



Kaavaselostus ehdotusvaiheessa

L123 Jönsbölen aurinkovoimala

Lohjan 17. kaupunginosan Jönsbölen Kirkniementien ja Pallotien pohjoispuolen asuntovaunu-, siirtolapuutarha-, virkistys- ja katualueiden

ASEMAKAAVAN MUUTOS

Lohjan kaupunki • Kaupunkikehitys • Kaavoitus • 12.1.2024

LOHJA
Järvi­kaupunki

Kaavoituksen yhteystiedot

Lohjan kaupunki

Kaupunkikehitys / Kaavoitus
PL 71, 08101 Lohja
p. 019 3690 (vaihde)

Käyntiosoite:

Kaupungintalo Monkola
Karstuntie 4
08100 LOHJA

Sähköposti:

kaavapalaute@lohja.fi (mielipiteet, muistutukset, lausunnot)
etunimi.sukunimi@lohja.fi

Kaavoituspäällikkö Kristiina Rinkinen, puh. 044 374 0147
Kaavoitussihteeri Tuula Lintuniemi, puh. 044 362 1600

Kuvat ja kartta-aineisto, ellei toisin mainittu: Helen Oy

Tekstit yhteistyönä:

Risto Ala-aho ja Arja Sippola, FCG Finnish Consulting Group Oy
Helen Oy

Kansi: Ilmakuva suunnittelualueesta ja sen lähiympäristöstä

Sisällys

0. PERUSTIEDOT	4				
Kaavan nimi	5				
Tunnistetiedot	5				
Kaava-alueen sijainti	5				
Kaavan tarkoitus	5				
Suunnittelun käynnistyminen	5				
Valmisteluvaiheen kaavaluonnos	5				
Asemakaavaehdotus	5				
1. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	6				
Alueen yleiskuvaus	7				
Pinnanmuodostus	7				
Maaperä	8				
Vesistöt ja vesitalous	8				
Rakennettu kulttuuriympäristö	11				
Arkeloginen kulttuuriperintö	11				
Yhdyskuntarakenne	11				
Väestö, työpaikat ja palvelut	12				
Liikenne	12				
Tekninen huolto ja erityistoiminnot	12				
Ympäristöhäiriöt	12				
Virkistys	12				
Maanomistus	12				
Suunnittelutilanne	13				
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	13				
Maakuntakaava	13				
Lohjan maankäytön rakennemalli	14				
		Yleiskaava	14		
		Voimassa oleva asemakaava	15		
		Rakentamistapaohjeet	15		
		Rakennusjärjestys	15		
		Rakennuskiellot	15		
		Pohjakartta	15		
		Muut suunnitelmat ja selvitykset	15		
		2. TAVOITTEET	16		
		Asemakaavan laatimisen tavoitteet	17		
		Suunnitteluvarauksen haltijan tavoitteet	17		
		Kaupungin asettamat tavoitteet	17		
		Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet	17		
		3. KAAVAN KUVAUS VALMISTELU- VAIHEESSA	18		
		Valmisteluvaiheen kaavaluonnos	19		
		4. VALMISTELUVAIHEESSA SAATU PALAUTE	21		
		Valmisteluvaiheessa saatu palaute	22		
		Tiivistelmä palautteen vaikutuksesta kaavaratkaisuun	22		
		5. EHDOTUSVAIHEEN ASEMAKAAVA- RATKAISU	23		
		Asemakaavan muutoksen kuvaus	24		
		Kaavan rakenne	24		
		Mitoitus	24		
		Korttelialueet	24		
		Viheralueet	24		
		Vesialueet	24		
		Katualueet	24		
		Tonttijako	24		
		Nimistö	24		
		Asemakaavaehdotuksen arvioidut vaikutukset	25		
		Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	25		
		Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon	26		
		Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin	26		
		Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	27		
		Vaikutukset elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin	29		
		Asemakaavan suhde yleiskaavan sisältö- vaatimuksiin	29		
		Yleiskaavan ajantasaisuus	30		
		Sopeutuminen yleiskaavan kokonaisuuteen	31		
		Suhde maakuntakaavan yleisiin suunnittelumääräyksiin	31		
		Aurinkovoimalan toteutus	32		
		Aurinkovoimalan tekninen kuvaus ja rakenteet	33		

0. PERUSTIEDOT

Kaavan nimi

L123 Jönsbölen aurinkovoimala, asemakaavan muutos

Tunnistetiedot

Asemakaavan muutos koskee:

Kirkniementien ja Pallotien pohjoispuolen asuntovaunu-, siirtolapuutarha-, virkistys- ja katualueita.

Asemakaavan muutoksella muodostuu:

kortteli 100, virkistys-, vesi- ja katualueet.

Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Lohjalla Jönsbölen kaupunginosassa n. 9 kilometrin etäisyydellä Lohjan keskustasta lounaaseen, valtatie 25:n ja Hanko-Hyvinkää -junaradan pohjoispuolella.

Suunnittelualue rajautuu Kirkniementiehen, Pallotiehen ja Lohjanjärveen. Noin 21 hehtaarin kokoinen alue on pääosin kaupungin omistuksessa.

Kaava-alueen lopullinen rajausta voi tarkentua kaavoitusprosessin aikana.

Kaavan tarkoitus

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa 8,5 MWp ja n. 10 hehtaarin aurinkovoimalan rakentaminen. Lisäksi asemakaavalla osoitetaan alueita virkistyskäyttöön Lohjanjärven rannassa sekä ekologisen yhteyden turvaamiseksi.

Tavoitteista kerrotaan tarkemmin kohdassa 2, sivulla 17.

Suunnittelun käynnistyminen

Lohjan kaupunkikehityslautakunta on kokouksessaan 25.1.2023 § 12 päättänyt suunnitteluvarauksen myöntämisestä Helen Oy:lle aurinkovoimalan suunnittelua varten. Helen Oy on Helsingin kaupungin kokonaan omistama energiayhtiö. Samalla kaupunkikehityslautakunta päätti asemakaavamuutoksen sisällyttämiseksi kaavoitusohjelmaan 2023-2025.

Valmisteluvaiheen kaavaluonnos

Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto olivat nähtävillä 3.5.-2.6.2023.

Asemakaavaehdotus

Kaupunkikehityslautakunta käsittelee asemakaavaehdotuksen alkuvuodesta 2024 ja asettaa sen nähtäville.

Hyväksyminen

Asemakaavamuutoksen hyväksyy kaupunginhallitus. Kaavamuutos on tarkoitus hyväksyä 2024 alkuvuoden aikana.

Osallistuminen ja vuorovaikutus

Kaavaprosessiin osallistuminen ja vuorovaikutus on esitetty erillisessä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Valmisteluvaiheen yleisötilaisuus pidettiin Virkkalan kirjastolla 15.5.2023.

Kaavamuutoksen nettisivu

<https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-kaavoitus/vireilla-olevat-kaavat-ja-suunnitelmat/L123>.

1. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Alueen yleiskuvaus

Noin 21 hehtaarin kokoinen ja lähes kokonaan Lohjan kaupungin omistama suunnittelualue on pääosin niittyä, metsää ja ranta-aluetta. Suunnittelualue on rakentamatonta lukuun ottamatta katuja ja ajoyhteyksiä.

Alueelle asemakaavassa osoitetut siirtolapuutarha- ja asuntovaunualue eivät ole toteutuneet. Alueen heikko rakennettavuus heikentää alueen soveltuvuutta eri toiminnoille.

Alueen länsi- ja eteläpuolilla on pientaloasutusta, lounaispuolella sijaitsee teollisuusalue, ja koillisessa Kalkkipetterin eli Virkkalan entisen kalkkitehtaan alue. Pohjoisessa suunnittelualue päättyy Lohjanjärveen.

Pinnanmuodostus

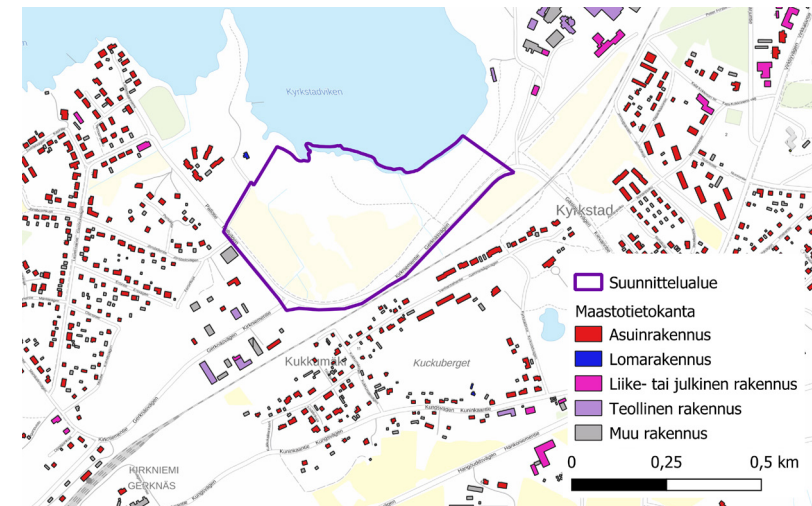
Alue on tasaisen alavaa ja maanpinnan korkeus vaihtelee +37,5 mmpy ja +32,5 mmpy välillä. Korkeusvaihtelu alueella on pientä. Suunnittelualueen ulkopuolella kaakossa maasto nousee rinteeseen Kukkumäen suuntaan. Suunnassa sijaitsee asuinalue, jossa asuinrakennuksia sijaitsee korkeudel-



Suunnittelualue ilmakuvassa.



Suunnittelualue sijaitsee Lohjan eteläosassa (ympyröity alue kuvan alalaidassa). (Kartta: Lohjan Kaupunki)



Suunnittelualue maastotietokantakartalla.

la 45-55 mmpy. Suunnittelualueen ja Pallotien länsipuolella maasto nousee myös 45 mmpy tasolle.

Maaperä

Suomen geologian tutkimuskeskuksen maaperäaineiston perusteella suunnittelualue on pääasiassa savea. Suunnittelualueen pohjoisosissa rannan tuntumassa on pienempi hiekkamoreeniesiintymä sekä liejusavialue. Koillisessa suunnittelualueen reunassa maaperä on hiesua. Maaperä on heikosti rakennettavaa.

Aurinkovoimalan rakentamista varten alueella on tehty perustamistapaselvitys. Selvityksen perusteella alueella aurinkopaneelikentän rakentamiseen suositellaan lyönti- tai ruuvipaalutusta.

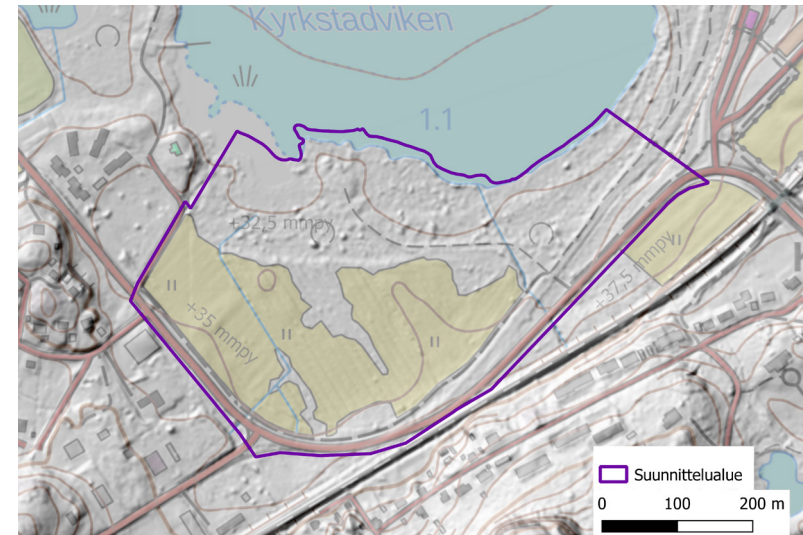
Alueelle on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu saa-merkintä (puhdistettava/kunnostettava maa-alue). Alueella on vuosikymmeniä sitten ollut teollista toimintaa, jolla on vuonna 2012 laadittujen selvitysten perusteella voinut olla maaperää pilaavaa vaikutusta. Voimassa olevan asemakaavan selostuksen mukaan laadituissa selvityksissä on ollut kynnsarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, mutta pitoisuudet ovat kuitenkin jääneet alempien ohjearvojen alapuolelle. Alueelle on suositeltu olla rakentamatta kiinteitä rakennelmia. Aurinkovoimalaa ei sijoiteta kyseiselle alueelle.

Vesistöt ja vesitalous

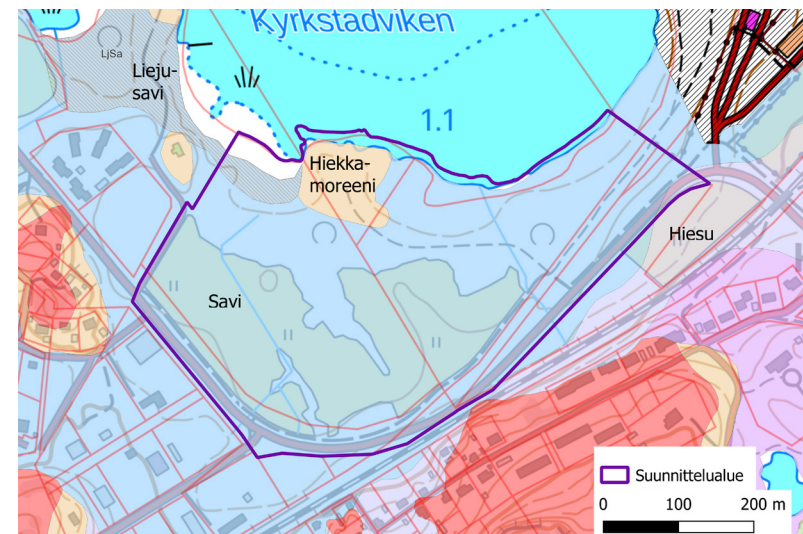
Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Lohjanjärveen. Tulvakeskuksen Lohjanjärven tulvakartoituksen perusteella harvinaisen vesistötulvan (1/100 a) alue rajautuu korkeuskäyrään 32,5 mmpy. Erittäin harvinaisen vesistötulvan (1/250 a) laajuus ei ole merkittävästi suurempi. Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

Lohjanjärvi kuuluu Karjaanjoen vesistöalueeseen ja sijaitsee Uudenmaan vesienhoitoalueella. Järven tila on hyvä. Järven pinta-ala on 91,78 km² ja sen valuma-alueen koko on noin 1930 km², mistä suunnittelualueen pinta-ala vastaa noin 0,01 % osuutta.

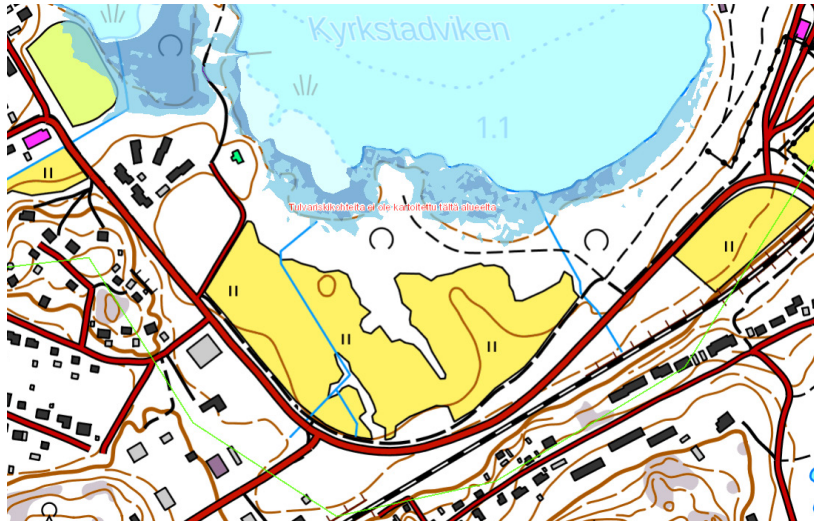
Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa on esitetty kunnostussuunnitelman laadinta ja suunnitelman toteutus vesienhoitokaudelle. Kun-



Suunnittelualueen topografia.



Suunnittelualueen maaperä.



Tulvariski kerran sadassa vuodessa.



Tulvariski kerran 250 vuodessa.

nostussuunnitelman arvioidaan sisältävän toimenpiteitä sekä sisäisen että ulkoisen kuormituksen vähentämiseksi.

Kasvillisuus ja eläimistö

Aurinkovoimalahankkeen ensimmäisen rakennusvaiheen alue on valtaosin vanhaa peltoa. Peltolohkojen sarkaojissa kasvaa lehtipuvaltaista puustoa ja pensaikkoo. Toisen rakennusvaiheen alueella rannan tuntumassa kasvaa hieman kookkaampaa puustoa, joka muodostuu lehtipuista, kuten terva- ja harmaalepstä, haavasta, hiekoivusta, rauduskoivusta ja raidasta. Alueilla, joille järvivesi nousee osana vuotta metsäiset alueet ovat kosteapohjaisia lehtipuumetsiä.

Kevään ja kesän 2023 aikana tehdyn luontotyyppi- ja linnustoselvityksen (FCG 1.9.2023) perusteella alueen arvokkaimmat kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet sijoittuvan suunnittelualueen pohjoisosaan, jonka runsas ja monipuolinen lahoppuusto luovat alueelle monimuotoisuutta. Selvityksessä alueelta voitiin rajata neljä arvokohdetta, jotka edustavat kahta eri arvoluokkaa. Arvokkaimmaksi luokiteltu kohde sijoittuu rantapuuston länsiosaan, jossa kostea runsas- ja keskiravinteinen lehto vaihettuu metsäluhdaksi rannan puolella. Alue täyttää mahdollisesti luonnonsuojelulain suojellun luontotyypin (64 §, tervaleppämetsät) kriteerit, minkä perusteella se kuuluu arvoluokkaan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet). Muut arvoluokitellut luontokohteet sijoittuvat arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet) tai 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet).

Suunnittelualueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita, Natura 2000 -alueita tai luonnonsuojeluohjelmien alueita. Lähimmät luonnonsuojelualueet sijaitsevat reilun 700 metrin etäisyydellä lounaassa. Pikkujärvi on suojeltu Natura 2000 -alueena lintudirektiivin alla (SPA). Pohjoisessa Virkkalan pätkinälehto on suojeltu yksityisenä luonnonsuojeluna.

Lohjan ekologinen verkosto -selvityksen (Sitowise 4.3.2022) perusteella suunnittelualueen itäosassa kulkee ekologinen yhteys, joka tulee säilyttää puustoisena.

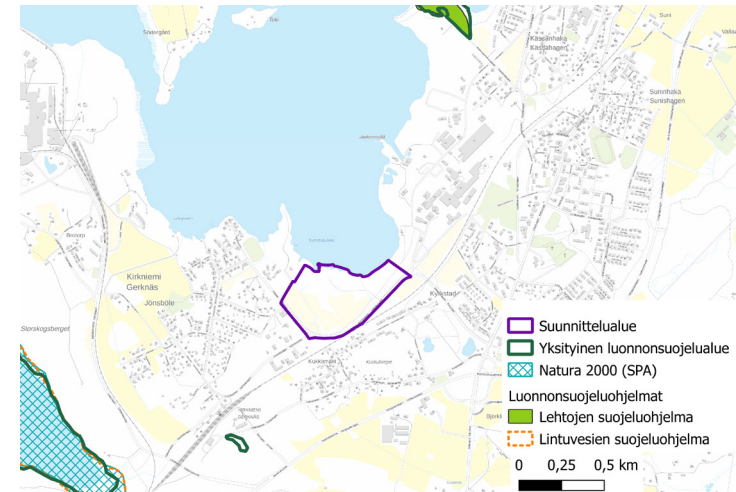
Keväällä 2023 tehdyn liito-oravaselvityksen (FCG 4.4.2023) perusteella alueella ei esiinny liito-oravaa eikä alueella ole lajin elinympäristöksi erityisen hy-



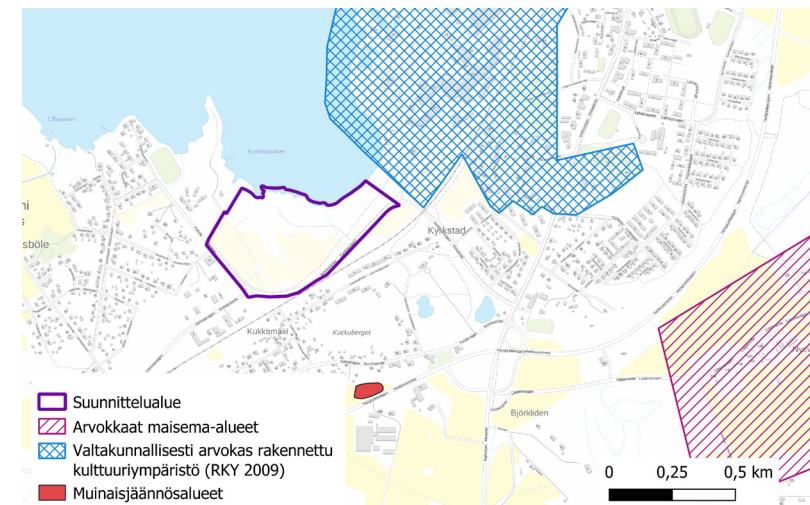
Hankealueelta rajatut arvoluokitellut luontokohteet. Aurinkovoimalan aluerajausta on tarkistettu selvitystyön jälkeen siten, että läntinen lehto ja osa itäisestä lehdestä rajataan pois aurinkovoimala-alueesta. Arvoluokka 3 = monimuotoisuutta turvaavat kohteet, arvoluokka 4 = monimuotoisuutta tukevat kohteet. Kuva FCG Oy.

vin soveltuvaa metsää. Alueelta tai lähialueelta ei ole myöskään aiempia havaintoja lajista. Liito-oravaa ei ole selvityksen perusteella tarpeen erikseen huomioida alueen maankäytön suunnittelussa.

Kevään ja kesän 2023 aikana tehdyn luontotyyppi- ja linnustoselvityksessä (FCG 1.9.2023) tarkastellulla aurinkovoimalan ensimmäisen rakennusvaiheen eli pelto-osuudella esiintyvä pesimälinnusto on alueellisesti tavanomaista, eikä alueella esiinny uhanalaista tai lintudirektiivin liitteen I lajistoa lukuun ottamatta Etelä-Suomessa yhä hyvin runsaana esiintyvää viherpeippoa (EN, erittäin uhanalainen). Alueella pesii myös muutamia pareja silmälläpidettäviksi luokiteltuja lintulajeja. Peltoalueilla pesivien lintulajien populaatiot ovat alueellisesti melko vahvoja, eikä hankkeen toteuttaminen peltoalueella vaaranna niitä. Peltoalueella ei myöskään ole kasvillisuuden tai luontotyyppien



Lähimmät luonnonsuojelukohteet ovat Natura 2000 -alueet lounaassa ja Pähkinäniemen lehtoalue pohjoisessa.



Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Suunnittelualueen vieressä sijaitsee RKY-kohde Virkkalan kalkkitehdas ja yhdyskunta.

perusteella rajattuja arvokohteita, jotka tulisi ottaa suunnittelussa huomioon.

Suunnittelualueella ei ole maakunnallisesti (Maali), kansallisesti (FINIBA) tai kansainvälisesti (IBA) tärkeitä lintualueita. Rantametsän alueella esiintyvä linnusto edustaa pääasiassa lehtimetsälajistoa ja parimäärät ovat huomattavasti ensimmäisen rakennusvaiheen aluetta suurempia. Linnustollisesti arvokkaimpia ovat alueen pohjoisreunan rehevät lehto- ja luhta-alueet, joilla parimäärät ovat alueen korkeimpia. Alueella ei kuitenkaan esiinny erityisesti suojeltuja tai harvakuluista uhanalaista lajistoa, vaan alueen lajisto edustaa melko tavanomaista lajistoa, joka pesii Etelä-Suomessa melko runsaana. Rakentaminen kohdistuu metsäalueille pesivien lintulajien kannalta niiden elinympäristöjen eteläosiin, mutta ranta-alueilla säilyy yhä melko laaja lehtimetsäkokonaisuus, jonka vuoksi vaikutukset linnustoon jäävät todennäköisesti vähäisiksi tai korkeintaan kohtalaisiksi. Huomionarvoisen lajiston esiintymät painottuvat ranta-alueille, joille ei muodostu vaikutuksia.



Suunnittelualueella esiintyvät vieraslajit. Kartta on suuntaa-antava. Kuva FCG Oy.

VIERASLAJIT

Selvitysalueella esiintyy useita vieraslajeja, jotka saattavat levitä alueella laajemmalle tai alueelta sen ulkopuolelle rakennustöiden yhteydessä, mikäli tarvittavista toimista ei huolehdi. Vieraslajit tulee ottaa huomioon alueen rakennustöissä siten, etteivät lajit pääse leviämään uusille alueille rakennustöissä mahdollisesti kaivettavien maamassojen mukana tai kulkeutumalla työkonien pyörien tai telaketjujen mukana (työkonien ja kuljetuskaluston puhdistus työskentelyn jälkeen). Maamassoja ei tule levittää käsittelemättöminä uusille alueille.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueen koillispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö -kohde (RKY 2009) Virkkalan kalkkitehdas ja yhdyskunta. Virkkalan kalkkitehdas yhdyskuntineen edustaa eteläiselle Suomelle tunnusomaista, suurimittakaavaista rakennusaineiteollisuuden tuotantohäaraa aikakaudelta, jolloin sekä rakennusteollisuuden ja tekniikan kehitys että rakentamisen volyymi olivat voimakkaassa kasvussa. Virkkalan kalkki- ja sementtitehdas on ollut maan tärkeimpiä sementtitehtaita Paraisten kalkin ohella. Virkkalan tehdas suljettiin 1994. Nykyisin kalkkitehtaan tiloissa toimii useita pienyrityksiä.

Suunnittelualueesta reilu kilometri itään sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Siuntion ja Degerbyn viljelymaisemat. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat maaseutomme edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan.

Arkeloginen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamia ja rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä muita kulttuuriperintökohteita.

Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue sijaitsee Lohjan nauhataajaman lounaispäässä Virkkalan viressä. Nauhataajama jatkuu koilliseen, Lohjan keskustaan ja aina Muijalaan saakka suunnittelualueen eteläpuolella kulkevan Hankoniementien (vt 25)

suuntaisesti. Suunnittelualueen läheisyydessä on mm. asutusta, Virkkalan keskustatoimintojen alue sekä työpaikka- ja teollisuusalueita.

Väestö, työpaikat ja palvelut

Suunnittelualueella ei sijaitse asutusta, rakennuksia, työpaikkoja tai palveluita.

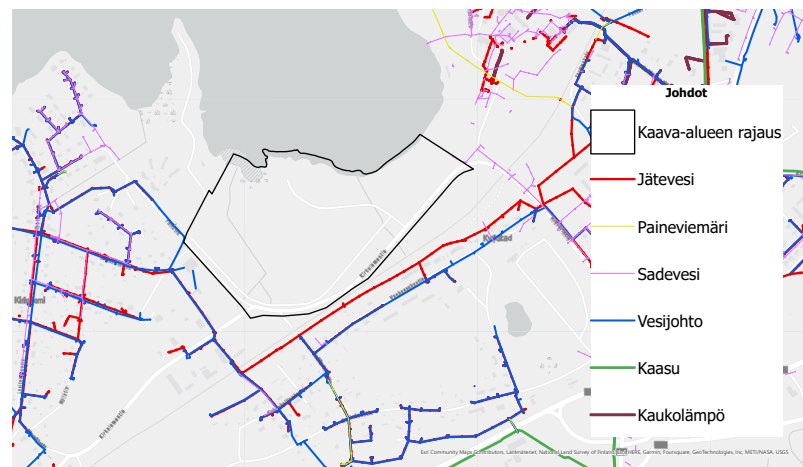
Liikenne

Suunnittelualue sijoittuu Kirkniementien ja Pallotien varteen, joiden yhteydessä sijaitsee myös kevyen liikenteen väylä. Suunnittelualueen länsiosassa on ajoyhteys Pallotieltä uimarantaan.

Alueen eteläpuolella kulkevat Hanko–Hyvinkää-rata ja noin puolen kilometrin päässä Hankoniementie (vt 25). Hankoniementien ja Inkoontien risteys sijaitsee alle kilometrin päässä suunnittelualueesta.

Tekninen huolto ja erityistoiminnot

Suunnittelualueella on Caruna Oy:n maakaapeleita ja ilmajohtoja. Aurinkovoimalan alueelle sijoittuvat johdot tullaan siirtämään. Suunnittelualueella



Johtokartta (Lohjan kaupunki).

ei ole kunnallisteknisiä johtoja.

Ympäristöhäiriöt

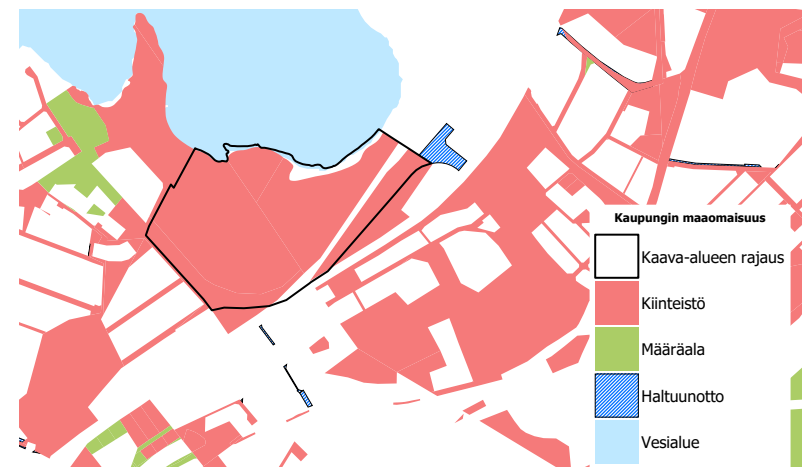
Voimassa olevassa asemakaavassa on osoitettu puhdistettava/kunnostettava maa-alue, josta kerrotaan tarkemmin kohdassa maaperä (s. 8). Alueella ei ole tunnistettu muita ympäristöhäiriöitä. Ympäristöhäiriöt tulee tarvittaessa selvittää ja osoittaa kaavassa.

Virkistys

Voimassa olevassa asemakaavassa on osoitettu virkistysalueita rantaan sekä asuntovaunualueen ja ryhmäpuutarha-alueen väliin. Yleiskaavassa ja asemakaavassa on osoitettu ohjeellinen ulkoilureitti rantaan. Lähiympäristön virkistyskohde on uimaranta niemenkärjessä suunnittelualueesta luoteeseen.

Maanomistus

Suunnittelualue on pääosin Lohjan kaupungin omistuksessa ja pieniltä osin yksityisessä omistuksessa Kirkniementien varressa. Lisäksi kaavan rajaukseen sisältyy pieni osuus valtion omistamasta alueesta.



Kaupungin maaomaisuus näkyy kartalla punaisella (kartta: Lohjan kaupunki).

Suunnittelutilanne

VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET

Valtioneuvoston päätös (14.12.2017) valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on tullut voimaan 1.4.2018. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee huomioida ja niiden toteutumista tulee edistää myös kuntien kaavoituksessa. Tavoitteet on jaoteltu seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

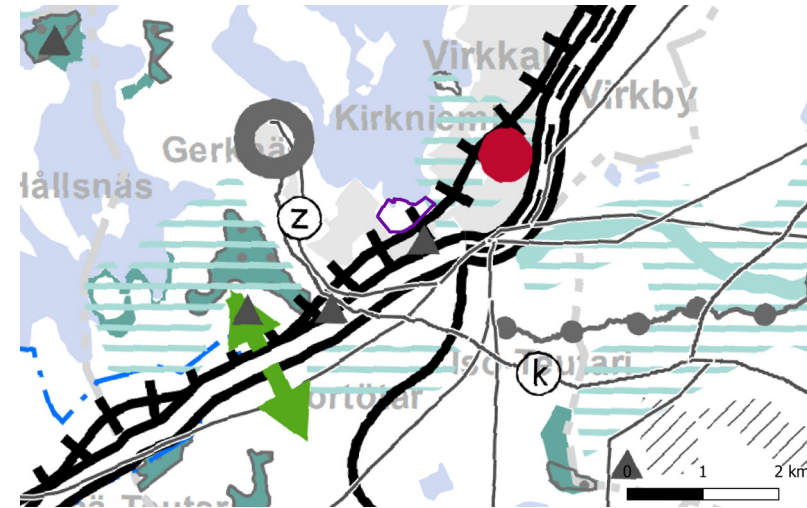
MAAKUNTAKAAVA

Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuus, eli Helsingin seudun, Länsi-Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavat, on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023. Länsi-Uudenmaan kaavasta kumoutui oikeuskäsittelyn myötä taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen suunnittelumääräyksen osa, joka ohjaa seudullisesti merkittävää vähittäiskauppaa.

Lohjan alueella on voimassa Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaava, lukuun ottamatta hallinto-oikeuden kumoamia osia. Hallinto-oikeuden päätöksellä voimassa on lisäksi: neljännen vaihemaakuntakaavan luonnonsuojelualueiden merkintöjä sekä tuulivoimaa koskeva suunnittelusuositus, lisäksi Uudenmaan toisesta vaihemaakuntakaavasta ja Uudenmaan maakuntakaavasta on voimassa Natura 2000 -alueita koskevia merkintöjä.

Suunnittelualueelle ei ole osoitettu maakuntakaavassa merkintöjä, mutta aluetta koskevat yleiset suunnittelumääräykset.

Yleiset suunnittelumääräykset käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia: kas-



Suunnittelualue rajattu sinisellä maakuntakaavakartalle.

vun kestävä ohjaaminen sekä liikkuminen ja logistiikka, kauppa ja elinkeinot, ympäristön voimavarat ja vetovoima, energia ja tekninen huolto sekä ympäristöhäiriöt.

Maakuntakaavassa osoitetut Hanko–Hyvinkää-junarata ja valtatie 25 sijaitsevat suunnittelualueen eteläpuolella, samoin voimajohto ja arvokas geologinen muodostuma.

Suunnittelualueen koillispuolella maakuntakaavassa on osoitettu Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue. Ominaisuusmerkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä maisemanähtävyydet (valtioneuvoston päätös 1995), valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön alueet, tiet ja kohteet (RKY 2009), maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt (Missä maat on mainiomat 2016) sekä valtakunnalliset maisemanhoitoalueet (LSL 32 §). Yksityiskohtaisemmassa alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä on turvattava valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot. Maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja

luonnonperinnön arvot on otettava huomioon alueita kehitettäessä. Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä alueen maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Virkkalan kalkkitehdas ja yhdyskunta sekä kartano-alue on rakentunut Hanko–Hyvinkää-radan varteen 1900-luvun alkupuolella. Aluerajaukseen sisältyy valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde (RKY 2009) sekä etelässä ja idässä hieman laajempi, maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö.

Suunnittelualueesta koilliseen on osoitettu kohdemerkintä Keskustatoimintojen alue, pieni keskus (Virkkala) ja suunnittelualueesta luoteeseen on osoitettu kohdemerkintä Tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalue (Kirkniemi).

LOHJAN MAANKÄYTÖN RAKENNEMALLI

Lohjan kaupunginvaltuuston 15.6.2022 hyväksymä Lohjan maankäytön rakennemalli kuvaa maankäytön tavoitetilaa ja kehitystä Lohjalla vv 2022-2052.

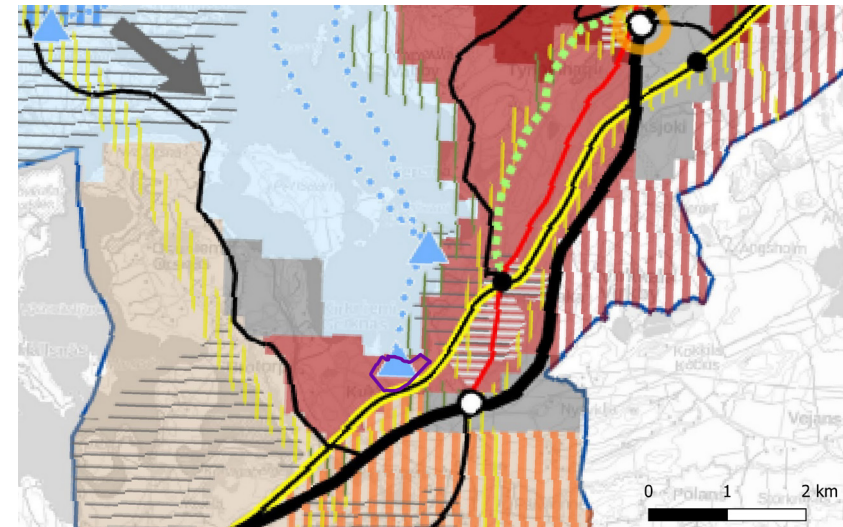
Kaava-alue sijaitsee rakennemallissa nauhataajaman reuna-alueella, jolla tarkoitetaan viihtyisän ja täydentyvän kaupunkitaajama-asumisen aluetta.

Suunnittelualue on myös osa ekologista verkostoa, joka koostuu luonnon ydinalueista ja niiden välisistä yhteyksistä. Yhteydet palvelevat monen eliölajin liikkumista ja leviämistä. Merkintä kuvaa alueen ominaisuutta eikä määrittele käyttötarkoitusta. Suunnittelun reunaehtona on ekologisten yhteyksien jatkuvuuden ja luonnon ydinalueiden yhtenäisyyden huomioon ottaminen. Lisäksi suunnittelualueelle on osoitettu rantautumispaikka.

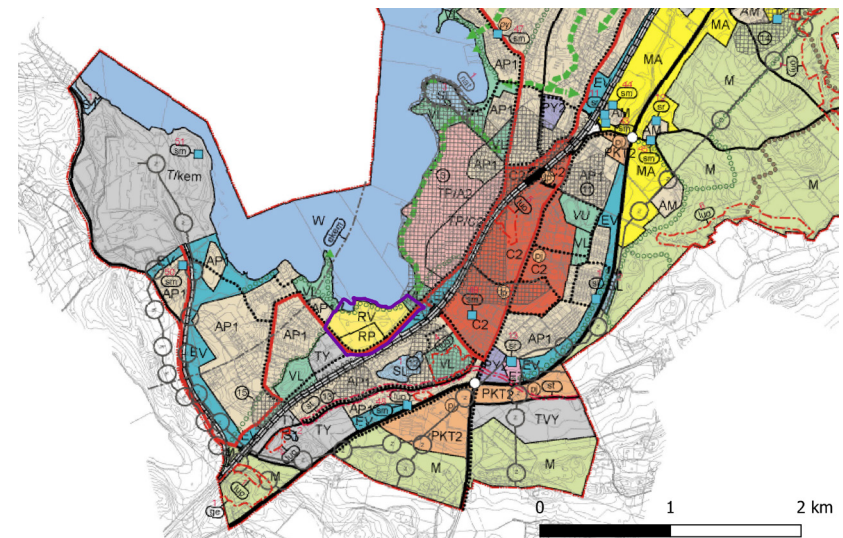
YLEISKAAVA

Suunnittelualueella on voimassa Lohjan Taajamaosayleiskaava, joka on hyväksytty 2012 ja saanut lainvoiman 2016. Taajamaosayleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu asuntovaunualue (RV) ja siirtolapuutarha-alue (RP). Osayleiskaavassa rannan tuntumaan on osoitettu ohjeellinen ulkoilureitti ja suunnittelualueen koillisosaan lähivirkistysaluetta (VL).

Lohjan taajamaosayleiskaavan päivitystyö on käynnistynyt keväällä 2023. Kaupunkikehityslautakunnan (22.3.2023) ja kaupunginhallituksen (11.4.2023)



Suunnittelualue Lohjan maankäytön rakennemallissa.



Suunnittelualue Lohjan Taajamaosayleiskaavassa.

hyväksymiin yleiskaavan tavoitteisiin kuuluu kestävän energiantuotannon turvaaminen.

VOIMASSA OLEVA ASEMAKAAVA

Suunnittelualueella on voimassa asemakaavat vuosilta 2012 ja 2013 sekä osalla katualueista rakennuskaava vuodelta 1989. Voimassa olevassa asemakaavojen yhdistelmässä suunnittelualueen pääkäyttötarkoitukset ovat siirtolapuutarha-alue (RP) ja asuntovaunualue (RV). Lisäksi alueelle on osoitettu virkistysalueita (V) ja suojaviheralueita (EV). Kirkniementie ja Pallotie on osoitettu katualueeksi, jonka yhteydessä on jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie. Pallotieltä on osoitettu ajoyhteys kohti rantaa.

RAKENTAMISTAPAOHJEET

Alueella ei ole voimassa rakentamistapaohjeita.

RAKENNUSJÄRJESTYS

Lohjan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.5.2015.

RAKENNUSKIELLOT

Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoja.

POHJAKARTTA

Pohjakartan tulee täyttää MRL:n 54a§ vaatimukset. Pohjakartan ylläpidosta vastaa Lohjan kiinteistö- ja kartastopalvelut.

MUUT SUUNNITELMAT JA SELVITYKSET

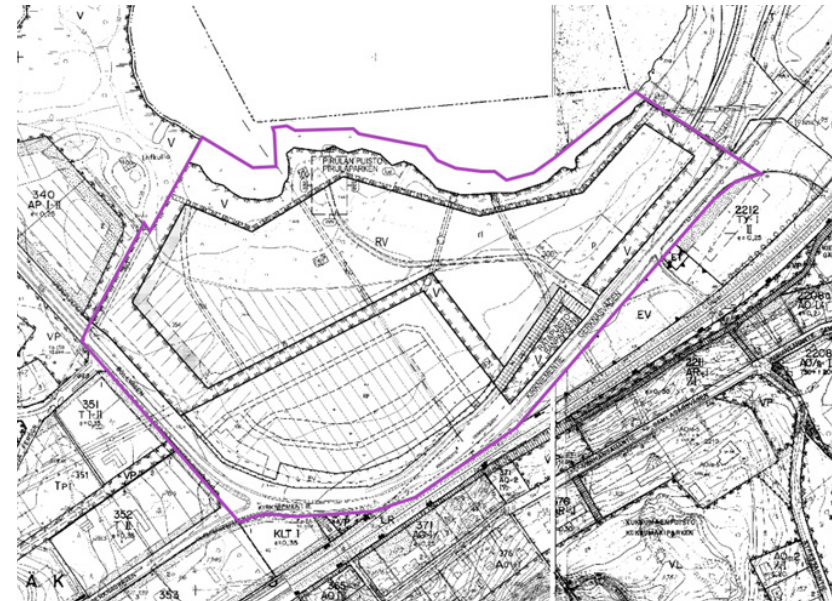
Aurinkovoimalan asemapiirros ja havainnekuvat.

Aurinkovoimalan perustamistapaselvitys (ei julkinen).

Lohjan ekologinen verkosto -selvitys. Sitowise 4.3.2022.

Jönsbölen aurinkopuistohankkeen liito-oravaselvitys. FCG 4.4.2023.

Jönsbölen aurinkopuistohankkeen luontotyyppi- ja linnustoselvitys. FCG 1.9.2023.



Voimassa olevien asemakaavojen yhdistelmä.

Lohjan Jönsbölen aurinkovoimalan ilmastovaikutusten arviointi. FCG 1.9.2023.

Jönsbölen aurinkopuistohankkeen hulevesisuunnitelma 30.8.2023.

Y9 Taajamaosayleiskaavan päivitys: Tavoitteet 22.3.2023.

Helen Oy Lohjan Jönsbölen aurinkovoimala. Häikäisyriskianalyysi. Soleras 21.7.2023.

2. TAVOITTEET

Asemakaavan laatimisen tavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n mukaan asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palveluiden alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä on vaalittava, eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistysalueeseen soveltuvia alueita.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään.

SUUNNITTELUVARAUKSEN HALTIJAN TAVOITTEET

Lohjan kaupunkikehityslautakunta on kokouksessaan 25.1.2023 § 12 päättänyt suunnitteluvarauksen myöntämisestä Helen Oy:lle aurinkovoimalan suunnittelua varten. Helen Oy on Helsingin kaupungin kokonaan omistama energiayhtiö. Helen Oy tavoittelee hiilineutraalia sähkön ja lämmön tuotantoa vuoteen 2030 mennessä. Uusiutuva aurinkosähkö muodostaa merkittävän osan Helenin sähköntuotannosta tulevaisuudessa.

Helenin tavoitteena on asemakaavalla mahdollistaa 8,5 MWp aurinkovoimalan rakentaminen alueelle. Pinta-alana tämä tarkoittaa noin 11 ha alueen osoittamisen aurinkoenergian tuotantoon ja siihen liittyville rakenteille. Aurinkovoimalalla mahdollistetaan hiilineutraalin ja uusiutuvan sähkön tuotanto. Suunnitellun aurinkovoimalan tuotannolla voidaan tuottaa puhdasta sähköä 4 775 kerrostalokaksion vuosikulutuksen verran.

KAUPUNGIN ASETTAMAT TAVOITTEET

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on osoittaa alueita aurinkoenergian tuotannolle.

Uusiutuvan energian tuotannon lisääminen on olennainen osa Lohjan ilmastotavoitteita. Lohjan kaupunki on Kohti hiilineutraalia kuntaa -hankkeen puitteissa sitoutunut tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

Asemakaavamuutoksen laadinnan yhteydessä selvitetään alueen luontoarvot ja huomioidaan luonnonympäristön arvokohteet aurinkovoimalan rakenteiden sijoittelussa. Suunnittelualueeseen liittyy ranta-alueita, joiden osalta asemakaavamuutoksen tavoitteena on virkistyskäytön mahdollistaminen. Asemakaavamuutoksen yhteydessä huomioidaan riittävän puustoisien vyöhykkeen säilyttäminen ekologisen verkoston takaamiseksi ja maisemallisten arvojen näkökulmasta.

ALUEEN OLOISTA JA OMINAISUUKSISTA JOHDETUT TAVOITTEET

Asemakaavalla osoitetaan luonnon arvokohteet alueelle laadittujen luontoselvitysten perusteella.

3. KAAVAN KUVAUS VALMISTELUVAIHEESSA

Valmisteluvaiheen kaavaluonnos

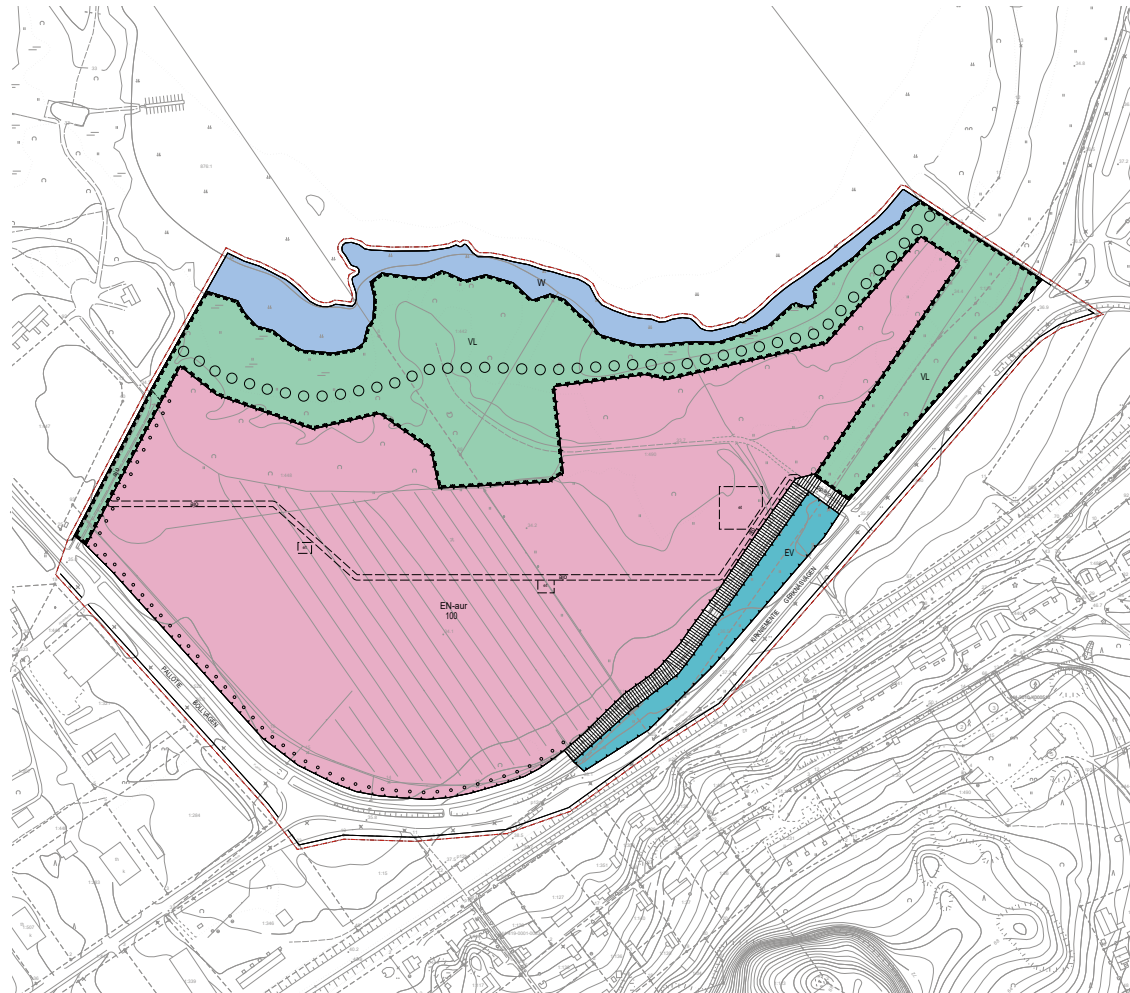
Asemakaavalla muodostuu alueita aurinkoenergian tuotantoon (EN-aur) ja virkistykseen (VL). Lisäksi suunnittelualueen pohjoisosiin muodostuu vesialueita ja eteläosiin katualueita. Kaavaluonnoksessa virkistykseen on osoitettu suunnittelualueen pohjoisosissa alueita, jotka alustavan maastokäynnin perusteella ovat potentiaalisia alueita luontoarvojen esiintymisen osalta. Asemakaavoituksen ehdotusvaiheessa laaditaan luontaselvitys, jonka perusteella virkistykseen ja energiantuotantoon osoitettavien alueiden rajaukset tarkennetaan metsäisellä alueella.

EN-aur: Energiahuollon alue, joka on varattu aurinkoenergian tuotantoon

Suunnittelualueesta noin 11,3 ha on osoitettu aurinkoenergian tuotantoalueeksi. Alueelle saa sijoittaa aurinkopaneeleja, muuntamoita, sähkövarastoja, sähkönsiirtoon tarvittavia rakenteita sekä muita aurinkovoimalan edellyttämiä rakenteita ja teknisiä verkostoja.

Aurinkopaneelit tulee ryhmitellä selkeisiin ja yhtenäisiin kokonaisuuksiin. Aurinkopaneelien perustamistapaa valittaessa tulee huomioida alueen maaperäolosuhteet. Muuntamoiden ja sähkövarastojen tulee olla väritykseltään ja muotokieltään ympäristöön ja maisemaan soveltuvia. Niiden sijoittelu on osoitettu ohjeellisilla merkinnoilla (et). Alueen saa aidata enintään 3 metriä korkealla verkkoaidalla.

Alueen poikki osoitetaan ajoyhteys, jota käytetään rakentamisen aikaiseen ajoon ja aurinkovoimalan käytön aikaiseen huoltoajoon.



Pienennös kaavaluonnoksesta.

EN-aur-alueen reunaan osoitetaan etelä- ja länsiosassa puu-/pensasrivi kevyen liikenteen väylän varteen.

VL: Lähivirkistysalue

Lohjanjärven rantaan ja osittain Kirkniementien varteen on osoitettu lähivirkistysalue. Rantaan osoitettu virkistysalue on laajuudeltaan suurempi kuin voimassa olevassa asemakaavassa. Virkistysalueella puustoa tulee säilyttää mahdollisimman paljon. Puuston säilyttäminen mahdollistaa ekologisen yhteyden säilymisen alueen itäosassa.

Rantaan osoitetaan ohjeellinen ulkoilureitti, jonka voi toteuttaa tarvittaessa pitkospuilla.

Pallotieltä rantaa kohti osoitetaan nykyistä vastaava ajoyhteys VL-alueella.

Kirkniementien yhteydessä on yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa (pp), jolla on lyhyellä välillä sallittu huoltoajo ja rakennuspaikalle ajo (pp/ajo).

Kirkniementien sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varatun alueen väliin jäävä alue osoitetaan suojaviheralueeksi (EV).

Edellä kuvatun lisäksi kaavassa osoitetaan vesialue (W) sekä nykyistä vastaavat katualueet.



Aurinkovoimalan suunnitellut toteutusvaiheet asemakaavan valmisteluvaiheessa. Vaihe 1 on merkitty keltaisella ja vaihe 2 turkoosilla. Valmisteluvaiheen jälkeen aurinkovoimalan vaiheen 2 rajausta on tarkistettu luontoselvitysten tulosten pohjalta.



Asemakaavan valmisteluvaiheen havainnekuva Lohjan Jönsbölen suunnitellusta aurinkovoimalasta idän suunnasta. Paneelikenttää on pienennetty ehdotusvaiheessa järven puoleisilta osilta.

4. VALMISTELUVAIHEESSA SAATU PALAUTE

Valmisteluvaiheessa saatu palaute

Asemakaavan valmisteluvaiheen aineisto ja päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma olivat nähtävillä 3.5.-2.6.2023 kaupungintalo Monkolan asiakaspalvelukeskuksessa viraston aukioloaikoina osoitteessa Karstuntie 4 sekä kaupungin internet-sivuilla.

Valmisteluvaiheen aineistosta jätettiin kahdeksan lausuntoa ja kaksi mielipidettä. Lausunnon antoivat: Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY), Uudenmaan liitto, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Länsi-Uudenmaan museo, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Lohjan kaupungin ympäristönsuojelu sekä kiinteistö- ja kartastopalvelut.

Yhteenveto L123 Jönsbölen aurinkovoimalan asemakaavan muutoksen valmisteluaineistosta saaduista lausunnoista ja mielipiteistä sekä kaavoittajan vastineet niihin on esitetty erillisessä liitteessä.

TIIVISTELMÄ PALAUTTEEN VAIKUTUKSESTA KAAVARATKAISUUN

Aurinkovoimalan aluerajausta on tarkistettu saadun palautteen ja valmistuneen luontotyyppi- ja linnustoselvityksen perusteella siten, että rantapuusto säilyy yhtenäisempänä ja alueen koillispuolelle jää laajempi ekologinen yhteys.

Energiahuollon alue on muutettu energiahuollon korttelialueeksi ja osoitettu tontiksi.

Kaava-alueen länsireunassa oleva ajoyhteys on muutettu kaduksi.

Kaavakarttaan on lisätty voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu saa-merkintä (puhdistettava/kunnostettava maa-alue).

Asemakaavamääräyksiä on täydennetty hulevesien ja työmaa-aikaisten vesien käsittelyä koskevilla määräyksillä, turvallisuusmääräyksillä sekä aurinkovoimala-alueen maisemointia ja istutuksia koskevilla määräyksillä.

Asemakaavan selostusta on täydennetty osayleiskaavan vanhentuneisuuden perusteilla ja selostuksessa on perusteltu asemakaavamuutoksen sopeutuminen yleiskaavan kokonaisuuteen sekä yleiskaavan sisältövaatimusten täyttymiseen.

Kaavaselostukseen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan on päivitetty maakuntakaavatiedot ja huomioitu voimassa olevat Uusimaa-kaavan yleiset suunnittelumääräykset.

Kaavaselostusta on täydennetty ilmastovaikutusten osalta. Maisemallisten vaikutusten arviointia on tarkennettu ja alueelle on laadittu vihersuunnitelma, jossa aurinkopuiston maisemallisia vaikutuksia pyritään lieventämään.

5. EHDOTUSVAIHEEN ASEMAKAAVARATKAISU

Asemakaavan muutoksen kuvaus

Asemakaavamuutoksen kaavakarttaan on tehty tarkistuksia valmisteluvaiheessa saadun palautteen sekä valmistuneen luontotyyppi- ja linnustoselvityksen johdosta. EN-korttelialueen ja lähivirkistysalueen rajausta on täsmennetty ja alueen länsireunaan on muodostettu katualue.

KAAVAN RAKENNE

Asemakaavalla muodostuu energiahuollon korttelialue, joka on varattu aurinkoenergian tuotantoon (EN-aur), lähivirkistysalue (VL), suojaviheralue (EV), vesialue (W) sekä katualueita.

MITOITUS

Kaava-alueen pinta-ala on noin 20,9 ha ja rakennusoikeus on 250 k-m².

KORTTELIALUEET

Energiahuollon korttelialue, joka on varattu aurinkoenergian tuotantoon (EN-aur)

Korttelialueen pinta-ala on noin 9,8 ha ja sen rakennusoikeus on 250 k-m².

Alueelle saa sijoittaa aurinkopaneeleja, muuntamoita, sähkövarastoja, sähkönsiirtoon tarvittavia rakenteita sekä muita aurinkovoimalan edellyttämiä rakenteita ja teknisiä verkostoja.

Aurinkopaneelit tulee ryhmitellä selkeisiin ja yhtenäisiin kokonaisuuksiin. Aurinkopaneelien perustamistapaa valittaessa tulee huomioida alueen maaperäolosuhteet. Muuntamoiden ja sähkövarastojen tulee olla väriykseltään ja muotokieltään ympäristöön ja maisemaan soveltuvia. Niiden sijoittelu on osoitettu ohjeellisilla merkin-

nöillä (et). Alueen saa aidata enintään 3 metriä korkealla verkkoaidalla.

Korttelialueen poikki osoitetaan ajoyhteys, jota käytetään rakentamisen aikaiseen ajoon ja aurinkovoimalan käytön aikaiseen huoltoajoon.

EN-aur-korttelialueen reunaan osoitetaan etelä- ja länsiosassa puu-/pensasrivi kevyen liikenteen väylän varteen. Korttelialueelle tulee istuttaa aurinkovoimalan toiminnan kannalta sopiviin paikkoihin puu- ja pensasistutuksia.

VIHERALUEET

Lähivirkistysalue (VL)

Suunnittelun pohjoisosassa Lohjanjärven rantaan ja osittain Kirkniementien varteen osoitetaan lähivirkistysalue. Virkistysalue on laajuudeltaan suurempi kuin voimassa olevassa asemakaavassa. Lähivirkistysalueen pinta-ala on noin 6,3 ha.

Virkistysalueella puustoa tulee säilyttää mahdollisimman paljon. Puuston säilyttäminen mahdollistaa ekologisen yhteyden säilymisen alueen itäosassa.

Luontotyyppi- ja linnustoselvityksessä havaittu tervaleppämetsä osoitetaan asemakaavassa luo-merkinnällä.

Alueella on vuosikymmeniä sitten ollut teollista toimintaa, jolla on vuonna 2012 laadittujen selvitysten perusteella voinut olla maaperää pilaavaa vaikutusta. Puhdistettava/kunnostettavamaa-alue osoitetaan saa-merkinnällä.

Rantaan osoitetaan ohjeellinen ulkoilureitti, jonka voi toteuttaa tarvittaessa pitkospuilla.

Suojaviheralue (EV)

Kirkniementien sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varatun alueen väliin jäävä puustoinen alue osoitetaan suojaviheralueeksi (EV). Suojaviheralueen pinta-ala on noin 0,5 ha.

VESIALUEET

Suunnittelun pohjoisosassa sijoittuvan Lohjanjärven osa osoitetaan vesialueeksi (W).

KATUALUEET

Kirkniementie ja Pallotie säilyvät katualueena. Pallotieltä kohti uimarantaa vielä tieyhteys muutetaan katualueeksi.

Kirkniementien yhteydessä on yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa (pp), jolla on lyhyellä välillä sallittu huoltoajo ja rakennuspaikalle ajo (pp/ajo).

Kirkniemen katualuetta levennetään hieman suojaviheralueen eteläpäässä, jotta katurakenteet mahtuvat katualueelle.

TONTTIJAKO

Tonttijaolla muodostuu tontti 1 kortteliin 100 (EN-aur).

NIMISTÖ

Kaduksi muutettava yhteys uimarannalle nimetään Lasitehtaanrannaksi ja aurinkovoimala-alueelle johtava pp/ajo-yhteys nimetään Heioksenkulmaksi.

Olemassa olevaan nimistöön ei tule muutoksia.

Asemakaavaehdotuksen arvioidut vaikutukset

Kaavamuutoksen arvioituja vaikutuksia arvioidaan suhteessa suunnittelutilanteeseen ja nykytilanteeseen.

Alla on arvioitu aurinkovoimalan rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia. Aurinkovoimalan käyttöänsä lopussa sen rakenteet voidaan poistaa ja alueen käyttö palauttaa muuhun tarkoitukseen, kuten esimerkiksi voimassa olevan asemakaavan mukaiseen siirtolapuutarhakäyttöön. Aurinkovoimalan rakentamisen suurimmat maanrakennustyöt liittyvät sorapintaisen huoltotien rakentamiseen, jota voidaan hyödyntää myös aurinkovoimalan käyttöänsä päätyttyä. Aurinkovoimalan käyttöikä on vähintään 30 vuotta.

VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA ELINYMPÄRISTÖÖN

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön arvioidaan alueen virkistyskäytön näkökulmasta sekä välillisesti muiden vaikutustyyppien seurauksena. Näitä elinympäristöön vaikuttavia muutoksia voivat olla esimerkiksi maisemavaikutukset, rakentamisen aikainen melu tai pölyäminen sekä rakentamisen aikainen liikenne.

Verrattuna voimassa oleviin asemakaavoihin alueen käyttömahdollisuudet virkistykseen muuttuvat. Asuntovaunu- ja siirtolapuutarha-alueet ovat laadultaan vapaa-ajan viettomuotoja ja alueen luonne muuttuu asemakaavamuutoksen myötä aurinkoenergian tuotantoalueeksi, lukuun ottamatta rantaa ja itäosaa, jotka säilyvät puustoisina virkistysalueina. Voimassa olevien ase-

makaavojen käyttötarkoituksen mukainen toteutuminen olisi suunnattu rajalliselle yleisölle siirtolapuutarhamökin omistuksen tai asuntovaunun vuokrauksen kautta. Asemakaavamuutoksen myötä rantaan osoitetut virkistysalueet laajenevat ja rantaan osoitetaan ulkoilureitti, mikä mahdollistaa laadukkaamman virkistyskokemuksen rannassa.

Aurinkopaneelikenttä vaikuttaa maisemaan alueen ohi kuljettaessa sekä niiden asuntojen osalta, joiden pihapiiristä tai asunnosta on näkyvyys kohti aurinkovoimalaa. Aurinkopaneelitelaineiden maltillinen korkeus niiden ulottuessa enintään noin kolmen metrin korkeuteen on lievennettävissä istutuksilla sekä säilytettävällä puustolla niin rannan puolella kuin Kirkniementien ja Pallotien varressa.

Kukkumäen suunnan korkeiden maastonmuotojen takia rinteessä sijaitsevalta asuinalueelta katsottuna syntyy muutoksia maisemassa. Asuinalueen olemassa oleva puusto kuitenkin vaikuttaa lieventävästi maisemavaikutuksiin myös tällä alueella. Muu asutus, joka sijaitsee aurinkovoimalan alueen ympäristössä, on pääasiassa olemassa olevan puuston ympäröimää, eikä maisemavaikutuksia asuinalueille synny. Pallotien lounaispuolella oleva asemakaavoitettu puistoalue säilyttää puustoisien reunan olemassa olevan Jönsbölentien varren asutukseen. Suunnitellun aurinkovoimalan luoteispuolella sijaitsee voimassa olevassa rakennuskaavassa AP I-II -korttelialue, joka ei ole kokonaan toteutunut. Korttelialueen rakentamaton aurinkovoimalan puoleinen osa on metsittyä peltoa.

Nyt laadittavan asemakaavan aurinkopaneelialueen sekä asumiseen osoitetun alueen väliin jää istutettavaksi osoitettuja alueita sekä virkistysalueita, jotka nykytilassa ovat puustoisia ja estävät suoran näköyhteyden muodostumista kohti aurinkovoimalaa. Asemakaavamuutoksen mahdollistama rakentaminen ei kuitenkaan merkittävästi poikkea niistä maisemavaikutuksista, joita voimassa olevat asemakaavat olisivat mahdollistaneet.

Asemakaavamuutoksen mahdollistaman aurinkovoimalan rakentaminen on suunniteltu toteutettavaksi kahdessa vaiheessa ja rakentamisen kestoksi on arvioitu 1,5 vuotta. Aurinkopaneelikentän rakentaminen edellyttää työmaakoneiden hyödyntämistä rakentamisessa, mutta maansiirtotöitä tehdään alueella pääasiassa uuden alueen sisäisen huoltotien sekä muuntamoiden pohjatöiden osalta. Rakentamisesta aiheutuvat pölyvaikutukset ja meluvaikutukset ovat näin ollen pieniä. Rakentamisen yhteydessä hanke edellyttää tavaroitoimituksia paneelien ja muiden rakennustarvikkeiden osalta. Liikennevaikutukset eivät toteudu jatkuvina koko rakennushankkeen ajan, vaan toimitukset voidaan toteuttaa erissä. Aurinkovoimalan käytön aikana huoltotarve ja näin ollen alueelle kohdistuva liikenne on hyvin vähäinen.

Verrattuna voimassa oleviin asemakaavoihin asemakaavamuutos todennäköisesti edellyttää vähäisempiä rakentamisen toimenpiteitä ja rakentamisen kesto on myös lyhyempi. Käytön aikainen liikenne verrattuna voimassa olevien asemakaavojen mahdollistamaan toimintaan (asuntovaunu- ja siirtolapuutarha-alueet) on huomattavasti vähäisempää.

VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN, VETEEN, ILMAAN JA ILMASTOON

Aurinkovoimalan rakentamisen vaikutukset maaperään ovat vähäiset, koska rakentaminen ei edellytä merkittäviä maansiirto- tai maanmuokkaustoimenpiteitä. Aurinkopaneelien teräshehikot tullaan todennäköisesti perustamaan lyönti- tai ruuvipaaluttamalla, jotka ovat toimenpiteinä vähäisiä. Alueelta on tehty kairauksia ja rakentamisen osalta on haettu perustamistapalausunto. Perustamistapalausunnon tulosten perusteella voidaan todeta, että aurinkovoimalan kevyet rakenteet soveltuvat hyvin suunnittelualueelle ja sen maaperäolosuhteisiin.

Aurinkovoimalassa ei hyödynnetä mitään kemikaaleja, jotka voisivat aiheuttaa vaikutuksia maaperään tai huuhtoutua veteen.

Suunnittelualue sijaitsee Lohjanjärven rannan läheisyydessä. Alavassa rannassa on tulvakartoituksessa todettu pääasiassa 32,5 mmpy korkeuskäyrää noudattavat tulvatilanteet harvinaisissa (1/100 a) sekä erittäin harvinaisissa (1/250 a) tapahtumissa. Aurinkopaneelien reunan alin kohta on pääsääntöisesti noin 70 cm maanpinnan yläpuolella. Aurinkoenergian tuotantoalueeksi osoitettu alue on rajattu huomioiden yleisiä (1/20a) ja melko harvinaisia (1/50 a) tulvatoistuvuuksia. Aurinkoenergian tuotantoalueen pohjoisimmissa osissa pienimuotoinen maanpinnan korottaminen voi olla tarpeen hyvin rajatulla alueella.

Hulevesien osalta voidaan hyödyntää suunnittelualueen olemassa olevia ojia. Koska hankkeen toteuttaminen ei merkittävästi lisää kovia pintoja voidaan edelleen imeyttää sadevesiä maaperään

nykytilannetta vastaavalla tavalla. Aurinkovoimalan paneelirivistöjen ja huoltotien rakentamisen yhteydessä tulee huomioida hulevesien johtaminen. Alueelle on laadittu hulevesisuunnitelma. Kaavan toteuttamisen ei arvioida heikentävän alueen läheisyydessä sijaitsevien vesistöjen kemiallista tai ekologista tilaa tai vaarantavan vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisesta. Asemakaavamääräyksen mukaan rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä, jotta ne eivät aiheuta vaikutuksia Lohjanjärven laatuun. Myös rakentamisen aikaisten hulevesien käsittelystä tulee laatia suunnitelma.

Aurinkovoimalalla tuotetaan uusiutuvaa sähköä, joka tukee yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteiden toteuttamista. Aurinkovoimalan vuosittain tuottama hiilineutraalin sähkön määrä vastaa 4 775 kerrostalokaksion keskimääräistä vuotuista sähkönkulutusta. Uusiutuvalla aurinkosähköllä on myös tulevaisuudessa merkittävä rooli Suomen vihreän siirtymän ja siihen liittyvien investointien toteutumisen kannalta. Aurinkovoima ei aiheuta päästöjä ilmaan.

Asemakaavamuutoksen mahdollistama aurinkoenergian tuotantoalue edellyttää metsän kaatamista noin 1,5 ha alueelta. Osuus olisi suhteellisen pieni, joten muutokset hiilivarastoihin sekä nykyisiin ja tuleviin hiilinieluihin ovat melko pienet. Määrällä on kuitenkin vaikutusta alueen hiilivarastojen muutokseen ja nykyisiin ja tuleviin hiilinieluihin.

Hiilivaraston muutoksen lisäksi laskennallisesti merkittäviä ilmastopäästöjä muodostuu aurinkopaneelien sekä paneelien asentamiseen tarvittavien terästelien ja niiden teräspaalujen tuote-

ja materiaalivaiheessa sekä paneelien, telien ja paalujen kuljettamisesta suunnittelualueelle.

Ilmastovaikutusten arvioinnin (FCG, 2023) mukaan Jönsbölen aurinkovoimalan ilmastohyödyt kattaisivat sen 40 vuoden elinkaaren aikana syntyvän hiilivelan 11 vuoden ja 5 kuukauden kuluessa, jos tuotetulla aurinkovoimalla korvataan kotimaisen sähköntuotannon perusskenaarion päästökertoimen kehityksen mukaista sähkön tuotantoa.

VAIKUTUKSET KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN, LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN JA LUONNONVAROIHIN

Aurinkovoimalan asemakaavamuutoksen yhteydessä on laadittu luontoselvityksiä, joiden tulosten perusteella alueen mahdolliset luontoarvot on rajattu rakentamisen ulkopuolelle.

Rannan metsä täyttää METSO-metsiensuojeluohjelman luokan I kriteerit. Rannan puusto säilyy suurimmaksi osaksi. Kaavaehdotuksessa rakentamisen ulkopuolelle on rajattu tervaleppää kasvava lehtoalue, joka mahdollisesti täyttää luonsuojelulain kriteerit.

Asemakaavamuutoksen mahdollistama aurinkoenergian tuotantoalue edellyttää puuston poistamista noin 1,5 ha alueelta. Alueen arvokkaimmat puustoiset alueet jätetään rakentamisen ulkopuolelle. Verrattuna voimassa oleviin asemakaavoihin asemakaavamuutoksessa on osoitettu pienempi ala rakennettavaksi.

Aurinkopaneelientien maapohja voi aurinkovoimalan toiminnan aikana olla niittymäistä kasvillisuutta. Niittykasvillisuus tukee alueen biodiversi-

teettiä ja voi luoda alueelle elinympäristöjä, joista erilaiset hyönteiset hyötyvät.

Paneelikenttäalueella säilytetään ja sinne siirretään mahdollisuuksien mukaan pajupensaita, jotka niin ikään tarjoavat alueella esiintyville linnuille ja muille eläimille ruokailu- ja suojapaikkoja.

Alueella esiintyvä pesimälinnusto on alueellisesti tavanomaista, eikä alueella esiinny uhanalaista tai lintudirektiivin liitteen I lajistoa lukuun ottamatta Etelä-Suomessa yhä hyvin runsaana esiintyvää viherpeippoa. Alueella pesii myös muutamia pareja silmälläpidettäviksi luokiteltuja lintulajeja. Peltoalueilla pesivien lintulajien populaatiot ovat kuitenkin alueellisesti melko vahvoja, eikä hankkeen toteuttaminen vaaranna niitä.

Aurinkovoimalan paneelikenttä aidataan turvallisuuksista n. 2 metriä korkealla verkkoaidalla, jolla on estevaikutuksia. Estevaikutus on kuitenkin tässä hankkeessa arvioitu pieneksi alueen koosta johtuen.

Rantaan jätettävä virkistysalue mahdollistaa viherkäytävän rannassa. Lohjan ekologisen verkoston selvityksen perusteella suunnittelualan itäpuolella sijaitsee ekologinen yhteystarve. Asemakaavamuutoksella virkistysaluevaraukset mahdollistavat ekologisen yhteyden säilyttämisen niin suunnittelualan itä- kuin pohjoisosissa.

VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen, YHDYSKUNTA- JA ENERGIATALOUTEEN SEKÄ LIIKENTEeseen

Suunnittelualue on Lohjan nauhataajaman reuna-alue. Lohjan maankäytön rakennemallin mukaan alueella voi sijaita monipuolisesti erilaisia maankäytön muotoja. Alueen maaperäolo-

suhteiden vuoksi se ei ole soveltuvaa esimerkiksi asuinrakentamiselle. Näin ollen alueen hyödyntäminen aurinkosähkön tuotantoon ei ole ristiriidassa asuinrakentamisen tai muiden yhdyskuntarakenteen kehittämisen tavoitteiden kanssa. Asemakaavamuutoksen maankäyttöratkaisut mahdollistavat rakennemallissa osoitetun Lohjanjärven rantautumispaikan toteuttamisen.

Suunnittelualueella on voimassa Lohjan taajamaosayleiskaava, joka osoittaa suunnittelualan voimassa olevien asemakaavojen mukaiseen maankäyttöön. Asemakaavamuutos ei ole voimassa olevan yleiskaavan mukainen. Yleiskaavan ja asemakaavan mukaiset toiminnot, asuntoväen alue ja siirtolapuutarha, eivät ole toteutuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana, mm. maaperäolosuhteiden vuoksi. Lohjan kaupunki on käynnistänyt taajamaosayleiskaavan päivityksen, jonka yhteydessä on tutkittu myös tämän suunnittelualan päivitystarpeita. Asemakaavamuutoksella ei ole hankkeen kokonaisvaikutukset huomioiden sellaisia vaikutuksia asemakaava-alueen ulkopuolelle, jotka olisivat ristiriidassa yleiskaavan muun maankäytön kanssa.

Hankkeen toteuttamisella on myönteisiä vaikutuksia yhdyskunta- ja energiatalouteen sen tuottaessa maanvuokra- ja kiinteistöverotuloja Lohjan kaupungille sekä sen tuotannon ollessa hiilineutraalia ja uusiutuvaa. Sijainti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteydessä soveltuu hankkeelle: sähköä on järkevää tuottaa lähellä alueita, joilla sähköä käytetään, lähellä sijaitsevat Virkkalan sähköasema ja kapasiteetiltaan riittävä voimajohto.

Hankkeesta aiheutuu liikennevaikutuksia sen ra-

kentamisen aikana. Liikenne lisääntyy rakentamisen ajaksi tavara- ja työkoneläytetusten osalta. Alueen rakentamiseen ei liity merkittäviä maanrakennustöitä, joten raskaan liikenteen lisääntyminen ei ole merkittävää. Rakentaminen kestää arviolta noin 1,5 vuotta, jonka jälkeen liikenne aurinkovoimalaan koostuu vähäisestä huoltoliikenteestä. Liikennevaikutukset ovat arviolta pienemmät kuin voimassa olevien asemakaavojen mahdollistaman toiminnan aikaiset liikennevaikutukset.

VAIKUTUKSET KAUPUNKIKUVAAN, MAISEMAAN, KULTTUURIPERINTÖÖN JA RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Asemakaavamuutoksella on vaikutuksia kaupunkikuvaan ja maisemaan. Verrattuna suunniteltuun maankäyttöön ja nykytilaan, aurinkovoimala muuttaa kaupunkikuvan luonnetta ja maisemaa.

Taajamarakenteen reuna-alueille muodostuu ympäristöä, jossa elinkeinorakenteen muutos heijastuu maisemaa. Ympäristön kerroksellisuus on reuna-alueiden ominaispiirre.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan ovat lähtökohtaisesti visuaalisia. Visuaalisia vaikutuksia edellyttävät näköyhteyden ja ihmisen läsnäolo katsojana.

Virkkalan kalkkitehdas ja yhdyskunta kaava-alueen koillispuolella on ainoa hankealueen lähiympäristössä sijaitseva alue, jonka maisema-arvot on tunnustettu valtakunnallisella tasolla. Maakuntakaavassa osoitettu arvokas harjualetai muu geologinen muodostuma Kukkumäki sijaitsee noin 150 metrin etäisyydellä kaava-alueesta etelään.

Hanke-alue sijoittuu rakennetun kaupunkiympäristön rajalle. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat kaakossa Kukkumäellä vajaan 50 metrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta ja vajaan 100 metrin etäisyydellä aurinkovoimala-alueesta. Kukkumäen lisäksi asutusta on kaava-alueen länsi- ja luoteispuolella vajaan 100 metrin etäisyydellä. Kevyen liikenteen väylä ja katualueet reunustavat kaava-aluetta eteläosissa. Kaava-alueen lounaispuolella noin 25 metrin etäisyydellä aurinkovoimala-alueen rajasta on asuinpientalojen korttelialue (AP), jonka kahdesta tontista lähempänä aurinkovoimala-aluetta sijaitseva tontti on toteutumaton.

Alueen nykytila rakentamattomana ja osittain metsittyneenä vanhana peltoalueena ei muodosta kaupunkikuvallisesti erityisen arvokasta maisemaa. Nykyisin puoliavoin alue on myös kaavoitettu suurelta osin siirtolapuutarha-/palsataviljelyalueeksi ja asuntovaunualueeksi.

Kaavan toteutumisen myötä aurinkopaneelikenttä muodostaa melko yhtenäisen rakennetun massan, jolla voidaan todeta olevan erilainen, mutta ei kuitenkaan merkittävä ero maiseman kokemukseen kuin voimassa olevan kaavatilanteen mukaisella maankäytöllä.

Hankeen toteutumisen yhteydessä puustoa poistuu alueen pohjoisosassa noin 1,5 ha alueelta, jolloin nykyinen suljettu maisematila muuttuu näiltä osin avoimemmaksi. Paneelit ovat vanhaan puuston verrattuna selvästi matalampia. Säilyvä rantametsä näkyy kuitenkin edelleen paneelien taustalla. Jo nykyisinkin melko korkeaa ja näkymiä peittävää puustoa on hankealueen kaakkoisreunassa Kirkniementien ja suunnitellun aurinko-

voimala-alueen välissä.

Aurinkopaneelit ovat väritykseltään tummia ja paneelitelinet ovat usein metallinvärisiä. Paneelien sileät osat voivat myös näyttää vaalealta heijastessaan taivaan väriä. Väri voi vaihdella sää- ja valo-olosuhteiden mukaan. Paneelit saattavat jossakin valo-olosuhteissa hyvin rajatusti jonain päivän- ja vuodenaikana heijastaa auringon valoa ympäröivälle alueelle maksimissaan noin 50 metrin päähän. Heijastusefekti voi syntyä vain siellä, missä paneelien sileät pinnat ovat näkyvissä eikä edessä ole peittävää kasvillisuutta. Aurinkovoimala-alueen reunaan istutettavalla kasvillisuusvyöhykkeellä voidaan vähentää heijastusta, jolloin mahdollinen heijastusvaikutus vähenee.

Aurinkovoimalan häikäisyä arvioitiin simuloimalla sitä ForgeSolar-ohjelmistolla. Häikäisyä tarkasteltiin paikoissa, joissa häikäisyriskin arvioitiin olevan suurin. Analyysin perusteella suunniteltu aurinkovoimala ei aiheuta ympäristöä haittaavaa häikäisyä aluetta ympäröiville pientaloille. Paneelikentän länsipuolella olevat asuinrakennukset ovat joko luoteessa häikäisysektorin ulkopuolella, tai niitä varjostaa tiheä puusto. Paneelikentän ja Kirkniementien välinen puusto antaa lisäsuojaa, jota tarkastelussa ei kuitenkaan huomioitu. Radan sähköistämisen yhteydessä saatetaan kaataa mahdollista häikäisyä vähentävää puustoa. Nykyiset aurinkopaneelit pyrkivät absorboimaan auringonvalon mahdollisimman tehokkaasti, jolloin häiritsevää häikäisyä ei synny.

Aurinkovoimalan maisemavaikutuksia lieventää hankkeen kokoluokka sekä aurinkopaneelien kokonaiskorkeus, joka nousee enimmillään noin kolmeen metriin. Maisemallista vaikutusta

vähentää myös aurinkopaneelien sijoittuminen alavalle paikalle maiseman painanteeseen. Paneelit ovat rakenteeltaan melko kevyitä, jolloin sivulta voi näkyä paneelikentän läpi, mutta edestä ja takaa katsoen paneelirivistöt ovat matalia ja melko peittäviä rakenteita. Matalan kokonsa takia aurinkopaneelien maisemavaikutus vähenee tasaisessa maastossa nopeasti etäisyyden kasvaessa ja paneelit jäävät helposti kasvillisuuden, maastonmuotojen tai rakennusten katveeseen. Hankealueella ei ole merkittäviä maastonmuotoja, joten tasaisessa maastossa kauempana olevat paneelit jäävät lähempänä olevien paneelinrivien taakse. Maisemavaikutusten kannalta tasainen sijoitusmaasto on hyvä, koska rinteeseen sijoitetut paneelit voivat muodostaa huomaavasti laajemman peittopinnan näkökentässä.

Olemassa olevan puuston säilyttäminen Lohjanjärven rannassa sekä Kirkniementien varressa vähentää maisemallisia vaikutuksia ohikulkevalle liikenteelle ja ulkoilijoille. Rannan puusto on lehtipuuvaltainen, mutta tiheä puusto ei myöskään talviaikaan luo avoimia näkymiä aurinkovoimalaan järven suunnalta.

Muuttuvan maiseman suurimmat vaikutukset koskevat Kirkniementien ja Pallotien suunnista avautuvia näkymiä, joissa paneelit näkyvät läheltä. Aurinkovoimala-alueen reunaan katujen varrelle istutetaan puita ja/tai pensaita, jotka pehmentävät maisemavaikutusta. Kapeakin istutusvyöhyke voi lieventää maisemavaikutuksia tehokkaasti.

Maaston vaikutus näkymiin on vahvin Kukkumäen rinteellä sijaitsevan asuinalueen osalta. Osa pientalotonttien pihosta avautuu aurinko-

voimalaan päin viistosti ylhäältä ja Kukkumäen laelta avautuvaan maisemaan aurinkovoimala näkyy etualalla katsottaessa kohti Lohjanjärveä. Samaan näkymään kuitenkin sijoittuu todennäköisesti myös Kirkniemen tehtaan piiput luoteessa ja Kalkkipetterin rakennettu teollisuusalue koillisessa, mikä jo nykytilanteessa tarkoittaa, että maisema ei ole yksinomaan maaseutumainen koskematon luonnon- tai kulttuurimaisemaa, vaan alueella on jo entuudestaan teollisia rakenteita. Maisemavaikutusten arvioinnissa maisema, jossa on teknillisiä rakenteita tai teollisuutta sietävät rakentamista paremmin, kuin maisema, jossa tämänkaltaisia elementtiä ei ole.

Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö Virkkalan kalkkitehdas ja yhdyskunta, johon Kalkkipetterin teollisuusalue sijoittuu, sijaitsee kaava-alueesta koilliseen lähimmillään noin 70 metrin etäisyydelle.

Virkkalan kalkkitehdas yhdyskuntineen edustaa eteläiselle Suomelle tunnusomaista, suurimitta-kaavaista rakennusaineteollisuuden tuotantohaa-
raa aikakaudelta, jolloin rakennusteollisuuden ja tekniikan kehitys sekä rakentamisen volyymi olivat voimakkaassa kasvussa. Virkkalan kalkki- ja sementtitehdas on ollut maan tärkeimpiä sementtitehtaita Paraisten kalkin ohella. Tehtaalla tuotettiin kalkkia ja sementtiä. Tehtaan ympärille rakentunut yhdyskunta sisältää teollisuuspaikakunnille tyypillisiä, ajallisesti kerroksisia, laajoja ja hyvin säilyneitä tuotanto- ja asuinalueita sekä esimerkiksi kirkon, kokoontumisrakennuksia ja virkistysalueen. Kalkkitehtaan pääasiallisesti 1920- ja 1930-luvun aikana rakennetut teollisuusrakennukset muodostavat toiminnan päättymi-

sen jälkeenkin rantamaisemassa hyvin näkyvän elementin. (Museovirasto RKY 2009)

Kalkkitehtaan alueen länsi- ja eteläreunaan sijoittuu rantametsää. Kalkkipetterin suunnasta katsoen aurinkovoimalan maisemavaikutuksia vähentää suunnittelualueen ja Kalkkipetterin alueen väliin jäävät puustoiset alueet, eikä suoraa näköyhteyttä muodostu.

RKY-alueen teolliset ominaispiirteet ja suurimitakaavaiset rakennukset muodostavat melko jyvää ympäristöä suunnittelualueen välittömään läheisyyteen. Aurinkovoimalan muodostama energiatuotantoon liittyvä maisema on mahdollista sovittaa rakennetun kulttuuriympäristön läheisyyteen ilman että energiantuotantoalue vaikuttaa heikentävästi RKY-alueen arvoihin ja ominaispiirteisiin. Aurinkovoimalan rakenteiden matala korkeus jää olemassa olevan puuston taakse, joten aurinkovoimalalla ei ole sellaisia vaikutuksia, joiden voitaisiin arvioida heikentävän rakennetun kulttuuriympäristön arvoja. Aurinkovoimala soveltuu alueen teolliseen luonteeseen ja liittyy alueen teolliseen historiaan.

VAIKUTUKSET ELINKEINOELÄMÄN TOIMINTAEDELITYKSIIN

Aurinkovoimalalla kasvatetaan uusiutuvan energian paikallista tuotantoa, millä on myönteinen vaikutus elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin.

Asemakaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen

Lohjan taajamaosayleiskaavan päivitustyö on käynnistynyt keväällä 2023. Kaupunkikehityslau-

takunnan (22.3.2023) ja kaupunginhallituksen (11.4.2023) hyväksymiin yleiskaavan tavoitteisiin kuuluu kestävä energiantuotannon turvaaminen.

Asemakaava ei vaaranna valmisteilla olevan yleiskaavan toimintoja/kokonaisuutta. Alueelle ei ole suunnitteilla kilpailevaa maankäyttöä. Aurinkovoimala voidaan tarvittaessa ottaa huomioon tulevassa yleiskaavassa, jossa sille voidaan esittää aluevaraus.

Asemakaavamuutoksen suhdetta MRL 39 § mukaisiin yleiskaavan sisältövaatimukseen on arvioitu alla, koska asemakaava ei ole yleiskaavassa osoitettujen pääkäyttötarkoitusten (RV ja RP) mukainen.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;

Asemakaavamuutoksen myötä yhdyskuntarakente säilyy eheänä ja toimivana; uusiutuvaa energiaa tuotetaan siellä, missä sitä käytetään. Uusiutuvan energian tuotannolla on merkittävä rooli kestävyiden edistämiseksi niin taloudellisesta kuin ekologisesta näkökulmasta. Aurinkovoimalan mahdollistaminen tukee Lohjan kaupungin ilmastotavoitteiden saavuttamista.

Aurinkovoimalan rakentamisella ei aiheuteta kielteisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteen toimivuuteen, taloudellisuuteen tai ekologiseen kestävyteen. Aurinkovoimala sijaitsee alueella, johon on hyvät liikenteelliset yhteydet, joita on mahdollista hyödyntää rakentamiseen. Aurinkovoimalan rakenteet sijoittuvat pääasiassa alueelle, joka on vanhaa pellonpohjaa. Aurinkovoimalan alue-

rajauksessa on huomioitu luontotyyppi- ja linnustoselvityksessä arvioidut alueet, joihin merkittävimmät luontoarvot sijoittuvat. Selvityksen perusteella arvokkaimmaksi kohteeksi luokiteltu tervaleppämetsikkö on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Asemakaavalla säilytetään mahdollisimman paljon puustoa sekä puustoinen ekologinen yhteys. Verrattuna voimassa olevaan asemakaavaan rannan suuntainen viheryhteys levenee.

2) *olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;*

Aurinkovoimalan suunnittelualue sijaitsee olemassa olevan yhdyskuntarakenteen välittömässä läheisyydessä, alueella, joka maaperäominaisuuksiltaan soveltuu huonosti muuhun rakentamiseen. Alueen käyttö aurinkovoimatuotantoon ei näin ollen ole ristiriidassa potentiaalisten muiden maankäyttömahdollisuuksien kanssa. Olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta on mahdollista hyödyntää erityisesti valmiin liikenneverkon osalta, koska alueelle on hyvä pääsy tarvittavalle raskaalle kalustolle ja työkoneille.

3) *asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;*

Yleiskaavassa ei ole tunnistettu alueelle kohdistuvia tarpeita asumisen tarpeiden tai palveluiden saatavuuden osalta. Yleiskaavalla osoitetaan riittävät alueet asumiseen ja palveluille toisaalla, jossa myös rakentamisen edellytykset ja alueen ominaisuudet ovat paremmin kestävästä rakentamista tukevia.

4) *mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen*

ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla;

Alue tukeutuu olemassa olevaan liikenneverkkoon ja aurinkovoimala on mahdollista liittää alueverkkoon lähellä aurinkovoimalaa. Rakentaminen on mahdollista toteuttaa ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla.

5) *mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;*

Aurinkoenergian tuotantoalueella ei ole kielteisiä vaikutuksia elinympäristön turvallisuuteen tai terveellisyteen. Aurinkoenergiasta ei koidu päästöjä, joilla voisi olla kielteisiä vaikutuksia. Asemakaavassa osoitetaan myös alueita virkistyskäyttöön.

6) *kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;*

Paikallisesti tuotettu uusiutuva energia tukee elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Aurinkovoimalalla ei ole kielteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin.

7) *ympäristöhaittojen vähentäminen;*

Alue osoitetaan aurinkoenergian tuotantoon, joka ei tuota ympäristöhäiriöitä.

8) *rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen;*

Aurinkovoimalla on vähäinen vaikutus alueen maisemaan, eikä toiminta sijoitu paikkaan, jossa maisema on pienipiirteinen tai herkkä. Lähellä sijaitsevan RKY-alueen ominaispiirteet liittyvät alueen teolliseen historiaan, eikä aurinkovoimalan rakentaminen aiheuta ristiriitaa näiden arvo-

jen osalta. Alueen maisema muuttuu vähäisesti verrattuna voimassa olevien asemakaavojen mahdollistamaan maankäyttöön. Asemakaavan yhteydessä on selvitetty alueella esiintyvät luontoarvot ja ne jätetään rakentamisen ulkopuolelle. Asemakaavamuutoksella varmistetaan rantapuuston säilyttäminen riittävien virkistykseen osoitettujen aluevarausten kautta ja turvataan ekologinen yhteys, jonka tarve on alueella tunnistettu.

9) *virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.*

Asemakaavamuutoksella laajennetaan nykyisissä asemakaavoissa rantaan osoitettuja virkistysalueita. Asemakaavassa osoitetaan rantaan yleiskaavan mukainen ulkoilureitti. Asemakaavassa osoitettujen virkistysalueiden osalta pyritään luomaan yhtenäisiä kokonaisuuksia, joilla virkistysalueen jatkuvuus isossa mittakaavassa voidaan varmistaa.

Kaava ei myöskään aiheuta maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

YLEISKAAVAN AJANTASAISUUS

Lohjan taajamaosayleiskaavan laadinta on käynnistynyt vuonna 2006 ja viety hyväksymiskäsitteeseen vuonna 2012.

Kaavan hyväksymisen jälkeen Lohjan seudulle on kohdistunut useita maankäyttöön vaikuttavia muutoksia: Espoo-Salo-radan virallinen toteuttamisjärjestys on muuttunut, Uusimaa-kaava 2050 on hyväksytty ja alueella on tapahtunut useita pienempiä, mutta kaupallisen kehityksen kannalta oleellisia muutoksia.

Taajamaosayleiskaavatyön jälkeen tietämys il-

mastonmuutoksesta on lisääntynyt huomattavasti. Maailmantilanteen vuoksi omavaraisuus ja huoltovarmuus ovat nousseet keskiöön energian tuotannossa. Nykyiset haasteet ja tarpeet energian tuotannossa eivät ole olleet osayleiskaavatyön aikana voimakkaasti esillä.

Ilmastonmuutos ja energiakriisi aiheuttavat haasteita myös kaupunkisuunnitteluun ja maankäyttöön. Nykyään ymmärrämme paremmin uusiutuvan energian tärkeyden ja pyrimme vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Aurinkovoimalat ovat yksi keinoista tuottaa puhdasta energiaa ilman kasvihuonekaasupäästöjä.

Aurinkoenergia tarjoaa paikallisesti tuotettua energiaa, joka ei ole riippuvainen ulkomaisista toimittajista. Aurinkoenergialla lisätään monipuolista energialähteiden käyttöä. Monipuolisilla energiantuotantotavoilla ja energialähteiden käytöllä parannetaan huoltovarmuutta tilanteissa, joissa jokin tuotantotapa tai energialähde on poissa käytöstä.

MRL 42 § 4 momentin mukaisesti asemakaava voidaan perustellusta syystä muuttaa sisällöltään yleiskaavan ohjausvaikutuksesta poiketen, mikäli yleiskaava on ilmeisen vanhentunut. Edellä esitetyn pohjalta yleiskaavaa voidaan pitää vanhentuneena suunnittelualueen osalta.

SOPEUTUMINEN YLEISKAAVAN KOKONAISUUTEEN

Lohjan taajamaosayleiskaavassa on osoitettu kaksi ryhmäpuutarha-aluetta: Vohloisiin ja Virkkalaan. Nämä eivät kuitenkaan ole lähteneet toteutumaan. Virkkalaan osoitettua siirtolapuutarha- ja

asuntovaunualueita ei nähdä enää ajankohtaisina.

Verrattuna 60 mökin siirtolapuutarha-alueen ja 200 vaunupaikan asuntovaunualueen toimintaa, aurinkovoimalan aiheuttaman liikenteen ja melun määrä rakentamisen jälkeen on erittäin vähäistä. Kevytrakenteisia rakennelmia käsittävän aurinkovoimala-alueen maankäyttöä on helpompi tarkastella tulevaisuudessa uudelleenverrattuna kiinteitä rakennelmia käsittävään alueeseen.

Taajamaosayleiskaavassa Vohloisiin on osoitettu siirtolapuutarha-alueen lisäksi puutarhaviljely-alueita sekä matkailupalvelualue ja sinne on yhä mahdollista syntyä loma-asumisen, matkailupalvelujen ja siirtolapuutarhan muodostama virkistyspainotteinen kokonaisuus.

Yleiskaavasta voidaan myös poiketa vähäisissä määrin, mikäli se ei vaaranna yleiskaavan kokonaisuutta.

Suhde maakuntakaavan yleisiin suunnittelumääräyksiin

Maakuntakaavan yleiset suunnittelumääräykset koskevat seuraavia kokonaisuuksia: kasvun kestävä ohjaaminen sekä liikkuminen ja logistiikka, kauppa ja elinkeinot, ympäristön voimavarat ja vetovoima, energia ja tekninen huolto sekä ympäristöhäiriöt.

Seuraavassa on tarkasteltu erityisesti tähän asemakaavoitushankkeeseen läheisesti liittyviä suunnittelumääräyksiä ja niiden toteutumista.

Kasvun kestävään ohjaamiseen sekä liikkumiseen ja logistiikkaan liittyvien määräysten mukaan aluei-

denkäytön suunnittelussa on mm. edistettävä ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta kestäviä ratkaisuja. Lisäksi on turvattava riittävät virkistysmahdollisuudet.

Toteutuminen asemakaavassa: Aurinkovoimalan elinkaaren aikana syntyvät päästöt ovat huomattavasti pienemmät kuin fossiilista polttoainetta käyttävän voimalaitoksen päästöt. Lisäksi Lohjanjärven rantaan osoitetaan lähivirkistysalue ja ulkoilureitti.

Ympäristön voimavaroja ja vetovoimaa koskevien määräysten mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja alueidenkäytössä on otettava huomioon alueiden arvokkaat ominaispiirteet ja turvattava luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvot. Laajat yhtenäiset luonnon- ja kulttuurimaisema-alueet tulee ottaa huomioon ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen, maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen kehittämisen sekä luonnon monimuotoisuuden ja virkistyskäytön kannalta.

Toteutuminen asemakaavassa: Alueen luontoarvot on kartoitettu ja arvokkaimmat alueet on rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Luonnon monimuotoisuuteen kiinnitetään huomiota aurinkovoimalan aluskasvillisuuden säilyttämisellä ja käyttämällä istutuksissa alueella kasvavia puu- ja pensaslajeja. Virkistyskäyttö turvataan Lohjanrantaan sijoittuvalla lähivirkistysalueella ja ulkoilureitillä.

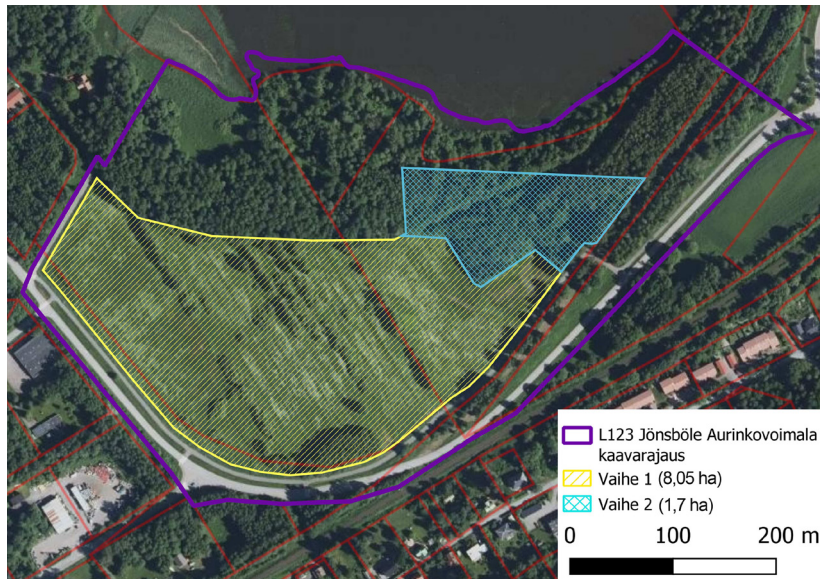
Energiaa ja teknistä huoltoa koskevien suunnittelumääräysten mukaan ilmaston kannalta kestävään energiajärjestelmään siirtymistä on edis-

tettava ja yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä kestävää luonnonvarojen käyttöä, kierto- ja biotaloutta, uusiutuvan energian tuotantoa sekä hukkalämmön hyödyntämistä.

Suunniteltaessa laajoja aurinkoenergian tuotantoalueita tulee alueet ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liittytäpisteiden läheisyyteen ottaen huomioon ympäristön arvot ja reunaehdot.

Toteutuminen asemakaavassa: Aurinkovoimala hyödyntää uusiutuvaa energianlähdettä ja se sijoittuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja sähköverkon liittytäpisteiden läheisyyteen ympäristön arvot ja reunaehdot huomioiden.

Ympäristöhäiriöitä koskevien suunnittelumääräysten mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon suuronnettomuusvaara aiheuttavat laitokset ja varastot. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa



Aurinkovoimalan toteutus on suunniteltu kaksivaiheiseksi. Vaihe 1 on merkitty keltaisella ja vaihe 2 turkoosilla.

on tarkistettava näitä koskeva ajantasainen tieto turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesilta ja pyydetty pelastusviranomaisen lausunto. Merkittävät ympäristöhäiriöt on estettävä teknisin ratkaisuin ja/tai osoittamalla riittävät suoja-alueet.

Toteutuminen asemakaavassa: Alue sijaitsee etäällä suuronnettomuusvaara aiheuttavista laitoksista ja varastoista. Tukesilta ja pelastusviranomaisilta on pyydetty lausunto. Aurinkovoimala ei aiheuta merkittäviä ympäristöhäiriöitä. Maisemallisia vaikutuksia vähennetään istutuksilla.

Aurinkovoimalan toteutus

Aurinkovoimala on tarkoitus rakentaa kahdessa vaiheessa. Rakentamisen ensimmäinen vaihe kohdistuu aukealle alueelle lähelle katualueita. Ensimmäisenä toteuttava alue on laajudeeltaan n. 8 ha ja sisältää mm. sorapintaisen ajoyhteyden, paneeleja, muuntamot ja sähkövarastot sekä muun tarvittavan tekniikan. Toinen vaihe, laajuudeltaan n. 1,7 ha kohdistuu puustoiselle alueelle lähemmäksi rantaa. Rakentaminen vaatii asianmukaiset luvat.

Aurinkopaneelien ympäristöön kylvetään puolivarjoisan kasvupaikan niitylajien siemeniä, jolloin alueen yleisilme säilyy niittymäisenä. Sopiviin kohtiin pyritään siirtämään alueella kasvavaa pajua, jolloin säilytettäisiin linnustolle tärkeitä elinolosuhteita. Alueen eteläreunaan aidan sisäpuolelle istutetaan matalahkoja koriste- tai hedelmäpuita sekä pensasryhmiä. Alueen pohjois- ja länsireunaan aidan sisäpuolelle istutetaan alueen ympäristössä kasvavia puulajeja.



Havainnekuva Lohjan Jönsböleen suunnitellusta aurinkovoimalasta kadulta katsottuna.

Aurinkovoimalan tekninen kuvaus ja rakenteet

Aurinkovoimala koostuu riviin asennettavista aurinkopaneeleista, sisäisestä sähkönsiirrosta sekä muuntamoista. Aurinkovoimala kytketään alueelliseen sähköverkkoon Virkkalan sähköasemalla. Aurinkovoimalan ja sähköaseman välinen ulkoinen sähkönsiirto toteutetaan keskijännitekaapelina, joka sijaitaan tien varteen. Ulkoisen sähkönsiirron sijainti ratkaistaan asemakaavasta erillisessä prosessissa.

Aurinkopaneelit sijoitetaan viistoon teräskehikon päälle. Rakennelman korkein kohta on noin 3 m maan pinnasta ja paneelin alin kohta sijoittuu noin 0,7 m maan pinnasta. Paneelirivistöjen sähkönsiirto kulkee kourussa telineessä ja viedään maanlaiseksi paneelirivistön päädyistä, josta sisäinen sähkönsiirto kerätään alueen muuntamolle.

Lisäksi aurinkovoimala tarvitsee sähkövaraston sähköenergian lyhytaikaiseen varastointiin, uusiutuvan sähkön tuotannon sääriippuvuuden tasapainottamiseen ja säätökyvyn ylläpitämiseen. Sähkövarasto koostuu litium-ioni-akkumoduuleista, tehoelektronikasta kuten inverttereistä sekä järjestelmää ohjaavasta energian hallintajärjestelmästä, joka varmistaa muun muassa laitteiston turvallisen käytön. Sähkövarasto voidaan rakentaa joko merikonttien sisään tai pienempien modulaaristen akkuja ja tehoelektronikkaa koteloi- en yksiköiden muodostelmana. Sähkövarasto on hiljainen työskennellessään sähköjärjestelmän tasapainon ylläpitämiseksi. Tasapainon ylläpito tapahtuu sähkövarastoa lataamalla ja purkamalla. Sähkövarasto on verrattain huoltovapaa ja vaatii tyypillisesti vain vuosittaisen huoltokäynnin.

Aurinkopaneelirivien väliin on tarpeen päästä koneella liikkumaan asennusvaiheessa, mutta huoltotarve voimalan käytön aikana on hyvin vähäinen. Aurinkopaneelirivistöjen lisäksi alueen halki suunnitellaan sorapintainen huoltotie. Huoltotien ja muuntamojen pohjan lisäksi alueelle ei ole tarpeen toteuttaa laajempia massanvaihtoja, vaan paneelien alapuolella maan pinta säilyy niittymäisenä. Aurinkovoimalan alue aidataan n. 2 m korkealla aidalla.

Rakenteiden sijoittelussa huomioidaan alueen luonnonympäristön ja maaston asettamat reunaehdot.



Hela Oy:n aurinkovoimala rakennusvaiheessa Nurmijärvellä.



Havainnekuva Lohjan Jönsbölen suunnitellusta aurinkovoimalasta idän suunnasta.

LOHJA
Järvi­kaupunki