

# KARKKILAN KAUPUNKI

## Nuijajoen ranta-asemakaava 2021

UPM-Kymmene Oyj

Siikala 224-407-1-300 (osa)

Korpinuija 224-407-4-48 (osa)

Kaks'koski 224-408-63-3

Yli-Kovelo 224-412-12-8 (osa)

### Selostusosa 16.4.2024 (ehdotusvaihe)



*Ali-Paastonjärvellä syksyllä 2020*



DI Jarmo Mäkelä

Mussalontie 428

48310 Kotka

0400 220082

[jarmo.makela@karttaako.fi](mailto:jarmo.makela@karttaako.fi)

## 0. SAATESANAT VUODEN 2021 HANKKEELLE

UPM-Kymmene Oyj aloitti Karkkilan pienten vesistöjensä kaavoitushankkeen jo vuonna 2013, jolloin edellisen kaavoituskierron viranomaisneuvottelukin pidettiin. **Nyt käsillä olevassa hankkeessa pyritään korjaamaan ne epäkohdat, jotka ELY-keskus sekä hallinto-oikeus nostivat esille edellisellä kierroksella ja lopulta johtivat koko kaavan kumoutumiseen (KHO 6.7.2020, Diaarinumero 4656/1/19):**

”Kaavan valmisteluaineistoon ei sisälly selvitystä, jossa olisi tarkasteltu kaavalla mahdollistettavan loma-asumisen vesihuollon järjestämisen vaihtoehtoja ja niiden ympäristövaihtoehtoja. Kaavassa annetut vesi- ja jätehuoltoa koskevat määräykset ovat lähinnä viittauksia ympäristönsuojelulakiin sekä muihin velvoittaviin säännöksiin ja määräyksiin, jotka tulevat noudatettavaksi myös ilman nimenomaista kaavamääräystä. Kun otetaan huomioon, että ranta-asetuksen mukainen rakentaminen erityisesti Ali-Paastonjärven osalta johtaisi loma-asumisen merkittävään lisääntymiseen ja että Mustalammin rannalle osoitetut rakennuspaikat sijoittuvat vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle, kaavaratkaisun perusteeksi laaditut selvitykset ja kaavan vesihuollon järjestämistä koskevia määräykset eivät ole maankäyttö- ja rakennuslain 9 § 1 momentti ja 73 §:n 1 momentti huomioon ottaen riittäviä.

Vesi- ja jätehuollon järjestämistä koskevat selvitykset ja kaavamääräykset muodostavat kokonaisuuden, jossa vesikäymäläkielto on ainoastaan yksi osatekijä. Asiaa ei tähän nähden ole arvioitava selvitysten riittävyden ja kaavan sisältövaatimusten täyttymisen osalta toisin yksinomaan sillä perusteella, että Karkkilan kaupunki ja kaava-alueen maanomistaja UPM-Kymmene Oyj ovat asian hallinto-oikeuskäsittelyn aikana antaneet suostumuksensa vesikäymäläkiellon lisäämiselle kaavamääräyksiin.”

### **Vastine:**

Tehdään Korkeimman hallinto-oikeuden edellyttämät selvitykset ja sen pohjalta tarvittavat muutokset kaavaratkaisuun. Kaavamääräyksiin lisätään myös ELY-keskuksen valituksen aiheena ollut puuttuva vesikäymäläkielto. Muilta osin turvaudutaan pääosin jo olemassa oleviin selvityksiin, sillä maasto-olosuhteet eivät juurikaan ole muuttuneet viimeisten vuosien aikana. Ali-Paastonjärvellä lounaisrannan taustalla on tapahtunut merkittävän kokoinen avohakkuu, mutta sillä ei ole merkitystä tonttien sijoittelun kannalta.

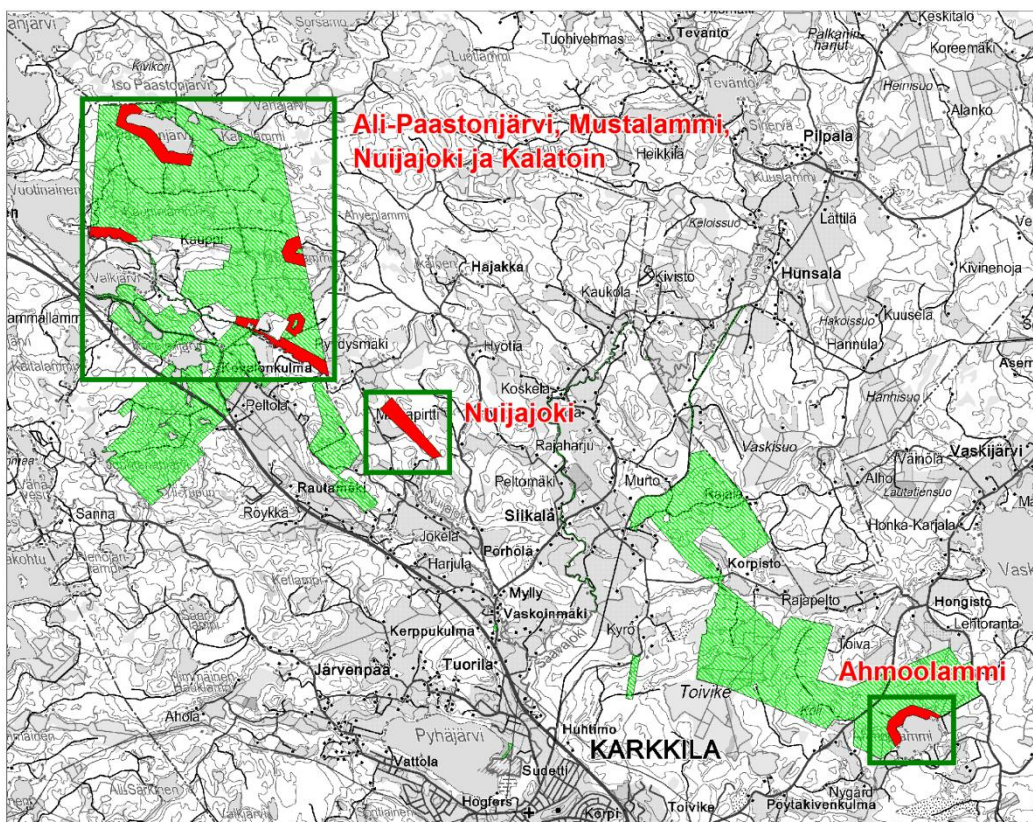
Kaavasta käytetään nyt nimeä "Nuijajoen ranta-asetus 2021".

# 1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

## 1.1 Kaava-alueen määrittely ja sijainti

Hyvin hajanainen suunnittelualue muodostuu Siikalan 224-407-1-300, Korpinuijan 224-407-4-48, Kaks'kosken 224-408-63-3, ja Yli-Kovelon 224-412-12-8 tilojen ranta-alueista (osittain). **Käytännössä nyt kaavoitetaan ne UPM-Kymmene Oyj:n omistuksessa olevat ranta-alueet, joilla ei vielä ole oikeusvaikutteista mitoituslaskennan sisältävää yleiskaavaa tai ranta-asetmakaavaa** (Nuijajoki, Mustalammi, Kalatoin ja Ahmoolammi). Lisäksi mukana on Ali-Paastonjärven etelä- ja länsirannat, joiden osalta kyseessä on ranta-asetmakaavan muutos. Kaavasta käytetään nyt nimeä Nuijajoen ranta-asetmakaava 2021.

UPM-Kymmene Oyj omistaa Karkkilan alueella noin kaksi tuhatta hehtaaria maita, joista pääosa on kaavoitettu jo vuonna 1995 (kaavamuutos 2002). Nyt kaavoitetaan loput kolme osa-alueetta, jotka on esitetty vihreissä laatikoissa seuraavassa kartassa (varsinaiset suunnittelualueet punaisella ja UPM-Kymmene Oyj:n maanomistus vihreällä rasterilla).



*Yleissilmäyskartta suunnittelualueiden sijainnista.*

## 1.2 Työn tarkoitus ja keskeiset tavoitteet

Maanomistajan (UPM-Kymmene Oyj) tavoitteena on ranta-asetmakaavoituksen avulla turvata ja osoittaa kaavassa suunnitelmallisesti ympäristöseikat huomioon ottaen em. tiloille kuuluva rakennusoikeus lomarakennuspaikkoina. Rakennusoikeuksien siirtojen avulla pyritään jättämään rikkonaisille vesistöalueille mahdollisimman pitkiä rakentamiselta vapaita alueita sekä kokonaan rakentamattomia vesistöjä (Nuijajoki, pienet lammet).

Tärkeimpänä perusteena hankkeelle ja siirroille on rakentamattomiksi jäävät yhtenäiset virkistyskäyttö- tai luonnonarvoiltaan merkittävät ranta-alueet sekä paremmin rakentamiseen soveltuvien

vetovoimaisten tonttien osoittaminen isommille vesistöille. Maakunnallisesti merkittävän ampumadadan melua pyritään väistämään ja ohjaamaan rakentamista jo valmiiden tieyhteyksien piiriin.

### 1.3 Sisällysluettelo

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT .....	3
1.1	Kaava-alueen määrittely ja sijainti .....	3
1.2	Työn tarkoitus ja keskeiset tavoitteet .....	3
1.3	Sisällysluettelo.....	4
1.4	Luettelo selostuksen liitteistä ja siihen liittyvistä asiakirjoista .....	4
2	LÄHTÖKOHDAT.....	5
2.1	Selvitys suunnittelun alueen oloista .....	5
2.11	Luonnonympäristö, maisema ja muinaismuistot.....	5
2.12	Rakennettu ympäristö.....	7
2.13	Maanomistus .....	8
2.2	Suunnittelutilanne.....	8
2.21	Maakuntakaava.....	8
2.22	Yleiskaava .....	10
2.23	Ranta-asemakaava .....	12
2.24	Rakennusjärjestys .....	12
2.25	Rakennuskiellot.....	12
2.26	Pohjakartta.....	12
3	RANTA-ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....	13
3.1	Aiemmat käsittelyvaiheet ja päätökset .....	13
3.2	Ranta-asemakaavan tavoitteet .....	14
3.3	Osallistuminen ja yhteistyö .....	20
4	RANTA-ASEMAKAAVAN KUVAUS .....	30
4.11	Kokonaismitoitus .....	30
4.2	Aluevaraukset .....	33
4.21	Korttelialueet (RA).....	33
4.22	Muut alueet.....	34
4.3	Tekninen huolto.....	35
5	KAAVAN VAIKUTUKSET .....	36
5.1	Suhde maakuntakaavaan .....	36
5.2	Suhde yleiskaavoihin.....	36
5.3	Vaikutus luonnonarvoihin, vesistöihin ja maisemakuvaan .....	36
5.4	Vaikutus yleiseen virkistykseen ja vapaan rannan riittävyys .....	37
5.5	Vaikutukset liikenteeseen ja ympäristön häiriötekijät.....	37
5.6	Taloudelliset vaikutukset ja kaavan toteuttaminen.....	37

### 1.4 Luettelo selostuksen liitteistä ja siihen liittyvistä asiakirjoista

1. Muistio viranomaisneuvottelusta 25.6.2013
2. Lopen kunnan mitoituserusteet rantarakentamiselle (kunnanvaltuusto 3.3.2008 § 17)
3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) 22.2.2021 päivitetty 14.11.2023
4. Luontoselvitysraportti 3.8.2013, selvitykseen liittyvät kartat 3 kpl, Ekotoni Ky
5. Muinaisjäännösinventointi, raportti 14.8.2014, Mikroliitti Oy
6. Tilastolomake
7. Vesihuoltoselvitykset, raportit 20.11.2020 ja 25.11.2020, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy
8. Luontoselvitysraportti 22.6.2022, Ekotoni Ky
9. Ote nykyisestä Ali-Paastonjärven ranta-asemakaavasta, muutosalue

## 2 LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 2.1.1 Luonnonympäristö, maisema ja muinaismuistot

Suunnittelukohteena ovat Siikalan, Korpinuijan, Kaks'kosken ja Yli-Kovelon tilojen rakentamattomat ranta-alueet, joilla on todellista rantaviivaa yhteensä lähes 10 kilometriä. Alueet ovat yleisilmeeltään erämaisia latvavesiä, maisemaltaan, luonnonoloiltaan, rakennettavuudeltaan ja korkeus-suhteiltaan hyvin vaihtelevia. Maiseman yksityiskohtia on varsinkin Nuijajoella hyvin paljon. Ali-Paastonjärvelle, Mustalammille ja Ahmoolammille on rakennettu jo runsaasti aiemmin. Myös Nuijajoki on naapuritilojen osalta hyvin pitkälle varsinkin lomarakentamiseen varattua aluetta:



*Nuijajoen rannan tiivistä lomarakentamista Kovelonkulmalla*

Alueelle on laadittu kaksi luontoselvitystä nyt vireillä olevaa ranta-asemakaavoitusta varten (2013 ja 2022, Jari Hietaranta/ Ekotoni Ky, ks. liitteet 4 ja 8).

#### **Tiivistelmä luontoselvityksestä 2013:**

Suunnittelualueella ei maastokäyntien perusteella esiinny **LSL 29 §** mukaisia luontotyyppisiä, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelualueen perustamista, mutta Nuijajoen rauhoittamista LSL:n perusteella tulisi kuitenkin harkita sillä se on luonnon monimuotokohde, jolla on ainakin seudullistakin merkitystä biodiversiteetin kannalta. Kohde on myös merkittävä ekologinen käytävä ja geomorfologisesti huomionarvoinen.

**Metsälain 10 §** velvoittaa säilyttämään arvokkaita elinympäristöjä, jos ne ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä ympäristöstään selvästi erottuvia. Niitä koskevat hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Tällaiset elinympäristöt ovat yleensä pienialaisia. Suunnittelualueella esiintyy kaksi metsälain mukaista kohdetta; Nuijajoen jokilaaksoa voidaan pitää metsälain 10§:n tarkoittamana arvokkaana elinympäristönä, Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosassa ansaitsee myös maininnan.

Suunnittelualueella ei esiinny **vesilain** mukaisia kohteita, mutta Paskoilampi on lähellä 1,0 ha lampea ja tulisi täten pyrkiä säilyttämään luonnontilaisena (on jätetty jo tavoitevaiheessa varsinaisen suunnittelualueen ulkopuolelle).

**METSO** -ohjelmaan otetaan mukaan erityisesti seuraavia elinympäristöjä:

- lehdot
- runsaslahopuustoiset kangasmetsät

- pienvesien lähimetsät
- puustoiset suot
- metsäluhdat ja tulvametsät
- harjujen paahdeympäristöt
- maankohoamisrannikon metsät
- puustoiset perinneympäristöt
- kalkkikallioiden metsät
- metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

Nuijajokivarren laaksonpohja on säännöllisesti tulviva alue ja lahoppuuta on runsaasti. Myös siihen laskevien sivu-uomien varret ovat tulvivia. Lahoppuuta on myös jokilaaksossa runsaasti Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosassa.

**Muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt** mm. Meriluoto ja Soinisen (1998) mukaan:

- vanhat havu- ja sekametsiköt
- vanhat lehtimetsiköt
- paisterinteet
- supat
- ruohoiset suot
- metsäniityt
- hakamaat

Alueelta ei löydetty edellä listattuja elinympäristöjä.

**Uhanalaiset luontotyypit** Raunion *et.all* (2008) mukaan Nuijajokea voidaan pitää pienenä havumetsävyöhykkeen jokena ja Rainio *et. all* (2008) mukaan luonnontilaiset joet on Etelä-Suomessa sisällytetty luokaan vaarantuneet (VU).

Yksittäisten arvokohteiden tarkempi kuvaus, alueiden luokitus ja suunnittelualueen laajempi raportointi selviävät luontoselvityksen erillisestä raportista (selostusosan liite 4). **Ympäristövaikutuksista luontoselvittäjä Jari Hietaranta toteaa seuraavaa:** *"Normaali, suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Tällöin tulee kuitenkin huomioida luontoselvityksessä kuvatut ja rajatut alueet. Luonnon monimuotoisuuden kannalta esiin nostetuilla alueilla (Nuijajoki, Ali-Paastonjärvi osat, pienet lammet) ei tulisi rakennusoikeutta osoittaa vaan pyrkiä siirtämään ne Ali-Paastonjärvelle. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta; Paskoilampi pienen kokonsa puolesta tulisi jättää tyystin rakentamisen ulkopuolelle. Samasta syystä Kaitalammelle ei rakentamista tulisi osoittaa."*

Edellisen perusteella pienet vesistöt Kaitalammi ja Paskoilammi on jo pudotettu pois varsinaisesta kaava-alueesta (eli kyseisille alueille jää voimaan nykyinen vuonna 1995 vahvistettu kaava, ks. sivu 10). Nykyisessä kaavassa alueet on osoitettu tavanomaisina metsätalousalueina (ei rakentamista).

**Vuoden 2022 aikana** luontoselvittäjällä oli käytössään Nuijajoen ranta-asemakaavaluonnos (Kartaako Oy 2021). Raportin mukaan esitetty loma-asuntorakentaminen ja korttelialueiden sijoittaminen on luontoarvojen säilymisen kannalta onnistunut. Useille osa-alueille ei rakentamista osoiteta lainkaan (Kalatoin, Ahmoonlammi, Nuijajoen kolme osa-alueetta). Ali-Paastonjärven korttelialue (6 rakennuspaikkaa) on sijoitettu luonnonympäristön kannalta onnistuneesti tekstissä kuvatun vanhan laidunalueen ja arvokkaimman rantapuuston eteläpuolelle osin hakkuualueelle. Myös Mustalammin korttelialue (2 rakennuspaikkaa) on luonnonympäristön kannalta hyvin sijoitettu. Suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Kaavaratkaisussa tulee kuitenkin huomioida luontoselvityksessä kuvatut ja

rajatut alueet. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta, ellei vastarannalla ole olemassa olevaa asutusta (ks. tarkemmin luontoselvitys liitteenä 8).

**Muinaisjäännösrekisterissä on perustiedot Manner-Suomen kiinteistä muinaisjäännöksistä. Rekisterin mukaan Ali-Paastonjärven eteläpuolisella harjanteella, jo puretun maatilán/ torpan alueella on kiinteä muinaijäännös nimeltään: Ala-Paastonjärvi 1000005738 (Tyyppi: Työ- ja valmistuspaikat).**

Viljelyröykkiöt sijaitsevat lähellä Karkkílan ja Lopen rajaa olevan pienen Ali-Paastonjärven kaakkoispuolella, Marjomäen länsirinteellä. Yksittäinen suuri kivi- rökkiö sijaitsee mäen pohjoisrinteellä, muut yli 60 rökkiötä ovat mäen harjanteella sekä länsirinteellä noin 200 x 200 m alueella. Osa rökkiöistä muodostaa kiviaitoja. Alueen koillisosassa on talon kivijalka, rökkiöt lienee tämän torpan asujan työn tulosta. Museoviraston lausunnon (28.2.2014) ja työneuvottelun (3.6.2014) perusteella **inventointia on täydennetty ja jäännös on merkitty asianmukaisesti kaavakartalle (ks. myös muinaijäännösinventointi selostusosan liitteenä 5).**

## 2.12 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueeseen kuuluvat:

- osittain Vaskijärven kylän tila Siikala 1:300 (kokonaisuudessaan n. 640 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt 15 ha), Ahmoolammi
- osittain Siikalan kylän tila Korpinuija 4:48 (kokonaisuudessaan n. 700 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt ranta- aluetta 70 ha), vesistöinä Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kalatoin, Nuijajoki
- koko Tuorilan kylän tila Kaks'koski 63:3 (n. 20 hehtaaria), Nuijajoki
- osittain Vuotinaisen kylän tila Yli-Kovelo 12:8 (kokonaisuudessaan n. 300 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt vain 5 ha), Nuijajoki

-> yhteensä noin 110 hehtaaria varsinaista rantojen suunnittelualuetta.

Suunnittelualueen pinta-ala on täsmentynyt jo edellisen kaavaprosessin aikana. Yleisesti ottaen suunnittelualueeseen rajataan noin 100-200 metrin levyinen vyöhyke rantaviivasta sisämaahan päin. Ranta- asemakaavan ns. vaikutusalue on huomattavasti edellistä laajempi. Virkistyskäytön osalta kaavan voidaan katsoa koskettavan kaikkia lähialueen asukkaita, sekä kauempaakin tulevia:



*Nuijajoella on kalastusarvoja.....Ahmoolammilla kaupungin omistamalle uimarannalle johtaa polku ko- mean harjun ja vesistön välisessä kuusikossa*

Kaavoitettavat alueet ovat täysin rakentamattomia ja pääosin metsätalouskäytössä. Alueita puhkoo ainoastaan tiivis metsätieverkosto (ks. kaavan pohjakartat). Suunnittelualueiden lähiympäristöt ovat harvaan asuttuja maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joita paikoitellen erittäin tiivis loma-asutus ri- kastuttaa.

Suunnittelualueelta löytyy joitakin luvattomia venepaikkoja ja kevyitä rakennelmia. Kalatoin lammen itäpuolella on yhtiön vanha metsänhoitotöissä palvelut lentokenttä ja länsipuolella vilkkaassa käytössä oleva Kovelon ampumarata:



Suunnittelualueiden lähiympäristössä ei juurikaan ole palveluita. Etäisyys Karkkilan keskustaajaman palveluille selviää kohdan 1.1 kartasta.

### 2.13 Maanomistus

Alueen maanomistaja on UPM-Kymmene Oyj.

## **2.2 Suunnittelutilanne**

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

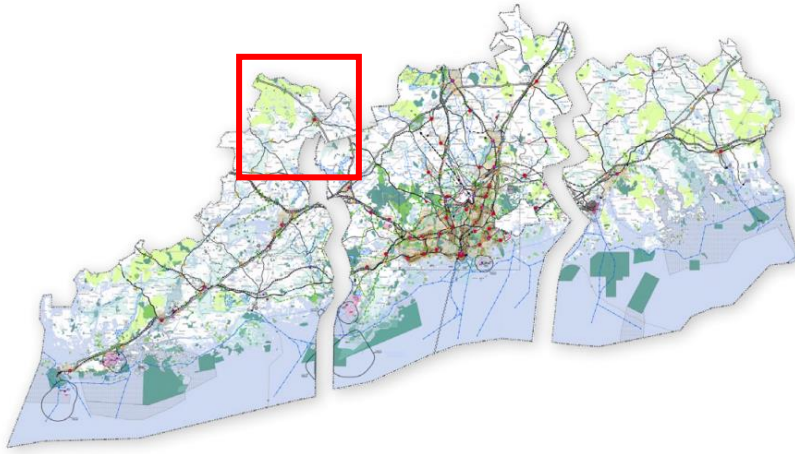
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet konkretisoituvat pääasiassa kaavoituksen kautta. Maakuntakaavoituksella on tässä keskeinen rooli. Nyt käsiteltävää kaavahanketta koskevat tavoitteet ovat lähinnä:

- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi.

### 2.21 Maakuntakaava

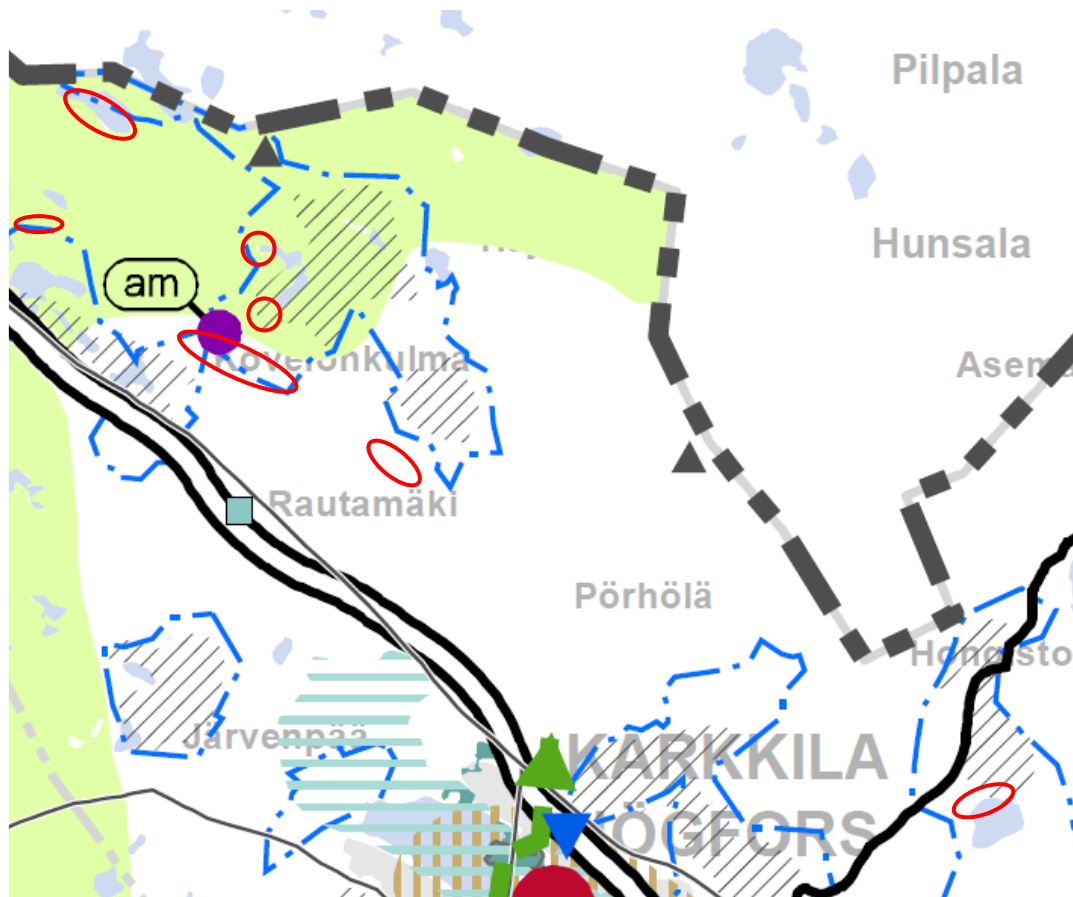
Maakuntakaavan laadinnasta on vastannut Uudenmaan liitto. Uudellamaalla on tällä hetkellä voimassa useita maakuntakaavoja, jotka yhdessä muodostavat voimassa olevien maakuntakaavojen kokonaisuuden. Voimassa ovat Uusimaa-kaava 2050-kokonaisuus, Östersundomin maakuntakaava sekä neljännen vaihemaakuntakaavan tuulivoimaratkaisu. Edellä mainituista kaavoista **Uusimaa-kaava 2050** on nimi maakuntakaavakokonaisuudelle, joka koostuu kolmesta oikeusvaikutteisesta kaavasta: Helsingin seudun, Itä-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavoista. Näistä Karkkilan alue kuuluu Länsi-Uudenmaan osa-alueeseen. **Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020 ja siitä tuli lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.





Karkkilan kaupungin alue kuuluu Uusimaa-kaava 2050 kaavakokonaisuudessa Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan alueeseen. Lähde: Uudenmaan liitto.

Päivitetystä kaavayhdistelmästä (23.3.2023) suoraan nyt käsiteltävää ranta-asemakaava-aluetta koskevat seuraavat merkinnät punaisilla osa-alueilla:



Ote kaavayhdistelmästä Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan osalta. Lähde: Uudenmaan liitto.

- MLY, Metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä (Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kalatoin, osin Nuijajoki)
- pv, Pohjavesialueet (osin Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kalatoin, osin Nuijajoki, Ahmoolammi)
- Arvokas geologinen muodostuma /harmaa vinorasteri (Kalatoin, osin Ahmoolammi)

- Ampumarata (am) Kovelonkulmalla on suunnittelualan välittömässä läheisyydessä

## 2.22 Yleiskaava

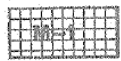
Rantakaavojen **yleissuunnitelma** Kymi-yhtiöille löytyy jo vuodelta 1972 (A. Eerolainen). Huomioitavaa kyseisessä suunnitelmassa on mm. vielä kartalla näkyvä iso maatila/ torppa pihapiireineen Ali-Paastonjärven eteläisellä harjanteella (ks. muinaismuistot sivulla 7 ja liite 5).

Karkkilan pohjoisosien **rantayleiskaava** on ohjeellinen, merkinnöiltään sekava ja suurelta osin vanhentunut (hyväksytty valtuustossa 19.9.1984), samoin vielä yleispiirteisempi **koko kunnan yleiskaava** (1980). Vesistöjä ei ole maanomistajakohtaisesti mitoitettu näissä kaavoissa riittävän nykyaikaisin menetelmin:



Ote Pohjoisosien rantayleiskaavasta

Pääosin suunnittelualueen rannat on em. rantayleiskaavassa osoitettu seuraavin merkinnöin:



Maa- ja metsätalous-  
toiminnoille varattu  
alue

Alueelle saa rakentaa maa- ja metsä-  
taloustuotannolle tarpeellisia ra-  
kennuksia ja laitteita. Lisäksi ole-  
massa olevia rakennuksia voidaan sa-  
neerata ja rakentaa niiden välittö-  
mään yhteyteen sauna- tai varastora-  
kennuksia.

Muu ns. hajakennusoikeuden puitteis-  
sa tapahtuva rakentaminen tulee sijoit-  
taa kunkin maanomistusyksikön (samalle  
maanomistajalle kuuluvat yksi tai  
useampi tila) muille alueille.



Maa- ja metsätalous-  
toiminnoille varattu  
alue

Alueelle voidaan sijoittaa myös raken-  
tamista ns. hajakennusoikeuden puit-  
teissa.

Ahmoon, Haaviston ja Vaskijärven kylien hieman nykyaikaisemmassa, mutta ohjeellisessa **harjuosayleiskaavassa** (kvalt 19.3.1990) yhtiön rantoja lammen pohjoisosassa on osoitettu vain suoje-  
luun, virkistykseen ym. Myös uimaranta ja hiihtomaja luovutettu/ myyty kaupungille tästä tilasta:



Ote harjuosayleiskaavasta



Luonnonsuojelualue

Maanpinnan vahingoittaminen, soran- ja istutus-  
laikkujen kaivaminen sekä raskailla metsätalous-  
koneilla ajo sulan maan aikana on kielletty



Maa- ja metsätalous-  
valtainen alue



Maa- ja metsätalous-  
valtainen alue, jolla  
on ympäristöarvoja

Nyt käsiteltävillä alueilla ei siis ole riittävästi yleiskaavan ohjausta (puutteellinen mitoituslaskenta jne.), mutta edellä mainituista yleiskaavoista ja kaupungin rakennusjärjestyksestä sekä maapoliiti-  
sesta ohjelmasta voidaan soveltaen johtaa ajan tasalla olevat tavoitteet ja mitoitusperusteet ranta-

asemakaavalle. Mitoitusperusteiden luomisessa hyödynnetään myös samanaikaisesti Lopen puolella käynnissä olevaa saman maanomistajan kaavahanketta, ko. tilat sekä vesistöt muodostavat yhden suuren kokonaisuuden yhdessä.

## 2.23 Ranta-asemakaava

Suunnittelualueelle on osittain jo aiemmin laadittu ranta-asemakaava Ali-Paastonjärvelle, eli **Ali-Paastonjärven ja Kovelonjärven ympäristön ranta-asemakaava** (vahvistettu 22.8.1995, kaupungin kaavatunnus 10.). Kovelonjärven ranta-asemakaavan muutosta (hyv. 26.8.2002 khall, kaupungin kaavatunnus 15.) ei nyt käsitellä uudelleen. Ali-Paastonjärven etelä- ja länsiosalla kyseessä on siis juridisesti kaavamuuotos (nykyisen kaavan Maa- ja metsätalousaluetta). Tämä on tarpeen, sillä mm. Nuijajoelta kertyvää rakennusoikeutta ei voida luonnonarvojen takia sijoittaa juurikaan joen varteen (ks. luontoselvitykset liitteinä 4 ja 8).



*Ote Ali-Paastonjärven nykyisestä ranta-asemakaavasta, ks. myös liite 9*

## 2.24 Rakennusjärjestys

Kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty valtuustossa 7.5.2018 (voimaan 1.8.2018).

## 2.25 Rakennuskiellot

Alueelle ei ole tehty rakennuskieltopäätöksiä.

## 2.26 Pohjakartta

Asemakaavan pohjakarttana käytetään maastotietokantaa mittakaavassa 1:5000 (hyväksytty 9.1.2024) sekä apukarttana mm. Ali-Paastonjärven ym. vanhaa pohjakarttaa vuodelta 1975.

### 3 RANTA-ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

#### 3.1 Aiemmat käsittelyvaiheet ja päätökset

Kaavahankkeen taustoja on selvitetty selostusosan alussa. Vuosien 2013-2020 vaiheet ensin lyhyesti seuraavassa *kursivoituna*:

- *Kaavoituksen käynnistämissopimus talvella 2013 maanomistajan ja kaavoittajan kesken.*
- *Maastotyöt keväällä ja kesällä 2013. Työneuvottelu kaupungilla 2.5.2013.*
- **Viranomaisneuvottelu 25.6.2013 (muistio selostusosan liitteenä 1).**
- *Luontoselvitys valmistui syksyllä 2013, liitteenä 4.*
- *Työneuvottelut ELY-keskuksen kanssa 22.1.2014 ja 3.6.2014. Työneuvottelu kaupungin edustajien kanssa 5.12.2014.*

- **Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavaluonnos** asetettiin yleisesti nähtäville ja osallisilla oli mahdollisuus antaa niistä palautetta (10.6. - 11.8.2015).

- *Kaavaehdotukseen tehtiin vielä tarkistuksia kaupungin edustajien kanssa käydyin työneuvottelun (31.3.2017) jälkeen.*

- **Asemakaavaehdotus** asetettiin yleisesti nähtäville (MRA 27§) ja siitä pyydettiin vielä tarvittavat lausunnot (10.8. - 11.9.2017).

- *Kaupunginvaltuusto hyväksyi ranta-asemakaavan 12.11.2018 § 70 (yksi valitus).*

- *Helsingin hallinto-oikeuden päätös 29.8.2019 nro 19/0532/5.*

- **Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 6.7.2020 Dnro 4656/1/19. Kaava kumoutui kokonaan.**

---

- **Hallinto-oikeuden ja KHO:n päätösten analysointi ja hankkeen uudelleenarviointi syksyllä 2020** yhteistyössä kaupungin kanssa.

- *Kaupunginhallitus käynnisti kaavoitusprosessin uudelleen 31.8.2020 § 223 (Kaavoituskatsaus ja kaavoitusohjelma 2021, kohta 8/19).*

- *Maastotöiden päivitys syksyllä 2020 sekä tarvittavat vesihuoltoselvitykset, liitteenä 7.*

- *Viranomaisneuvottelu ei ole enää tarpeen, lainsäädäntökin on uudistunut tältä osin.*

- *Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä alustava kaavaluonnos helmikuussa 2021.*

- **Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavaluonnos (22.2.2021) asetettiin yleisesti nähtäville ja osallisilla oli mahdollisuus antaa niistä palautetta (31.5. - 6.8.2021).** Lausuntoaika jatkettiin vielä 31.8.2021 saakka. Nähtävillä pitämisestä ja asemakaavan vireilletulosta (MRL 62 ja 63§) tiedotettiin kaupungin mallin/ ohjeen mukaan. Myös tarvittavat lausunnot pyydettiin tässä vaiheessa (ELY-keskus, maakuntaliitto, Lopen kunta, Museovirasto, maakuntamuseo, ympäristönsuojelu ja -valvontayksikkö, riistanhoitoyhdistys ja ympäristöterveyspalvelut). Vastine lausuntoihin ja mielipiteisiin selostusosan kohdassa 3.3.

**Täydentävä luontoselvitys on tehty kesällä 2022.** Kaavaehdotus on laadittu luonnoksesta saadun palautteen sekä täydennetyin luontoselvityksen perusteella ja toimitettiin kaupungille syksyn 2022 aikana. Prosessi ei edennyt kaupungin resurssipulan vuoksi talvella ja keväällä 2023. Asiakirjojen päivitykset syksyllä 2023.

- *Asemakaavaehdotus asetetaan yleisesti nähtäville (MRA 27§) ja siitä pyydetään vielä tarvittavat lausunnot arviolta kevään 2024 aikana.*

- *Kaavahankkeesta järjestetään tarpeen mukaan viranomaisneuvottelu.*

- *Kaupunginvaltuuston on tarkoitus hyväksyä asemakaavaehdotus (tavoite kesällä 2024).*

- *Päätöksestä voi valittaa Helsingin hallinto-oikeuteen.*

## 3.2 Ranta-asemakaavan tavoitteet

### Maanomistajan tavoitteet

Maanomistajan (UPM-Kymmene Oyj) tavoitteena on ranta-asemakaavoituksen avulla turvata ja osoittaa kaavassa suunnitelmallisesti ympäristöseikat huomioon ottaen tiloille kuuluva rakennusoikeus lomarakennuspaikkoina. Rakennusoikeuksien siirtojen avulla pyritään jättämään rikkonaisille vesistöalueille mahdollisimman pitkiä rakentamiselta vapaita alueita sekä kokonaan rakentamattomia vesistöjä (Nuijajoki, pienet lammet).

Tärkeimpänä perusteena hankkeelle ja siirroille on rakentamattomiksi jäävät yhtenäiset virkistyskäyttö- tai luonnonarvoiltaan merkittävät ranta-alueet sekä paremmin rakentamiseen soveltuvien vetovoimaisten tonttien osoittaminen isommille vesistöille. Maakunnallisesti merkittävän ampumaradan melua pyritään väistämään ja ohjaamaan rakentamista jo valmiiden tieyhteyksien piiriin.

### Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kyseiset ranta-alueet eivät kuulu valtakunnallisiin suojeluohjelmiin. Maakuntakaavassa ei ole suunnittelualueelle juurikaan suoraan kohdistuvia merkintöjä/ velvoitteita. Ahmoolammilla pyritään säilyttämään maakuntakaavassa (ja ohjeellisessa yleiskaavassa) osoitettu arvokas geologinen muodostuma rakentamattomana (ks. sivut 7 ja 8). Maakuntakaavassakin huomioituid pohjavesialueet merkitään asianmukaisesti kaavakartalle ja -määräyksiin. Oikeusvaikutteista, mitoituskannan sisältävää yleiskaavaa alueella ei ole.

**Viranomaisneuvottelussa sovitut periaatteet, ympäristöselvitys (mukaan lukien myös luontoselvitykset ja arkeologinen selvitys), maastokäynnit ja niiden perusteella kaavoitustyölle annetut suositukset muodostavat näin ollen perustan rakentamisalueiden sijoittelulle ja koko kaavaratkaisulle.** Ympäristöselvityksen yleisiä suosituksia kaavoitustyötä varten:

- Suunnittelualan ympäristöarvot liittyvät ensisijaisesti tiettyjen alueiden maisemalliseen yleisilmeeseen sekä yksittäisiin arvokohteisiin. Alueiden rakennettavuus selviää myös hyvin liitteenä olevista luontoselvityskartoista (ks. liitteet 4 ja 8).
- Rakentamisalueiden sijoittelussa tulisi pyrkiä hyödyntämään alueelle rakennetut tieyhteydet ja jo rakennettujen lähialueiden täydennysrakentamismahdollisuudet.
- Rannan taustalle sijoituvilla alueilla sekä vapaaksi jäävillä mahdollisimman pitkällä rantaosuuksilla on syytä säilyttää nykyinen maankäyttömuoto eli maa- ja metsätalous.
- **Korpinuijan tilan** pienet vesistöt (Kalatoin ja Nuijajoki) ovat rakentamiseen huonosti soveltuvia kokonsa, maisemallisten arvojensa, luontoarvojensa ja osin rakennettavuutensa takia. Rakentamista keskitetään koko kaava-alueelta tämän tilan Ali-Paastonjärven koilliseen avautuville rinnealueille vanhan torpan pihapiiriin (ja muinaismuistojen) lähistölle (kaavamuutos). Myös Mustalammen luoteisrannalla on hyvin rakentamiseen soveltuvia alueita valmiin tieyhteyden päässä jo olemassa olevan rakentamisen lähistöllä. Kyseisen tilan Ali-Paastonjärvelle ja varsinkin Nuijajoelle ulottuvilla ranta-alueilla on paikoitellen merkittäviäkin luontoarvoja ja ne jätetään rakentamisen ulkopuolelle.
- **Yli-Kovelon tilan** pienet vesistöt (Nuijajoki) ovat rakentamiseen huonosti soveltuvia monipuolisten ympäristöarvojensa ja kapeutensa takia. Lähistöllä sijaitseva ampumarata ei myöskään puolla rakentamisen sijoittelua kyseiselle alueelle (melu).

- Koko **Kaks'kosken tilan** merkittävät luonto- ja virkistysarvot Nuijajoella pyritään säilyttämään siirtämällä rakennusoikeudet toisaalle.

- **Siikalan tilan** vesistö (Ahmoolampi) on myöskin rakentamiseen huonosti soveltuva hyvin monipuolisten virkistys- ja ympäristöarvojen takia. On otettava huomioon myös vastarannalle erittäin tiiviisti rakennettu ympäristö (vesistön sietokyky). Rakennusoikeus siirretään toisaalle.

Myös nyt käsiteltävän kaava-alueen ulkopuolella on huolellisesti käyty läpi UPM:n omistuksessa olevat ranta-alueet muiden siirtomahdollisuuksien toivossa. Ympäristön kannalta kokonaisuudessa ei ole Ali-Paastonjärveä tai Mustalamia parempia siirtokohteita. Tätä seikkaa korostaa myös melko tuore maakuntakaava, jossa osa UPM:n omistuksessa olevia harjumaista alueita Vuotinaistentien lähistöllä on korostettu luonnonmerkillä.

#### Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Kaavaratkaisussa on pyritty ottamaan huomioon paikalliset ympäristötekijät luontoselvityksen ja arkeologisen selvityksen mukaisesti ja sijoittamaan alueelle kohtuullinen rakennusoikeus, joka on sopusoinnussa lähialueella yleisesti hyväksytystä mitoituksista (Lopen kunnan alueelle laadittujen yleiskaavojen ja ranta-asemakaavojen mitoitusperusteet ja tavoitteet, kaupungin rakennusjärjestys ja maapoliittinen ohjelma).

Alkuperäisen kaavatyön aikana käytiin laajaa periaatteellista keskustelua varsinkin kaavaratkaisun mitoituksista, vaikka ratkaisu lopulta kaatuikin puutteellisiin vesihuoltoselvityksiin. On syytä korostaa mitoitukseseen liittyviä kaavaratkaisun perusteita tässäkin yhteydessä:

#### Yleistä mitoituksista ja kaavaratkaisusta

Seuraavassa esiteltävien perusteiden lisäksi on syytä erityisesti korostaa, että kaavatyön alussa pidetyssä viranomaisneuvottelussa ei kyseenalaistettu kaavaratkaisun perusteita kokonaisuutena millään lailla. Pahasti pitkittyneestä kaavatyöstä on tehnyt erityisen haastavan se tosiseikka, että ELY-keskus on kiristänyt mm. mitoituksista koskevaa linjaustaan kesken kaavatyön hyvin radikaalisti.

Lukuisista kaavoittajan esille tuomista oikeustapauksista huolimatta ELY-keskus on halunnut pitää kiinni vain yhdestä mitoitusmallista (ns. Etelä-Savon mallista). Vaikka ELY-keskuksen korostamassa ministeriön oppaassa todetaan, että "Muunnetun rantaviivan laskennassa on käytetty **erilaisia menetelmiä**. Etelä-Savon seutukaavaliitossa kehitetty ns. Etelä-Savon malli on yksi eniten käytetyimmistä muuntomenetelmistä. Sen pääperiaatteena on, että kapean vesistön rannalle voidaan sijoittaa vähemmän rakentamista kuin leveän vesistön rannalle, koska lähekkäin sijoittuvat loma-asunnot häiritsevät toisiaan. **Kunta voi perustellusti omalla alueellaan käyttää muutakin alueen olosuhteisiin soveltuvaa muuntamistapaa.**" Tätä periaatetta tukevat lukuisat eri KHO:n ja alempien oikeusasteiden päätökset.

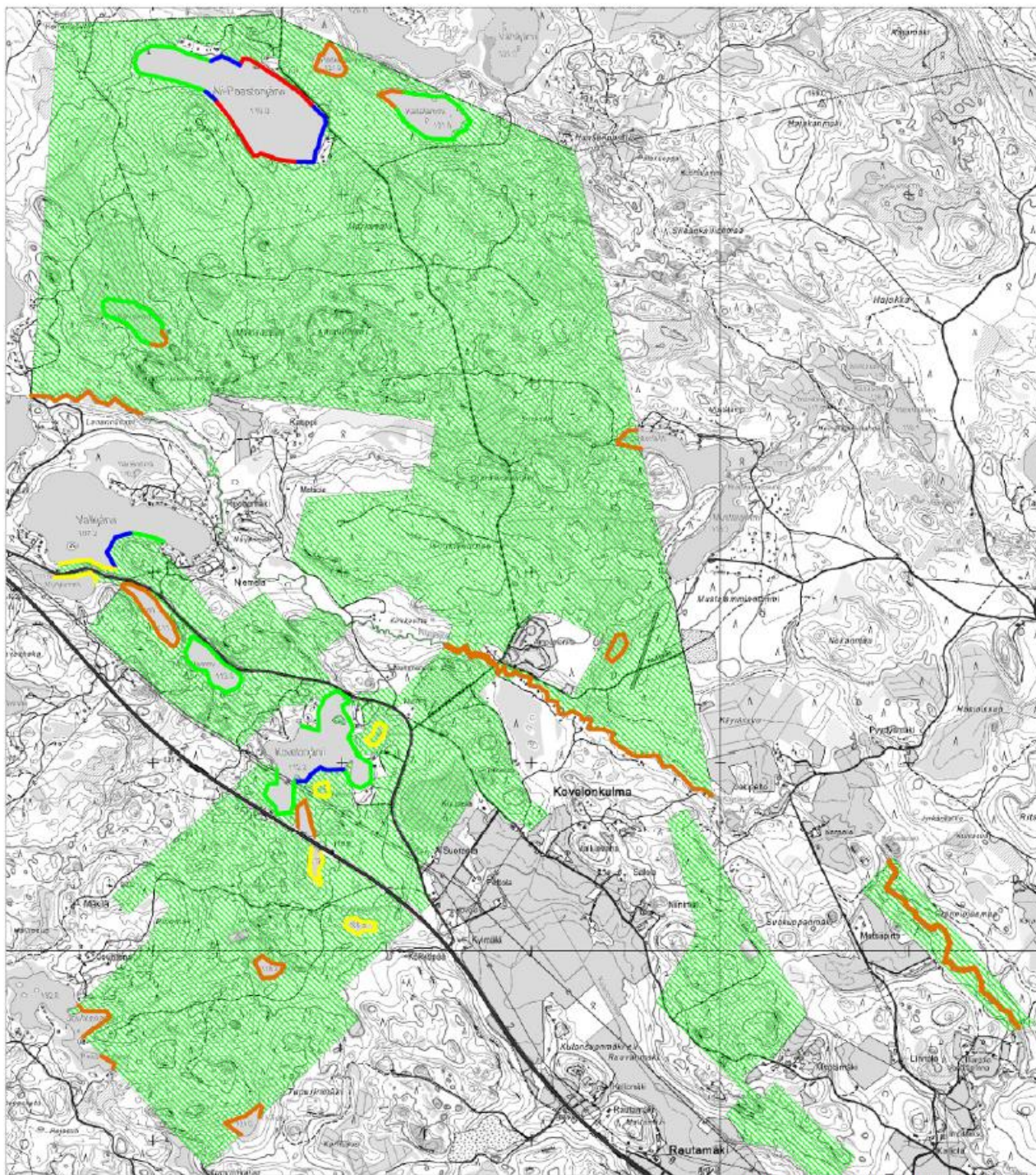
Kaavoittaja on asian eteenpäin saattamiseksi tutkinut kaikki UPM:n omistuksessa olevat tilat em. mallilla, vaikka se onkin ollut täysin kohtuuton vaatimus maanomistajaa kohtaan. Seuraavassa taulukossa on esitetty kaikki rannan pätkät UPM:n omistamilta alueilta Karkkilasta:

Nimi	kerroin	todranta	mitranta	mitluku	Rakoik	Rasittavat
Mustalammi	0,25	263	66	4	0,26	
Kalatoin	0,25	384	96	3	0,29	
Nuijajoki luode	0,25	686	172	3	0,52	
Nuijajoki keski	0,25	328	82	3	0,25	1 (4:29)
Nuijajoki keski	0,25	318	80	3	0,24	
Nuijajoki Käyräkoski	0,25	1 679	420	3	1,26	
Nuijajoki Porraskosk	0,25	1 368	342	3	1,03	
Nuijajoki Porraskosk	0,25	1 368	342	3	1,03	
Ahmoolammi länsi	1,00	87	87	5	0,44	
Karinokka	0,25	256	64	5	0,32	1 (5:87)
Ahmoolammi pohj	0,75	265	199	5	1,00	
Ahmoolammi pohj	1,00	347	347	5	1,74	
Ali-Paasto länsi	0,50	880	440	5	2,20	4 (4:33,34,35,36)
Ali-Paasto pohj	0,75	150	113	5	0,56	1 (4:37)
Ali-Paasto pohj	1,00	500	500	5	2,50	2 (4:27,38)
Ali-Paasto itä	0,75	440	330	5	1,65	3 (4:25,26,39)
Ali-Paasto etelä	1,00	590	590	5	2,95	
Ali-Paasto etelä	0,75	50	38	5	0,19	
Paskoilammi	0,25	515	129	3	0,39	
Kaitalammi länsi	0,25	262	66	3	0,20	
Kaitalammi itä	0,50	924	462	3	1,39	
Kaupinlammi	0,50	785	393	3	1,18	
Kaupinlammi kaakko	0,25	144	36	3	0,11	
Kaitalammi 2	0,25	925	231	4	0,92	
Mustalammi 2	0,50	892	446	4	1,78	
Valkjärvi pohj	0,50	185	93	5	0,47	
Valkjärvi niemi	0,75	271	203	5	1,01	
Valkjärvi tien laita	0,00	309	0	5	0,00	
Myllylammi tien lait	0,00	257	0	3	0,00	
Latolammi < 1 ha	0,00	344	0	0	0,00	
Kovelonjärvi pohj	0,50	1 150	575	5	2,88	9 (12:1,2,4,7,9,10,11,12,13)
Kovelonjärvi keski	0,75	295	221	5	1,10	
Kovelonjärvi etelä	0,50	543	272	5	1,36	
Kalaton < 1 ha	0,00	248	0	0	0,00	
Musta-Kaita	0,25	366	92	3	0,28	
Musta-Kaita < 1 ha	0,00	393	0	0	0,00	
Kylmälänlampi < 1 ha	0,00	418	0	0	0,00	
Köökköpäänlammi	0,25	421	105	3	0,32	
Yli-Tupuri	0,25	387	97	3	0,29	
Jouhtenanjärvi	0,25	372	93	4	0,37	
Pikku-Jouhtena	0,25	106	27	4	0,11	
UPM KAIKKI	0,00	20 471	7 849	0	32,59	21 kpl

Lopputuloksena on yli 20 kilometrin todelliselta rantaviivan pituudelta 33 rakennuspaikkaa, joita kantatilaselvityksen perusteella rasittaa 21 aiemmin lohkottua rakennuspaikkaa (näistä 19 on aiemmin laadituissa ranta-asemakaavoissa Ali-Paastonjärvellä ja Kovelonjärvellä). Eli tämän laskennan kokonaistulokseksi jää 12 uutta rakennuspaikkaa. **Näin ollen alkuperäisen kaavaluonnoksen perusteena olleet 10 uutta rakennuspaikkaa olivat täysin perusteltavissa myös näilläkin mitoitusperiaatteilla.** Seuraavassa yksityiskohtaisesti mitoitusrantaviivan muodostuminen (mittakaava ohjeellinen).



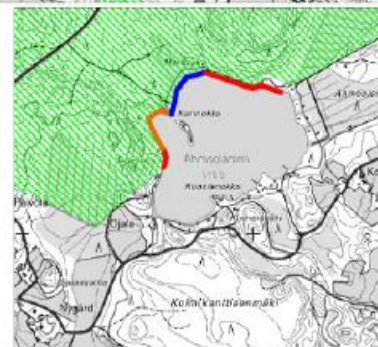
UPM-Kymmene Oyj:n omistamat tilat rasteroitu vihreällä.  
Mukana myös Ali-Paastonjärven ja Kovelonjärven ranta-asemakaava-alueet



#### Kertoimet

Keltainen = 0,00  
Ruskea = 0,25  
Vihreä = 0,50  
Sininen = 0,75  
Punainen = 1,00

Ns. Etelä-Savon seutukaavaliiton mitoitusmalli



Jo aloitusvaiheen viranomaisneuvottelun yhteisesti hyväksytyssä muistiossa todetaan, että "Yleisesti todettiin mitoituksen lähtötaso perustelluksi ja hyväksyttäväksikin, kyseessä on hyvin rikkonainen vesistöalue, jonka mitoituksen tai kaavaratkaisun onnistuminen ei niinkään ole riippuvainen "mitoituksen pyörittelemisestä", vaan onnistuneesta rakennuspaikkojen sijoittelusta lähialueen asukkaat huomioon ottaen. Kapeat ja pienet vesistöt yhdessä käytetyn ns. huonon rakennettavuuden kertomen kanssa pienentävät jo hyvin paljon mitoittavaa rantaviivaa."

Kaavaratkaisun mitoituksen yksityiskohtaiset perusteet löytyvät kohdasta 4.11, pääasiassa aiemman kierroksen luonnoksesta esitetty kritiikki koski juuri mitoitusta ja rakennuspaikkojen siirtoja. Voidaan yksiselitteisesti todeta, että kaavaratkaisun mitoitusperusteet kestävät vertailun muihin vastaaviin alueisiin ja kaupungin periaatteisiin ottaen huomioon vallitsevan oikeuskäytännön. Rakennusoikeus on pystytty pääosin osoittamaan alueille luontoarvoja ja pieniä rakentamattomia vesistöjä säästellen.

Kaavoittajan mainitsemista KHO:n päätöksistä voidaan mitoituksen osalta nostaa esille esim. KHO:2013:110 : "Kunta voi hyväksyä kaavan laadinnan perustaksi yleiset mitoitusperusteet. Näissä mitoitusperusteissa voidaan päättää esimerkiksi emättilavertailun poikkileikkausajankohdasta, lomarakennuspaikkojen enimmäismäärästä joko koko kaava-alueella tai mitoitusvyöhykkeittäin ja tietynlaisesta rantaviivan mittaustavasta. Mitoitusperusteiden suhteen kunnalla on edellä lausutun mukaisesti laaja liikkumavara, kunhan mitoitusperusteita soveltaen laadittu kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 73 §:ssä ja perustuslain 6 §:ssä säädetyt vaatimukset."

**Rakennusoikeuden keskittämistä** on esimerkkinä KHO:2015:3372 : "Kun otetaan huomioon, että keskittämällä Haponniemen alueen rakennusoikeus kolmeen kortteliin kaava-alueelle on voitu jättää pitkiä rakentamisesta kokonaan vapaita rantaviivaosuuksia, ranta-asemakaavassa on maankäyttö- ja rakennuslain 73 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettulla tavalla otettu riittävästi huomioon luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet. Lisäksi ranta-alueille on jäänyt saman momentin 3 kohdassa tarkoitettulla tavalla riittävästi yhtenäistä rakentamatonta aluetta."

Yleisin aiemmissa kriittisissä kannanotoissa esiintynyt täysin virheellinen käsitys oli se, että nyt käsiteltävien tilojen rakentamattomista ranta-alueista olisi vuosien varrella muodostunut muiden lähialueen asukkaiden tai loma-asukkaiden yleisiä virkistysalueita. Näin ei kuitenkaan voi olla jo Suomen perustuslainkaan perusteella, vaan kaikkia maanomistajia tulee käsitellä tasapuolisesti. Jos alueita osoitetaan yleiseen virkistyskäyttöön tai esimerkiksi luonnonsuojeluun, niin maanomistajien tasapuoliseen kohteluun kuuluu myös olennaisena osana korvaus menetetyistä rakennusoikeudesta. Nyt kaavoitettavalla alueella ei ole sellaisia virkistys- tai suojeluarvoja, että kaupungilla tai valtiolla olisi ollut tarvetta/syytä lähteä korvausmenettelyyn. Ote MRL 74 §:stä: "Maanomistajan oikeus ranta-asemakaavan laatimiseen, Maanomistaja voi huolehtia ranta-asemakaavaa koskevan ehdotuksen laatimisesta omistamalleen ranta-alueelle."

Maanomistajan valinnalla aluetta on lähdetty kehittämään nyt esitellyllä haja-asutusmaisella loma-asumisen ratkaisulla. Todettakoon, että rakennusoikeuksia keskittämällä kaavoitettavalle alueelle jää edelleen yleiseen virkistyskäyttöön poikkeuksellisen pitkiä rakentamiselta vapaita rantoja jokamiehen oikeudella hyödynnettäviksi, kuten kaavakartoilta ilmenee. Rakennuspaikat on sijoitettu tiivisiin ryhmiin niin, että ne aiheuttavat kyseisten järvien muille asukkaille mahdollisimman vähän häiriötä (vastarannan rakentaminen mahdollisimman kaukana).

Kaavaratkaisussa hyödynnetyt **rakennuspaikkojen siirrot** kuuluvat olennaisena osana rantojen suunnittelukulttuuriin. Tähän perustuu mm. KHO:n päätös (12.8.2015/ 2173): "...A. Ahlström Oy:lle Suovun ranta-asemakaavan muutoksessa ja laajennuksessa osoitettu uusi rakennusoikeus Kallaveden ranta-alueelle ja sen tuntumaan on perustunut rakennusoikeuden siirtämiseen.

Rakennusoikeuden siirtämisellä on mahdollistettu laajojen ranta-alueiden jääminen rakentamisesta vapaaksi Pieni-Palosen ja Suuri-Palosen ranta-alueilla. Rakennusoikeuden siirtämiselle ja keskittämiseksi on siten ollut hyväksyttävät maankäytölliset perusteet. Kun yhtiölle näissä oloissa osoitetut uudet AO-rakennuspaikat Kallaveden alueella ovat perustuneet rakennusoikeuden siirtoon ja keskittämiseen, kaavaratkaisun ei voida katsoa loukkaavan vaatimusta maanomistajien tasapuolisesta kohtelusta niiden maanomistajien osalta, joilla ei ole ollut siirrettävää tai muusta syystä käyttämätöntä rakennusoikeutta jäljellä kaavan yleisten mitoituserusteiden mukaan. ...."

Myös ELY-keskuksen aiemmin korostamassa ministeriön oppaassa todetaan, että "Monilla ranta-alueilla tilajaotus on varsin pirstaleinen ja sama maanomistaja saattaa omistaa useita tiloja. Maanomistajan eri tiloja voidaan tällöin tarkastella yhtenä yksikkönä (ns. maanomistusyksikkönä), jonka rakennusoikeus lasketaan yhteenlasketun rantaviivan perusteella. Kaikkien tilojen hyödynnetty rakennusoikeus lasketaan myös yhteen. Jäljellä oleva uusien rakennuspaikkojen siirto saman maanomistajan tilalta toiselle on myös mahdollista."

Alueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, joten suunnittelussa on otettava huomioon myös mitä Maankäyttö- ja rakennuslaki sanoo yleiskaavan sisältövaatimuksista (MRL 39 §):

"Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä 2 momentissa tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

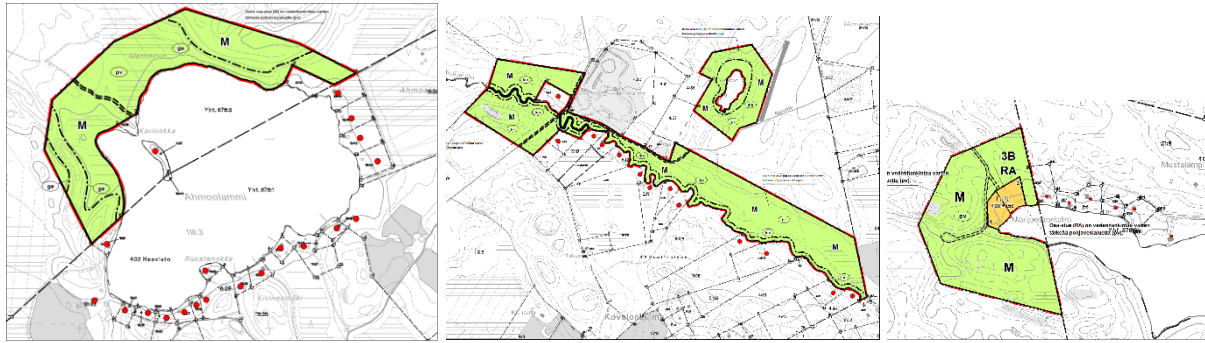
Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa."

Kaikki edellä mainitut vaatimukset on otettu huomioon ranta-asemakaavaa laadittaessa ja useimmat niistä ovat olleet korostetusti esillä jo suunnittelutyön alkuvaiheen tavoiteasettelussa.

Naapurikiinteistöillä on edelleen mahdollisuus tutkia ja suunnitella omia alueitaan voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti esimerkiksi ranta-asemakaavalla ja käyttämillämme perusteilla. Karttatar-kastelun perusteella näyttäisi kuitenkin mahdottomalta, että vastarannan naapurituloilla olisi rakennusoikeutta jäljellä. **Nyt mitoitettavia UPM:n tiloja vastaaville alueille (Mustalammi, Nuijajoki, Ahmoolammi) on vuosien saatossa muodostettu yli 40 rakennuspaikkaa pääosin suorilla rakennusluvilla. Siihen nähden nyt esitetty mitoitus (8 rakennuspaikkaa) tuntuu kaavoittajan ja maanomistajan mielestä hyvinkin kohtuulliselta. Varsinkin, kun alueelle jäisi edelleen runsaasti pitkiä rakentamiselta vapaita alueita.**

UPM-Kymmene Oyj:n tavoitteena on edelleen korjata edes kohtuullisesti maanomistajien tasapuolinen kohtelu. Kaavoittaja on esitellyt aiemman kaavatyön aikana neljä tilannetta suunnittelualueelta (Ahmoolammi, Pränniojanmaa, ampumaradan lähistö ja Mustalammi). Kyseisille vastarannoille on osoitettu suorilla rakennusluvilla 41 rakennuspaikkaa yhtiön maista erotettuja kahta

rakennuspaikkaa vastaan (ks. seuraavat kuvat). Sen lisäksi Mustalammille on kaavoitettu hyvin tehokas matkailupainotteinen kokonaisuus naapurimaanomistajalle.



Maanomistajien tasapuolisen kohtelun takia on päädytty edellä esitettyyn kaavaratkaisuun, mitoitus on hyvin maltillinen. Kaavoittajan näkemyksen mukaan rakennuspaikkojen siirroillekin on edelleen olemassa **hyväksyttävät maankäytölliset perusteet**.

### 3.3 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallistumista ja vuorovaikutusta sekä mm. osalliset on kuvattu tarkemmin liitteenä 3 olevassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS).

Viranomaisten ja kaupungin edustajien kanssa on neuvoteltu kaavan laatimisen alkuvaiheessa jo keuhällä 2013 (ks. muistio liitteenä 1). Viranomaisneuvottelussa sovittuja periaatteita on pyritty noudattamaan mahdollisimman pitkälle nyt käsillä olevassa kaavaratkaisussa. Valkjärvi on kyseisen neuvottelun mukaisesti pudotettu pois suunnittelun piiristä toistaiseksi.

#### Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Prosessi on käynnistetty uudelleen alusta syksyllä 2020 (KH 31.8.2020 § 224) ja osallisilla sekä viranomaisilla on jälleen mahdollisuus antaa palautetta luonnos- ja ehdotusvaiheessa. Karkkilan kaupunginhallitus on 10.5.2021 pitämässään kokouksessa päättänyt asettaa Nuijajoen ranta-asemakaa- van 2021 osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavaluonnoksen julkisesti nähtäville Maan- käyttö- ja rakennusasetuksen 30 § mukaisesti (nähtävillä 31.5. - 6.8.2021).

**Kaavaluonnoksesta jätettiin neljä lausuntoa ja kolme mielipidettä.** Seuraavassa on lyhyet referoinnit kyseisistä lausunnoista ja mielipiteistä, sekä kaavanlaatijan *vastineet kursivoituna* niistä:

#### 1. Länsi-Uudenmaan museon lausunto 30.6.2021

Museo on tutustunut asiaan ja esitettyyn aineistoon. Museolla ei ole kommentoitavaa kaavaluonnoksen perusratkaisuun loma-asuntotonttien sijoituksen osalta. Kaavoitettavat alueet ovat ennestään rakentamattomia ja kaavamääräyksissä annetaan rakentamistapaa ja maaston käsittelyä koskevia määräyksiä, jotka vaikuttavat hyviltä ja asianmukaisilta. Museolla ei ole tässä vaiheessa muuta kommentoitavaa asiaan rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman näkökulmista.

*Vastine: Merkitään tiedoksi.*

Arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta museo toteaa, että kaava-alueen arkeologiset selvitykset ovat ajantasaiset ja riittävät. Kaava-alueella on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2014 (Jussila/Mikroliitti Oy).

Kaavaan sisältyviltä ranta-alueilta tunnetaan yksi kiinteä muinaisjäännös, Ali-Paasto (tunnus muinaisjäännösrekisterissä 1000018080), joka muodostuu oletettavasti 1700-luvun lopulla perustetusta Paaston talon pihapiiristä ja viljelyksistä sekä niiden alueella sijaitsevista viljelyröykkiöistä. Kohde on merkitty kaavaan kahtena erillisenä, kaavamerkinnällä sm varustettuna alueena. Kohteen aluerajaus eroaa jonkin verran muinaisjäännösrekisteriin merkitystä rajauksesta, ja se on syytä tarkistaa. Myös kohdetta koskeva kaavamääräys on tarkistettava.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo tulee korjata nimen nykyiseen muotoon Länsi-Uudenmaan museo.

*Vastine: Täsmennetään kaava-asiakirjat lausunnon mukaisesti.*

## **2. Karkkilan luonnonsuojeluyhdistys ry:n mielipide 4.8.2021**

Karkkilan luonnonsuojeluyhdistys katsoo, että Nuijajoen ranta-asemakaavan luontoselvityksen tiedot (Jari Hietaranta, 2013) ovat osittain vanhentuneita. Luontoselvitystä on ajantasaistettava ja täydennettävä mm. liito-oravakartoituksella. Luontoselvityksen päivityksen yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota lähes luonnontilaisen ja uhanalaisen Nuijajoen luo-alueiden ympäristön muutoksiin kahdeksan (8) vuoden takaisesta tarkastelusta. Uudessa luontoselvityksessä on arvioitava onko luo-alueita syytä laajentaa ranta-asemakaavassa.

Myös Nuijajoen vesiluonnon tila ja erittäin uhanalaisen jokihelmisimpukan eli raakun kannan tila on selvitettävä ja otettava huomioon jokilaakson luo-alueiden laajentamista arvioitaessa. Nuijajoki yhtyy Saavajokeen ja on osa Karjaanjoen vesistöä. Karjaanjoki-Saavajoki-virtavesiä on kunnostettu usean vuoden ajan mm. Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristö ry:n (LUVY) hankkeessa Lohikalat Karjaanjokeen ja Virtavesien hoitoyhdistyksen kalateiden kunnostushankkeissa.

Ali-Paastonjärven loma-asuntojen korttelialueen vieressä on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas alue (luo). Maaperän muokkaus lähellä luo-aluetta voi vaarantaa suojeltavia luontoarvoja. Ko. luo-alueen ympärille tulee osoittaa enemmän vapaata tilaa ja rantatontin rajaa on syytä siirtää kauemmaksi luo-alueesta.

*Vastine: Kaava-alueen luontoselvitys on päivitetty kesän 2022 aikana (ks. liite 8). Täsmennetään kaava-asiakirjat luontoselvityksen mukaisesti.*

## **3. Kovelon ampumaratayhdistys ry:n mielipide 5.8.2021**

Ampumaratayhdistys haluaa tuoda esille, että ampumaradalla on useita ratoja, joilla suoritetaan useiden ampumaurheilulajien harjoituksia ja kilpailuja sekä lakien edellyttämiä ammuntoja, kuten hirvimerkkisuoritukset. Tätä toimintaa tapahtuu pääsääntöisesti arki-iltaisina ja viikonloppuisin.

Varsinkin kivääriradoilta ääni suuntautuu suoraan kohti nähtävillä olevan kaavan kortteleiden 3B Mustalammen rannalla sijaitsevia rakennuspaikkoja. Matkaa näille rakennuspaikoille ampumaradalta on noin 700 metriä. Ampuminen ei automaattisesti aseta estettä suunnitellulle loma-asumiselle, mutta ampumaradan meluvallista ja luontaisesta lammen rantaa kohti alenevasta maaston muodosta huolimatta rakennuspaikoille kuuluu ampumisen ääntä. Täydellistä luonnonrauhaa etsivälle voivat ampumisen äänet tulla yllätyksenä.

Ampumaratayhdistys ei halua estää rantakaavan etenemistä, mutta osaltaan vaatii, että alueen kaavoituksessa otetaan riittävästi huomioon maakuntakaavan merkintään perustuva maakunnallisesti

merkittävä ja aktiivinen ampumaurheilukeskus. Kaavoitus ei saa aiheuttaa tilannetta, jossa tiedossa olevan melurasitteen alueelle muodostuu rakennuspaikkoja, jotka heikentävät ampumaurheilukeskuksen kykyä toimia.

Ampumarata-aluetta tullaan myös jatkossa kehittämään monipuolisemmaksi vastaamaan tulevaisuuden ampumarajoittelun ja -kilpailutoiminnan tarpeita. Ampumarata-alueella tehtävien meluntorjuntatoimien ansiosta melualue tulee kaventumaan. On kuitenkin otettava huomioon, että jatkossakin radalta kantautuu ääntä, joita rakenteellisin keinoin ei helposti pysty peittämään tai väistämään, kuten kaavaan laatija on kuvannut kaavaselostuksen sivulla 3 kohdassa 1.2. Rakennusten sijoittaminen rakennuspaikalle on ratkaistava ranta-asemakaavassa.

*Vastine: Merkitään tiedoksi. Vastine selostusosan kohdassa 5.5. Ks. myös lausunto seuraavassa vastinekohdassa 5. Ampumamelu on yksi peruste, jolla rakennusoikeutta siirretään nyt esitetyille alueille. Rakennusoikeuden määrän vähentäminen melun perusteella olisi maanomistajalle täysin kohtuutonta ja aiheuttaisi korvausvelvollisuuden melun aiheuttajalle. Ampumaradan läheisyydessä on jo olemassa olevaa rakennuskantaa runsaasti. (Päivitetty tieto 27.3.2024: Kaupungilta saadun tuoreen tiedon mukaan meluselvityksen laadinta on edelleen kesken mahdollisten meluntorjuntatoimien osalta.)*

*Tältäkkään osin maanomistaja UPM-Kymmene Oyj ei voi loputtomiin odottaa kaavaprosessin etene- mistä, sillä kaavaehdotusasiakirjat on luovutettu kaupungille käsittelyyn ensimmäisen kerran jo 29.9.2022.*

#### **4. Lopen kunnan lausunto 11.8.2021**

Lopen kunnalla ei ole huomautettavaa Nuijajoen ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, eikä kaavaluonnosaineistosta. Lopen kunnan virkamiehistö on tutustunut aineistoon.

*Vastine: Merkitään tiedoksi.*

#### **5. Karkkilan kaupungin ympäristöpäällikön lausunto 31.8.2021**

Rakennuspaikkojen sijoittelussa on otettu huomioon alueen erityiset luonnonarvot ja muut ympäristötekijät.

Mustalammin ympäristöön sijoitetut rakennuspaikat sijaitsevat siten, että ampumaradan meluvaikutus on vähäisempi kuin alueella yleensä. Näin on myös vuonna 2019 tehdyn melumallituksen mukaisessa arvioissa. Nykytilanteessa ampumaradalta tuleva laukausten ääni kuitenkin todennäköisesti kuuluu selvästi korttelin 3B/RA alueella. Ampumaradan ympäristölupahakemus on vireillä ja uusi lupa tulee edellyttämään radan meluvaikutuksen pienentämistä, mutta on ilmeistä ettei ampumaradan aiheuttama häiriö poistu kokonaan.

*Vastine: Merkitään tiedoksi. Ks. myös lausunto edellisessä vastinekohdassa 3.*

#### **6. Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto 2.9.2021**

##### **Ohjaava kaava**

Koska alueella ei ole voimassa oikeusvaikutteista yleiskaavaa, voimassa oleva maakuntakaava ohjaa ranta-asemakaavan laatimista. Kaavan laadinnassa tulee lisäksi huomioida mitä MRL 32 §:ssä on mainittu maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta: ”Viranomaisten on suunnitellissaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon,

pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.”

*Vastine: Kaavaratkaisu ottaa täysimääräisesti huomioon maakuntakaavan. Maakuntakaavoituksesta vastaava Uudenmaan liitto ei ole nähnyt tarpeelliseksi lausua aiheesta.*

Kaavaluonnoksessa ge-merkinnällä osoitettu alue kuuluu arvokkaaseen harjumuodostumaan, jolla on myös maisemallisia arvoja, ja jonka arvot punnitaan maa-aineslain mukaisessa käsittelyssä. ELY-keskus katsoo, että ge-kaavamääräystä tulee muuttaa siten, että sanat ”mahdollisimman” ja ”maaperän osalta” poistetaan, eli ”Alue tulee säilyttää luonnontilaisena”. Kaavamääräykseen on lisättävä ”Alueella ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka ovat maa-aineslain 3 §:n vastaisia”.

*Vastine: Viittaus maa-aineslakiin lisätään kaavamääräykseen. Muilta osin kyseisten (maakuntakaavan aluevarausta laajempien) ge-alueiden maisemalliset arvot on jo turvattu riittävästi kaavamääräyksissä.*

Ranta-asemakaavaluonnoksessa osoitettu rakentaminen sijoittuu kokonaisuudessaan maakuntakaavan MLY-alueelle. MLY-merkinnällä osoitetaan pääasiassa metsätalouskäytössä olevia, pinta-alaltaan laajoja ja yhtenäisiä metsäalueita, jotka ovat maakunnan ekologisten verkoston kannalta merkittäviä. Kyseinen MLY-alue on pinta-alaltaan 13 390 ha (Tammelan ylängön eteläosa, Karkkila ja Lohja). Alueita käytetään pääasiallisen käyttötarkoituksen lisäksi myös muihin tarkoituksiin, kuten maanviljelyyn, haja-asutusluonteiseen rakentamiseen ja loma-asumiseen. Merkintään ei liity MRL 33 §:n 1 momentin mukaista rakentamisrajoitusta. Suunnittelumääräyksen mukaan on mm. alueen säilyminen yhtenäisenä turvattava välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä siten, että syntyy alueen kokoon nähden vaikutuksiltaan laaja-alaisia, pysyviä tai pitkäkestoisia liikkumisesiteitä.

ELY-keskus toteaa, että kaavaluonnoksessa ei ole arvioitu kaavaratkaisun vaikutusta maakuntakaavan MLY-alueeseen, jonka perusteella jää epävarmuus sen suhteesta maakuntakaavan MLY-merkinnän tavoitteeseen alueen säilymisestä riittävän eheänä maakunnallisesti tärkeän ekologisen verkoston tarpeisiin. ELY-keskus katsoo, että kaavaselostusta on tältä osin täydennettävä.

*Vastine: Kaavaratkaisu kokonaisuutena ja varsinkin rakentamisen keskittäminen sekä rakennuspaikkojen siirrot tukevat maakuntakaavan tavoitetta yhtenäisestä metsäalueesta täysimääräisesti (ks. myös selostusosan sivut 14-19).*

### **Kaavaratkaisun suhde yleiskaavan periaatteisiin**

ELY-keskus toteaa, että ranta-asemakaavaluonnoksessa Muslammin-järven rannalle osoitetun korttelin RA3B osalta ei kuitenkaan sovelleta rantayleiskaavan kaavamääräystä M-1.

*Vastine: Oikeusvaikutteista, mitoituslaskennan sisältävää yleiskaavaa alueella ei ole, kuten lausunossakin todetaan. Perusteet rakennuspaikkojen sijoittelulle löytyvät selostusosan sivuilta 14-19.*

### **Kaavaratkaisun suhde voimassa olevan ranta-asemakaavaan**

Koska ranta-asemakaava-alueelta ollaan siirtämässä rakennusoikeudet pois M-alueelta Ali-Paastonjärven ja Muslammin-järven rannoille, ELY-keskus katsoo, että kaavaluonnoksen maa- ja metsätalousalueiden (M) osalta tulee kaavamääräystä täydentää seuraavasti: ”Alueella ei ole rakennusoikeutta. Alueen rakennusoikeus on siirretty maanomistajan RA-alueille. Alueen metsienhoidossa on erityisesti otettava huomioon luo-, ma- ja ge-merkinnöissä esitetyt lisämääräykset”.

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräystä lausunnon mukaisesti, vaikka se on sinällään täysin tarpeeton lisäys. M-alue on jo aiemmin yksiselitteisesti todettu olevan maa- ja metsätalousaluetta, eikä sinne ole osoitettu lainkaan rakennusoikeutta.*

### **Kaavan mitoituksen suhde MRL 73 §:n sisältövaatimukseen ja maanomistajien yhdenvertaisen kohtelun periaatteeseen**

ELY-keskus toteaa, että MRL 73 §:ssä säädetään ranta-alueiden loma-asutusta koskevan yleis- ja asemakaavan erityisistä sisältövaatimuksista. Kaavaselostuksessa tätä pykälää ei ole käsitelty lainkaan eikä myöskään arvioitu vaikutuksia siihen.

Tällöin tulee arvioitavaksi mm. rakentamisesta vapaan ranta-alueen turvaaminen lähistön järvien rannoilla sekä vesien suojelu (vesistöjen sietokyky). Oikeuskäytännössä on lisäksi myös todettu, että toiselle maanomistajalle myönnetty tehokas rakennusoikeus ei automaattisesti johda siihen, että myös jollekin toiselle tulisi myöntää yhtä tehokasta rakennusoikeutta.

ELY-keskus toteaa, että maanomistajien yhdenvertaisen kohtelun vaatimusta ei ole käsitelty eikä vaikutuksia ole arvioitu MRL:n kaavoituskäytännön tarkoittamalla tavalla. ELY-keskus katsoo, että kaava-aineistoja on tältä osin täydennettävä. ELY-keskus muistuttaa, että käytettävän mitoituksen määrittelee aina alueen ja vesistön ominaispiirteet, eikä käytetty mitoitus saa johtaa siihen, etteivät maanomistajien yhdenvertaisen kohtelun vaatimus ja MRL 73 §:ssä ranta-asemakaavalle säädetyt erityissisältövaatimukset täyty.

*Vastine: MRL 73§:n mukaiset sisältövaatimukset ovat olleet keskeisessä roolissa jo ranta-asemakaavan tavoiteasettelussa ja ne ovat voimakkaasti ohjanneet myös itse kaavaratkaisua (ks. tavoiteasettelu sivuilla 14-20). On vaikeaa ymmärtää mihin lausunnossa viitataan, esimerkiksi ranta-alueille jää poikkeuksellisen paljon yhtenäistä rakentamatonta aluetta, mihin pykälässä 73 suoraan viitataan. Myös luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet on otettu kaavaratkaisussa muutoinkin huomioon täysimääräisesti luontoselvitysten ohjauksen mukaisesti.*

### **Rakennusoikeuden määräytyminen**

ELY-keskus toteaa, että nyt lausunnolla olevassa Nuijajoen ranta-asemakaavaluonnoksessa on myös täysin rakennuskelvotonta rantaviivaa laskettu mukaan rakennusoikeutta oikeuttavaan rantaviivaan. Tällaista rantaviivaa esiintyy mm. ampumaradan kohdalla, yksityistien eteläpuolella. Siinä kohdassa koko kiinteistö on niin kapea, ettei siihen voida sijoittaa rakennusta siten, että vähimmäisetäisyydet rantaviivaan ja yksityistiehen (rakennusjärjestyksen säännöt) täyttyvät. Samantyyppistä rantaviivaa esiintyy muuallakin Nuijajoen varrella.

ELY-keskus katsoo, että niiltä ranta-alueilta, jotka eivät täytä Karkkilan kaupungin rakennusjärjestyksen määräyksiä rakennuspaikan soveltuvuudesta ja rakentamisen etäisyydestä rantaan, ei voida rakennusoikeutta siirtää, koska mitään rakennusoikeutta ei näille edes voisi osoittaa.

*Vastine: Mitoituksen muodostuminen on esitetty yksityiskohtaisesti kaavan selostusosan kohdassa 4.11 sekä laajasti jo selostusosan sivuilla 14-20. Kaupungilla on laaja harkintavalta käytettävästä vesistökohtaisesta mitoitusmallista, kunhan luontoarvot ja rakennettavuus otetaan huomioon juuri lausunnon mukaisesti.*

*Lausunnossa esille nostettu hyvin lyhyt rakentamiskelvoton rantaviivan osuus ampumaradan eteläpuolella ei merkitse kokonaisuudessa mitään. Mitoitusmalleista todettakoon vielä sekin, että ns. Etelä-Savon malli on kapeuskertoimien osalta kaikkein tiukimpia ja kaavaratkaisu on läpäissyt*



”testin” myös siltä osin. Lausunto ei myöskään huomioi sitä, että laajasta edellisen kaavakierroksen vastustuksesta johtuen kaavoittaja sekä maanomistajan ja kaupungin edustajat päätyivät kompromissina työneuvottelussa (31.3.2017) pudottamaan kaavaratkaisun mitoitusta vielä kahdella rakennuspaikalla (suoran laskennan vastaisesti). ELY-keskuksen esittämä ns. Etelä-Savon malli antaa alueelle rakennusoikeutta 12 rakennuspaikkaa, kun kaavaratkaisussa on nyt 8 rakennuspaikkaa.

Nyt esitetty paikallisen tason mitoitussasia ei myöskään ole maankäyttö- ja rakennuslain 18 §:n 2 momentissa tarkoitettulla tavalla vaikutuksiltaan valtakunnallinen tai merkittävä maakunnallinen asia, joka kuuluisi ELY-keskuksen toimivaltaan (KHO:n päätös samasta asiasta 6.7.2020).

Lisäksi tulee harkita, miten ampumaradan melualueella olevaa rantaviivaa huomioidaan, ja miten se vaikuttaa rakennusoikeutta oikeuttavaan rantaviivaan. ELY-keskus muistuttaa, että ampumaratojen aiheuttama melutaso (ampumamelu) ei saa ylittää 60 dBa (LAI<sub>max</sub>) virkistysalueilla sekä loma-asumiseen käytettävillä alueilla.

Vastine: Ampumamelu on yksi peruste, jolla rakennusoikeutta siirretään nyt esitetyille RA-alueille. Rakennusoikeuden määrän vähentäminen vielä melun perusteella olisi maanomistajalle täysin kohutuutonta ja aiheuttaisi korvausvelvollisuuden melun aiheuttajalle. Ampumaradan läheisyydessä on jo olemassa olevaa rakennuskantaa runsaasti (ks. kaavan pohjakartat).

### **Rakennusoikeuden siirto**

ELY-keskus toteaa, että ranta-asemakaavaluonnoksessa esitetyn rakennusoikeuden siirron tueksi ei ole esitetty riittäviä, oikeudelliset edellytykset täyttäviä maankäytöllisiä perusteita. Kaavaluonnoksessa on esitetty säilytettäväksi ainoastaan Nuijajoen uoman välittömässä läheisyydessä oleva ranta-alue, johon ei esim. kaupungin rakennusjärjestyksen etäisyyssääntöjen mukaan voisi muutenkaan sijoittaa rakentamista. Luo-alueen ulkopuolella oleva alue on mahdollisesti käytettävissä rakentamiseen, mutta se ei ehkä virkistysarvoltaan ja viihtyisyydeltään ole yhtä kiinnostava rakennuspaikka. Puutteellisen luontoselvityksen täydennyksessä mahdollisesti tulevat lisätiedot pitää lisäksi huomioida. Tämän vuoksi jää arvioitavaksi, onko Nuijajoen ranta-alueelta siirrettävä rakennusoikeus yksi yhteen samanarvoinen Ali-Paastonjärven rannalla olevan kanssa. ELY-keskus ei katso kapean joen varren rannalla olevan esitetyllä tavalla rakennusoikeutta siirrettäväksi yleisen virkistyskäytön kannalta arvokkaan vesistön rannalle.

Vastine: Perusteet siirroille on esitelty laajasti jo selostusosan sivuilla 14-20. Luo-alueen ulkopuolisen (M-alueen) osalta lausunnossa esitetyt väitteet ovat harhaanjohtavia. Kyseinen alue ei ole ollut käytettävissä rakentamiseen esitetyssä muodossakaan, mutta M-alueen kaavamääräystä täsmennetään vielä lausunnossa aiemmin esitetyn mukaisesti.

### **Ali-Paastonjärvelle osoitettu rakentaminen**

ELY-keskus katsoo, että kaavaselostuksessa tulee arvioida, täyttääkö Ali-Paastonjärven rannalle osoitettu rakentaminen MRL 73 §:ssä mainitut erityisvaatimukset rakentamisen ja muun maankäytön sopeutumisesta rantamaisemaan ja muuhun ympäristöön. Lisäksi tulee arvioida järven kokonaisuus huomioiden, onko luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet otettu riittävästi huomioon, ja jääkö Ali-Paastonjärven ranta-alueelle riittävästi yhtenäistä rakentamatonta yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvaa aluetta. Ali-Paastonjärven ranta-alueelle on aiemman kaavoituksen yhteydessä osoitettu yhteensä kymmenen rakennuspaikkaa, jotka kaikki ovat toteutuneet.

Vastine: Pääosin jo edellisellä sivulla (MRL 73§). Ali-Paastonjärvellekin jää kaksi merkittävää yhtenäistä rakentamatonta aluetta nyt esitetyille kaava-alueelle. Lisäksi vanhalla kaava-alueella on

*vielä kaksi rakentamatonta aluetta, joilla jokamiehen oikeuksilla tapahtuva virkistyskäyttö on mahdollista jatkossakin. Kaavaratkaisu on täysin luontoselvityksen mukainen tältäkin osin.*

## **Luonnonsuojelu**

ELY-keskus toteaa, että alueen luontoselvitys (Luontoselvitys (2013, Ekotoni Ky, Jari Hietaranta) on vanhentunut eikä siinä ole luokiteltu luontotyyppejä niiden uhanalaisuuden arvioimiseksi riittäväällä tasolla. Uudet uhanalaisuutta koskevat luokitukset on otettu käyttöön (Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018, Suomen ympäristö 5 | 2018, Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus 18.12.2018). ELY-keskus katsoo, että niiden huomioiminen edellyttää selvitysten päivittämistä nykyistä vaatimustasoa edellyttävälle tasolle. ELY-keskus katsoo lisäksi, että linnuston ja luontodirektiivin liitteen 4 a lajien suhteen inventoinnin tulisi olla systemaattisempaa eikä perustua vain kasvilisusinventointien yhteydessä vastaan tulevien havaintojen kirjaamiseen.

*Vastine: Kaava-alueen luontoselvitys on päivitetty kesän 2022 aikana (ks. liite 8). Täsmennetään kaava-asiakirjat tuoreen luontoselvityksen mukaisesti.*

ELY-keskus toteaa lisäksi, että luontoselvityksen mukaan luontoarvot edellyttäisivät uusien luonnonsuojelualueiden perustamista, mutta se ei kuitenkaan välity kaavakartalle.

*Vastine: Kaavatyön alkuvaiheessa käydyissä neuvotteluissa tämä vaihtoehto ei kelvannut ELY-keskuksen edustajille (koska luonnonsuojelualueita perustettaessa maanomistajalle kuuluu myös korvaus esimerkiksi menetetyistä rakennusoikeudesta). Neuvottelut voidaan tarvittaessa käynnistää uudelleen.*

## **Vesiensuojelu**

Kaava-aineistoa on täydennetty kortteleiden RA3A ja RA3B vesihuoltoselvityksillä (Ympäristökonsultointi Niemelä Oy, 20.11.2020 ja 25.11.2020). Selvityksissä on arvioitu vesihuollon järjestämisen mahdollisuuksia ja niiden ympäristövaikutuksia osana Karkkilassa Ali-Paastonjärvellä ja Muslimin-järvellä sijaitsevan Nuijajoen ranta-aseமாகաavan laatimista. Varsinainen vesihuoltosuunnittelu on tarkoitus tehdä rakennuslupavaiheessa.

ELY-keskus toteaa, että Ali-Paastonjärven ja Mustalammin veden tilaa on seurattu melko vähän, ja viimeisimmät tulokset ovat vuodelta 2016. Ali-Paastonjärven valuma-alueella on esitetyn aineiston ja karttatarkastelun mukaan tehty laaja avohakkuu, mikä voi vaikuttaa heikentävästi järven vedenlaatuun. Järvet ovat matalia ja heikosti kerrostuneita, mikä toisaalta edesauttaa happitilanteen säilymistä hyvänä ja estää sisäistä ravinnekuormitusta. Toisaalta mataluus edistää vesistön umpeenkasvua etenkin rehevämmällä Ali-Paastonjärvellä. Esitetyt vesihuoltoselvitykset ja kaavan mahdollistama toiminta huomioiden, pintavesien tilan selvityksiä voidaan kuitenkin pitää tässä vaiheessa riittävinä.

*Vastine: Merkitään tiedoksi.*

ELY-keskus katsoo, että rakentamisaikaisen työmaavesien käsittelystä esim. laskeuttamalla ja tätä koskevan suunnitelman esittämisestä rakennuslupavaiheessa tulee antaa kaavassa määräykset, jotta pintavesien laadulle aiheutuva lisähaitta vältetään. ELY-keskus katsoo lisäksi, että haittavaikutuksia ehkäisevien toimenpiteiden ja valittujen jätevesien käsittelyratkaisujen vaikuttavuutta tulee seurata tarkkailemalla etenkin rehevämmän Ali-Paastonjärven vedenlaatua tiheästi kaavan toteuttamisen aikana ja sen jälkeen.

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräystä lausunnon mukaisesti.*

## Vesihuolto

ELY-keskus pitää kaavassa esitettyä vesikäymäläkieltoa vesiensuojelun kannalta hyvänä.

ELY-keskus toteaa, että vesihuoltoa koskevat kaavamääräykset eivät ole riittävät ja katsoo, että myös harmaiden jätevesien käsittelystä on annettava määräykset. ELY-keskus muistuttaa, että harmaiden jätevesien käsittelyssä on myös otettava huomioon tulvariskikorkeus vastaavalla tavalla kuin rakentamisessa, eli harmaiden jätevesien käsittely tulee tapahtua tulvariskikorkeuden yläpuolella. Vesihuoltomääräyksiä on tältä osin täydennettävä seuraavasti: ”Harmaiden jätevesien käsittely tulee tapahtua niin kaukana rannasta ja tulvariskikorkeuden yläpuolella, etteivät jätevedet pääse vedenpinnan kohoamisen seurauksena sekoittumaan järviveteen”. ELY-keskus katsoo lisäksi, että vesi- ja jätehuoltoa koskevista kaavamääräyksistä tulisi poistaa lakiin sekä muihin velvoittaviin säännöksiin ja määräyksiin viittaavat tekstit, koska nämä tulevat noudatettaviksi myös ilman erillistä kaavamääräystä.

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräyksiä tuoreen lausunnon mukaisesti (vaikka ne tässäkin tapauksessa ovat ELY-keskuksen aiempien kannanottojen vastaisia). ELY-keskuksen lausunto on ristiriitainen kaavamääräysten osalta, jossakin osiossa vaaditaan lisäämään suoraan lainsäädännöstä tulevia tekstejä ja esimerkiksi tässä kohdassa poistamaan.*

## Pohjavesi

ELY-keskuksella ei ole korttelialueen RA3A osalta pohjavesien osalta huomautettavaa, koska korttelialue ei sijaitse pohjavesialueella. Korttelialue RA3B sijaitsee Muslammin 2E luokan muu vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen”. ELY-keskus muistuttaa, että jätevesien maahan imeyttäminen pohjavesialueella on kielletty. Tämä koskee myös harmaita jätevesiä.

ELY-keskus katsoo, että harmaat vedet tulee käsitellä asianmukaisesti ja johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle putkitettuna, ei avo-ojassa. Jätevedet voidaan johtaa myös umpisäiliöön. ELY-keskus toteaa, että korttelialueesta RA3B tehdyn vesihuoltoselvityksen vaihtoehto 2 soveltuu alueen jätevesien käsittelyyn, mikäli jätevedet johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle, missä ne voidaan imeyttää maahan ja johtaa puhdistuksen jälkeen avo-ojaan ja edelleen Kaupinojaan. ELY-keskus katsoo, että jätevedet tulee johtaa käsittelyalueelle tiiviissä putkessa. ELY-keskuksen käsityksen mukaan vaihtoehto 1 (kiinteistökohtainen maahan imeyttäminen) ei sovellu käytettäväksi alueella.

ELY-keskus katsoo, että pohjavesialuetta koskevat kaavamääräykset tulee korjata seuraavasti:

- ”Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue”.
- Pohjavesialueella jätevesien maahan imeyttäminen on kielletty.

ELY-keskus katsoo lisäksi, että selostusta tulee täydentää pohjavesivaikutusten arvioinnilla.

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräyksiä ja selostusta lausunnon mukaisesti (ks. myös edellinen vastine).*

## Tulvariski

ELY-keskus toteaa, että alin suositeltava rakentamiskorkeus, jonka alapuolelle ei tule sijoittaa kastuessaan vaurioituvia tai vahinkoa aiheuttavia rakenteita tai toimintoja, on Karkkilan Ali-Paastonjärven ranta-alueella N2000 +120,4 m sekä Mustalammin ranta-alueella N2000 +118,1 m. Suositukset

vastaavat keskimäärin kerran 100 vuodessa toistuvan tulvan korkeutta ja niissä on mukana tarvittava aaltoiluvara sekä määrityksen epävarmuudesta johtuva lisävara. Muilla alueilla tulvakorkeus sekä tarvittavan aaltoilu-/varmuusvaran suuruus tulee selvittää ennen rakenteiden toteuttamista ja mahdollisen rakennusluvan myöntämistä.

Suosituksat koskevat kaikkea uutta rakentamista sekä siihen verrattavissa olevaa rakenteiden täysimittaista uusimista. Suositukset tulee ottaa huomioon myös yhdyskuntatekniikan rakenteiden kohdalla (mm. energianjakelu, vesihuolto, tietoliikenne).

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräyksiä ja selostusta lausunnon mukaisesti.*

### **Melu/ ampumarata**

ELY-keskus katsoo hyvin laajassa lausunto-osiossaan, että kaavaluonnos ei korttelin RA3B melun osalta perustu riittäviin selvityksiin MRL 9 §:ssä tarkoittamalla tavalla, eikä maakuntakaavaa ole riittävästi otettu huomioon ampumaradan osalta MRL 32 §:ssä tarkoitettulla tavalla.

*Vastine: Kohdassa 3 ja 5.*

### **Maisematyö lupa**

Nyt lausunnolla olevan ranta-asemakaavaluonnoksen yleisiin kaavamääräyksiin on kirjattu, että maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa luo- ja ma-osa-alueilla (MRL 128 §).

ELY-keskus katsoo, että MRL 128 §:ää tulee noudattaa myös ge-osa-alueella, alueen maisemansuojellisten arvojen säilyttämisen vuoksi. Koska kaavamääräyksiä on myös annettu puuston ja arvokaiden kasvillisuuden reunavyöhykkeiden sekä merkittävien luonnon kauneusarvojen ja luonnonmuodostumien säilyttämisestä, tulee lisäksi RA-alueilla soveltaa MRL 128 §:ää.

*Vastine: Kaavamääräykset ovat tältä osin jo riittävät turvaamaan kyseisten alueiden luontoarvot, on muistettava että kaupungin rakennusjärjestyksen ohjeet täydentävät kaavaratkaisua varsinkin RA-alueilla.*

### **Muuta**

Luo- ja ma-merkinnällä osoitetuilla alueilla on kaavan yhteydessä tehdyssä luontoselvityksessä todettu olevan erityisiä luonto- ja maisema-arvoja. ELY-keskus katsoo, että näiden arvojen turvaamiseksi tulee luo- ja ma-kaavamääräyksiä muuttaa siten, että sana ”mahdollisimman” poistetaan. Kaavamääräys kuuluu tämän jälkeen ”Alue tulee säilyttää luonnontilaisena”.

*Vastine: Täsmennetään kaavamääräystä lausunnon mukaisesti.*

Koska rakentamisen sijoittuminen tutkitaan tässä asemakaavassa, tulee myös rakennusalat merkitä kaavakartalle. ELY-keskus katsoo, että erityisesti Muslammin-järven rannalla tämä on tarpeen alimman rakentamiskorkeuden ja vesiensuojelun kannalta (mm. harmaiden jätevesien käsittely tulvarisikorkeuden yläpuolella).

*Vastine: Kaavamääräykset ja rakennuspaikkojen koko ovat tältä osin jo riittävät, on muistettava että kaupungin rakennusjärjestyksen ohjeet täydentävät kaavaratkaisua.*

## **7. Uudenmaan liitto 8.9.2021**

Uudenmaan liitto ei anna lausuntoa kaavaluonnoksesta.

*Vastine: Merkitään tiedoksi.*

## **8. Mustalammin ranta-asukkaat, mielipide 30.7.2021**

Mustalammin ranta-asukkaat toteavat, että kortteli 3B soveltuu huonosti rantarakentamiseen, joten UPM voi helposti osoittaa rakentamista muille omistamilleen järville.

*Vastine: Rakennuspaikkojen osoittaminen muillekin vesistöille on ollut erittäin vaikeaa, mikä on näkynyt prosessin viivästymisenä. Rakennuspaikkojen sijoittelussa noudatetaan **kokonaisuutena** varsinakin alueelle tehtyä luontoselvitystä, maastotarkasteluja sekä yleisesti hyväksytyjä linjoja (kaupungin rakennusjärjestys, oikeuskäytäntö ja vakiintuneet suunnitteluperiaatteet, jotka esitetty ympäristöministeriön rantojen suunnitteluoppaassa). Ks. myös perustelut edellä sivuilta 15-20.*

*Nuijajoen alueen kiistattomat luontoarvot on huomioitu luontoselvityksissä esitetyllä tavalla siirtämällä rakennusoikeutta Ali-Paastonjärvelle ja Mustalammin tontit on pyritty myös sijoittamaan siten, etteivät ne juurikaan häiritse lähialueella jo olevaa loma-asutusta.*

*Mielipide ei anna perusteita muuttaa kaavaratkaisua. Mustalammin tontit poistettiin jo kaksi rakennuspaikkaa edellisessä kaavaehdotusvaiheessa.*

Viranomaisilla ja osallisilla on seuraavaksi mahdollisuus antaa jälleen palautetta, kun kaavaehdotus asetetaan nähtäville.

## 4 RANTA-ASEMAKAAVAN KUVAUS

Maanomistajalle kuuluva ns. haja-asutusalueen rakennusoikeus on pyritty osoittamaan kaavalla suunnitelmallisesti siten, että rakentamisen haittavaikutukset ympäristölle ja lähinaapureille jäisivät niin vähäisiksi kuin mahdollista.

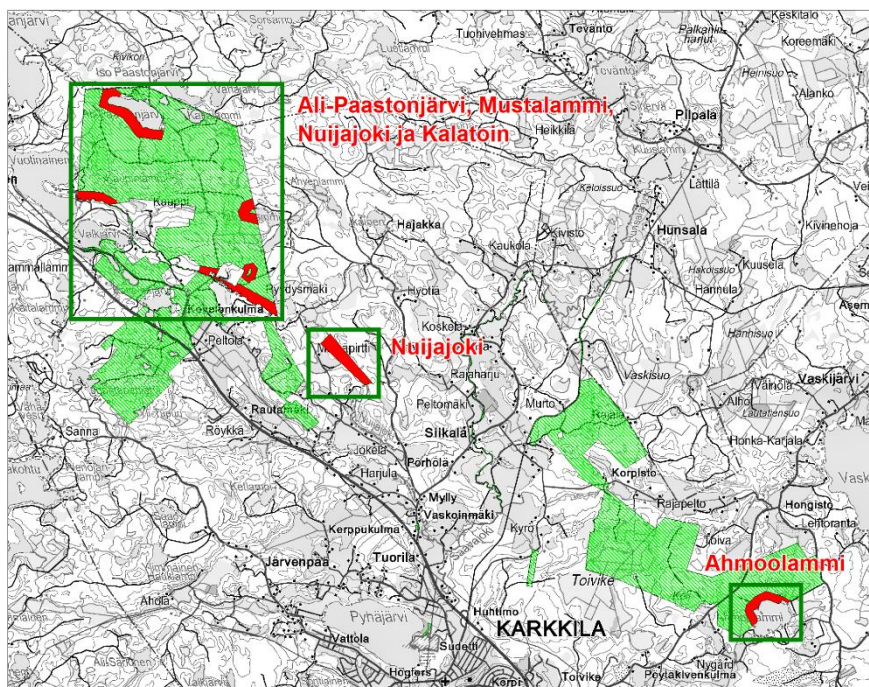
Kaavassa on osoitettu yhteensä 8 omarantaista loma-asuntotonttia (RA) sekä tarpeelliset kulkuyhteydet ohjeellisina tialueina. Muilta osin kaavoitettava alue jää maa- ja metsätalousalueeksi (M).

Lähiympäristön maankäyttöön (loma-asutus sekä maa- ja metsätalous) ranta-asemakaavan rakenne liittyy luontevasti.

### 4.11 Kokonaismitoitus

**Käytännössä nyt kaavoitetaan ne UPM-Kymmene Oyj:n omistuksessa Karkkilassa olevat ranta-alueet, joilla ei vielä ole oikeusvaikutteista mitoituskannan sisältävää yleiskaavaa tai ranta-asemakaavaa (Nuijajoki, Mustalammi, Kalatoin ja Ahmoolammi). Lisäksi mukana on Ali-Paastonjärven etelä- ja länsirannat, joiden osalta kyseessä on ranta-asemakaavan muutos.**

UPM-Kymmene Oyj omistaa Karkkilan alueella noin kaksi tuhatta hehtaaria maita, joista pääosa on kaavoitettu jo vuonna 1995 (kaavamuutos 2002). Nyt kaavoitetaan loput kolme osa-alueetta, jotka on esitetty vihreissä laatikoissa seuraavassa kartassa (varsinaiset suunnittelualueet punaisella ja UPM-Kymmene Oyj:n omistus vihreällä rasterilla). Laaja maanomistus mahdollistaa aiheen tarkastelun yhtenä kokonaisuutena, mitä voidaan pitää ympäristön kannalta tarkoituksenmukaisena.



*Yleissilmäyskartta suunnittelualueiden sijainnista.*

Maanomistajan tavoitteena on ranta-asemakaavoituksen avulla turvata ja osoittaa kaavassa suunnitelmallisesti ympäristöseikat huomioon ottaen em. tiloille kuuluva rakennusoikeus lomarakennuspaikkoina. Rakennusoikeuksien siirtojen avulla pyritään jättämään rikkonaisille vesistöalueille mahdollisimman pitkiä rakentamiselta vapaita alueita sekä kokonaan rakentamattomia vesistöjä (Nuijajoki, pienet lammet).

Tärkeimpänä perusteena hankkeelle ja siirroille on rakentamattomiksi jäävät yhtenäiset virkistyskäyttö- tai luonnonarvoiltaan merkittävät ranta-alueet sekä paremmin rakentamiseen soveltuvien vevetoimaisten tonttien osoittaminen isommille vesistöille. Maakunnallisesti merkittävän ampumaradan melua pyritään väistämään ja ohjaamaan rakentamista jo valmiiden tieyhteyspiiriin.

Nyt käsiteltävillä alueilla ei siis ole riittävästi yleiskaavan ohjausta (puutteellinen mitoituslaskenta jne.), mutta vanhentuneista yleiskaavoista ja kaupungin rakennusjärjestyksestä sekä maapoliittisesta ohjelmasta voidaan soveltaen johtaa ajan tasalla olevat tavoitteet ja mitoitusperusteet ranta-asema-kaavalle. Kunnilla on laaja liikkumavara mitoitusperusteiden hyväksymisessä, kuten lukuisissa KHO:n päätöksissä todetaan. Mitoitusperusteiden luomisessa hyödynnetään nyt samanaikaisesti Lopen puolella käynnissä olevaa saman maanomistajan kaavahanketta, ko. tilat sekä vesistöt muodostavat yhden suuren kokonaisuuden yhdessä. **Eli liitteenä 2 olevia (paikallisen ELY-keskuksen hyväksymiä) Lopen kunnassa käytettäviä mitoitusperusteita käyttäen mitoitus muodostuu seuraavasti.** Nimen perusteella rannan "pätkä" on sijoitettavissa kartalle:

Nimi	kerroin	Huono_rak_25%	todranta	mitranta	mitluku	Rakoik
Mustalammi	0,50		263	132	4	0,53
Kalatoim	0,25	x	384	96	3	0,29
Nuijajoki luode	0,25	x	686	172	3	0,52
Nuijajoki keski	0,50		328	164	3	0,49
Nuijajoki keski	0,50		318	159	3	0,48
Nuijajoki Käyräkoski	0,50		1 679	840	3	2,52
Nuijajoki Porraskosk	0,50		1 368	684	3	2,05
Nuijajoki Porraskosk	0,50		1 368	684	3	2,05
Ahmoolammi länsi	1,00		87	87	5	0,44
Karinokka	0,25	x	256	64	5	0,32
Ahmoolammi pohj	0,75	x	265	199	5	1,00
Ahmoolammi pohj	1,00		258	258	5	1,29
YHTEENSÄ	0,00		7 260	3 539	0	11,98

## kerroin

### Niemet, kannakset ja saaret

- 50 m kapeammissa niemissä ja kannaksissa rantaviivaan luetaan vain kanta.
- 50-100 m leveissä rantaviivasta luetaan mukaan 50 %.
- Alle 0,5 ha:n saarista ei kerry rakennusoikeutta ja rantaviivaa ei lueta mitoituksen perusteena olevaan rantaviivaan.

### Kapeat vesistönsat

- 100 m kapeammissa järvissä ja joissa rantaviivaan luetaan 50 %.
- 100-200 m leveissä järvissä ja joissa rantaviivaan luetaan 75 %.

## Huono\_rak\_25% (X taulukossa)

- Rakennuskelvottomia laajahkoja alueita ei lueta mukaan muunnettuun rantaviivaan. Sen sijaan tilan sisällä olevat suppeat rakennuskelvottomat alueet luetaan rantaviivaan.
- Mikäli alueen rakennettavuus on rakentamisolosuhteiden tai luonnonarvojen vuoksi kyseisen mitoitusvyöhykkeen yleistä tasoa selvästi heikompi, mitoittavaa rantaviivaa voidaan lyhentää edellisten lisäksi 25 % seuraavan tyyppisillä alueilla:
  - veden vaivaamat alavat rannat
  - luonnostaan vähäpuustoiset karut ja kallioiset rannat
  - niin jyrkät rannat, että jyrkkyys huomattavasti vaikeuttaa rakentamista.

## **todranta**

- Rantaviiva mitataan suoraviivaisesti noin 50 m:n murtoviivana siten, että rannan mutkat oikaistaan.

## **mitranta**

- Muunnettu rantaviiva = kerroin x todranta

## **mitluku**

Isot järvet (mm. Punelia, Keritty, Kaartjärvi, Loppijärvi, Ojajärvi, Kesijärvi)

Mitoitus: 6 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

Keskikokoiset järvet (mm. Iso-Melkutin, Sakara, Iso-Malva, Yksjärvi) **Karkkilassa tässä hankkeessa Ahmoolammi**

Mitoitus: 5 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

Muut järvet, lammet ja joet **Mustalammi**

Mitoitus: 4 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

**Tästä poiketen Nuijajoella ja Kalatoin-lammella käytetään pienempää mitoituslukua 3.**

## **Rakoik -> Muunnettu rantaviiva X mitoitusluku**

## **-> SUUNNITTELUN KOHDEALUE JA KANTATILASELVITYS**

Suunnittelualueeseen kuuluvat:

- osittain Siikalan kylän tila Korpinuija 4:48 (kokonaisuudessaan n. 700 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt 71 ha), Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Nuijajoki. Mitoitettavalta alueelta on vuoden 1959 jälkeen erotettu yksi tila 224-407-4-10 vuonna 1997 (Nuijajoelta metsästysseuran mökki).

- koko Tuorilan kylän tila Kaks'koski 63:3 (n. 20 hehtaaria), Nuijajoki. Tästä tilasta ei ole erotettu mitoituslaskentaa rasittavia rakennuspaikkoja.

- osittain Vaskijärven kylän tila Siikala 1:300 (kokonaisuudessaan n. 640 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt 14 ha), Ahmoolammi. Mitoitettavalta alueelta on vuoden 1959 jälkeen erotettu yksi tila 224-411-5-87 vuonna 1981 (pieni saari). Todettakoon lisäksi, että kyseisestä tilasta on vastaavasti erotettu uimaranta ja hiihtomaja (rannan taustalla) kaupungille yleiseen käyttöön.

- osittain Vuotinaisen kylän tila Yli-Kovelo 12:8 (kokonaisuudessaan n. 300 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt vain 5 ha), Nuijajoki. Tästä tilasta ei ole erotettu mitoituslaskentaa rasittavia rakennuspaikkoja.

**Mitoituslaskennan lopputulokseksi kertyy uutta ranta-asemakaavalla osoitettavaa rakennusoikeutta 11,98 eli pyöristettynä 12 rakennuspaikkaa, josta vähennetään kaksi edellä kantatila selvityksessä todettua rasittavaa rakennuspaikkaa => 10 loma-asuntotonttia (RA).**

Laajasta edellisen kaavakierroksen kaavaluonnoksen vastustuksesta johtuen kaavoittaja sekä maanomistajan ja kaupungin edustajat päätyivät työneuvottelussa (31.3.2017) **pudottamaan kaavaratkaisun mitoitusta vielä kahdella rakennuspaikalla.**

**Muunnettua rantaviivaa mitoitettavalla alueella on 3,539 kilometriä / 10 paikkaa => Kaavaratkaisun mitoitukseksi muodostuu näillä perusteilla 2,8 rakennuspaikkaa/ muunnettu rantaviivakilometri.** Todellista rantaviivaa on peräti 7260 metriä, joten muuntokertoimia on käytetty runsaasti. Muunnetun rantaviivan määrä jää alle 50% todellisesta rantaviivasta.



Keskimääräinen tonttikoko on 4716 m<sup>2</sup>, eli melko kookkaita tontteja keskimäärin. Tonteilla on rantaviivaa keskimäärin 50 - 60 metriä, joten suunnittelualueen vapaan rantaviivan osuudeksi jää peräti noin 90 % todellisesta kokonaisrantaviivasta. Tilastolomake on liitteenä 6.

Tonttikohtaiseksi rakennusoikeudeksi RA-kortteleissa on osoitettu 100 - 120 k-m<sup>2</sup> lomarakentamista varten ja 50 k-m<sup>2</sup> sauna-/ talousrakentamista varten. Rakennusoikeuksien määrissä ja kerrosluvuissa on korttelikohtaisesti otettu huomioon mm. alueen rakennettavuus, vastarannan läheisyys, kyseisen vesistön koko, lähiympäristön maankäyttö jne. Kullekin tontille saa rakentaa yhden yksiasuntoisen loma-asunnon sekä saunan ja muita talousrakennuksia siten, että talousrakennusten lukumäärä on enintään kolme.

Ranta-asemakaavan pinta-alat jakaantuvat eri käyttötarkoituksiin seuraavasti:

Alue	Kortteli	m <sup>2</sup>	e	Rakennusoikeus, k-m <sup>2</sup>
RA	3A	30294	0.03	1020
RA	3B	7436	0.04	300
M		1068330	0.00	0
<b>Yht.</b>		<b>1106060</b>	<b>0.0012</b>	<b>1320</b>

Kaavalla esitetään suunnittelualueelle uutta rakennusoikeutta 1320 k-m<sup>2</sup> rakennusjärjestyksen, kaupungin hyväksymien mitoitusperusteiden, ympäristönäkökohtien, maastotarkastelun ja maanomistajien tasapuolisen kohtelun perusteella. Alueen kokonaistehokkuus säilyy hyvin alhaisena e=0,0012.

## 4.2 Aluevaraukset

### 4.21 Korttelialueet (RA)

Ranta-asemakaavalla suunnittelualueelle on osoitettu 2 erillistä korttelialuetta.

Korttelialue 3A muodostuu kuudesta koilliseen avautuvasta omarantaisesta tontista (RA) Ali-Paastonjärven eteläosassa. Metsäautotie kulkee välittömästi tonttien takana. Viereinen muinaismuistoalue ja luontokohteet on huomioitu tonttien rajauksessa. Korttelin vastaranta on pääosin edelleen maa- ja metsätalousaluetta, tältä osin kyseessä siis ranta-asemakaavan muutos. Kaksi nykyisen kaavan mukaista rakennettua tonttia jäävät yli 300 metrin etäisyydelle nyt osoitettavista tonteista.



*Korttelialueen 3A rantaa, rantapuuston takana hyvin rakentamiseen soveltuvaa varttunutta kuusikkoa rinteessä, alue lähellä valmista tiestöä*

Korttelialue 3B muodostuu kahdesta kaakkoon avautuvasta omarantaisesta tontista (RA) Mustalammin luoteisosassa Marjoniemenlahdella. Rakentaminen sijoittuu jo olemassa olevan runsaan loma-asutuksen luontevaksi jatkeeksi. Todettakoon, että Mustalammin länsiosan laaja niemi naapuritilan puolella on osoitettu aikanaan ranta-asemakaavassa vapaaksi rannaksi, vastarannalla lammen itäosassa vastaavasti erittäin tiivis lomakylämäinen alue. Kortteli 3B on sijoitettu kaavakartalle perusteellisen maastotarkastelun jälkeen, eikä se merkittävästi aiheuta naapureille häiriötä.



*Korttelialueen 3B rantaa, rantapuuston takana taimikkoa, hyvin rakentamiseen soveltuvat rinteet, alue lähellä valmista tiestöä*

Kaavamääräyksin on osoitettu rakentamisen etäisyys rannasta sekä rakentamisen määrä. Suunnittelualan vesi- ja jätehuollosta on otettu ranta-asemakaavaan omat erityismääräykset ja vesihuoltoa on selvitetty syksyn 2020 aikana erillisissä selvityksissä, liitteet 7A ja 7B. Pääperiaatteena on, että vesi- ja jätehuolto voidaan hoitaa kiinteistökohtaisesti. Alueelle ei saa rakentaa vesikäymälää.

#### 4.22 Muut alueet

Suunnittelualan tiestön ”sisääntulot” uudisrakentamisen alueille perustuvat olemassa olevaan tiestöön. Nykyistä tiestöä täydentävät tieosat on merkitty ranta-asemakaavaan ohjeellisina tieyhteyksinä.

Vapaat ranta-alueet on osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi (**M**). Maiseman kannalta arvokkaita paikkoja on kaavassa korostettu aluerajauksella (**ma**) maastotarkastelun perusteella (mm. rakentamattomaksi jäävä pieni lampi, Kalatoin). Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet on huomioitu omalla merkinnällään (**luo**) maastotarkastelun ja luontoselvityksen perusteella (kaksi kohdetta Ahmoolammilla, kolme kohdetta Ali-Paastonjärvellä sekä koko Nuijajoki ja Kalatoin). Myös arvokkaat geologiset muodostumat on huomioitu omalla merkinnällään (**ge**) maastotarkastelun ja Ahmoolammin ympäristöön jäävän arvokkaan harjualueen / maakuntakaavan perusteella.

Kaikki edellä mainitut erityisalueet tulisi säilyttää luonnontilaisina (ks. lisäksi luontoselvitykset liitteinä 4 ja 8). Ali-Paastonjärvellä sijaitseva muinaismuisto on merkitty omalla merkinnällään (**sm**), muinaisjäännösrekisterin ja arkeologisen selvityksen perusteella (liite 5). Kaavamerkinnän mukaan kyseessä on alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolaiilla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava Länsi-Uudenmaan museon kanssa. Suunnittelualan runsaat pohjavesialueet on huomioitu omalla merkinnällään (**pv**).

Yleisen virkistyskäytön näkökulmasta suunnittelualueella ei ole juurikaan jokamiehen virkistyskäyttöä suurempaa merkitystä. Tosin alueilla on runsaasti luvattomia venepaikkoja ja niihin liittyviä kevyitä rakennelmia, joiden jatkotoimenpiteistä päätetään todennäköisesti eri yhteydessä.



*Ahmoolammin rantoja kaupungin uimarannalta länteen päin kuvattuna*

### **4.3 Tekninen huolto**

Vesi- ja jätehuolto voidaan hoitaa kiinteistökohtaisesti. Alueelle ei saa rakentaa vesikäymälää. Alueen tonteille rakennetaan omat kaivot tai vesi johdetaan yhteiskaivoista.

Jätevesien käsittelyssä ja johtamisessa tulee noudattaa ympäristönsuojelulain ja sen nojalla annettuja säädöksiä, haja-asutuksen jätevesiasetuksen (157/2017) määräyksiä ja voimassa olevia kaupungin ympäristönsuojelumääräyksiä sekä terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisen hyväksymiä ohjeita. Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä jätevesien käsittelysuunnitelma tarvittavine maaperäselvityksineen. Vaihtoehtoja veden hankintaan ja jätevesien käsittelyyn on esitetty erillisissä selvityksissä (ks. selostusosan liitteet 7A ja 7B) (ks. kaavamääräykset).

Jätehuollossa on noudatettava jätelain ja Länsi-Uudenmaan jätehuoltomääräysten säädöksiä.

## 5 KAAVAN VAIKUTUKSET

### 5.1 Suhde maakuntakaavaan

Maakuntakaavassa ei ole juurikaan merkintöjä alueelle. Vähäiset merkinnät on huomioitu kaavaratkaisussa (ks. kohta 2.21). Maakuntaliitolla ei ole ollut huomautettavaa kaavaratkaisusta.

Maakuntakaavan metsätalousvaltaista aluetta, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä, saa käyttää pääasiallisen käyttötarkoituksen lisäksi myös muihin tarkoituksiin, kuten maanviljelyyn ja haja-asutusluonteiseen rakentamiseen.

Alueen tarkemmassa suunnittelussa on tässä yhteydessä turvattu metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset. Alueen säilyminen yhtenäisenä on turvattu välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä. Alueelle on yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoitettu vaikutusten arvioinnin perusteella yhdyskuntarakenteen eheyttämisen kannalta tarpeellisia paikallisia ajoväyliä. Välttämättömien ajoväylien suunnittelussa on turvattu ekologisten yhteyksien mahdollisimman esteetön ja turvallinen jatkuminen.

Maakuntakaavan pohjavesialueet ja arvokkaat harjualueet on täysimääräisesti otettu huomioon kaavaratkaisussa.

### 5.2 Suhde yleiskaavoihin

Vertailukohtana kaupungilla ei ole oikeusvaikutteisia, lähinnä rantarakentamisen ohjaamiseen käytettyjä rantayleiskaavoja. Nykyiset yleiskaavat on esitelty kohdassa 2.22.

Jos nykyisen rantayleiskaavan vanhentuneista ja sekavista merkinnöistä haluaa vetää johtopäätöksiä, niin yksi liittyy juuri rakennuspaikkojen siirtoihin. Kaavamerkinnän M-1 alueilta (mm. Nuijajoki) rakennusoikeus tulisi sijoittaa maanomistusyksikön muille (M-2) alueille (mm. Ali-Paastonjärvi). Kaavaratkaisu on myös Ahmoolammin ohjeellisen yleiskaavan mukainen.

### 5.3 Vaikutus luonnonarvoihin, vesistöihin ja maisemakuvaan

Kaavan seurauksena luonnonoloissa ja maisemakuvassa ei tapahdu erityisiä muutoksia, sillä korttelialueet on osoitettu alueille, joilla ei ole erityisiä luonto- tai maisema-arvoja. Kaavassa on osoitettu lukuisia luonnonarvoiltaan, maisemaltaan tai geologialtaan arvokkaita alueita, joilla ympäristö tulee säilyttää luonnontilaisena. Yleiset kaavamääräykset: "Rakennukset on sopeutettava ympäristöönsä sijainnin, mittakaavan, tyylin, materiaalin ja värityksen osalta. Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa luo- ja ma-osa-alueilla ilman lupaa (MRL 128§).

Rakentamisessa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää tonttien puustoa ja arvokkaat kasvillisuuden reunavyöhykkeet, merkittävät luonnon kauneusarvot sekä luonnonmuodostumat. Ennen rakennusluvun myöntämistä ja kiinteistön muodostusta tontit on paalutettava maastoon."

Syksyllä 2020 on tehty Korkeimman hallinto-oikeuden edellyttämät vesihuoltoon liittyvät selvitykset ja sen pohjalta tarvittavat muutokset kaavaratkaisuun. Kaavamääräyksiin on lisätty myös ELY-keskuksen valituksen aiheena ollut puuttuva vesikäymäläkielto.

Selostusosan liitteinä 7A ja 7B olevissa vesihuoltoselvityksissä on laajasti käsitelty vesistöjen nykytilaa ja esitetty vaihtoehtoisia ratkaisuja sekä veden hankintaan, että jätevesien käsittelyyn.

Yhteenvedona Ali-Paastonjärven osalta todetaan seuraavaa: ”Voidaan arvioida, että veden hankinta ja jätevesien käsittely voidaan suunnitella ja toteuttaa kiinteistöillä vaihtelevien varustetasovaatimusten mukaisesti. Jos jätevedet puhdistetaan haja-asutuksen jätevesiasetuksen (157/2017) mukaisesti, voidaan arvioida, että vaikutukset Ali-Paastonjärven ja sen alapuolisten vesistöjen tilaan jäävät vähäisiksi.”

Mustalammin osalta todetaan seuraavaa: ”Voidaan arvioida, että veden hankinta ja jätevesien käsittely voidaan suunnitella ja toteuttaa kiinteistöillä vaihtelevien varustetasovaatimusten mukaisesti. Jos jätevedet puhdistetaan haja-asutuksen jätevesiasetuksen (157/2017) ja kunnan ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti, voidaan arvioida, että vaikutukset Mustalammin ja sen alapuolisten vesistöjen tilaan jäävät vähäisiksi.”

Kaavamääräykset turvaavat myös alueen pohjavedet jatkossa.

#### **5.4 Vaikutus yleiseen virkistykseen ja vapaan rannan riittävyys**

Vapaan rannan määrä suunnittelualueella säilyy erittäin korkeana (90%) ja vesistöille jää hyvin pitkiä yli kilometrinkin pitkiä rakentamisesta vapaita alueita. Pienille lammille ja Nuijajoelle ei osoiteta lainkaan rakentamista.

#### **5.5 Vaikutukset liikenteeseen ja ympäristön häiriötekijät**

Liikennejärjestelyihin kaavahankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia. Nykyiset liittymäjärjestelyt on otettu huomioon kaavaratkaisussa. Alueelta ei ole tiedossa ympäristön häiriötekijöitä ampumarata lukuun ottamatta. Ampumaradan lähistölle ei osoiteta uutta rakentamista.

Kaupungilta saatujen tietojen mukaan kyseisen ampumaradan ympäristölupamenettely on edelleen kesken. Alustavat melumallinnukset osoittavat, että tarpeellisten melusuojausten jälkeen nyt käsiteltävällä Mustalammin alueella ei ylitetä valtioneuvoston päätöksen ohjearvoja. Kaavoittaja ja kaavaa laadittava maanomistaja luottavat siihen, että ympäristöluvan asianmukainen käsittely ja sitä myöten tehtävät uudet melusuojaukset turvaavat Mustalamminkin terveellisen ja turvallisen elinympäristön vaatimukset. Alueellahan on jo runsaasti olemassa olevaa loma-asutusta paljon lähempänäkin ampumarataa. Ampumaradan pohjoisilta meluvalleilta on matkaa lähimmälle uudelle korttelille (3B) 1080 metriä.

Läheiseltä ampumaradalta saattaa kantautua ajoittain melua korttelialueelle 3B, vaikka se nykyisten (!) selvitysten perusteella jää varsinaisen melualueen (päiväajan keskiäänitaso <45 dB (L<sub>aeq</sub>, 07-22)) ulkopuolelle. Kaavamääräyksissä todetaan: "Rakennusten sijoitteluun maastossa ja ääneneristävyyteen tulee kiinnittää huomiota, jolloin ampumaradan melua vaimentava vaikutus toteutuu."

#### **5.6 Taloudelliset vaikutukset ja kaavan toteuttaminen**

Kaupungille kaavasta ei aiheudu kustannuksia, vaan kaavahanke tukee kaupungin elinvoimaisuutta ja tunnettavuutta vahvistamalla loma-asumiseen liittyviä elinkeinoja. Yhdyskuntarakenteeseen hanke sulautuu saumattomasti.

Maanomistajalle mm. tiestön rakentamisesta saattaa aiheutua huomattavia lisäkustannuksia. Uudisrakentaminen tapahtuisi todennäköisesti vaihteittain suhdanteiden ja kysynnän mukaan. Maanomistaja toteuttaisi kaavan myymällä alueelta tontteja harkintansa mukaan. Kaupunki seuraa kaavan toteuttamista rakennuslupamenettelyn yhteydessä rakennusvalvonnan avulla.

Kaavaehdotus on laadittu täysin viranomaisneuvottelussa työn alkuvaiheessa hyväksytyjen periaatteiden mukaisesti ja edellisen prosessin aikana esiin tulleita vaatimuksia kunnioittaen (ks. muistio viranomaisneuvottelusta liitteenä 1).

## **KARTTAAKO OY**

DI Jarmo Mäkelä  
Mussalontie 428  
48310 Kotka

0400 220082  
jarmo.makela@karttaako.fi  
www.karttaako.fi

### **Liitteet:**

1. Muistio viranomaisneuvottelusta 25.6.2013
2. Lopen kunnan mitoituserusteet rantarakentamiselle (kunnanvaltuusto 3.3.2008 § 17)
3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) 22.2.2021 täydennetty 14.11.2023
4. Luontoselvitysraportti 3.8.2013, selvitykseen liittyvät kartat 3 kpl, Ekotoni Ky
5. Muinaisjäännösinventointi, raportti 14.8.2014, Mikroliitti Oy
6. Tilastolomake
7. Vesihuoltoselvitykset, raportit 20.11.2020 ja 25.11.2020, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy
8. Luontoselvitysraportti 22.6.2022, Ekotoni Ky
9. Ote nykyisestä Ali-Paastonjärven ranta-asemakaavasta, muutosalue

- Ranta-asemakaavan merkinnät ja määräykset / Ranta-asemakaavakartat 1:5000



*Mustalammilla syksyllä 2020*

**UPM-KYMMENE OYJ**  
**KARKKILA, "MITOITTAMATTOMIEN RANTOJEN" RANTA-ASEMAKAAVA**

**MUISTIO VIRANOMAISNEUVOTTELUSTA**

**Pvm:** 25.6.2013 klo. 14:00, Uudenmaan ELY-keskus, Helsingin Pasilan toimipiste

Läsnä:

- Aimo Huhdanmäki/ ELY-keskus
- Sanna Andersson/ ELY-keskus, kaupungin yhteyshenkilö 1.7. ->
- Mona Sundman/ ELY-keskus
- Kristiina Rinkinen/ Uudenmaan liitto
- Pertti Kyyhkynen/ Karkkilan kaupunki
- Matti Napari/ Karkkilan kaupunki
- Sanna Hilska/ Karkkilan kaupunki
- Ilkka Nissinen/ UPM-Kymmene Oyj
- Ahti Laakso/ UPM-Kymmene Oyj
- Jarmo Mäkelä/ Karttaako Oy

Aimo Huhdanmäki toivotti puheenjohtajan ominaisuudessa paikalla olijat tervetulleiksi, tehtiin esittelykierrros. Sovittiin, että Jarmo Mäkelä toimii sihteerinä ja tekee muistion neuvottelusta. Todettiin, että neuvottelusta on tiedotettu riittävästi, kaavoittaja on lähettänyt etukäteen osanottajille hankkeen alustavia tavoitteita ja mitoituslaskelmia.

**1. ALUSTAVA MITOITUS JA TAVOITE RAKENNUSPAIKKOJEN SIIRROISTA**

Ahti Laakso kertoi nyt käsillä olevan hankkeen taustoista sekä UPM:n rantarakentamisliiketoiminnasta laajemminkin. UPM:n tavoitteena on siirtää Karkkilassakin kaupungin kaavoittamattomilta/ rantarakennusoikeuksien osalta mitoittamattomilta vesialueilta rakennusoikeuksia omistamiensa isompien vesistöjen rannoille. Juridisesti kyse olisi ensisijaisesti olemassa olevien ranta-asemakaa-vojen muutoksista ja laajennuksesta em. kaavoittamattomille vesialueille (lähinnä Nuijajoelle). Tärkeimpänä perusteena hankkeelle ja siirroille on rakentamattomiksi jäävät yhtenäiset virkistyskäyttöön jäävät vesialueet sekä paremmin rakentamiseen soveltuvien vetovoimaisten tonttien osoittaminen. Myös maakunnallisesti merkittävän ampumaradan melua pyritään väistämään ja ohjaamaan rakentamista jo valmiiden tieyhteyksien piiriin.

Mäkelä esitteli kyseisten alueiden suunnitteluhistoriaa kutsussa olleen tekstin mukaisesti:

- rantakaavojen yleissuunnitelma Kymi-yhtiöille löytyy jo vuodelta 1972 (A. Eerolainen)
- Karkkilan pohjoisosien rantayleiskaava on ohjeellinen, merkinnöiltään sekava ja suurelta osin vanhentunut (hyväksytty valtuustossa 19.9.1984), samoin koko kunnan yleiskaava (1980). Vesistöjä ei ole maanomistajakohtaisesti mitoitettu näissä kaavoissa riittävän nykyaikaisin menetelmin.

-> pääosa yhtiön rannoista mitoitettu ja kaavoitettu kahdessa ranta-asemakaavassa:

> Ali-Paastonjärven ja Kovelonjärven ympäristön laaja ranta-asemakaava (vahv. 22.8.1995, kaupungin kaavatunnus 10.)

> Kovelonjärven ranta-asemakaavan muutos (hyv. 26.8.2002 khall, kaupungin kaavatunnus 15.), muutettu lähinnä RM-alueita tuosta vanhemmasta ranta-asemakaavasta omaranta-alueiksi RA-paikoiksi.

- Ahmoon, Haaviston ja Vaskijärven kylien harjuosayleiskaavassa (kvalt 19.3.1990) yhtiön rantoja on osoitettu vain suojeluun, virkistykseen ym. Myös uimaranta ja hiihtomaja luovutettu/ myyty kaupungille tästä tilasta. Rasittavia rakennuspaikkoja tältä alueelta on vain yksi (pieni saari), rakennusoikeutta pitäisi olla jäljellä reilusti.

Kaavojen ulkopuolella ns. mitoittamattomia vesistöjä on Ahmoon lisäksi lähinnä vain Nuijajoella sekä kahdella pienellä lammella (Kalatoin, Mustalammin Marjomäenlahti). Kyseisiä vesistöjä koskeva mitoituslaskelma käytiin läpi sekä yleiskartta ko. rantojen sijainnista.

Kantatilaselvitys antaa em. kokonaisuutta rasittavia tiloja 2 kpl (224-407-4-29 Riistamaja, 411-5-87 Kuusisaari).

Mitoituslaskenta antaisi siis  $12 - 2 = 10$  rakennuspaikkaa. Nuijajoki on jo nimensäkin puolesta kapea joki. Ja mm. Nuijajoelle naapuritilatkin ovat rakentaneet reilusti lomarakennuspaikkoja ilman kaavojakin. Mitoituslaskennan pohjana on hyödynnetty Lopen kunnan hyväksymiä koko kuntaa koskevia rantarakentamisperusteita. Karkkilalla ei ole omia hyväksytyjä mitoitusperiaatteita rannoille ja ko. tilat sekä vesistöt muodostavat yhden suuren kokonaisuuden yhdessä Lopen puolen käynnissä olevien yhtiön kaavahankkeiden kanssa.

Käytiin läpi myös alustavaa yleissuunnitelmaa, jossa alustavan mitoituslaskelman osoittama rakennusoikeus (10 kpl) on sijoitettu kartalle alustaviin paikkoihin. Ali-Paastonjärvelle on osoitettu 4 uutta rakennuspaikkaa, Kaitalammin 2 kpl, Mustalammin Marjomäenlahdelle 2 kpl ja Valkjärven takamaastoon 4 kpl (vastaa kahta omarantaista paikkaa)).

Maanomistaja ja kaavoittaja ovat alustavasti kevään-kesän 2013 aikana tutkineet maastossa ja keskustelleet kaupungin kanssa mahdollisuudesta siirtää osittain rakennusoikeutta kaavoittamattomilta alueilta yhtiön muille rannoille. Kaupunki ei ole nähnyt estettä hankkeen käynnistämiseksi, kunhan edetään MRL:n ja kaupungin sisäisten periaatteiden mukaisesti. Pertti Kyyhkynen totesi, että vanhentuneidenkin yleiskaavojen sisältö pitää ottaa huomioon jos ko. alueilta löytyy yleiskaavoista erityisiä merkintöjä. Kaupungin länsiosassa on parhaillaan vireillä toinenkin ranta-asemakaavahanke, vaikka Karkkilan suhteellisen vähäiset rannat ovat jo hyvin pitkälle rakentuneet vuosikymmenten saatossa. Lähialueen mökkiläisillä on todennäköisesti sanansa sanottavana tässä prosessin aikana, se voidaan todeta jo nyt.

Mona Sundman totesi, että ELY-keskus on rantojen suunnittelun ohjauksessaan pitänyt "ohjenuorana" varsinkin ministeriön opasta: "Rantojen maankäytön suunnittelu, Ympäristöopas 120. Oppaassa todetaan mm. seuraavaa: "Muunnetun rantaviivan laskennassa on käytetty erilaisia menetelmiä. Etelä-Savon seutukaavaliitossa kehitetty ns. Etelä-Savon malli on yksi eniten käytetyimmistä muuntomenetelmistä. Sen pääperiaatteena on, että kapean vesistön rannalle voidaan sijoittaa vähemmän rakentamista kuin leveän vesistön rannalle, koska lähekkäin sijoittuvat loma-asunnot häiritsevät toisiaan. Kunta voi perustellusti omalla alueellaan käyttää muutakin alueen olosuhteisiin soveltuvaa muuntamistapaa." Samanaikaisesti kaupungilla vireillä olevasta toisesta ranta-asemakaavasta ei löytynyt suoraan käytettyä mitoitusmallia. Sundman toimittaa aiheeseen liittyvän ELY-keskuksen lausunnon kaavoittajalle.



Huhdanmäki totesi alustavan tarkastelun perusteella mitoituksen olevan kohtuullisesti kohdallaan, ottaen huomioon lähialueiden muu maankäyttö suhteessa nyt esitettyihin uusiin rakennuspaikkojen määrään (10 kpl). Sen sijaan Huhdanmäki korosti, että uutta rakennusoikeutta "vastaan ottavien" vesistöjen mitoitusta tulee tarkastella kokonaisuutena. Esimerkiksi Valkjärvi vaikuttaa jo kovin kuormitetulta entuudestaan. Myös Sundman piti Valkjärvelle rannan taustalle osoitettuja rakennuspaikkoja ongelmallisina niin mitoituksensa (2:1) kuin sijoittelunsa osalta. Huhdanmäki piti toivottavana, että osa Nuijajoelta kertyvästä rakennusoikeudesta osoitettaisiin myös Nuijajoelle, vaikka ampumamelu estää sen paikoitellen. Kaavoittaja lupasi tutkia asiaa vielä varsinkin erillisen tilan osalta Porraskosken lähistöllä.

Yleisesti todettiin mitoituksen lähtötaso perustelluksi ja hyväksyttäväksikin, kyseessä on hyvin rikkonainen vesistöalue, jonka mitoituksen tai kaavaratkaisun onnistuminen ei niinkään ole riippuvainen "mitoituksen pyörittelmisestä", vaan onnistuneesta rakennuspaikkojen sijoittelusta lähialueen asukkaat huomioon ottaen. Kapeat ja pienet vesistöt yhdessä käytetyn ns. huonon rakennettavuuden kertoimen kanssa pienentävät jo hyvin paljon mitoittavaa rantaviivaa. Huhdanmäki korosti, että nyt kaikki Nuijajoen osuudet joista mitoitusta lasketaan, on myös otettava mukaan kaavakartoille, vaikka se tekee esityksestä teknisesti hyvin rikkonaisen.

## **2. SELVITYSTARPEET**

Kristiina Rinkisen mukaan maakuntaliitolla ei ole tiedossa esteitä hankkeelle, kunhan nykyisten voimassa olevien maakuntakaavojen varaukset ja tulevan vaihekaavan varaukset sekä tavoitteet otetaan huomioon suunnittelussa. Merkittävimmät suojelualueet näyttäisivät jäävän tämän hankkeen ulkopuolelle (alueita viistää tosin arvokkaita harju- ja pohjavesialueita). Ampumaradan mahdolliset ympäristöluvut tarkistetaan prosessin aikana (melu yms.).

Luontoselvitys tehdään kattavasti, kuten normaaliin kaavaprosessiin kuuluu.

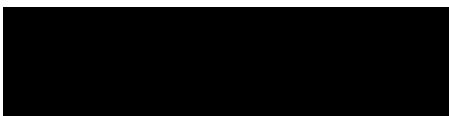
Pohjakarttoina voidaan todennäköisesti hyödyntää vanhoja pohjakarttoja uudella maastokartta-aineistolla täydennettynä.

## **3. JATKOTOIMENPITEET**

Todettiin, että lähtökohdat hankkeelle ovat perustellut ja tuotu riittävästi esille tässä vaiheessa. Mäkelä työstää seuraavassa vaiheessa normaalisti osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä alustavaa kaavaluonnosta, jonka jälkeen pidetään vielä työneuvottelu syksyn aikana. OAS asetetaan nähtäville aikanaan suoraan ranta-asetelmakaavaluonnoksen kanssa, pyydetään viranomaislausunnot. Prosessista käytännön seikkojen osalta sovitaan vielä tarkemmin kaupungin edustajien kanssa.

Huhdanmäki totesi neuvottelun päättyneeksi klo 15. Hyvää Kesää !!!

Muistion vakuudeksi



Jarmo Mäkelä

---

## YLEIS- JA RANTA-ASEMAKAAVOITUKSESSA SEKÄ SUUNNITTELUTARVERATKAISUISSA NOUDATETTAVAT MITOITUSPERUSTEET

### 1. Mitoitusperusteet asemakaava- ja yleiskaavan AP-alueiden ulkopuolella

#### 1.1. Mitoitusperusteiden tarkoitus

Mitoitusperusteilla tarkoitetaan niitä periaatteita, joiden mukaan tila- ja maanomistajakohtainen rakennusoikeus lasketaan asemakaavoitettavaksi tarkoitetun taajama-alueen ulkopuolella. Perusteet on tarkoitettu ohjeiksi, joiden avulla pyritään edistämään johdonmukaista, luonnonolot huomioon ottavaa suunnittelua sekä maanomistajien tasavertaista kohtelua. Ohjeista voidaan poiketa, jos

- ne johtavat ilmeiseen kohtuuttomuuteen tai
- maankäytön tarkoituksenmukaisuus puoltaa poikkeamista.

Tavoitteena on, että maanomistajakohtainen rakennusoikeus on loogisesti riippuvainen alueen soveltuvuudesta rakentamiseen.

### 2. Rantaviivan ja pinta-alan mittaus

Rantarakennusoikeus perustuu rantaviivan muunnettuun pituuteen. Muu kuin rantarakennusoikeus (taustamaaston rakennusoikeus) perustuu tilan muunnettuun pinta-alaan.

Seuraavassa on selvitetty, miten rakennusoikeuden perusteena oleva muunnettu rantaviiva ja muunnettu pinta-ala määritetään.

#### 2.1. Rantaviivan mittaus

Rantarakennusoikeuden perusteena oleva muunnettu rantaviiva määritetään seuraavassa esitetyllä tavalla.

##### Rannan mutkat

- Rantaviiva mitataan suoraviivaisesti noin 50 m:n murtoviivana siten, että rannan mutkat oikaistaan.

Niemet, kannakset ja saaret

- 50 m kapeammissa niemissä ja kannaksissa rantaviivaan luetaan vain kanta.
- 50-100 m leveissä rantaviivasta luetaan mukaan 50 %.
- Alle 0,5 ha:n saarista ei kerry rakennusoikeutta ja rantaviivaa ei lueta mitoituksen perusteena olevaan rantaviivaan.

Kapeat vesistönosat

- 100 m kapeammissa järvissä ja joissa rantaviivaan luetaan 50 %.
- 100-200 m leveissä järvissä ja joissa rantaviivaan luetaan 75 %.

Kiinteistön muoto

Jos kiinteistö on muodoltaan tai kooltaan sellainen, ettei siihen voi rakentaa, aluetta ei mitoiteta. Tällaisia voivat olla esim. yleisen tien ja rannan väliin jäävät kapeat suikaleet.

Rannan rakennuskelpoisuus

- Rakennuskelvottomia laajahkoja alueita ei lueta mukaan muunnettuun rantaviivaan. Sen sijaan tilan sisällä olevat suppeat rakennuskelvottomat alueet luetaan rantaviivaan.
- Mikäli alueen rakennettavuus on rakentamisolosuhteiden tai luonnonarvojen vuoksi kyseisen mitoitusvyöhykkeen yleistä tasoa selvästi heikompi, mitoittavaa rantaviivaa voidaan lyhentää edellisten lisäksi 25 % seuraavan tyyppisillä alueilla:
  - veden vaivaamat alavat rannat
  - luonnostaan vähäpuustoiset karut ja kallioiset rannat
  - niin jyrkät rannat, että jyrkkyys huomattavasti vaikeuttaa rakentamista.

## 2.2. Pinta-alan mitta

Muu kuin rantarakennusoikeus määräytyy tilan mitoitettavaan alueeseen sisältyvän muunnetun pinta-alan perusteella. Muunnettu pinta-ala saadaan korjaamalla mitoitettavaan alueeseen sisältyvää tilan todellista pinta-alaa seuraavasti:

- Rakennuskelvottomia alueita ei lueta mukaan mitoittavaan pinta-alaan. Rakennuskelvottomaksi luetaan sellaiset alueet, jotka eivät täytä rakennuspaikalle asetettavia vaatimuksia.
- Peltoaukeilla mitoittavaa pinta-alaa supistetaan 50 %.
- Rakentamiseen huonosti soveltuvilla alueilla, kuten veden vaivaamilla alueilla sekä karuilla ja kallioisilla alueilla, pinta-alaa voidaan supistaa 25-50 %.

---

### **3. Muut mitoitukseen vaikuttavat tekijät**

#### **3.1. Saman omistajan eri tilat**

Samana maanomistajan eri tiloja käsitellään rakennusoikeuden määräyksessä ja sijoittelussa yhtenä tilana.

#### **3.2. Tilan käyttämä rakennusoikeus/kantatilaperiaate**

Maanomistajien tasapuolisen kohtelun turvaamiseksi tilan jäljellä oleva rakennusoikeus määritetään ns. kantatilaperiaatteella. Kantatila (= emättila) on 31.12.1969 mukainen tila. Kantatilan alueella 31.12.1969 jälkeen erotetut rakennuspaikat, rakennetut asunnot ja loma-asunnot sekä myönnettyt rakennus- ja poikkeamisluvat luetaan käytetyksi rakennusoikeudeksi, joka kohdistuu nykyisiin tiloihin sen mukaan, mitkä ovat saaneet hyödyn rakennuspaikoista. Rasitus kohdistuu siten siihen tilaan, josta rakennuspaikat on muodostettu ja kyseisestä tilasta myöhemmin muodostettuihin tiloihin. Muodostetut rakennuspaikat eivät pienennä kantatilasta aiemmin muodostettujen tilojen rakennusoikeutta.

Kantatilan käyttämäksi rakennusoikeudeksi luetaan myös kantatilan alueella sijaitsevat 31.12.1969 mennessä rakennetut maatilat, asunnot ja loma-asunnot.

#### **3.3. Pienet tilat**

Mitoitusperusteista poiketen jokaiselle kantatilalle, joka ei ole käyttänyt rakennusoikeutta, voidaan kohtuusyistä osoittaa yksi rakennuspaikka, jos tila täyttää rakennuspaikan vaatimukset. Saman omistajan eri tiloja käsitellään tällöin yhtenä tilana.

Rakennuspaikaksi ennen 29.4.1991 muodostetulle rakentamattomalle tilalle voidaan kohtuusyistä osoittaa rakennuspaikka, jos maanomistaja ei muuten saisi rakennusoikeutta. Rannalla kohtuuperusteen soveltamiseen täytyy olla erityisen painavat syyt. Kunnanvaltuusto päätti 29.4.1991 Punelian yleiskaavoituksen käynnistämisestä. Tällöin luotiin ne yleiset periaatteet, joita on sovellettu sen jälkeen hyväksytyissä yleiskaavoissa.

### **3.4. Ranta-asemakaavat**

Lainvoiman saaneiden ranta-asemakaavojen alueella noudatetaan ranta-asemakaavan mitoitusta.

Ranta-asemakaava-alueen rakennusoikeus ei vaikuta ranta-asemakaavan ulkopuolisen alueen rakennusoikeuteen.

### **3.5. Erilliset saunat**

Rakennuspaikan ulkopuolelle osoitettu erillinen saunan rakennusala luetaan mitoituksessa 0,5 rantarakennuspaikaksi.

### **3.6. Rantarakennusoikeuden siirto**

Jos rantarakennusoikeus osoitetaan siten, että rakennuspaikka (tontti) sijoitetaan vesistöä lähinnä olevalta rajaltaan vähintään 80 m:n etäisyydelle rannasta, rakennuspaikkojen lukumäärä voidaan kertoa kahdella.

### **3.7. Pyörityssäntö**

Rakennusoikeuden murto-osia käsitellään seuraavasti:

- Jos rantarakennusoikeus ylittää kokonaisluvun 0,5:llä, rakennusoikeus pyöristetään ylöspäin kokonaisluvuksi.

### **3.8. Elinkeinokerroin**

Jos rakennustoiminta synnyttää tai säilyttää pysyviä työpaikkoja, rakennusoikeutta voidaan tapauskohtaisen harkinnan perusteella korottaa. Korotettu rakennusoikeus osoitetaan tällöin yleensä muualle kuin rannan tuntumaan.

### **3.9. Mitoituksesta poikkeaminen**

Mitoitusperusteista voidaan poiketa, jos

- ne johtavat ilmeiseen kohtuuttomuuteen,
- maankäytön tarkoituksenmukaisuus puoltaa poikkeamista tai
- kaavoituksella osoitetaan alueita yleiseen käyttöön.

---

## **4. Mitoitusluvut ja rakennusoikeuden laskentaperiaate**

### **4.1. Rakennusoikeuden laskentaperiaate**

Tilan rantarakennusoikeus lasketaan tilan rantaviivan muunnetun pituuden perusteella kohdan 4.2. mitoitusluvuilla.

Rantavyöhykkeen taustamaaston rakennusoikeus määräytyy tilan rantavyöhykkeen muunnetun pinta-alan perusteella kohdan 4.2. mitoitusluvuilla. Näin määräytyvästä rakennusoikeudesta vähennetään rantarakennusoikeus. Erotus on taustamaaston rakennusoikeutta, joka sijoitetaan rantavyöhykkeen takaosaan.

Rantavyöhyke ulottuu 200 metrin etäisyydelle rannasta. Rantavyöhykkeen ulkopuoliselta alueelta kertyvää rakennusoikeutta ei voi siirtää rantavyöhykkeelle.

Rantavyöhykkeen ulkopuolisen alueen rakennusoikeus määritellään koko tilan pinta-alan perusteella kohdan 4.2. mitoitusluvuilla, joista vähennetään rantavyöhykkeen rakennusoikeus.

Kunta on jaettu asutusrakenteen, sijaintitekijöiden, luonnonolojen ja vesistön koon perusteella edullisuusvyöhykkeisiin, joilla on toisistaan poikkeava rakennusoikeus (kohta 4.2.).

### **4.2. Edullisuusvyöhykkeet ja niiden mitoitusluvut**

#### **Vyöhyke I** (asumisen kannalta edullisin vyöhyke)

Rajauksen kriteerit:

- Turvallinen alle 3 km:n etäisyys kouluun.
- Olemassa olevan kunnollisen tieverkon tuntumassa.

Rakennusoikeuden peruste on

- 1 rakennuspaikka / alkava 3 muunnettua ha.

Jos rakennuspaikka liittyy keskitettyyn viemäriverkkoon, rakennusoikeutta voidaan tapauskohtaisen harkinnan perusteella korottaa.

#### **Vyöhyke II**

Rajauksen kriteeri:

- Muut kuin vyöhykkeeseen I sisältyvät alueet.

Muun kuin omarantaisen rakennusoikeuden peruste

- 1 rakennuspaikka / alkava 5 muunnettua ha.

---

**Omarantaisen rakennusoikeuden peruste on**

Isot järvet (Punelia, Keritty, Kaartjärvi, Loppijärvi, Ojajärvi, Kesijärvi)

Mitoitus: 6 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

Keskikokoiset järvet (mm. Iso-Melkutin, Sakara, Iso-Malva, Yksjärvi)

Mitoitus: 5 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

Muut järvet, lammet ja joet

Mitoitus: 4 loma-asuntoa / muunnettu rantakilometri.

Nämä yleis- ja ranta-asemakaavoituksessa sekä suunnittelutarveratkaisuissa noudatettavat mitoitusperusteet on Lopen kunnan valtuusto hyväksynyt 3.3.2008 (§ 17), minkä viran puolesta todistan.

Loppi 5.3.2008

Karoliina Viitanen  
hallintojohtaja

Tätä asiakirjaa on määritelmien osalta täsmennetty, minkä viran puolesta todistan.

Loppi 9.4.2008

Karoliina Viitanen  
hallintojohtaja

# KARKKILAN KAUPUNKI

## Nuijajoen ranta-asemakaava 2021

UPM-Kymmene Oyj

Siikala 224-407-1-300 (osa)  
Korpinuija 224-407-4-48 (osa)  
Kaks'koski 224-408-63-3  
Yli-Kovelo 224-412-12-8 (osa)

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 22.2.2021 (päivitetty 14.11.2023)



*Ali-Paastonjärven suunnittelualueetta syksyllä 2020*



DI Jarmo Mäkelä  
Mussalontie 428  
48310 Kotka  
0400 220082  
jarmo.makela@karttaako.fi



## 0. SAATESANAT VUODEN 2021 HANKKEELLE

UPM-Kymmene Oyj aloitti Karkkilan pienten vesistöjensä kaavoitushankkeen jo vuonna 2013, jolloin edellisen kaavoituskierroksen viranomaisneuvotteluin pidettiin. **Nyt käsillä olevassa hankkeessa pyritään korjaamaan ne epäkohdat, jotka ELY-keskus sekä hallinto-oikeus nostivat esille edellisellä kierroksella ja lopulta johtivat koko kaavan kumoutumiseen (KHO 6.7.2020, Diaarinumero 4656/1/19):**

”Kaavan valmisteluaineistoon ei sisälly selvitystä, jossa olisi tarkasteltu kaavalla mahdollistettavan loma-asumisen vesihuollon järjestämisen vaihtoehtoja ja niiden ympäristövaihtoehtoja. Kaavassa annetut vesi- ja jätehuoltoa koskevat määräykset ovat lähinnä viittauksia ympäristönsuojelulakiin sekä muihin velvoittaviin säännöksiin ja määräyksiin, jotka tulevat noudatettavaksi myös ilman nimenomaista kaavamääräystä. Kun otetaan huomioon, että ranta-asemakaavan mukainen rakentaminen erityisesti Ali-Paastonjärven osalta johtaisi loma-asumisen merkittävään lisääntymiseen ja että Mustalammin rannalle osoitetut rakennuspaikat sijoittuvat vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle, kaavaratkaisun perusteeksi laaditut selvitykset ja kaavan vesihuollon järjestämistä koskevia määräykset eivät ole maankäyttö- ja rakennuslain 9 § 1 momentti ja 73 §:n 1 momentti huomioon ottaen riittäviä.

Vesi- ja jätehuollon järjestämistä koskevat selvitykset ja kaavamääräykset muodostavat kokonaisuuden, jossa vesikäymäläkielto on ainoastaan yksi osatekijä. Asiaa ei tähän nähden ole arvioitava selvitysten riittävyyden ja kaavan sisältövaatimusten täyttymisen osalta toisin yksinomaan sillä perusteella, että Karkkilan kaupunki ja kaava-alueen maanomistaja UPM-Kymmene Oyj ovat asian hallinto-oikeuskäsittelyn aikana antaneet suostumuksensa vesikäymäläkiellon lisäämiselle kaavamääräyksiin.”

### **Vastine:**

Tehdään Korkeimman hallinto-oikeuden edellyttämät selvitykset ja sen pohjalta tarvittavat muutokset kaavaratkaisuun. Kaavamääräyksiin lisätään myös ELY-keskuksen valituksen aiheena ollut puuttuva vesikäymäläkielto. Muilta osin turvaudutaan pääosin jo olemassa oleviin selvityksiin, sillä maasto-olosuhteet eivät juurikaan ole muuttuneet viimeisten vuosien aikana. Ali-Paastonjärvellä lounaisrannan taustalla on tapahtunut merkittävän kokoinen avohakkuu, mutta sillä ei ole merkitystä tonttien sijoittelun kannalta.

Kaavasta käytetään nyt nimeä "Nuijajoen ranta-asemakaava 2021".

## **MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN ANTAMAT LÄHTÖKOHDAT MRL 62§, 63§ ja 64§ SEKÄ MRA 30§**

### **A) Vuorovaikutus kaavaa valmisteltaessa**

*Kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.*

### **B) Osallistumis- ja arviointisuunnitelma**

*Kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.*

*Kaavoituksen vireilletulosta tulee ilmoittaa sillä tavoin, että osallisilla on mahdollisuus saada tietoja kaavoituksen lähtökohdista, suunnitellusta aikataulusta sekä osallistumis- ja arviointimenettelystä. Ilmoittaminen on järjestettävä kaavan tarkoituksen ja merkityksen kannalta sopivalla tavalla. Ilmoittaminen voi tapahtua myös kaavoituskatsauksesta tiedottamisen yhteydessä.*

### **C) Palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta**

*Tätä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on saatavissa Karkkilan kaupungin kaavoitusosastolta.*

*Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta voi antaa palautetta suoraan kaavan laatijalle: Karttaako Oy:n Jarmo Mäkelälle (0400) 220 082 tai Karkkilan kaupungin kaavoitusosastolle (ks. kohta 6).*

*Tätä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään koko suunnitteluprosessin ajan aina tarpeen mukaan.*

### **Sisällysluettelo**

<b>0. SAATESANAT VUODEN 2021 HANKKEELLE</b>	<b>2</b>
<b>1. TAUSTAA JA ALUSTAVAT TAVOITTEET</b>	<b>4</b>
<b>2. SUUNNITTELUN KOHDEALUE JA NYKYINEN TILANNE</b>	<b>5</b>
<b>3. ALUEEN VOIMASSA OLEVAT SUUNNITELMAT</b>	<b>6</b>
<b>4. ASEMAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVOIMINEN</b>	<b>14</b>
<b>5. OSALLISET</b>	<b>15</b>
<b>6. YHTEYSTIEDOT</b>	<b>15</b>
<b>7. OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN</b>	<b>16</b>

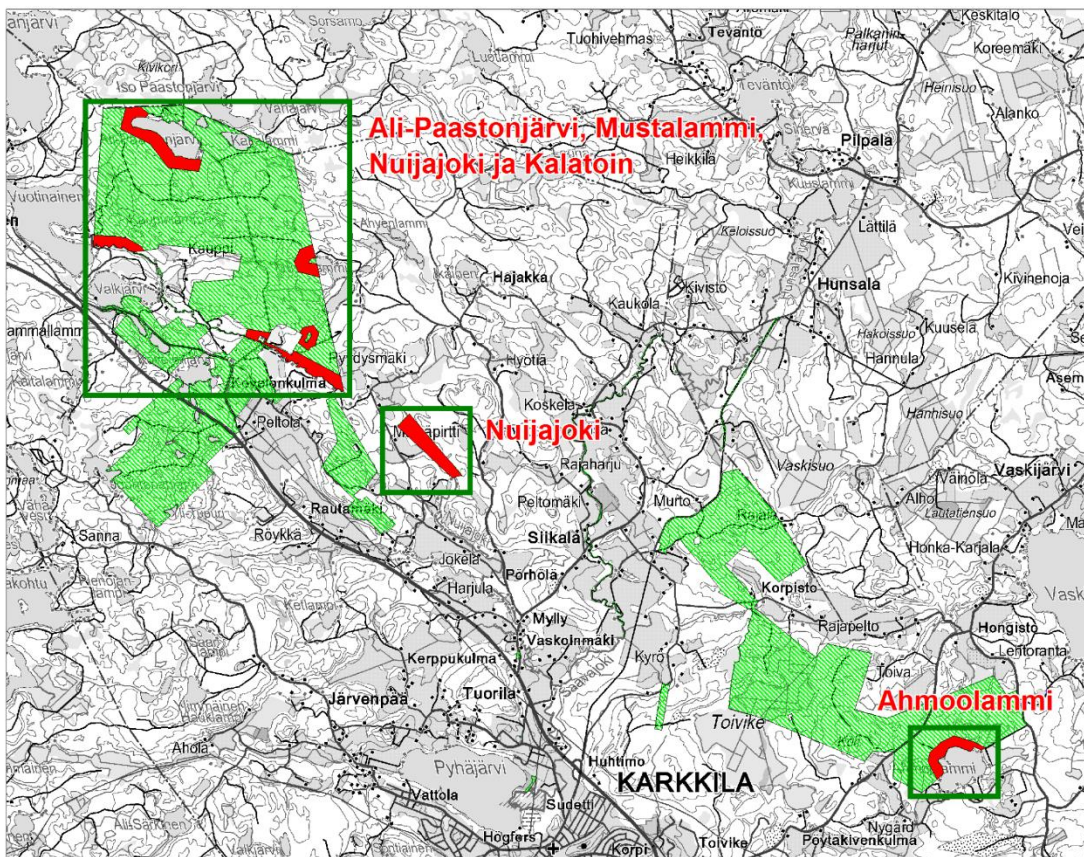
# NUIJAJOEN RANTA-ASEMAKAAVAN 2021 OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTI-SUUNNITELMA

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on laadittu 1.1.2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain sisältämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimista koskevan 63 §:n hengessä.

## 1. TAUSTAA JA ALUSTAVAT TAVOITTEET

Hyvin hajanainen suunnittelualue muodostuu Siikalan 224-407-1-300, Korpinuijan 224-407-4-48, Kaks'kosken 224-408-63-3 ja Yli-Kovelon 224-412-12-8 tilojen ranta-alueista (osittain). Käytännössä nyt kaavoitetaan ne UPM-Kymmene Oyj:n omistuksessa olevat ranta-alueet, joilla ei vielä ole oikeusvaikutteista mitoituslaskennan sisältävää yleiskaavaa tai ranta-asemakaavaa (Nuijajoki, Mustalammi, Kalatoin ja Ahmoolammi). Lisäksi mukana on Ali-Paastonjärven etelä- ja länsirannat, joiden osalta kyseessä on ranta-asemakaavan muutos. Kaavasta käytetään nimeä Nuijajoen ranta-asemakaava 2021.

UPM-Kymmene Oyj omistaa Karkkilan alueella noin kaksi tuhatta hehtaaria maita, joista pääosa on kaavoitettu jo vuonna 1995 (kaavamuutos 2002). Nyt kaavoitetaan loput kolme osa-alueetta, jotka on esitetty vihreissä laatikoissa seuraavassa kartassa (varsinaiset suunnittelualueet punaisella ja UPM-Kymmene Oyj:n omistus likimäärin vihreällä rasterilla).



*Yleissilmäyskartta suunnittelualueiden sijainnista.*

Maanomistajan (UPM-Kymmene Oyj) tavoitteena on ranta-asemakaavoituksen avulla turvata ja osoittaa kaavassa suunnitelmallisesti ympäristöseikat huomioon ottaen em. tiloille kuuluva rakennusoikeus lomarakennuspaikkoina. Rakennusoikeuksien siirtojen avulla pyritään jättämään rikkonaisille vesistöalueille mahdollisimman pitkiä rakentamiselta vapaita alueita sekä kokonaan rakentamattomia vesistöjä (Nuijajoki, pienet lammet).

Tärkeimpänä perusteena hankkeelle ja siirroille on rakentamattomiksi jäävät yhtenäiset virkistyskäyttö- tai luonnonarvoiltaan merkittävät ranta-alueet sekä paremmin rakentamiseen soveltuvien vetovoimaisten tonttien osoittaminen isommille vesistöille. Maakunnallisesti merkittävän ampumaradan melua pyritään väistämään ja ohjaamaan rakentamista jo valmiiden tieyhteyksien piiriin.



*Nuijajoen ja Kalatoin-nimisen lammen erämaisia rantoja*

## 2. SUUNNITTELUN KOHDEALUE JA NYKYINEN TILANNE

**Suunnittelualueeseen** kuuluvat:

- osittain Vaskijärven kylän tila Siikala 1:300 (kokonaisuudessaan n. 640 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt **15 ha**), Ahmoolammi
- osittain Siikalan kylän tila Korpinuija 4:48 (kokonaisuudessaan n. 700 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt **70 ha**), Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Nuijajoki
- koko Tuorilan kylän tila Kaks'koski 63:3 (**n. 20 hehtaaria**), Nuijajoki
- osittain Vuotinaisen kylän tila Yli-Kovelo 12:8 (kokonaisuudessaan n. 300 hehtaaria/ suunnittelun piirissä nyt vain **5 ha**), Nuijajoki -> **yhteensä noin 110 hehtaaria.**

Suunnittelukohteena ovat edellä mainittujen tilojen rakentamattomat ranta-alueet, joilla on todellista rantaviivaa yhteensä **lähes 10 kilometriä**. Alueet ovat yleisilmeeltään erämaisia latvavesiä, maisemaltaan, luonnonoloiltaan, rakennettavuudeltaan ja korkeussuhteiltaan hyvin vaihtelevia. Maiseman yksityiskohtia on varsinkin Nuijajoella hyvin paljon. Ali-Paastonjärvelle, Mustalammi ja Ahmoolammille on rakennettu jo runsaasti aiemmin.

Suunnittelualueen pinta-ala on täsmentynyt kaavaprosessin aikana. Yleisesti ottaen suunnittelualueeseen rajataan noin 100-200 metrin levyinen vyöhyke rantaviivasta sisämaahan päin. Ranta-asemakaavan ns. **vaikutusalue** on huomattavasti edellistä laajempi. Virkistyskäytön osalta kaavan voidaan katsoa koskettavan kaikkia lähialueen asukkaita.

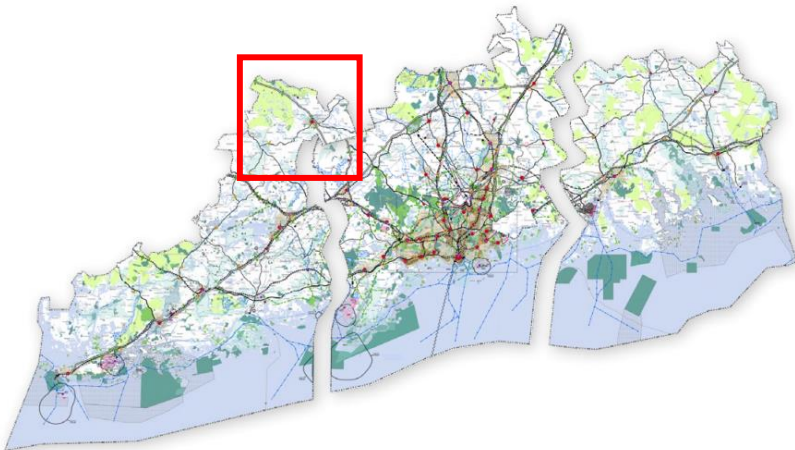
### 3. ALUEEN VOIMASSA OLEVAT SUUNNITELMAT

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

**Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet** konkretisoituvat pääasiassa kaavoituksen kautta. Maakuntakaavoituksella on tässä keskeinen rooli. Nyt käsiteltävää kaavahanketta koskevat tavoitteet ovat lähinnä:

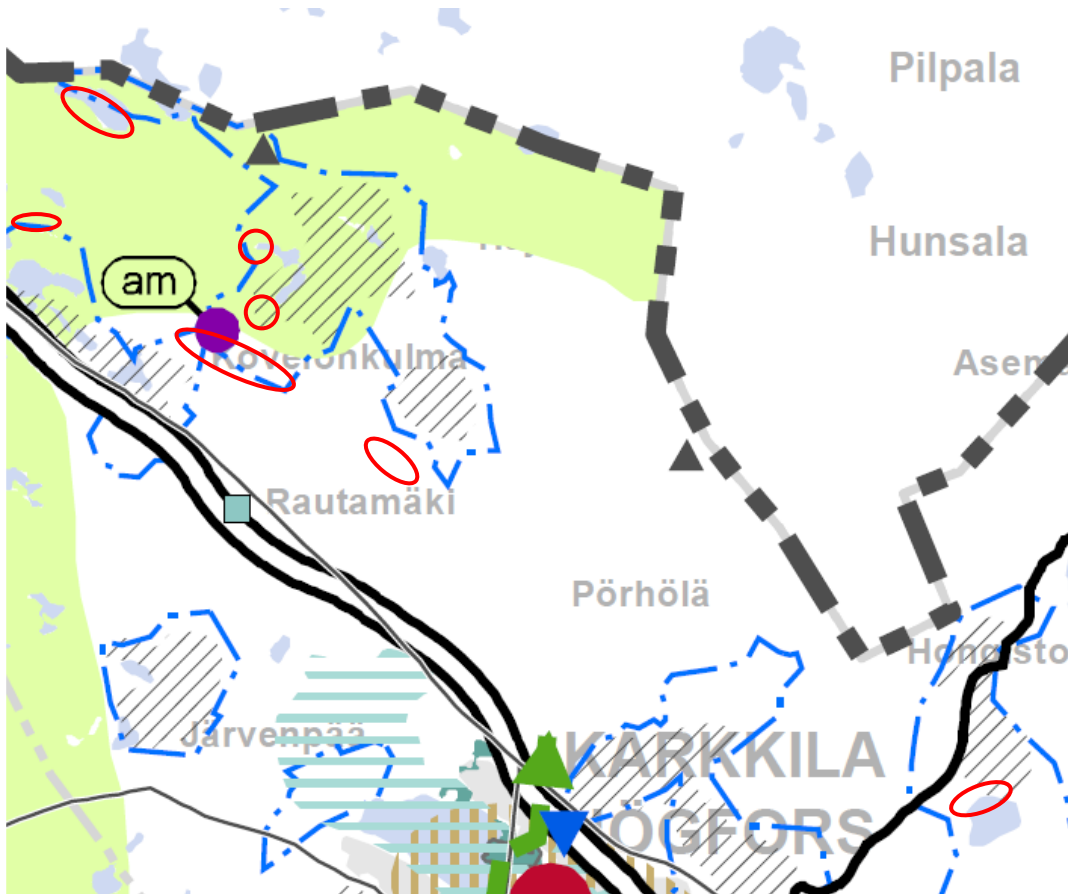
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi.

**Maakuntakaavan** laadinnasta on vastannut Uudenmaan liitto. Uudellamaalla on tällä hetkellä voimassa useita maakuntakaavoja, jotka yhdessä muodostavat voimassa olevien maakuntakaavojen kokonaisuuden. Voimassa ovat Uusimaa-kaava 2050-kokonaisuus, Östersundomin maakuntakaava sekä neljännen vaihemaakuntakaavan tuulivoimaratkaisu. Edellä mainituista kaavoista Uusimaa-kaava 2050 on nimi maakuntakaavakokonaisuudelle, joka koostuu kolmesta oikeusvaikutteisesta kaavasta: Helsingin seudun, Itä-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavoista. Näistä Karkkilan alue kuuluu Länsi-Uudenmaan osa-alueeseen. Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020 ja siitä tuli lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.



*Karkkilan kaupungin alue kuuluu Uusimaa-kaava 2050 kaavakokonaisuudessa Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan alueeseen. Lähde: Uudenmaan liitto.*

Päivitetyssä kaavayhdistelmässä (23.3.2023) suoraan nyt käsiteltävää ranta-asemakaava-alueita koskevat seuraavat merkinnät punaisilla osa-alueilla:

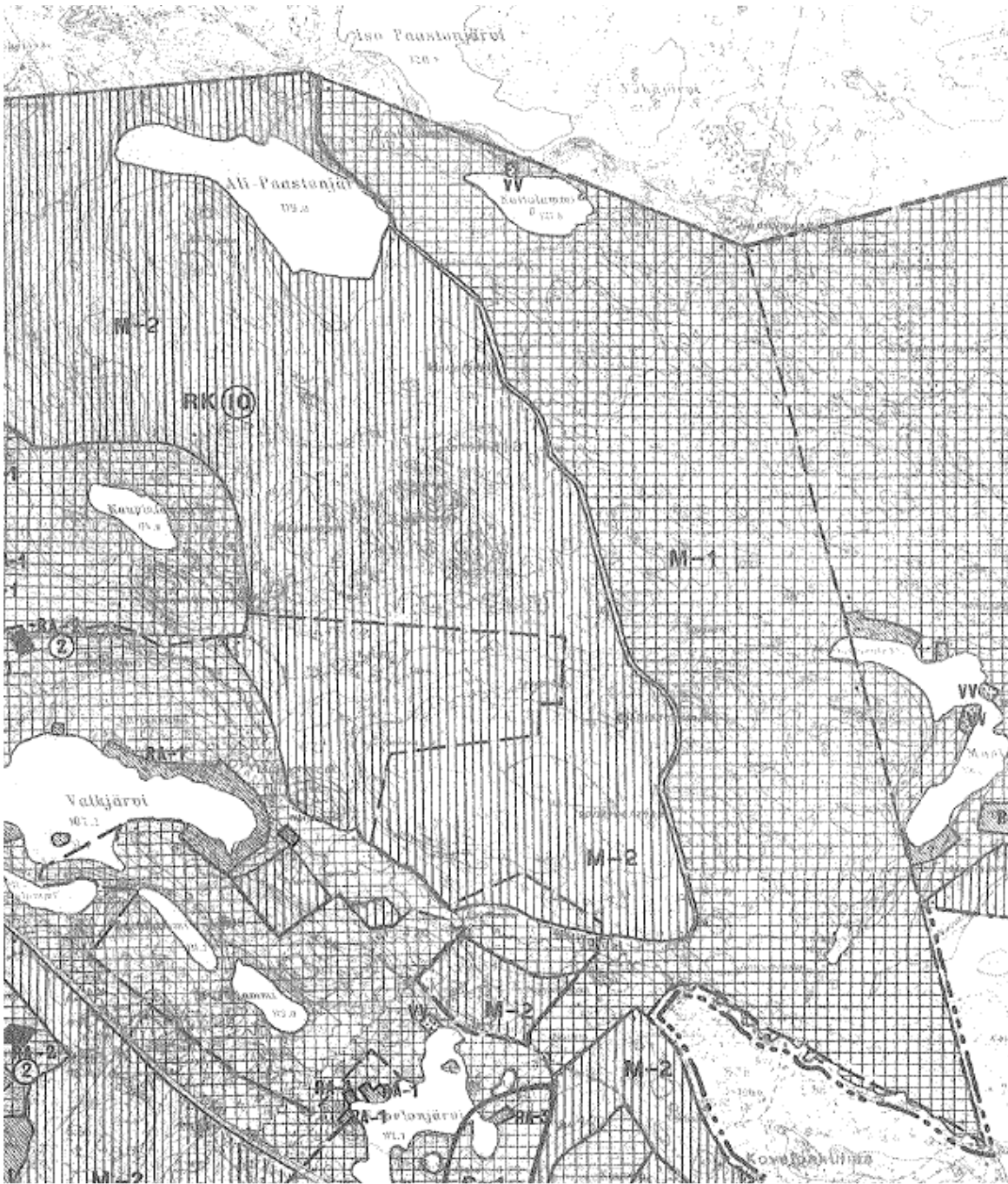


*Ote kaavayhdistelmästä Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan osalta. Lähde: Uudenmaan liitto.*

- MLY, Metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä (Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kalatoin, osin Nuijajoki)
- pv, Pohjavesialueet (osin Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kalatoin, osin Nuijajoki, Ahmoolammi)
- Arvokas geologinen muodostuma /harmaa vinorasteri (Kalatoin, osin Ahmoolammi)
- Ampumarata (am) Kovelonkulmalla on suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä

Rantakaavojen **yleissuunnitelma** Kymi-yhtiöille löytyy jo vuodelta 1972 (A. Eerolainen). Huomioitavaa kyseisessä suunnitelmassa on mm. vielä kartalla näkyvä iso maatila/ torppa pihapiireineen Ali-Paastonjärven eteläisellä harjanteella (ks. muinaismuistot sivulla 10).

Karkkilan pohjoisosien **rantayleiskaava** on ohjeellinen, merkinnöiltään sekava ja suurelta osin vanhentunut (hyväksytty valtuustossa 19.9.1984), samoin vielä yleispiirteisempi **koko kunnan yleiskaava** (1980). Vesistöjä ei ole maanomistajakohtaisesti mitoitettu näissä kaavoissa riittävän nykyaikaisin menetelmin:



*Ote Pohjoisosien rantayleiskaavasta*

Pääosin suunnittelualueen rannat on em. rantayleiskaavassa osoitettu seuraavin merkinnöin:



Maa- ja metsätalous-  
toiminnoille varattu  
alue

Alueelle saa rakentaa maa- ja metsä-  
taloustuotannolle tarpeellisia ra-  
kennuksia ja laitteita. Lisäksi ole-  
massa olevia rakennuksia voidaan sa-  
neerata ja rakentaa niiden välittö-  
mään yhteyteen sauna- tai varastora-  
kennuksia.

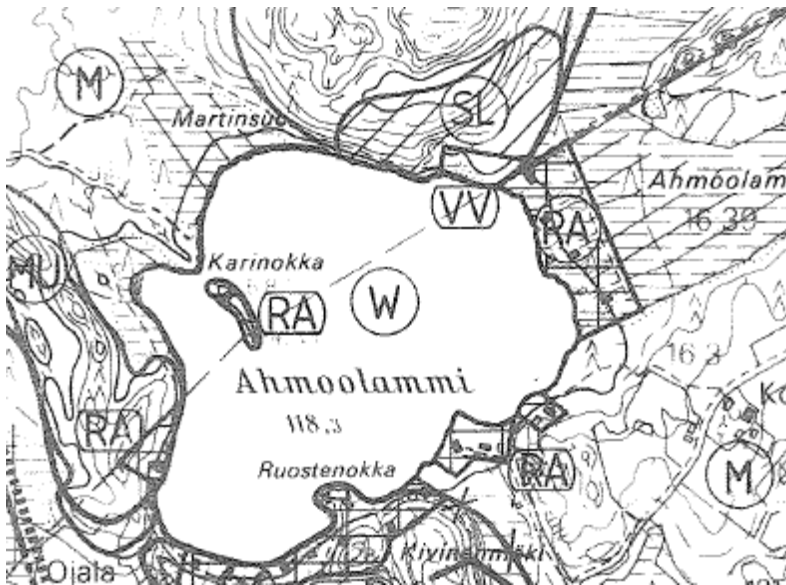
Muu ns. hajarakennusoikeuden puitteis-  
sa tapahtuva rakentaminen tulee sijoit-  
taa kunkin maanomistussyksikön (samalle  
maanomistajalle kuuluvat yksi tai  
useampi tila) muille alueille.



Maa- ja metsätalous-  
toiminnoille varattu  
alue

Alueelle voidaan sijoittaa myös raken-  
tamista ns. hajarakennusoikeuden puit-  
teissa.

Ahmoon, Haaviston ja Vaskijärven kylien hieman nykyaikaisemmassa, mutta ohjeellisessa **harjuosayleiskaavassa** (kvalt 19.3.1990) yhtiön rantoja lammen pohjoisosassa on osoitettu vain suojeluun, virkistykseen ym. Myös uimaranta ja hiihtomaja on luovutettu/ myyty kaupungille tästä tilasta:



Ote harjuosayleiskaavasta



Luonnonsuojelualue

Maanpinnan vahingoittaminen, soran- ja istutus-  
laikkujen kaivaminen sekä raskailla metsätalous-  
koneilla ajo sulan maan aikana on kielletty



Maa- ja metsätalous-  
valtainen alue



Maa- ja metsätalous-  
valtainen alue, jolla  
on ympäristöarvoja



Nyt käsiteltävillä alueilla ei siis ole riittävästi yleiskaavan ohjausta (puutteellinen mitoituslaskenta jne.), mutta edellä mainituista yleiskaavoista ja kaupungin rakennusjärjestyksestä sekä maapoliittisesta ohjelmasta voidaan soveltaen johtaa ajan tasalla olevat tavoitteet ja mitoitusperusteet ranta-asemakaavalle.

Suunnittelualueelle on osittain jo aiemmin laadittu **ranta-asemakaava** Ali-Paastonjärvelle, eli **Ali-Paastonjärven ja Kovelonjärven ympäristön ranta-asemakaava** (vahvistettu 22.8.1995, kaupungin kaavatunnus 10.). Kovelonjärven ranta-asemakaavan muutosta (hyv. 26.8.2002 khall, kaupungin kaavatunnus 15.) ei nyt käsitellä uudelleen. **Ali-Paastonjärven etelä- ja länsiosalla kyseessä on siis juridisesti kaavamuuotos (nykyisen kaavan Maa- ja metsätalousaluetta)**. Tämä on tarpeen, sillä mm. Nuijajoelta kertyvää rakennusoikeutta ei voida luonnonarvojen takia sijoittaa juurikaan joen varteen (ks. luontoselvitys).



*Ote Ali-Paastonjärven nykyisestä ranta-asemakaavasta*

Kaupungin **rakennusjärjestys** on hyväksytty valtuustossa 7.5.2018 (voimaan 1.8.2018).

Ranta-asemakaavan **pohjakarttana** käytetään maastotietokantaa mittakaavassa 1:5000 (hyväksytty 25.10.2018) sekä apukarttana mm. Ali-Paastonjärven vanhaa pohjakarttaa vuodelta 1975.

Alueelle on jo laadittu **luontoselvitys** nyt vireillä olevaa ranta-asemakaavoitusta varten (2013, Jari Hietaranta). Alueelta ei ole todettu laajoja luonnonarvoiltaan arvokkaita kohteita. Luontoselvitys on täydennetty kesän 2022 aikana, ks. selostusosan liitteet 4 ja 8.

## **Tiivistelmä luontoselvityksestä (2013):**

Suunnittelualueella ei maastokäyntien perusteella esiinny **LSL 29 §** mukaisia luontotyyppiä, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelualueen perustamista, mutta Nuijajoen rauhoittamista LSL:n perusteella tulisi kuitenkin harkita sillä se on luonnon monimuotokohde, jolla on ainakin seudullistakin merkitystä biodiversiteetin kannalta. Kohde on myös merkittävä ekologinen käytävä ja geomorfologisesti huomionarvoinen.

**Metsälain 10 §** velvoittaa säilyttämään arvokkaita elinympäristöjä, jos ne ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä ympäristöstään selvästi erottuvia. Niitä koskevat hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Tällaiset elinympäristöt ovat yleensä pienialaisia. Suunnittelualueella esiintyy kaksi metsälain mukaista kohdetta; Nuijajoen jokilaaksoa voidaan pitää metsälain 10§:n tarkoittamana arvokkaana elinympäristönä, Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosa ansaitsee myös maininnan.

Suunnittelualueella ei esiinny **vesilain** mukaisia kohteita, mutta Paskoilampi on lähellä 1,0 ha lampea ja tulisi täten pyrkiä säilyttämään luonnontilaisena (on jätetty varsinaisen suunnittelualueen ulkopuolelle).

**METSO** -ohjelmaan otetaan mukaan erityisesti seuraavia elinympäristöjä:

- lehdot
- runsalahopuustoiset kangasmetsät
- pienvesien lähimetsät
- puustoiset suot
- metsäluhdat ja tulvametsät
- harjujen paahdeympäristöt
- maankohoamisrannikon metsät
- puustoiset perinneympäristöt
- kalkkikallioiden metsät
- metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

Nuijajokivarren laaksonpohja on säännöllisesti tulviva alue ja lahopuuta on runsaasti. Myös siihen laskevien sivu-uomien varret ovat tulvivia. Lahopuuta on myös jokilaaksossa runsaasti Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosassa.

**Muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt** mm Meriluoto ja Soinisen (1998) mukaan:

- vanhat havu- ja sekametsiköt
- vanhat lehtimetsiköt
- paisterinteet
- supat
- ruohoiset suot
- metsäniityt
- hakamaat

Alueelta ei löydetty edellä listattuja elinympäristöjä.

**Uhanalaiset luontotyypit** Raunion *et.all* (2008) mukaan Nuijajokea voidaan pitää pienenä havumetsävyöhykkeen jokena ja Rainio *et. all* (2008) mukaan luonnontilaiset joet on Etelä-Suomessa sisällytetty luokaan vaarantuneet (VU).

Yksittäisten arvokohteiden tarkempi kuvaus, alueiden luokitus ja suunnittelualueen laajempi raportointi selviävät luontoselvityksen erillisestä raportista sekä liitekartoista.

**Ympäristövaikutuksista luontoselvittäjä Jari Hietaranta toteaa seuraavaa:** *"Normaali, suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Tällöin tulee kuitenkin huomioida luontoselvityksessä kuvatut ja rajatut alueet. Luonnon monimuotoisuuden kannalta esiin nostetuilla alueilla (Nuijajoki, Ali – Paastonjärvi osat, pienet lammet) ei tulisi rakennusoikeutta osoittaa vaan pyrkiä siirtämään ne Ali-Paastonjärvelle. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta; Paskoilampi pienen kokonsa puolesta tulisi jättää tyystin rakentamisen ulkopuolelle. Samasta syystä Kaitalammelle ei rakentamista tulisi osoittaa."*

Edellisen perusteella pienet vesistöt Kaitalammi ja Paskoilammi on jo pudotettu pois varsinaisesta kaavaratkaisusta (eli kyseisille alueille jää voimaan nykyinen vuonna 1995 vahvistettu kaava). Nykyisessä kaavassa alueet on osoitettu tavanomaisina metsätalous-alueina (ei rakentamista).

**Vuoden 2022 aikana** luontoselvittäjällä oli käytössään Nuijajoen ranta-asemakaavaluonnos (Karttaako Oy 2021). Esitetty loma-asuntorakentaminen ja korttelialueiden sijoittaminen on luontoarvojen säilymisen kannalta onnistunut. Useille osa-alueille ei rakentamista osoiteta lainkaan (Kalatoin, Ahmoonlammi, Nuijajoen kolme osa-alueita). Ali-Paastonjärven korttelialue (6 rakennuspaikkaa) on sijoitettu luonnonympäristön kannalta onnistuneesti tekstissä kuvatun vanhan laidunalueen ja arvokkaimman rantapuuston eteläpuolelle osin hakkuualueelle. Myös Mustalammin korttelialue (2 rakennuspaikkaa) on luonnonympäristön kannalta hyvin sijoitettu. Suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Kaavaratkaisussa tulee kuitenkin huomioida luontoselvityksessä kuvatut ja rajatut alueet. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta, ellei vastarannalla ole olemassa olevaa asutusta.

**Muinaisjäännösrekisterissä** on perustiedot Manner-Suomen kiinteistä muinaisjäännöksistä. Rekisterin mukaan Ali-Paastonjärven eteläpuolisella harjanteella, jo puretun maatilan/torpan alueella on kiinteä muinaisjäännös nimeltään: Ala-Paastonjärvi 1000005738 (Tyyppi: Työ- ja valmistuspaikat).

Viljelyröykkiöt sijaitsevat lähellä Karkkilan ja Lopen rajaa olevan pienen Ali-Paastonjärven kaakkoispuolella, Marjomäen länsirinteellä. Yksittäinen suuri kiviröykkiö sijaitsee mäen pohjoisrinteellä, muut yli 60 röykkiötä ovat mäen harjanteella sekä länsirinteellä noin 200 x 200 m alueella. Osa röykkiöistä muodostaa kiviaitoja.

Alueen koillisosassa on talon kivijalka, röykkiöt lienee tämän torpan asujan työn tulosta. Museoviraston lausunnon (28.2.2014) perusteella inventointia on täydennetty ja jäännös on merkitty asianmukaisesti kaavakartalle (ks. myös muinaisjäännösinventointi selostusosan liitteenä).



*Kiviröykkiötä mäen laella*

## 4. ASEMAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOIMINEN

### Maankäyttö- ja rakennuslaki 9 §

#### Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

*”Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.”*

Suunnittelun eri vaiheissa pyritään selvittämään ranta-asemakaavan tulevia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä sekä mahdollisten kielteisten vaikutusten minimoimista. Erityistä huomiota kiinnitetään:

1. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen
  - palveluiden saatavuus
  - rakentamisen suhde jo rakennettuun ympäristöön
2. Taloudelliset vaikutukset
  - yhdyskuntatekniikka ja teiden rakentaminen
  - maa- ja metsätalousalueiden säilyttäminen
  - tonttien myynti
3. Ympäristölliset vaikutukset
  - vaikutus maisemakuvaan
  - vaikutus luontoarvoihin ja luonnon monimuotoisuuteen
  - vaikutukset vesistöihin ja pienilmastoon
  - vaikutukset pohjaveteen
4. Kulttuurilliset vaikutukset
  - vaikutus lähialueiden rakennettuun kulttuuriympäristöön
  - muinaismuistot
5. Liikenteelliset vaikutukset
  - liittymät
  - tieverkon toimivuus
6. Sosiaaliset vaikutukset
  - turvallisuus
  - viihtyisyys
  - virkistyskäyttö, ulkoilureitit, venepaikat
  - ampumaradan melu

## 5. OSALLISET

Osallisia ovat periaatteessa kaikki, jotka kokevat kuuluvansa kaavan vaikutuspiiriin. Näistä mainittakoon mm. seuraavat:

### Asukkaat, yritykset ja yhdistykset

- lähialueiden asukkaat, loma-asukkaat sekä työntekijät
- maa- ja metsätalouden harjoittajat ym. maanomistajat
- kylätoimikunnat, yhdistykset yms.
- vesialueiden osakaskunnat ja yksityisteiden osakkaat

### Luottamuselimet

- kaupunginvaltuusto, kaupunginhallitus
- ympäristölautakunta, tekninen lautakunta

### Viranomaiset ja muut yhteistyötahot

- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Uudenmaan liitto
- Ympäristönsuojelu ja -valvontayksikkö
- Lopen kunta
- Museovirasto/ Länsi-Uudenmaan museo
- Vihdin ja Karkkilan riistanhoitoyhdistys
- Lohjan kaupungin ympäristöterveyspalvelut

## 6. YHTEYSTIEDOT

### **Kaavan laatija:**

Karttaako Oy / DI Jarmo Mäkelä  
Heikinkatu 7  
48100 Kotka

p. 0400 220082  
sähköposti: jarmo.makela@karttaako.fi

### **Kaupungin yhteyshenkilö:**

Kaavoituspäällikkö Milla Nummikoski  
Valtatie 26  
03600 Karkkila

p. 044 4675 531  
sähköposti: etunimi.sukunimi@karkkila.fi

## 7. OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN

Kaavahankkeen taustoja on selvitetty suunnitelman alussa. Vuosien 2013 - 2020 vaiheet ensin lyhyesti seuraavassa *kursivoituna*:

- *Kaavoituksen käynnistämissopimus talvella 2013 maanomistajan ja kaavoittajan kesken.*
- *Maastotyöt keväällä ja kesällä 2013. Työneuvottelu kaupungilla 2.5.2013.*
- ***Viranomaisneuvottelu** 25.6.2013 (muistio selostusosan liitteenä).*
- *Luontoselvitys valmistui syksyllä 2013.*
- *Työneuvottelut ELY-keskuksen kanssa 22.1.2014 ja 3.6.2014. Työneuvottelu kaupungin edustajien kanssa 5.12.2014.*

- 
- ***Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavaluonnos** asetettiin yleisesti nähtäville ja osallisilla oli mahdollisuus antaa niistä palautetta (10.6. - 11.8.2015).*
  - *Kaavaehdotukseen tehtiin vielä tarkistuksia kaupungin edustajien kanssa käydyin työneuvottelun (31.3.2017) jälkeen.*
  - ***Asemakaavaehdotus** asetettiin yleisesti nähtäville (MRA 27§) ja siitä pyydettiin vielä tarvittavat lausunnot (10.8. - 11.9.2017).*

- *Kaupunginvaltuusto hyväksyi ranta-**asemakaavan** 12.11.2018 § 70 (yksi valitus).*
- *Helsingin hallinto-oikeuden päätös 29.8.2019 nro 19/0532/5.*
- ***Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 6.7.2020 Dnro 4656/1/19. Kaava kumoutui kokonaan.***

- 
- ***Hallinto-oikeuden ja KHO:n päätösten analysointi ja hankkeen uudelleenarviointi syksyllä 2020** yhteistyössä kaupungin kanssa.*
  - *Kaupunginhallitus käynnisti kaavoitusprosessin uudelleen 31.8.2020 § 223 (Kaavoitus-katsaus ja kaavoitusohjelma 2021, kohta 8/19).*
  - *Maastotöiden päivitys syksyllä 2020 sekä tarvittavat vesihuoltoselvitykset.*

- 
- *Viranomaisneuvottelu ei ole enää tarpeen, lainsäädäntökin on uudistunut tältä osin.*
  - *Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä alustava kaavaluonnos helmikuussa 2021.*

- 
- ***Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavaluonnos** (22.2.2021) asetettiin yleisesti nähtäville ja osallisilla oli mahdollisuus antaa niistä palautetta (31.5. - 6.8.2021). Lausuntoaikaa jatkettiin 31.8.2021 saakka. Nähtävillä pitämisestä ja asemakaavan vireilletulosta (MRL 62 ja 63§) tiedotettiin kaupungin mallin/ ohjeen mukaan. Myös tarvittavat lausunnot pyydettiin tässä vaiheessa (ELY-keskus, maakuntaliitto, Lopen kunta, Museovirasto, maakuntamuseo, ympäristönsuojelu ja -valvontayksikkö, riistanhoitoyhdistys ja ympäristöterveyspalvelut). Vastine lausuntoihin ja huomautuksiin liitetään selostusosaan.*

Täydentävä luontoselvitys on tehty kesällä 2022. Kaavaehdotus on laadittu luonnoksesta saadun palautteen sekä täydennetyin luontoselvityksen perusteella ja toimitettiin kaupungille

syksyn 2022 aikana. Prosessi ei edennyt kaupungin resurssipulan vuoksi talvella ja keväällä 2023. Asiakirjojen päivitykset syksyllä 2023.

- Asemakaavaehdotus asetetaan yleisesti nähtäville (MRA 27§) ja siitä pyydetään vielä tarvittavat lausunnot arviolta alkuvuoden 2024 aikana.
- Kaavahankkeesta järjestetään tarpeen mukaan viranomaisneuvottelu.
- Kaupunginvaltuuston on tarkoitus hyväksyä asemakaavaehdotus (tavoite talvella 2024).
- Päätöksestä voi valittaa Helsingin hallinto-oikeuteen.

**Osalliset voivat esittää mielipiteitä ja toivomuksia kaavoittajalle myös virallisten nähtävilläoloaikojen ulkopuolella koko kaavoitusprosessin ajan...**



UPM-Kymmene Oyj  
KARKKILA

Ali-Paastonjärvi ym

(Ali-Paastonjärvi, Mustalammi, Kaitalammi, Paskoilammi, Nuijajoki)



1. TAUSTA
2. TAVOITTEET JA TUTKIMUSMENETELMÄT
3. LUONTOSELVITYS
  - 3.1 MUSTALAMMI
  - 3.2 ALI-PAASTONJÄRVI
  - 3.3 KAITALAMMI
  - 3.4 NUIJAJOKI
  - 3.5 PASKOILAMMI

Kustakin kohteesta on kuvattu (järjestyksessä): geologia ja geomorfologia, vesistöt ja vesialueet, kasvillisuus, eläimistö ja maisema.

4. SUOJELUALUEET, SUOJELUOHJELMAT JA NATURA 2000-VERKOSTO
5. LUONNONSUOJELU-, VESI- JA METSÄLAIN MUKAISET KOHTEET
6. UHANALAISLAJISTO
7. LUOKITUS JA MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET
8. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

kansikuva: Ali- Paastonjärven länsirannan pohjoisosan rehevää lehtomaista kangasta  
valokuvat : ©Jari Hietaranta

EKOTONI KY, Vitikkalantie 4, 21570 Sauvo, [jari.hietaranta@pp.inet.fi](mailto:jari.hietaranta@pp.inet.fi), +358 400 479740

## 1. TAUSTA

Kasvillisuusinventointi toteutettiin kahdessa osassa 26.5.2013 ja 18.7.2013. Luonto- ja kasvillisuusinventoinnin tavoitteena oli kartoittaa UPM:n omistuksessa olevien 5:llä eri alueella sijaitsevien ranta-alueiden suunnittelun kannalta mahdollisesti merkittävien luontokohteiden ja alueiden esiintyminen alueella. Luonnonsuojelulainsäädännön mukaiset kohteiden ohella huomiota kiinnitettiin myös luonnon monimuotoisuuden yleisemmin sekä maisemallisiin ja ekologisiin kysymyksiin.

## 2. TAVOITTEET JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Huomiota luontoselvityksen maastotyöskentelyssä kiinnitettiin erityisesti kasvillisuustyyppisiin, kasvilajiin sekä geomorfologiaan ja maisemaan. Apuna maastossa käytettiin tavanomaisia kasvitunnistuskirjoja, sanelukonetta, karttaa sekä ilmakuvia. Maastotyöhön käytettiin aikaa kesällä 2013 yhteensä 24 h.

Tavoitteena oli ensisijaisesti kartoittaa mahdollisten LSL, ML ja VL mukaisten ns. lakikohteiden esiintyminen suunnittelualueella. Maastosta etsittiin myös luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä METSO ja LUMO – kohteita (luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet).

Näiden lisäksi pyrittiin kartoittamaan ja rajaamaan kartalle sellaisia muita luontotyyppisiä, jotka inventoijan käsityksen mukaan tulisi pyrkiä huomioimaan ranta-alueiden maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen sijoittelussa. Tällöin huomiota kiinnitettiin mm Meriluoto & Soininen (1998) mainitsemaan metsäluonnon luontotyyppisiin, joihin tulisi maankäytön suunnittelun yhteydessä kiinnittää huomiota.

Inventoinnin perusteella laadittiin alueen kasvillisuutta kuvaava karttaesitys, joka perustuu pääosin maastossa havaittuihin metsätyyppeihin ja kasvilajiin. Metsätyypiluokitusta tarkennettiin yksityiskohtaisimmilla kasvilajitiedoilla, mikäli oli tarpeen esim. tarkemman rajauksen ja esimerkiksi alueen tai rakentamisen ulkopuolelle jättämisen perustelemiseksi. On kuitenkin huomattava, että tekstissä esitetyt lajistotiedot kattavat usein melko suuren alueen ja lajien runsaussuhteiden vaihtelu pienelläkin alueella voi olla suurta. Linnuston osalta primäärinä tietolähteenä käytettiin Suomen lintuatlasta, jonka tietoja täydennettiin maastohavainnoilla mainittuna ajankohtana. Kartalle rajattiin ja numeroitiin myös huomioitavat kohteet.

Lajistotiedot tukevat kuitenkin yleispiirteisempää metsätyypiluokitusta antamalla yksityiskohtaisempaa tietoa alueen kasvillisuudesta ja ekologista. Runsaussuhdetiedot ovat luonnollisesti tekijän arvioita, ja ne vaihtelevat, kuten todettua, mm topografian ja maalajinkin mukaan voimakkaasti pienenkin alueen puitteissa. Ne antavat kuitenkin lukijalle konkreettista tietoa alueen lajistosta. Vesikasvien, heinien ja sarojen kohdalla esiintyy puutteita. Maastossa ei systemaattisesti havainnoitu myöskään nilviäis-, hyönteis-, sieni- tai jäkälälajistoa. Elolliseen luontoon liittyvää tietoa on täydennetty mm maankamaraan, geomorfologiaan ja maisemaan liittyvällä inventointitiedolla. Myös näiden elementtien mahdolliseen arvoon on otettu kantaa.

Kasvilajien yleisyyttä arvioitiin eräillä alueilla seuraavasti kuusiportaisella asteikolla, jossa:

1 = yksittäinen havainto kasvilajista

2 = kasvia kasvaa niukasti siellä täällä

3 = kasvia niukasti jokseenkin koko näytealalla

4 = kasvia on runsaasti koko alalla, mutta ei laajaa, yhtenäistä kasvustoa (peittävyys 10–50 %)

5 = kasvilaji esiintyy massalajina (peittävyys 50–75 %)

6 = kasvilaji esiintyy erittäin runsaana massalajina (peittävyys yli 75 %)

Muusta luonnonympäristöstä erottuvat alueet esim. rehevyytensä johdosta, inventoitiin muuta aluetta tarkemmin. Uhanalaisluokituksen (UHEX) lajeista on ilmaistu tekstissä myös vuoden 2000 uhanalaistarkastelun mukainen luokitus. Myös EVA- ja DIR -lajiston esiintymistä selvitettiin.

- (EW= luonnosta hävinneet (*extinct in the wild*))
- CR = äärimmäisen uhanalaiset (*critically endangered*)
- EN= erittäin uhanalaiset (*endangered*)
- VU= vaarantuneet (*vulnerable*)
- NT= silmälläpidettävät (*near threatened*)
- LC=runsaana esiintyvät (*least concern*)

### 3. LUONTOSELVITYS

#### 3.1. Mustalammi

##### Geologia ja geomorfologia

Relatiiviset korkeuserot suunnittelualueella on enimmillään noin 10 m luokkaa. Aluetta voidaan täten luonnehtia kankare- tai loivaksi mäkimaaaksi. Suurimmat korkeuserot ovat lahden etelärannalla, jossa sijaitsee rannan suuntainen moreeniselänne. Mainittua ablaatiomoreeniselännettä lukuun ottamatta suunnittelualueella ei ole erityisiä geomorfologisia muodostumia. Moreeni on kauttaaltaan vallitseva maalaji; aivan rannassa, etenkin lahden pohjukassa, on ohuelti turvetta moreenin päällä (ks kuva 1 alla).



Kuva 1. Mustalammin etelärannan jyrkkää moreeniselännettä. Puusto on alarinteellä tasaikäistä istutuskuusikkoa.

##### Vesistöt ja vesialueet

Suunnittelualueella ei ole pysyviä vedenjuoksu-uomia. Lähteisyyttä ei esiinny. Mustalammen ranta-alueilla on jonkin verran loma-asutusta.

##### Kasvillisuus

Lammen pohjukka on perustyyppiltään tuoretta kuusikangasta, lähinnä mustikkatyypin metsää. Alueella on tehty metsänhoitotoimia: etenkin suunnittelualan pohjoisranta on rannan läheltä harvennettu ja etäämpänä rannasta on varttunutta taimikkoa (ks kuva 2a alla). Jonkin verran esiintyy kuusen ohella lehtipuuta; harmaaleppää ja tervaleppää rantaviivan tuntumassa. Ranta on kauttaaltaan lievästi soistuva, hieman runsaammin pohjukassa (ks kuva 2b alla)

Maapuita ei juuri ole; muutamia nuoria lehtipuukeloja on pohjukassa ja etelärannalla. Tosin muutamia pystykeloja on aivan pohjukassa; muuten pohjukassa on lähes puhdasta kuusta. Kenttäkerros on vaatimaton lajistoltaan. Kun siirrytään lahden pohjoisrannalle, on jyrkän rinteeseen alapuolella puusto lähes puhdasta, verraten nuorta tasaikäistä kuusikkoa. Jyrkän rinteeseen yläosassa, muuntuu puusto mäntyvaltaiseksi tuoreeksi - kuivahkoksi kankaaksi. Pohjukan lajistosta mainittakoon metsäkorte, korpi-imarre, metsäalvejuuri, mustikka, puolukka, metsälauha, vanamo, suopursu (rannassa), raate (rannassa), metsätähti jne.

### lajistoa pohjukassa

*Vaccinium vitis-idaea*, puolukka 1  
*Vaccinium myrtillus*, mustikka 4  
*Empetrum nigrum*, variksenmarja 1  
*Equisetum palustre*, metsäkorte 1  
*Melampyrum pratense* metsämitikka 2  
*Ledum palustre*, suopursu 1 (rannassa)  
*Trientalis europaea*, metsätähti 1  
*Calamagrostis arundinace*, metsäkastikka 1  
*Gymnocarpium dryopteris*, metsäimarre 2  
*Equisetum sylvaticum*, metsäkorte 1  
*Linnaea borealis*, vanamo 1  
*Agrostis capillaris*, nurmirölli 1  
*Fragaria vesca*, mansikka 2  
*Deschampsia flexuosa*, metsälauha 3



Kuvat 2ab. Vasemmalla pohjoisranta, jossa taimettunut hakkuualue ulottuu lähelle rantaa. Oikealla lahden pohjukkaa, joka on lievästi soistuvaa kuusikkoa.

### Maisema

Suunnittelualan maisemakuvaa hallitsevat pohjoisrannan laaja, lähes rantaan saakka ulottuva taimikkoalue ja etelärannan jyrkähkösti nouseva moreeniselänne. Erityisiä maisemallisia kiintopisteitä ei kuitenkaan esiinny. Maisemakuva on kauttaaltaan puoliavoin tai peitteinen (ks kuva 3).



Kuva 3. ranta-alueet ovat näkymiltään suljettuja tai puoliavoimia. Kuvassa etelärantaa.

### 3.2 Ali-Paastonjärvi

#### Geologia ja geomorfologia

Ali-Paastonjärven topografian on vaihteleva, tyypillistä ablaatiomoreenimaastoa. Suurimmat relatiiviset korkeuserot ovat järven länsi- ja lounaispuolella. Järveen viettävät rinteet ovat enimmäkseen jopa yli 20 m. Järven itäpuolella sen sijaan korkeuserot jäävät hieman pienemmiksi; vain noin 10 m luokkaa. Maaperä on luultavasti kauttaaltaan mainittua pintamoreenia, mutta varsinaisia geomorfologisia muodostumia ei esiinny. Järven lounaispuolella on laajahko kaakko-luode suuntainen drumliini; jonka koillisrinteet viettävät Ali - Paastonjärveen. Ranta-alueet ovat lännessä ja etelässä kiviset, paikoin jopa lohkareiset, pohjoisessa ja luoteessa verraten pehmeäpohjaiset. Turve- tai liejunkerrostumia ei laajasti kuitenkaan esiinny ranta-alueilla: paikoin on erityisesti pohjoisrannalla nähtävissä vähäistä luhtaisuutta, samoin etelärannan muutamassa pohjukassa.



Kuva 4. Ali – Paastonjärven länsirannan keskiosaa, jossa drumliinin jyrkähkö rinne ilmenee selvästi. Jäätikkö on liikkunut kuvassa oikealta vasemmalle. Puusto on harvaa istutuskuusikkoa.

#### Vedet ja vesialueet

Ali - Paastonjärvi kuuluu Vuotinaisen valuma-alueeseen. Valuma-alueella on pääosin järviä, soita ja kallioista metsää. Ali- Paastonjärvi on, keskirehevä järvi, jossa ei ole ollut happiongelmia. Järven pinta-ala on noin 27 ha, ja rantaviivaa on kokonaisuudessaan noin 2,7 km. Keskisyvyydestä ei ole tietoa eikä myöskään suurimmasta syvyydestä. Ali - Paastonjärveen laskevat Iso Paastonjärvi, Paskoilampi ja Kaitalammi. Lisäksi tulee yksi suo-oja etelästä. Järven rannoilla on jonkin verran loma-asutusta. Kuormitus järven lienee aika vähäistä: lähinnä asutuksesta ja siihen laskevasta Paskoillammesta.

### Kasvillisuus

Inventointi aloitettiin länsirannalta, sen keskiosasta; ensin inventoitiin pohjoiset osat ja sen jälkeen lounais-eteläranta. Järven Itäranta inventoitiin kävellen etelästä pohjoiseen.

Kun lähestytään rantaa metsäautotieltä, on puusto ensin tasaikäistä harvennettua, lähes puhdasta kuusikkoa (ks kuva 4 yllä). Puusto on verraten kookasta. Kenttäkerros on mustikan dominoivaa. Lisäksi lajistossa on käenkaalta, metsätähteä, taikinamarjaa, oravanmarjaa, valkovuokkoa, karhunputkea, metsäorvokkia, kultapiiskua, metsälauhaa, metsämitikkaa, vadelmaa, lillukkaa, särmäkuismaa, koiranheinä, sananjalkaa. Lehtipuustoa ei juuri esiinny eikä maapuita tai pötkelöitäkään. Kun tullaan lähemmäksi rantaa, ilmaantuu puustoon harmaaleppää, koivua ja haapaakin. Kuusikko myös nuorenee rantaa kohden. Puhdas kuusikko muuttuu enemmän tuoreeksi sekapuustoksi. Maapuita tai lehtipuu pystykeloja esiintyy paikoitellen.

### **Lajistoa keskiosista**

*Geranium sylvaticum*, metsäkurjenpolvi 1  
*Maianthemum bifolium* oravanmarja 2  
*Rubus saxatilis*, lillukka 2  
*Vaccinium myrtillus* mustikka 4-5  
*Athyrium filix-femina* soreahiirenporras 1  
*Hieracium umbellatum* sarjakeltano 1  
*Juncus filiformis* jouhivihvilä 2  
*Equisetum sylvaticum* metsäkorte 2  
*Linnaea borealis* vanamo 2  
*Dryopteris carthusiana* metsäälvejuuri 2  
*Luzula pilosa* kevätpiippo 1  
*Thelypteris connectilis* korpi-imarre 1  
*Trientalis europaea* metsätähti 1  
*Viola palustris* suo-orvokki 1  
*Epilobium angustifolium* maitohorsma 1  
*Fragaria vesca* ahomansikka 1  
*Anemone nemorosa*, valkovuokko 2  
*Melampyrum pratense* kangasmaitikka 1  
*Potentilla erecta* rätvänä 2  
*Gymnocarpium dryopteris* metsäimarre 2  
*Carex sp.* sara 3  
*Pyrola sp.*, talvikki 1-2  
*Solidago virgaurea*, kultapiisku 1  
*Stellaria sp.*, tähtimö 3  
*Paris quadrifolia*, sudenmarja 1-2

Kun siirrytään kohti pohjoista, säilyy mainittu vyöhykkeisyys; rannassa sekapuustoinen vyöhyke ja sen takana kookkaampaa puustoa: myös hakkuita on suoritettu ylempänä rinteessä. Tuulenskaatoja on siellä täällä. Paikoin on hieman rehevämpää, pienialaisia kohteita. Kun siirrytään edelleen kohti pohjoista, muuntuu puusto entistä rehevämpään suuntaan. Kuusikkoa kyllä säilyy ylempänä rinteessä, mutta kuusikosta rantaan on hyvinkin monimuotoinen ja eri-ikäinen puusto. Melko lailla

esiintyy lehtipuuta sekä maapuita ja pystykeloja. Kun lähestytään pohjoispohjukkaa ja uomaa, alkaa ranta soistua ja kasvillisuus on hyvin monipuolinen (ks kartta rajausta). Ylempänä on hakkuita tehty. Pohjukka on hakkuita ja pohjoisranta on mänty-kuusisekapuustoa.



Kuva 5. Länsirannan keskiosassa puusto on nuorta kuusi-koivu valtaista lähinnä tuoreen kankaan tyyppistä. Kun siirrytään kuvan suuntaan eli pohjoiseen puuston ikä kasvaa ja puusto on eri-ikäistä ja eri-kerroksellista (ks kuva 6 alla).



Kuva 6. Kuva otettu edellistä kuvaa pohjoisempaa jo melko läheltä järven pohjoispohjukkaa. Puusto on moni-ikäistä ja monikerroksellista ja omaa tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan lajistoa.





Kuvat 7ab. Molemmat kuvat otettu läheltä pohjoiskärkeä pienen (kuivana inventointiajankohtana) vesiuoman ympäristössä. Kasvillisuus on lehtomaisen rehevää ja maapuita on runsaasti.

Kun siirrytään länsirannalla metsäautotien kääntöpaikalta kohti etelää, on tien lähellä kuusikkoa ja kenttäkerros on melko monipuolinen: lähinnä tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan lajistoa; mm valkovuokkoa, oravanmarjaa, metsätähteä, metsä- ja korpi-imarretta, nokkosta, sudenmarjaa. Kuusi on valtalaji, mutta harmaaleppää, koivua on runsaasti. Edelleen kohti rantaa siirryttäessä muuttuu puusto, pohjoisosan tapaan harvennetuksi kuusikoksi. Lehtipuuston osuus on vähäinen ja metsätyyppi on aika puhdasta tuoretta kangasta. Rannassa on puusto hieman edellistä nuorempaa, jokunen iäkkäämpi lehti- ja havupuu yksilö ja kuusi on täälläkin valtalaji. Mustikka dominoi kenttäkerrosta. Aivan rantaviivalla on 4-5 m leveä koivua, harmaa- ja tervaleppää kasvava vyöhyke.



Kuva 8. Rannassa on paikoin muutaman metrin levyinen eri-ikäistä puuta ja lahoppuutakin käsittävä alue. Ylempänä rinteessä on toteutettu harvennushakkuita ja lehtipuuston osuus on vähäinen.

Kun kuljetaan rannan suuntaisesti kohti kaakkoa ja järven pohjukkaa, säilyy mainittu kasvillisuus samantyyppisenä kunnes tullaan pienelle painanteelle, jossa on selvästi kosteamman ja rehevämmän kasvillisuuden alue; lievästi korpimainen; vähäistä luhtaisuutta tai hyllyvää rahkasammalta on myös havaittavissa. Hakkuita tai taimikkoa on etäämpänä rannasta. Painanteen kaakkoispuolelle siirryttäessä säilyy mustikkatyyppin kuusivaltainen puusto ja etäämpänä rannasta on taimikkovaiheen puustoa. Kasvillisuus säilyy samantyyppisenä aika rakennetulle korttelialueelle asti.



Kuva 9ab. Vasemmalla rantavyöhykkeen kasvillisuutta länsirannan eteläosasta. Oikealla pieni järviuokkon reunustama pieni lahti alueen eteläosasta. Etäämpänä rannasta on puusto nuorta varttunutta taimikkoa.

Itärannalla rakennetun korttelialueen pohjoispuolella, on tien ja rannan välinen alue kapea. Tällä vyöhykkeellä on puusto kuusivaltaista sekapuustoa; lähinnä tuoretta kangasta. lehtipuustossa on koivua, haapaa. Harmaa- ja tervaleppää ja jonkin verran myös mäntyä esiintyy. Jotkut kuuset ovat järeitä. Tien itäpuolella on kasvillisuus samantyyppistä. Pitkin rantaa on epävirallisia veneenlaskupaikkoja. Vähitellen kuusi runsastuu ja uudelleen hieman ennen korttelia tulee mäntyä kuusen sekaan ja lehtipuuston osuus vähenee.

Korttelien välinen alue pohjoisrannalla on rannaltaan soistunutta (ks kuva 10 alla): rantaa reunustaa paikoin aika leveä luhta, jota voisi luonnehtia ehkä saraluhdaksi. Rytiä kasvaa myös luhdalla. Ranta on pehmeä ja soistuva; harmaaleppää, pajua ja koivua kasvaa luhdan takana ja se muuttuu ensin tiheäksi nuorehkoksi kuusikoksi ja edelleen rannasta etäännyttäessä harvennetuksi kookkaaksi kuusikoksi. Lehtipuustoa ei esiinny ja ei myöskään maapuita tai pystykeloja.



Kuva 10. Ali – Paastonjärven pohjoisrannalla on laaja ruovikkovyö, joka osin on luhtaa. Ranta on soistuvaa metsämaata.

### Maisema

Ali-Paastonjärven maisemakuva on yhtenäinen. Maisemakuvassa ei esiinny erityisiä solmu- ja tai kiintopisteitä. Olemassa olevat loma-asunnot eivät erotu maisemakuvassa kovinkaan selvästi. Pohjoisosan hakkuualue erottuu vesialueelta käsin tarkasteltuna. Rantojen ruovikot kiinnittävät jossain määrin katseen.

## Eläimistö

Järven vesilinnusto vaikutti vähäiseltä. Havaittuja lajeja olivat mm naurulokki, harmaalokki, sinisorsa, tavi ja telkkä. Kahlaajista valkoviklo ja kurpista taivaanvuohi havaittiin mainittujen muiden lajien tapaan länsi- tai pohjoisrannalla. Metsäkanalinnuista pyy havaittiin myös länsirannalta. Tavatut varpuslintulajit olivat: keltävästäräkki leppälintu, metsäkirvinen, punarinta, harmaasieppo, räkättirastas, laulurastas, pajulintu, peippo, järripeippo sekä todennäköisesti vihervarpunen. Alueen keloissa oli myös tikkojen syönnösjälkiä

Alueelta (länsiranta) etsittiin myös liito-oravan jätöksiä noin 10-15 kuusen tai haavan juurelta, mutta jätöksiä ei löydetty. Kartallekin rajattu alue lienee liito-oravan kannalta kaikkein otollisin. Lähes kaikkialla ranta-alueilla oli metsäkauriin jälkiä ja jätöksiä.

### **3.3 Kaitalammi**

#### Geologia ja geomorfologia

Kaitalammin ympäristön topografia on tasaista kankaremaata. Ainoastaan lammen pohjoisreunalla maasto nousee lammen rannasta verraten jyrkästi (pitkittäisharjun rinne). Myös lammen eteläpuolella maasto nousee. Mainittua pohjoispuolella kulkevaa pitkittäisharjua lukuun ottamatta ei varsinaisia geomorfologisia muodostumia esiinny. On kuitenkin mahdollista, että lampi itsessään on syntynyt suppakuoppaan. Luultavaa on, että pohjoisrantaa lukuun ottamatta maaperä on alueelle moreenia, pohjoisessa se on ainakin jossain määrin lajittunutta glasifluvialista ainesta.

#### **lajistoa pohjoisrannalla**

*Empetrum nigrum*, variksenmarja 2  
*Ledum palustre*, suopursu 3  
*Vaccinium myrtillus*, mustikka 3  
*Vaccinium uliginosum*, juolukka 2  
*Calluna vulgaris*, kanerva 1-2  
*Linnea borealis*, vanamo 1  
*Vaccinium vitis-idaea*, puolukka 1-3  
*Erophorum vaginatun*, tupasvilla 2  
*Calamagrostis stricta*, luhtakastikka 1  
*Melampyrum pratense*, kangasmaitikka 1  
*Carex dioica*, äimäsara 2

#### Vesistöt ja vesialueet

Kaitalammi laskee Ali-Paastonjärveen ja siihen laskee muutama isompi uoma: toinen luoteesta Paskoillammesta ja toinen kaakosta. Lähteisyyttä tai luonnontilaisia uomia ei maastossa havaittu, Järven pinta-ala on noin 2,3 ha ja rantaviivaa lammella on 0,9 km. Asutusta ei ole. Lammi lienee verraten matala. Kuormitus on peräisin Paskoillammesta ja ympäröivältä valuma-alueelta.

#### Kasvillisuus

Inventointi aloitettiin lammen eteläosan hakkuualueelta, joka tosin kasvaa jo nuorta taimikkoa, lähinnä kuusta ja lehtipuuta. Rantaan on jätetty noin 10 m leveä puustoinen vyöhyke. Kun kuljetaan lammen reunaa itäkautta, on puusto kuusivaltaista tuoretta kangasta. Aivan rannassa on koivun ohella myös muuta lehtipuuta kuten pihlajaa. Kenttäkerros on pääosin tuoreen kuusikankaan

lajistoa. Kun tullaan pohjoisosaan, maasto nousee ja puusto muuttuu enemmän kuivahkon mäntykankaan – tyyppiseksi, jossa mänty dominoi. Paikoin kenttäkerroksessa on myös jäkälää ja mm puolukkaa, mustikkaa ja kanervaa. Kun maasto uudelleen alenee ja tullaan lammen länsirannalle, muuntuu kasvillisuus uudelleen tuorehkoksi mustikkatyyppin kankaaksi, jossa puusto on verraten tasaikäistä. Lammen länsipuolinen metsä on soistunut noin 10 m leveydeltä ja siinä on korpimaisia piirteitä. Maapuita tai pystykeloja ei esiinny. Ranta on ranta-alueilla lievästi soistuva ja paikoin rantoja kiertää kapea rytivyö. Kasvilajeja ovat mm kurjenjalka, raate, tähtisara, suomuurain, leväkkö, tupasvilla, jokapaikansara ja harmaasara.

### Lajistoa lammen itärannalta

*Equisetum sylvaticum* metsäkorte 1  
*Geranium sylvaticum* metsäkurjenpolvi  
*Maianthemum bifolium* oravanmarja 2  
*Pyrola rotundifolia* isotalvikki 2  
*Ranunculus acris* niittyleinikki 1  
*Thelypteris connectilis* korpi-imarre 2  
*Equisetum palustre* suokorte 1  
*Fragaria vesca* ahomansikka 1  
*Linnaea borealis* vanamo 1  
*Vaccinium myrtillus* mustikka 4



Kuvat 11ab. Vasemmalla kuva lammen etelärannalta. Oikealla yleiskuva lammesta etelästä pohjoiseen. rantaa kiertää lähes kauttaaltaan rytireunus ja paikoin ranta on myös soistunutta.

### Eläimistö

Lammella pesii laulujoutsen. Parilla on kolme poikasta. Muuta vesilinnustoa ei näyttänyt olevan lukuun ottamatta tavia, joka uiskenteli lammen eteläosan ruovikon tuntumassa. Ainoastaan lammen itäreunalla on tuoretta kuusivaltaista kangasta ja liito-oravalle otollista aluetta, mutta merkkejä liito-oravasta ei tehty. Varpus- ja muu metsälinnusto on alueelle tyyppillistä. Lajeina ainakin käki (ei pesine alueella), metsäkivinen, punarinta, pajulintu, harmaasieppo, hömö- ja talitiainen, peippo sekä todennäköisesti pajusirkku.

### Maisema

Lammen maisemakuva on kaunis ja yhtenäinen: maisemalliset solmukohtat muodostuvat kahdesta saaresta. Koska asutusta tai ole, on maisemakuva erämaamainen. Lammen etelärannan avohakkuualue muodostaa maisemaa huonontavan elementin. Yleiskuva on kuitenkin rauhallinen ja erämaamainen.



Kuva 12. Lammen maisemakuva on rauhallinen ja erämaamainen. Kuva etelärannalta.

### 3.4 Nuijajoki

#### Geologia ja geomorfologia

Nuijajoki on luonnontilainen tai lähes luonnontilainen, kirkasvetinen morfologialtaan luonnontilaisesti mutkitteluva leveimmillään noin 5-6 m leveä jokiuoma. Nykyisen uoman molemmin puolin on noin 5-6 m korkeammalla sijaitseva vahan törmän yläreuna. Joki on kuluttanut nykyistä törmää paikoin niin, että on syntynyt pienimuotoisia eroosiotörmä. Aines uoma ympäristössä on fluviaalista hiekkaa, osin varmasti myös glasifluviaalista alkuperää (ks kuvat 13ab alla).

#### Vedet ja vesialueet

Nuijajoen rantaviivan pituus on kaikkiaan noin 15 km. Joen koski- ja virtapaikoilla on onkiminen, pilkkiminen ja viehekalastus kielletty läänikohtaisen viehekortin nojalla kielletty (1.10 2002). Joen lähialueella polustoa ei juuri ollut näkyvissä eikä muutakaan ihmistoimintaan viittaavaa.



Kuvat 13ab. Tarkastellulla alueella Nuijajoki vaikutti luonnontilaiselta uomalta, jossa oli havaittavissa runsaasti luonnontilaiselle joelle tyypillistä mutkittelua sekä eroosio- ja akkumulaatio törmä. Kasvillisuus on lehtomaisen rehevää ja runsaasti lahpuuta tai lehtipuustoa. Kuvat suunnittelualan itäosasta.

#### Kasvillisuus

Nuijajoen inventointi aloitettiin Porraskosken luoteispuolelta ja kuljettiin vaihtelevasti etelärantaa ja ja myös pohjoisrantaa pitkin aina Korpelaan asti. Yleisesti voidaan sanota, että etenkin joen

eteläranta aina vanhan jokitörmän yläosaan asti on paikoin rehevää lehtoa (OMaT), paikoin jokivarret ovat karumpaa lehtomaista kangasmetsää(OMT). Joen pohjoisranta sen sijaan on hieman tavanomaisempaa, mutta paikoin myös lehtomaista. Törmän yläpuolella on puusto huomattavasti tavanomaisempaa, selvästi talousmetsäkäytössä olevaa metsää.

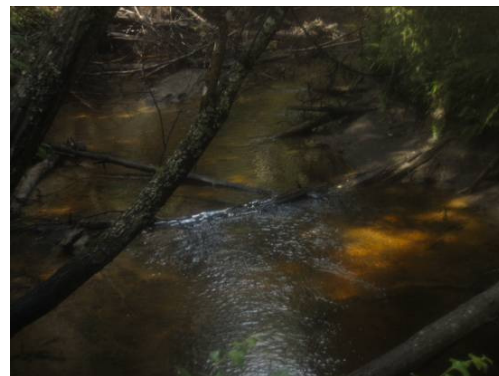
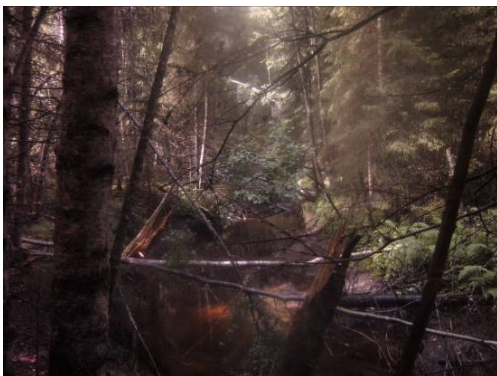
**Lajistoa:** kotkansiipi, koiranvehnä, korpinurmikka, näsiä, mustakonnanmarja, metsätähti, metsäimarre, sudenmarja, metsäalvejuuri, korpi-imarre, suo-orvokki, valkovuokko, sinivuokko, valkovuokko, imikkä, lehtotähtimö, tesma suokeltto, herukka (*sp*), metsäkorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, isoalvejuuri, rentukka, ojakellukka, kurjenjalka, röyhyvihvilä, paatsama, nuokkuhelmikkä, lehtotähtimö, suokeltto, korpiorvokki, amerikanhorsma, kurjenjalka, mesiangervo ja vuohenputki. Pohjoisosan rинnesoistuman ja purovarren ympäristössä on lisäksi mm kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, rönsyleinikki, luhtalemmikki, mätässara, purolitukka, korpikaisla ja luhtatädyke



Kuvat 14ab. Paikoin nykyisen joen ja sen matalan törmän ulkopuoliset alueet ovat soistuneita (*vasen*) ja paikoin kasvillisuus on hieman tavanomaisempaa tuoretta kuusikangasta (*oikea*).



Kuvat 15ab. Vaikutelma on hyvin erämaamainen. Puusto on paikoin järeää ja maapuita ja pystykeloja on runsaasti.



Kuvat 16ab. Puunkaatoja on runsaasti. Runsaasti on myös tuotetta ja vanhaa lahopuuta.

## Eläimistö

Saukko todennäköisesti asustaa joella. Linnustosta mainittakoon varpushaukka, joka rymisti lentoon tutkitun alueen itäpäästä. Jokialue tunnetaan myös koskikaran elinympäristönä. Inventointipäivänä oli sateista ja linnusto oli inaktiivista, mutta ainakin seuraavista lajeista tehtiin havaintoja: käpytikka, palokärki, närhi, talitiainen, metsäkivinen, punarinta, leppälintu, sinitäinen, kuusitiainen, töyhtötiainen, sepelkyyhky, räkättirastas, kirjosiippo, peippo, vihervarpunen ja pyy. Nuijajoen varrella mutta etelämpänä nyt tutkitusta alueesta myös kultarinta, mutta siitä ei täällä tehty havaintoja. Liito-oravasta ei myöskään tehty havaintoja, mutta voisi olettaa sen alueelta löytyvän, sillä etenkin joen pohjoispuolella on laaja yhtenäinen metsäalue.

## Maisema

Maisemakuva on erämaamaisen kaunis. Ihmistoiminnan vaikutusta ei joen välittömässä läheisyydessä ilmene joen ja sen muodostumassa laaksossa (ks kuvat 17ab alla). Sen sijaan jokilaakson yläpuolella ihmistoiminnan vaikutus puustossa ilmenee selvästi.



17ab. Kuvat suunnittelualan pohjoisosasta. Vasemmalla pohjoisrannan lehtomaista kangasta. Oikealla Nuijajokeen lasken sivupuron ympäristöä. Rinne oli puron ympärillä laajasti soistunutta ja lähteistä.

## **3.5 Paskoilampi**

### Geologia ja geomorfologia

Paskoilammen ympäristö on topografialtaan hyvin tasaista tasankomaata. Ainoastaan lammen pohjoispuolella on enemmän relatiivisia korkeuseroja. Erityisiä geomorfologisia muodostumia ei esiinny. Maaperää peittää kaikkialla tasainen pintamoreeni. Ranta-alueita reunustaa lähes kaikkialla vaihtelevan levyinen ainakin osin kelluva rämereunus. Leveimmillään se on järven länsi- ja luoteispäässä. Moreenin päällä on rannassa ohuelti turvetta ja etenkin ranta-alueen läheisyydessä on kasvillisuudessa havaittavissa lievää korpimaisuutta.

### Vedet ja vesialueet

Paskoilampi on pieni ja karu järvi, jossa on ollut happiongelmiä. Järveä on tutkittu esimerkiksi vuonna 1994, jolloin järvi oli hapeton. Järvi kuuluu Vuotinaisen valuma-alueeseen ja sen ympäristössä on pääosin järviä, soita ja kallioista metsää. Paskoilammin rannoilla ei ole yhtään asuinkiinteistöä. Kuormitus lienee keskisuurta ja peräisin valuma-alueelta

Järven pinta-ala on 1,6 ha, joten se on lähellä vesilain mukaista määrittelyä järvestä, jonka luonnontilaisuutta ei saa muuttaa. Rantaviivaa järvellä on noin 0,5 km. Järvi kuuluu Vuosnaisen vesistöalueeseen. Lammen vedet laskevat Ali - Paastonjärveen ja osaksi Kaitalammeen.

### Kasvillisuus

Kasvillisuus on kauttaaltaan kuusi-mänty sekapuustoa ja lievää soistumista on havaittavissa lähes kauttaaltaan rannan läheisyydessä. Rantaa reunustavassa kelluvassa rämepatjassa kasvaa mm jokapaikansaraa, riipasara, rytiä, suoputki, tupasvilla, luhtavilla ja terttualpia. Puusto on tasaikäistä ja maapuita tai keloja ei esiinny. Myös lehtipuuston osuus on vähäinen.

### Eläimistö

Sinisorsa kuulune pesimälintuihin, ja kahlaajista metsäviklo. Rantavyöhykkeen varpuslinnut edustavat tavanomaista lajistoa: metsäkirvinen, punarinta, tiltalti, pajulintu, harmaa- ja kirjosiippo, peippo sekä vihervarpunen.

### Maisema

Maisemakuva on rauhallinen ja erämaamainen, mutta erityisiä maisemakuvallisia kiintopisteitä ei ole.

## **4. SUOJELUALUEET, SUOJELUOHJELMAT JA NATURA 2000-VERKOSTO**

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole suojelualueita tai Natura-verkoston kuuluvia alueita. Alueella ei ole myöskään maakunta- tai yleiskaavan suojelualuevarauksia. Maakuntakaavassa alue on merkitty MLY –alueeksi; jolla tarkoitetaan laajaa ja yhtenäistä maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on ekologista merkitystä.

## **5. LUONNONSUOJELU-, VESI- JA METSÄLAIN MUKAISET KOHTEET**

Luonnonsuojelulain 29 §:ssä on lueteltu 9 luontotyyppiä, joiden luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia kohteita ei saa muuttaa niin, että niiden ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. Suojeltuja luontotyyppisiä ovat:

- Luontaisesti syntyneet, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
- Pähkinäpensaslehdot
- Tervaleppäkorvet
- Luonnontilaiset hiekkarannat
- Merenrantaniityt
- Puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset dyynit
- Katajakedot
- Lehdesniityt
- Avointa maisemaa hallitsevat suuret puut ja puuryhmät

Suunnittelualueella ei maastokäyntien perusteella esiinny LSL 29 § mukaisia luontotyyppisiä, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelualan perustamista, mutta Nuijajoen rauhoittamista LSL:n perusteella tulisi kuitenkin harkita sillä se on luonnon monimuotokohde, jolla on ainakin seudullistakin merkitystä biodiversiteetin kannalta. Kohde on myös merkittävä ekologinen käytävä ja geomorfologisesti huomionarvoinen.





Nuijajoki

Metsälain 10 § velvoittaa säilyttämään arvokkaita elinympäristöjä, jos ne ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä ympäristöstään selvästi erottuvia. Niitä koskevat hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Tällaiset elinympäristöt ovat yleensä pienialaisia. Metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat:

- Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt
- Ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot
- Rehevät lehtolaikut
- Pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
- Rotkot ja kurut
- Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
- Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat

Suunnittelualueella esiintyy kaksi metsälain mukaista kohdetta; Nuijajoen jokilaaksoa voidaan pitää metsälain 10§:n tarkoittamaa arvokasta elinympäristönä., Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosaa ansaitsee myös maininnan.



Ali - Paastonjärvi

Vesilain muutoksen mukaan (1105/1996, 15a ja 17a §)

- alle hehtaarin suuruiset fladat,
- kluuvijärvet ja lähteet
- muualla kuin Lapin läänissä enintään yhden hehtaarin suuruiset lammet, järvet ja vesistöä pienemmät uomat tulee säilyttää luonnontilaisena.

Suunnittelualueella ei esiinny vesilain mukaisia kohteita, mutta Paskoilammi on lähellä 1,0 ha lampea ja tulisi täten pyrkiä säilyttämään luonnontilaisena

METSO -ohjelmaan otetaan mukaan erityisesti seuraavia elinympäristöjä:

- lehdot
- runsaslahopuustoiset kangasmetsät
- pienvesien lähimetsät

- puustoiset suot
- metsäluhdat ja tulvametsät
- harjujen paahdeympäristöt
- maankohoamisrannikon metsät
- puustoiset perinneympäristöt
- kalkkikallioiden metsät
- metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

Nuijajokivarren laaksonpohja on säännöllisesti tulviva alue ja lahopuuta on runsaasti. Myös siihen laskevien sivu-uomine varret ovat tulvivia. Lahopuuta on myös jokilaaksossa runsaasti Ali-Paastonjärven länsirannan pohjoisosassa.

Muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt mm Meriluoto ja Soinisen (1998) mukaan:

- vanhat havu- ja sekametsiköt
- vanhat lehtimetsiköt
- paasterinteet
- supat
- ruohoiset suot
- metsäniityt
- hakamaat

Alueelta ei löydetty edellä listattuja elinympäristöjä.

Uhanalaiset luontotyyppit Raunion *et.all* (2008) mukaan

Nuijajokea voidaan pitää pienenä havumetsävyöhykkeen jokena ja Rainio *et. all* (2008) mukaan luonnontilaiset joet on Etelä-Suomessa sisällytetty luokaan vaarantuneet (VU).

## 6. DIREKTIIVI- JA UHANALAISLAJISTO

Maastokäynnillä pyrittiin kiinnittämään huomiota luonnonsuojelulaissa mainittujen eläinlajien esiintymiseen alueella.

- Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien kasvilajien (LSL 46 § ja 47§)
- esiintymät
- Uhanalaisten- ja erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät
- Luontodirektiivin IV (a) tarkoittaminen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikat

**Suunnittelualueelta ei löydetty mainittuja elinympäristöjä.**

Uhanalaisiksi luokitelluista lajeista (UHEX) on ilmaistu tekstissä myös vuoden 2000 uhanalaisluokituksen mukainen luokitus. Lisäksi on pyritty selvittämään löytyykö suunnittelualueelta Suomen erityisvastuulajeja (EVA) tai direktiivilajistoa (DIR).

Taulukko 1: Maastossa havaitut suojelullisesti merkittävät lajit. DIR = Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji, UHEX = Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu laji (CR: *äärimmäisen uhanalainen*, EN: *erittäin uhanalainen*, VU: *vaarantunut*, NT: *silmälläpidettävä*), LC: elinvoimainen, EVA = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji

		DIR	UHEX	EVA
<b>laulujoutsen</b>	<i>Cygnus cygnus</i>	X	(LC)	
<b>palokärki</b>	<i>Dryocopus martius</i>	X	(LC)	
<b>hiirihaukka</b>	<i>Buteo buteo</i>	ei	(LC)	
<b>pyy</b>	<i>Bonasia bonasia</i>	x	(LC)	
<b>Yhteensä</b>		3	0	

## 7. SUOSITUKSET

Luontoselvityksessä tuli esiin sellaisia ympäristöön liittyviä arvoja, jotka inventoijan mielestä edellyttäisivät uusien suojelualueiden perustamista. Kohteiden linnusto on yleisesti ottaen melko niukkaa, osin johtuen sateisesta säästä ja myöhäisestä inventointiajankohdasta. Kaikkiaan vain 5 eri uhanalaisluokituksissa mainituista lajeista löydettiin alueelta. Aikaisemmin kesällä suoritettu maastokäynti olisi ehkä tuonut lajistoon joitakin heinäkuussa jo hiljennettä tai elintavoiltaan piileskelevämpiä lajeja, mutta tuskin se olisi tuloksiin kovin merkittävää lisännyt. Mitään erityisen merkittäviä linnustokohteita alueilta ei löytynyt. Ranta-alueet olivat kasvillisuudeltaan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta melko tyypillistä talousmetsää. Rannat ovat verraten karuja. Nuijajoki lienee linnustoltaan kaikkein huomionarvoisin. Nuijajoki on pieni havumetsävyöhykkeen joki ja luonnontilaisena sitä voidaan pitää uhanalaisena.

Suunnittelualueiden luokittelussa olemme käyttäjä jako viiteen luokkaa luontoarvojen perusteella. Luokkajako on jossain määrin subjektiivinen, mutta pyrkimyksenä on ollut huomioida luonnontilaisuutta, puusto ikärakennetta ja lajivalikoimaa, geomorfologiaa ja maisemakuvaa ja näiden yhteisvaikutusta.

Käytetyt luokat ovat:

**arvoluokka 0:** ympäristövaurioalueet, kasvillisuus tuhoutunut ainakin osittain

**arvoluokka 1:** tavanomainen maisema ja luonnonympäristö

**arvoluokka 2:** huomioitavia tai jokseenkin merkittäviä luontoarvoja (paikallinen taso)

**arvoluokka 3:** jokseenkin merkittäviä tai merkittäviä luonto- tai maisema-arvoja (paikall.- seutu. taso)

**arvoluokka 4:** hyvin merkittäviä luontoarvoja (seudullinen – valtakunnallinen taso)

Huomionarvoisia ja merkittävistä elinympäristöistä voidaan todeta seuraavaa:

1	Nuijajoki	(arvoluokka 3)	monipuolinen lajisto, lahopuu
2	Ali-Paastonjärvi	(arvoluokka 3)	monipuolinen, eri-ikäinen puusto
3	Ali-Paastonjärvi	(arvoluokka 2)	kostea suopainanne
4	Paskoillammi	(arvoluokka 2)	erämaamainen, rakentamaton lampi
5	Kaitalammi	(arvoluokka 2)	erämaamainen, rakentamaton lampi

Mainittujen kohteiden (5kpl) ulkopuolella on kasvillisuus melko tavanomaista mäntyvaltaista kangasta, joka on talousmetsäkäytössä, ja joille soveltuu normaali rantarakentaminen.

## 8. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Normaali, suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Tällöin tulee kuitenkin huomioida luontoselvityksessä kuvatut ja rajatut alueet. Luonnon monimuotoisuuden kannalta esiin nostetuilla alueilla (Nuijajoki, Ali – Paastonjärvi osat, pienet lammet) ei tulisi rakennusoikeutta osoittaa vaan pyrkiä siirtämään ne Ali-Paastonjärvelle. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta; Paskoilampi pienen kokonsa puolesta tulisi jättää tyystin rakentamisen ulkopuolelle. Samasta syystä Kaitalammelle ei rakentamista tulisi osoittaa.

Sauvossa 3. elokuuta 2013

Jari Hietaranta

# Karkkila Nuijajoen ranta-asemakaava-alueiden muinaisjäännösinventointi 2014



**Timo Jussila**



**Tilaja: UPM-Kymmene Oyj / Karttaako Oy**

## Sisältö

<b>Perustiedot</b> .....	<b>2</b>
<b>Inventointi</b> .....	<b>3</b>
<b>Muinaisjäännökset</b> .....	<b>4</b>
1 KARKKILA ALI-PAASTO 1 .....	4
2 KARKKILA ALI-PAASTO 2 .....	6

*Kansikuva:* Ali-Paastonjärven etelärannan, korttelialueen 3A eteläosan maastoa

## Perustiedot

**Alue:** Karkkilan Nuijajoen ranta-asemakaava-alueiden muuttuvan maankäytönalueet: Alipastonjärven etelärannalla ja Mustalammin luoteisrannalla (Karkkilan keskustasta pohjois-luoteeseen). Lisäksi tarkasteltiin Ahmoonjärven luoteisranta (Karkkilan keskustasta itä-koilliseen).

**Tarkoitus:** Selvittää onko muuttuvan maankäytön alueilla kiinteitä muinaisjäännöksiä sekä tarkentaa ennestään tunnetun Ali-Paaston röykkiöalueen rajausta..

**Työaika:** 19.8.2014

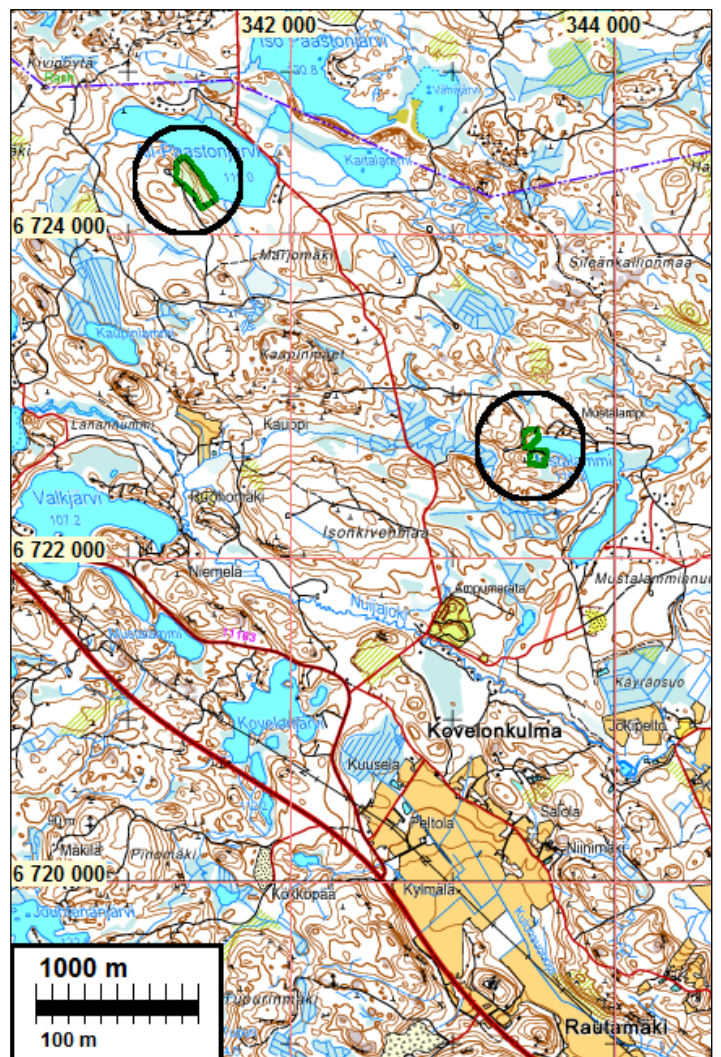
**Kustantaja:** Karttaako Oy / UPM-Kymmene Oyj

**Aiemmat tutkimukset:** Lesell tarkastus v. 2010 (Ali-Paasto)

**Tekijät:** Mikroliitti Oy, Timo Jussila.

**Tulokset:** Ali-Paaston röykkiöalue mitattiin ja paikannusta tarkennettiin. Todettiin pelonraivausröykkiöiden olevan 1700-l lopun ja 1950 luvun väliltä. Tunnetun röykkiöalueen luoteispuolella todettiin vanha pelto ja siinä lukuisia raivausröykkiöitä sekä 1950-luvun jälkeen hylätyn talon perusta ja kellarikuopan jäännös. Mustalamilla ja Ahmoonlammella ei havaittu muinaisjäännöksiä.

Tutkimusalueet vihreällä mustan ympyrän sisällä. Oik. ylh Ali-Paastonjärvi ja keskellä vas. Mustalammi.



## Inventointi

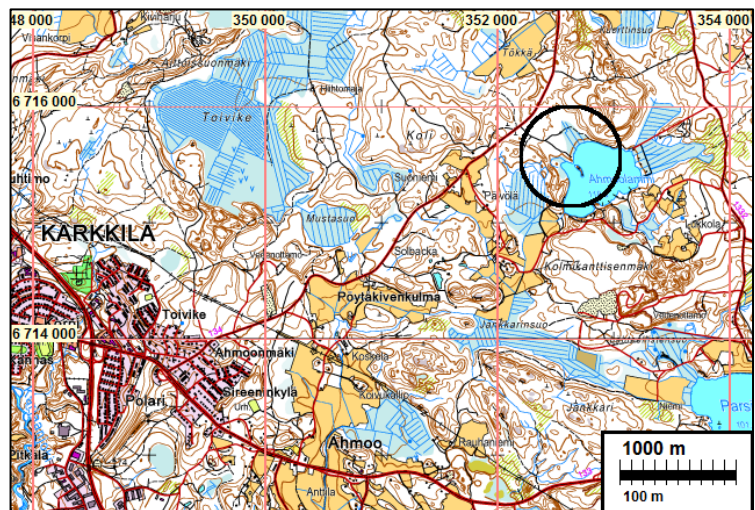
Karkkilan Nuijajoen ranta-asemakaavalla ja ranta-asemakaavan muutoksella muodostetaan kolme korttelialuetta muiden alueiden jäädessä metsätalousalueiksi. Korttelialueet sijaitsevat Ali-Paastonjärven etelärannalla ja Mustalammin luoteiskolkassa. Uudet korttelialueet sijaitsevat Karkkilan keskustasta 9-11 km pohjois-luoteeseen. Museovirasto antoi hankkeesta lausunnon 28.2.2014 (MV/38/05.02.00/2014) jossa edellytettiin kaavan muuttuvan maankäytön alueiden muinaisjäännösinventointia sekä Ali-Paaston muinaisjäännösalueen rajojen tarkentamista. UPM-Kymmene Oyj tilasi kaavakonsultin Karttaako Oy:n välityksellä muuttuvan maankäytön alueiden – em. korttelialueiden (ja niiden liepeet) muinaisjäännösinventoinnin Mikroliitti Oy:ltä. Inventoinnissa oli tarkoitus myös tarkentaa Ali-Paastonjärven korttelialueen kupeeseen sijoittuvan Ali-Paaston rökkiöalueen rajausta. Inventoinnin maastotyö tehtiin 19.8.2014 työn kannalta hyvissä olosuhteissa.

Inventoinnin valmisteluvaiheessa tarkasteltiin aluetta kuvaavia vanhoja karttoja (kuninkaankartasto 1700-l lopulta, 1840-l pitäjänkartasto ja 1958 peruskartta). Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta laaditulla maastomallilla (viistovalomallinnos) tarkasteltiin mahdollisesti arkeologisesti mielenkiintoisia maastonkohtia ja maarakenteita.

Uudet korttelialueet tutkittiin inventoinnissa kattavasti. Maastoa tarkasteltiin myös niiden liepeillä. Ali-Paastonjärven etelärannalla uusi korttelialue sijoittuu luoteessa aivan Ali-Paaston raivausrökkiöalueen viereen (kohde nro 1). Rökkiöiden paikat mitattiin nyt n. 2-3 m tarkkuudella. Vanhan karttamateriaalin perusteella rökkiöt liittyvät 1700-l lopulla perustetun ja oletettavasti 1960-luvulla hylätyn Ali-Paaston tilan viljelyksiin. Tunnetun rökkiöalueen koillispuolella havaittiin toinen ja laajempi raivausrökkiöalue sekä Ali-Paaston talonpohja ja kellarikuoppa (kohde nro 2). Kohteen 1 yksi raivausrökkiö sijoittuu suunnitellulle RA-alueelle, aivan sen reunalle.

Mustalammin luoteiskolkassa sijaitsevilla kahdella korttelialueella (3 B ja C) ei havaittu mitään merkkejä muinaisjäännöksistä tai muista kulttuurihistoriallisista jäännöksistä. Kyseinen alue on jyrkkäpiirteistä ja kivikkoista hiekkamoreenia, osin kalliota, eikä siellä ole koskaan tietävästi ollut kiinteää asutusta lähimainkaan.

Kaavoittajan toivomuksesta tarkasteltiin myös Karkkilan keskustan itä-koillispuolella olevan Ahmoonlammen luoteisrantoja, siltä varalta että sinne mahdollisesti kuitenkin rakentamista osoitettaisiin. Ahmoonlammen luoteisranta on soista ja alavaa. Soiden keskellä rantaan kurottuu kapea harju. Tarkastin kyseisen harjun enkä havainnut siinä muinaisjäännöksiä. Soiden laitamilla maasto rannan tuntumassa on jyrkkäpiirteistä, rehevää ja kivikkoista moreenimaastoa, enkä havainnut missään muinaisjäännökseen viittaavaa.



Porvoo 19.8.2014

Timo Jussila

## Muinaisjäännökset

### 1 KARKKILA ALI-PAASTO 1

Mjtunnus: 1000018080  
 Rauh.lk: 2  
 Ajoitus: historiallinen  
 Laji: raivausröykkiöitä

Koordin: N: 6724 410 E: 341 263 Z: 140 alueen keskikohta  
 P: 6727 233 I: 3341 369

Tutkijat: Lesell K 2010 tarkastus, Jussila t 2014 inventointi  
 Sijainti: Paikka sijaitsee Karkkilan kirkosta 11,7 km luoteeseen.  
 Kuvaus: Paikan on tarkastanut yleisövihjeen perusteella Kreetta Lesell v. 2010 ([kertomus netissä](#), Museoviraston sivuilla). Lesell havaitsi alueella 16 röykkiötä joita arveli kaskiraunioiksi.

Jussila 2014: Röykkiöt sijaitsevat jyrkähkösti rantaan laskevan mäen lakialueen kaakkoisosassa. Röykkiöt rajautuvat rannan suuntaan laen reunamille. Laen hieman korkeammassa luoteisosassa, missä kallio lähellä maan pintaa, ei ole röykkiöitä. Laen luoteispuolella rinne on jyrkähkö. Kaakossa rinne laskee hyvin loivasti. Röykkiöt rajautuvat siellä Ali-Paston vanhan tilan rajalle ja sen kaakkoispuolella niitä ei ole. Kyseistä rajaa ei enää ole, mutta se on merkitty v. 1958 peruskartalle. Röykkiöt rajautuvat em. peruskartalle merkityn pellon alueelle, muutama hieman sen pohjoispuolelle. Röykkiöt ovat pellonraivausröykkiöitä ja ne on tehty 1700-luvun lopun ja 1950-luvun välisenä aikana. Tarkempi selvitys vanhasta Ali-Paston tilasta kohteen 2 yhteydessä.

Havaitsin alueella 15 röykkiötä. Ne ovat sammalpeitteisiä, mukulakivistä kasattuja. Niiden koot vaihtelevat runsaan metrin halkaisijasta kolmeen metriin. Röykkiöt ovat epäsäännöllisen muotoisia mutta pyöreähköjä.

Röykkiöiden paikat mittasin rdgps-laitteella. Alueella kasvaa tiheästi vanhoja kuusia. Mittaustilanteessa vallitsi pilvinen ja ukkoskuuroinen sää eikä laitteen täyteen tarkkuuteen paikalla päästy, ilmeisesti näiden häiriötekijöiden johdosta. Mittaustarkkuus jäi arviolta n. 2-3 metriin, mutta se on mielestäni tässä tapauksessa täysin riittävä.

Röykkiöt:

N	E	N	E
6724431	341245	6724405	341299 (RA-alueella)
6724416	341249	6724439	341256
6724407	341256	6724447	341248
6724405	341266	6724426	341264
6724391	341262	6724402	341254
6724379	341278	6724401	341251
6724381	341285	6724403	341232
6724397	341288		

Kartat kohteen 2 yhteydessä



Yksi keskikokoinen raivausröykkiö sijaitsee suunnitellulla korttelialueella. Se sijoittuu 4 m korttelialueen sisäpuolelle. Korttelin länsirajaa voisi tällä kohdalla siirtää röykkiön itäpuolelle, mittaus-tarkkuus huomioiden 10 m nykyistä suunniteltua rajaa idemmäksi, jyrkemmän rantaan laskevan rinteiden laen reunalle. Kyseinen röykkiö on nyt kaatuneiden kuusien peittämä.

Tyypillisiä alueen raivausröykkiötä



## 2 KARKKILA ALI-PAASTO 2

Mjtunnus: 1000018080  
 Rauh.lk: kiinteä muinaisjäännös  
 Ajoitus: historiallinen: 1800-1900 –luku.  
 Laji: pellonraivausröykkiöitä ja talonpaikka

Koordin: N: 6724 519 E: 341 130 Z: 130 alueen keskikohta  
 P: 6727 342 I: 3341 236

Tutkijat: Jussila T 2014 inventointi  
 Sijainti: Paikka sijaitsee Karkkilan kirkosta 11,9 km luoteeseen.  
 Kuvaus: Ali-Paaston talon pohja, kellarikuoppa sekä vanha pelto jossa lukuisia raivausröykkiöitä.

Ali-Paaston talo on merkitty 1700-1800 –lukujen vaihteessa laadittuun ns. Kuninkaankartastoon, jossa se on nimetty Pasto Nybygge. Sen perusteella talo on perustettu 1700-luvun lopulla. Talo on merkitty 1845 Pyhäjärven (nyk. Karkkila) pitäjänkartalle (nimellä Paasto). Talo on vielä 1958 peruskartalla, jossa peltokuviot ovat pääpiirteiltään samat kuin v. 1845 kartalla. Vuoden 1979 peruskartalla talo on jo täysin hävinnyt ja pellot metsittyneet.

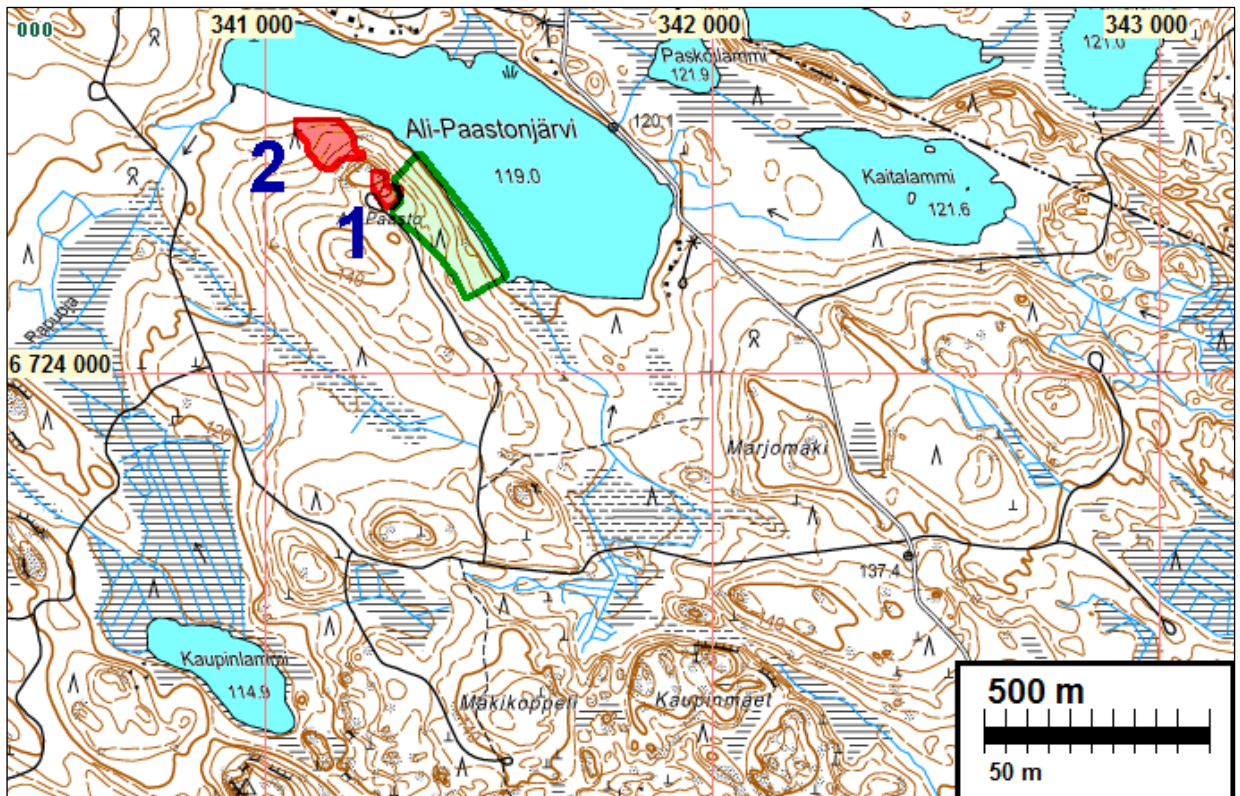
Ali-Paaston talo ja pellot ovat siis olleet ”käytössä” 1700-l lopulta oletettavasti 1960 luvulle. Talon perustuksista päätellen talo ja rakennukset on purettu ”hallitusti” ja pellot metsitetty kuuselle.

Talon pohja näkyy maastossa neliömäisenä painanteena jonka luoteiskulmassa on tiilestä tehdyn uunin jäännös. Talosta hieman itään on mäenrinteeseen kaivetun kellarin jäännös. kellarin seinät on ladottu huolellisesti luonnonkivistä. Kuopan koko on 3,5 x 2,5 m. Talon länsipuolella on ollut pelto jossa lukuisia pellonraivausröykkiöitä. Röykkiöt rajoittuvat tarkoin v. 1958 kartalle merkityn pellon alueelle. Talon kaakkoispuolella olevan mäen kaakkoisreunalla on myös vanha peltolohko jossa viljelyröykkiöitä v. 1958 kartan mukaisen pellon alalla (kohde 1).

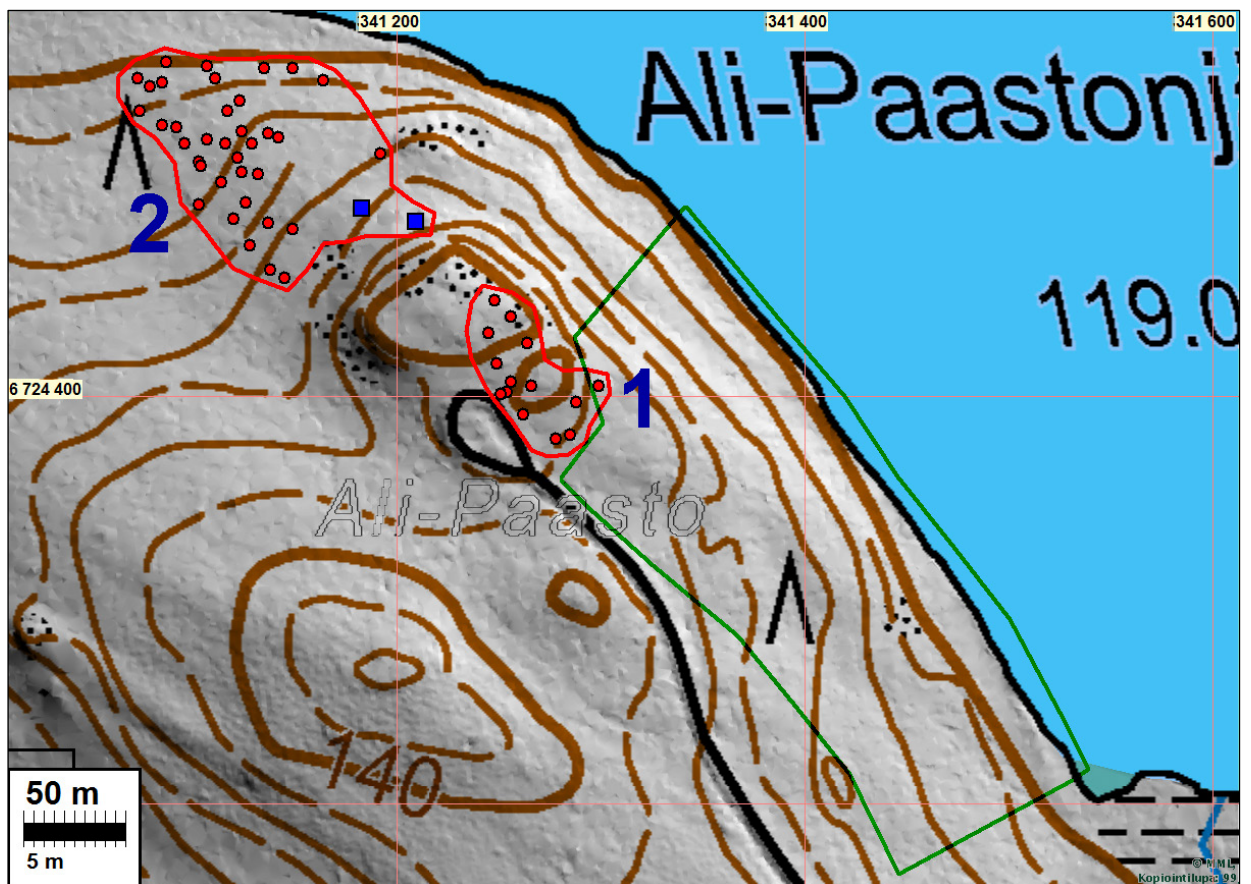
Talon lounaispuolella, kauempana olevassa rinteessä on myös ollut peltolohko ja oletettavasti myös siellä on viljelyröykkiöitä – kyseistä maastoa ei nyt tarkastettu.



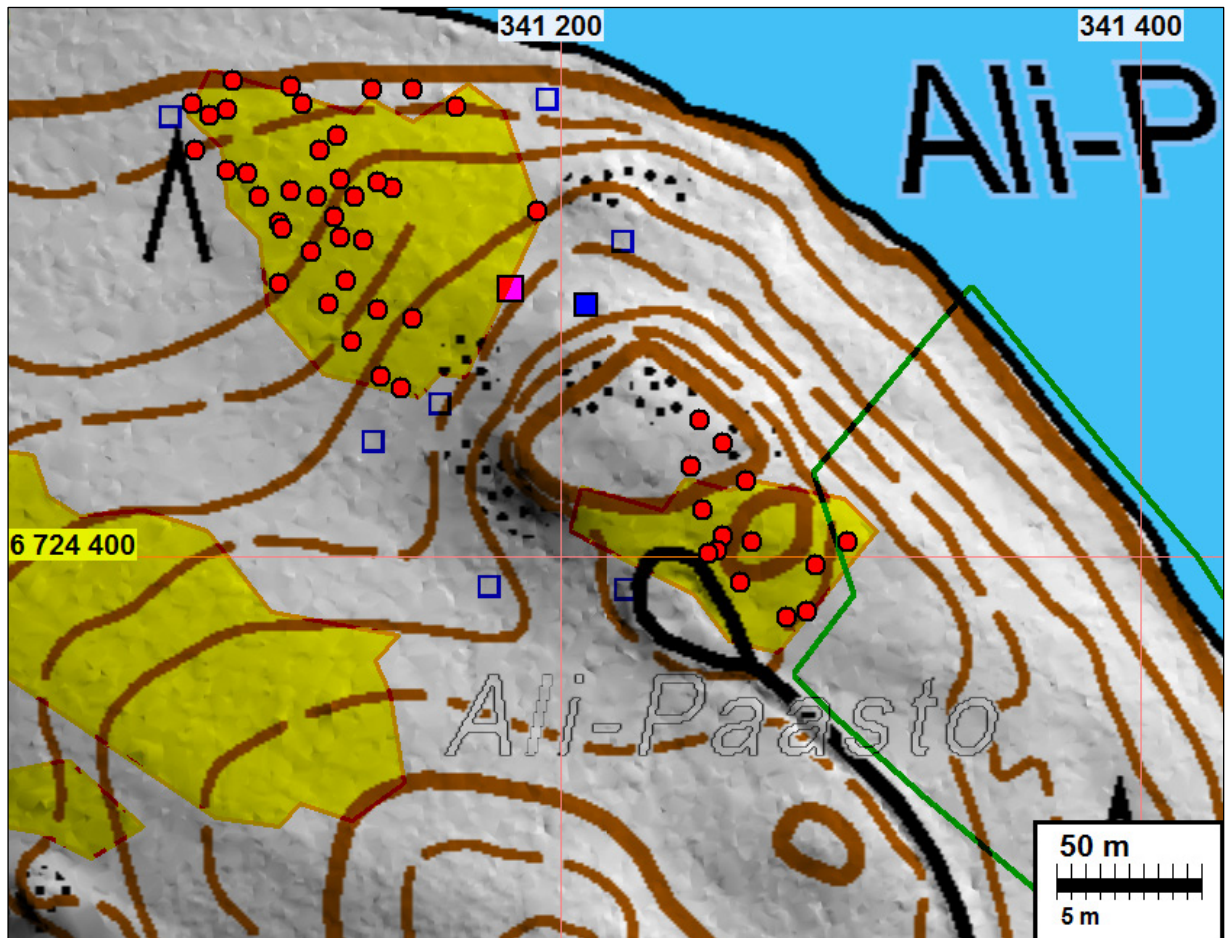
Vanhan pellon luoteiskolkkaa, kaakkoon.



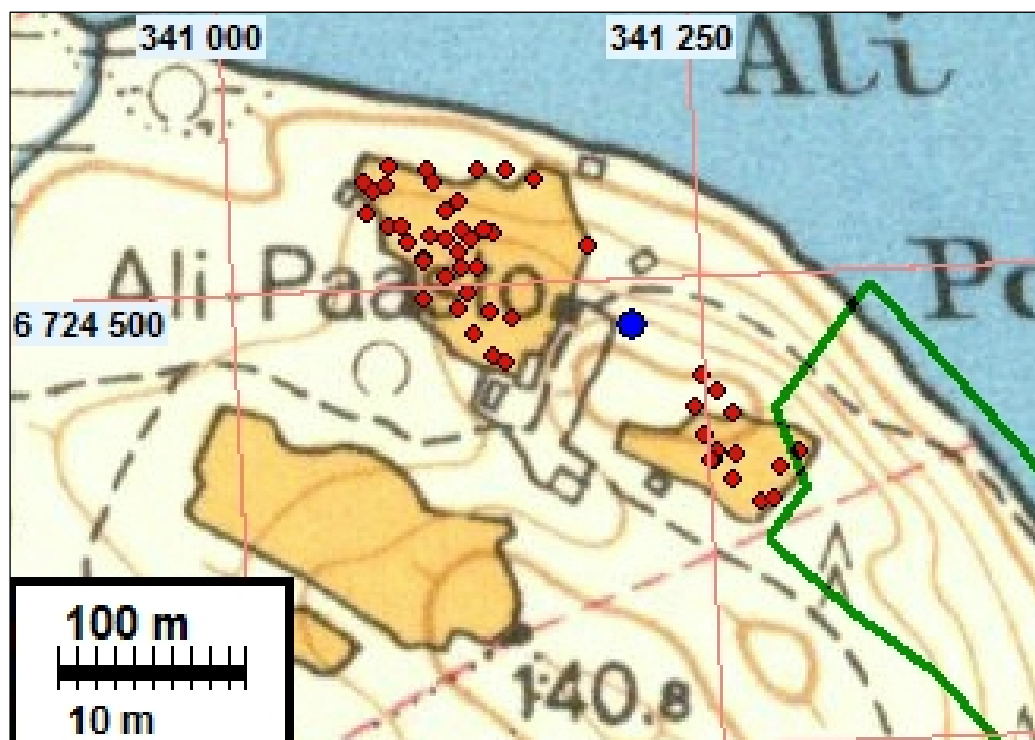
Suunniteltu tonttialue vihreällä, ehdotetut muinaisjäännösrajakset punaisella.



Röykkiöt punainen pallo, talonpohja ja kellarikuoppa sininen neliö, ehdotetut muinaisjäännösrajakset punaisella, suunniteltu tonttialue vihreällä.



Vuoden 1968 peruskartan pellot keltaisella ja rakennukset sinisin suorakaitein. Havaittu talonpohja on samalla paikalla kuin v. 1958 merkitty talo (sinipunainen neliö). Kellarikuoppa sininen neliö. Röykkiöt punainen pallo.



Ote v. 1958 peruskartasta. Päälle on piirretty ETRS-TM35FIN koordinaatisto sekä havaitut röykkiöt ja kellarikuoppa.



Ote v. 1845 pitäjänkartassa jossa talo nimellä Paasto.



Ote ns. Kuninkaankartasta 1700-l lopulta. Keskellä "Paasto Nybygge".



Uunin raunio. Luoteeseen



Kellarikuopan kaakkoisseinää  
ja koillisseinää





Viljelyraunioita



### Koordinaatteja:

Unin raunio rakennuksen pohjan länsireunalla: N 6724492 E 341183.  
Kellarikuoppa N 67244870 E 341208

Vanhan pellon koillisosa, rakennuksen jäänteiden länsipuolella oli myrskytuhoaluetta jossa liki miehenkorkuisen hyvin tiheän vatukon ja pusikon seassa oli ristiin rastiin kaatuneita kuusen-rankoja. Aluetta oli mahdotonta havainnoida tarkemmin. Oletettavasti myös tässä vanhan pellon nykyisessä ”rytökolkassa” on rökkiöitä:

### Havaitut rökkiö (N E):

6724519	341192	6724564	341087	6724517	341122	6724474	341128
6724527	341142	6724554	341085	6724510	341124	6724462	341138
6724555	341164	6724552	341079	6724509	341132	6724458	341145
6724561	341149	6724556	341073	6724515	341103		
6724561	341135	6724540	341074	6724513	341104		
6724545	341123	6724533	341085	6724505	341114		
6724530	341124	6724532	341092	6724495	341126		
6724529	341137	6724524	341096	6724485	341137		
6724540	341117	6724526	341107	6724482	341149		
6724556	341111	6724524	341116	6724487	341120		
6724562	341107	6724524	341129	6724494	341103		

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	224 Karkkila	Täyttämispvm	14.11.2023
Kaavan nimi	Nuijajoen ranta-asemakaava 2021		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	14.11.2023
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	31.05.2021
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	110,6060	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	84,1585
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	26,4475

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	8,74	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	8	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	8	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>110,6060</b>	<b>100,0</b>	<b>1320</b>	<b>0,00</b>	<b>84,1585</b>	<b>1320</b>
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä	3,7730	3,4	1320	0,03	3,7730	1320
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä	106,8330	96,6	0		80,3855	0
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>				



## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>110,6060</b>	<b>100,0</b>	<b>1320</b>	<b>0,00</b>	<b>84,1585</b>	<b>1320</b>
<b>A yhteensä</b>						
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>						
<b>T yhteensä</b>						
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>	3,7730	3,4	1320	0,03	3,7730	1320
RA	3,7730	100,0	1320	0,03	3,7730	1320
<b>L yhteensä</b>						
<b>E yhteensä</b>						
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>	106,8330	96,6	0		80,3855	0
M	106,8330	100,0	0		80,3855	0
<b>W yhteensä</b>						

**Projekti: YKN2537**

**Ali-Paastonjärven ranta-asemakaava**

**Kortteli 3A**

**Vesihuoltoselvitys**

KARTTAAKO OY  
ALI-PAASTONJÄRVI, KORTTELI 3A  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

## 1. YLEISTÄ

Tässä työssä on arvioitu vesihuollon järjestämisen mahdollisuuksia ja niiden ympäristövaikutuksia osana Karkkilassa Ali-Paastonjärvellä sijaitsevan Nuijajoen ranta-asemakaavan laatimista. Varsinainen vesihuoltosuunnitelu tehdään rakennuslupavaiheessa. Vesi- ja jätevesihuolto voidaan toteuttaa tonttikohtaisesti tai yhteisesti tonttien ostajien tai myyjän toimesta.

Tämän työn on laatinut Karttaako Oy:n toimeksiannosta Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy (YKN).

### 1.1. Lähtötiedot

Karkkilan Ali-Paastonjärvelle ollaan laatimassa ranta-asemakaavaa. Alueelle on tarkoitus kaavoittaa 6 lomarakennuspaikkaa järven etelärannalle kortteliksi 3A.

Ali-Paastonjärvellä ja siihen laskevalla Iso-Paastonjärvellä on olemassa 20 kiinteistöä, jotka kaikki on rakennettu.

Rakennuspaikkojen maalaji on GTK:n maaperäkartan perusteella hiekkamoreenia. Tonttien 1 ja 2 tien puoleisella sivulla kallio on lähellä maanpintaa. Kivilaji on kartan mukaan pegmatiittigraniittia.

Alue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee Ali-Paastonjärven vastarannalla. Pohjavesialueen nimi on Iso Paastonjärvi (nro. 0122452) ja luokka 2: muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue. Lyhin etäisyys muodostumisalueen rajalle on noin 250 m.

Ali-Paastonjärven vedenkorkeus on +119,1 m. Kiinteistöjen ylimmät korkotasot ovat +127,5 ja +137 m välillä.

Alue on tällä hetkellä rakentamaton. Tonteille johtaa vanha tiepohja, jota pitkin on kuljettu 1700–1960 luvulla käytössä olleelle tilalle. Tilaan on kuulunut talo ja talousrakennuksia sekä peltoa. Vesihuoltoa varten tilalla on todennäköisesti ollut kaivo.

Kiinteistöjä ei tulla liittämään yleiseen vesijohto- ja viemäriverkkoon.

Kiinteistöille tulee vesikäymäläkielto.

### 1.2. Vesistön tila

Ali-Paastonjärven valuma-alueen koko on noin 6 km<sup>2</sup>.

*Ali-Paastonjärvi on 27,2 ha pinta-alaltaan, ja siihen laskevat Iso Paastonjärvi, Paskoilampi sekä Kaitalammi. Vaikka Ali-Paastonjärvi on kohtuullisen kokoinen järvi ja sen valuma-alueella on jonkin verran asutusta, on sen vedenlaatua tutkittu kuitenkin hyvin vähän. Aiemmat tutkimustulokset olivat helmikuulta 1985 sekä kesäkuulta 1998. Viimeisten 10 vuoden aikana Ali-Paastonjärveä tutkittiin kolme kertaa vuonna 2012 sekä kahdesti vuonna 2016.*

*Ali-Paastonjärvi on verrattain matala järvi ja havaintopaikan kokonaissyvyys on vain 3 m. Happitilannetta järvestä ei tutkittu uusimmissa tutkimuksissa lainkaan. Kesän 2016 tutkimuserroilla vesi oli kuitenkin pinnassa ja pohjan tuntumassa lähes saman lämpöistä, joten on mahdollista, että vesi ei pääsisi kerrostumaan Ali-Paastonjärvessä ja että happitilanne pysyisi kohtalaisena pohjallakin. Kokonaisfosfori- ja a-klorofyllipitoisuudet ilmentävät vähintään lievää rehevyyttä. (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, julkaisu 1/2020)*

Ali-Paastonjärvi laskee rapuojan kautta Vuotinaiseen, joka on pinta-alaltaan 98,2 ha. Järven valuma-alueella on soita, kallioita ja vähän peltoa. Järven rannoilla on myös jonkin verran kiinteistöjä. Vuotinaisen vedenlaatua on tutkittu verrattain paljon ja havaintopaikkojakin on useita. Vuotinaisen pintaveden kokonaisfosforipitoisuus on vaihdellut kohtalaisen vähän havaintopaikkojen ja vuosien välillä. Pitoisuudet ovat ilmentäneet enimmäkseen lievää rehevyyttä ja muutamina kertoina karua tilaa. Vuotinaisen värilukua on tutkittu usein, ja enimmäkseen vesi on humusvaikutuksesta hyvin ruskeaa. (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, julkaisu 1/2020)

Suomen ympäristökeskuksen vesikartassa Vuotinaisen ekologinen tilasta on luokittelu vuosille 2013 ja 2016. Molempina vuosina ekologinen tila on ollut hyvä.

### 1.3. Vesienhoitosuunnitelmat

Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021 on haja- ja loma-asutukselle asetettu pintavesiä koskevia toimenpiteitä: *Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tulee täyttää kiinteistökohtaisia jäteveden käsittelyjärjestelmiä koskevan lainsäädännön vaatimukset.*

Ehdotuksessa Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmaksi vuosille 2022-2027 on haja- ja loma-asutukselle asetettu pintavesiä koskevia toimenpiteitä: *Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tulee täyttää kiinteistökohtaisia jäteveden käsittelyjärjestelmiä koskevan uuden lainsäädännön vaatimukset ranta- ja pohjavesialueilla. ... Uudisrakentamisessa puhdistusvaatimuksia on noudatettu vuodesta 2004 lähtien. Kuntien määräyksissä, mm. kaava- ja ympäristönsuojelumääräyksissä, voidaan asettaa ympäristönsuojelulain vaatimuksia tarkempia alueellisia käsittelyvaatimuksia. Vastuu kiinteistön asianmukaisesta vesihuollosta on kiinteistön omistajalla tai haltijalla.*

Voimassa olevassa sekä ehdotuksessa vesienhoidon toimenpideohjelmaksi riittävänä toimenpiteenä loma-asunnoille on esitetty lainsäädännön vaatimusten täyttäminen.

### 1.4. Ympäristönsuojelumääräykset

Karkkilan kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä on ympäristönsuojelulain nojalla annettavan asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla asetettujen säännöksiä lisäksi annettu tarkastelukohteeseen sovellettavia määräyksiä:

6§ Jätevesien käsittely vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella  
Jätevesien käsittelyssä tulee noudattaa näiden määräysten lisäksi ympäristönsuojelulain nojalla annettavan asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla asetettuja säännöksiä. → **Kuormituksen vähentämisvaatimus orgaanisen aineen osalta vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 40 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.**

6.2 Jätevesiviemäriverkon ulkopuolella olevat kaava-alueet  
Asemakaava-alueilla, joilla ei ole jätevesiviemäriä, on vesikäymäläjätevedet johdettava tiiviiseen umpisäiliöön ja muut jätevedet on käsiteltävä siten kuin tässä luvussa määrätään jos se on kaavamääräysten puolesta mahdollista. → **Alueelle tulee vesikäymäläkielto, joten ei sovelleta.**

6.4 Ranta-alueet ja saaret  
Ranta-alueilla vesikäymäläjätevedet on johdettava umpisäiliöön, mikäli jätevedet käsitellään lähempänä kuin 100 metriä vesistöä. Muut jätevedet tulee käsitellä siten kuin kohdassa 6.5 esitetään.

6.5 Muut alueet

6.5.1 Jätevesien puhdistamiseen tarkoitettujen käsittelylaitteistojen sekä puhdistettujen jätevesien purkupaikan sijoittamisessa kiinteistöllä tulee noudattaa jäljempänä olevia vähimmäissuojaetäisyyksiä.

Vähimmäissuojaetäisyydet tarkoittavat suodatuskykyistä maaperää. Tontin olosuhteista johtuen saatetaan vaatia suurempia suojaetäisyyksiä.

Kohde	Vähimmäissuojaetäisyys (m)	
	Ilman Wc-jätevesiä	wc-jätevedet
Talousvesikaivo tai lähde		
- huonosti läpäisevä maaperä	20	50
- hyvin läpäisevä maaperä	30	100

KARTTAAKO OY  
ALI-PAASTONJÄRVI, KORTTELI 3A  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

Vesistö	50	100
Tie, tontin raja tai oja	5	10
Suojakerros pohjavesitason yläpuolella		
- maasuodatuksessa	0,5	0,5
- imeytyksessä	1	2

Jos asukastiheys on yli 40 as/km<sup>2</sup> tulee jätevesien johtaminen perustua ensisijaisesti useamman kiinteistön yhteiseen viemärintiiniin.

Vesijohtoon liittämättömästä erillisestä saunarakennuksesta tulevat pesuvedet, mikäli niiden määrä on vähäinen, voidaan imeyttää 20 metriä lähemmäksi rantaviivaa, ei kuitenkaan lähemmäksi kuin saunarakennus. Jätevedet eivät saa kuitenkaan joutua suoraan vesistöön.

Lisäksi jätevesien puhdistuslaitteistot ranta-alueilla tulee toteuttaa ja sijoittaa siten, että tulvakorkeuden aikana puhdistamattomat jätevedet eivät pääse suoraan vesistöön.

Perustelu: Suojaetäisyyksillä varmistetaan, että mahdollisen häiriön sattuessa ei puhdistamatonta jätevettä pääse suoraan hallitsemattomasti leviämään esimerkiksi ojaan pitkin. Vaatimusten mukaisestikin puhdistettu jätevesi sisältää vielä aina bakteereita. Määräyksillä varmistetaan, että jäteveden on aina kuljettava maakerroksen läpi ennen pääsyä pinta- tai pohjaveteen.

6.5.2 Mikäli kiinteistön jätevesiä ei ole johdettu viemäriin keskitettyyn jätevesien puhdistukseen, tulee ne kiinteistöllä käsitellä asianmukaisesti vähintään kolmiosastoisella saostussäiliöllä ja maahanimeytys/ maaperäsuodatusjärjestelmällä tai muulla puhdistusteholtaan vastaavalla laitteistolla. Puhdistettujakaan jätevesiä ei saa johtaa suoraan ojaan tai vesistöön. Mikäli jätevesien joukossa ei ole käymäläjättevettä, voi saostussäiliö olla kaksiosastoinen.

Kiinteistön jätevedet voidaan puhdistaa myös muulla puhdistusteholtaan vastaavalla puhdistuslaitteistolla. Mikäli kohdassa 6.5.1 vaaditut suojaetäisyydet eivät täyty, jätevesi on johdettava umpisäiliöön tai suojaetäisyyksien ulkopuolelle, jossa se käsitellään tässä luvussa esitetyn mukaisesti.

## 1.5. Vedenkulutus

Yhden loma-asunnon keskimääräinen vedenkulutus vuositasolla määriteltiin seuraavin perustein

- loma-asuntojen lukumäärä alueella (Seutu-cd 2016)
- loma-asunto käytössä 89 vrk/v (Mökkibarometri 2016, Uusimaan keskimääräinen mökin käyttöaika)
- Suomen keskimääräinen asutokunnan koko 1,99 as/talous (Tilastokeskus 2018)
- veden käyttömäärä mökillä eri kuin kotona (varustelutaso erilainen), 100 l/as/vrk (laskettu Mökkibarometrin 2009 vesilaskuista takaperin)
- loma-asunnon asukasvastineluku  $av_l = 89/365 * 1,99 = 0,50$  as
- vedenkulutus/loma-asunto =  $0,50 \text{ as} * 100 \text{ l/as/vrk} = 0,050 \text{ m}^3(50 \text{ l})/\text{loma-asunto/vrk}$

## 1.6. Kuormitus

Haja-asutuksen jätevesiasetuksessa (157/2017) on orgaanisen aineen, kokonaisfosforin ja kokonaistypen määrälle annettu seuraavat haja-asutuksen kuormitusluvun mukaiset ominaiskuormitukset asukasta kohti vuorokaudessa: Orgaaninen aine 50 g/hlö/vrk, kokonaistyyppi 14 g/hlö/vrk ja kokonaisfosfori 2,2 g/hlö/vrk.

Haja-asutuksen kuormitusluvun arvoja käytetään, jos jätevesi koostuu kaikista kotitalouden jätevesistä eli se sisältää jätevesiä keittiöstä, pesutiloista ja vesikäymälästä. Muissa tapauksissa voidaan käyttää alla olevassa taulukossa esitettyjä osuuksia:

KARTTAKO OY  
ALI-PAASTONJÄRVI, KORTTELI 3A  
VESIHUOLTOSELVITYS

Kuormituksen alkuperä	Orgaaninen aine, BOD <sub>7</sub>		Kokonaisfosfori, P		Kokonaistyyppi, N	
	g/hlö/vrk	%	g/hlö/vrk	%	g/hlö/vrk	%
uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
muu	30	60	0,4	20	1,0	10
yhteensä	50	100	2,2	100	14	100

(VNa 157/2017)

Kuormituksen vähentämisvaatimus (VNa 157/2017) orgaanisen aineen osalta vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistyyppien osalta vähintään 40 prosenttia. Alla olevaan taulukkoon on laskettu korttelin 3A kokonaiskuormitukset vuodessa kuormitusluvun ja kohdan 1.5 mökin käyttöajan ja asutokunnan koon perusteella sekä kokonaiskuormitus puhdistuksen jälkeen vähimmäisvaatimuksilla.

Kokonaispäästöt korttelissa 3A vuodessa	Orgaaninen aine, BOD <sub>7</sub> , g/v		Kokonaisfosfori P, g/v		Kokonaistyyppi N, g/v	
	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen
Uloste otetaan talteen	37193	3719	1700	255	13283	7970
Virtsa ja uloste otetaan talteen	31880	3188	425	64	1063	638

## 2. VAIHTOEHTOJEN TARKASTELU

Alueelle tulevien lomarakennusten omistajilla/rakennuttajilla voi olla hyvin vaihtelevat laatuvaatimukset rakennuksen varustetasolle. Tämän vuoksi järjestelmien suhteen tulee huomioida tasavertainen kohtelu matalamman ja korkeamman vaatimustason välillä. Matalamman vaatimustason tontin omistajia ei voi velvoittaa yhteisjärjestelmillä osallistumaan korkeamman vaatimustason omistajien kustannuksiin.

Vaihtoehdot käydään läpi yleisluonteisesti. Tarkempi suunnittelu tapahtuu myynti- tai rakennuslupavaiheessa.

### 2.1. Veden hankinta

#### Vaihtoehto 1

Veden hankinta toteutetaan rengas- tai porakaivoilla. Kaivot toteutetaan kiinteistökohtaisesti. Vesi voidaan tuoda sisälle paineella tai kantovetenä. Jos vesi hankitaan porakaivolla, tulee huomioida mahdolliset kivilajista aiheutuvat tekijät. Pegmatiittigraniitti voi sisältää veden laatuun vaikuttavia fluoripitoisia mineraaleja, uraania (radon), booria, lyijyä, bromidia, litiumia, molybdeenä ja tinaa. Veden laatu tulee tutkia ennen käyttöä ja tarvittaessa käsiteltävä riittävän laadun varmistamiseksi.

Kaivojen antoisuudesta ei ole tässä vaiheessa tietoa. Voidaan kuitenkin todeta, että porakaivoista saadaan kiinteistökohtaisesti riittävä vesimäärä. Porakaivoyritykset antavat porakaivoille vähintään 1 000-1 500 l/vrk

vesitakuun. Vesimäärä 1000 l/vrk riittää 100 l/as/vrk kulutuksella noin 10 hengelle. Motivan ja Työtehoseuran Kestävä veden käyttö -projektissa vuosina 2019–2020 tehdyssä kyselyssä 1,5 prosenttia kyselyyn osallistuneista kulutti 300 l/as/vrk tai enemmän. Tällöin vesimäärä 1 000 l/vrk riittää 3 hengelle. Jos antoisuus jää matalaksi, voidaan suuremmalla painesäiliöllä tasata korkeampaa kulutusta.

### Vaihtoehto 2

Veden hankinta toteutetaan yhteisellä rengas- tai porakaivolla. Yhteinen kaivo voidaan toteuttaa myyjän toimesta ennen tonttikauppoja tai ostajien toimesta yhteisellä sopimuksella. Veden riittävyys yhteiskaivossa on tarkasteltava esim. koeporauksin. Porakaivon osalta on huomioitava vaihtoehto 1:n vedenlaatutekijät. Jos jätevesien käsittely toteutetaan imeyttämällä kiinteistökohtaisesti, voitaisiin yhteiskaivo sijoittaa tonteilta katsottuna tien/harjanteen toiselle puolelle. Tällöin pienennettäisiin likaantumiseriskiä.

### Vaihtoehto 3

Vesi hankitaan järvisedestä puhdistamalla. Laitteisto voidaan mitoittaa veden tarpeeseen. Veden laatu on tutkittava ennen laitteiston valintaa. Vedestä on määritettävä muun muassa rauta- ja mangaanipitoisuus, kovuus, bakteerit ja pH. Mahdollisia käsittelymenetelmiä veden laadun mukaan ovat aktiivihili, käänteisosmoosi ja ioninvaihto. Juomavesi on hyvä vielä desinfioida, mikä voi tapahtua ultraviolettisäteilyllä tai otsonoimalla. Yhteiskäyttö tässä vaihtoehdossa on hankalampaa, koska isompi puhdistuslaitteisto vaatii teknisen tilan rannan läheisyyteen. Jätevesien purku on suositeltavaa sijoittaa tonteilta katsottuna tien/harjanteen toiselle puolelle. Tällöin pienennetään likaantumiseriskiä.

### Ympäristövaikutukset

Vedenhankinnan vaihtoehtojen välillä käytön aikana ei ole eroja ympäristövaikutusten osalta kohdealueella. Veden käyttömäärät ovat pieniä, joten sillä ei ole merkitystä tuleeko käyttövesi järvestä vai kaivosta.

Rakentamisen osalta vaihtoehdoilla ei myöskään ole merkittävää eroa. Kaikissa vaihtoehdoissa joudutaan tekemään maarakennustöitä, jotka eivät kuitenkaan eroa tonteilla tehtävästä muusta maarakentamisesta. Rakentamisen vaikutukset eivät kohdistu vesistöön.

## 3. JÄTEVESIEN KÄSITTELY

Alueelle tulee vesikäymäläkielto. Tällöin ei synny mustia vesiä, vaan pelkästään harmaita vesiä. Käymätyypin vaihtoehdot ovat siten erottelava kuivakäymälä tai tavallinen kuivakäymälä. Erottelevassa kuivakäymälässä virtsa ei sekoitu ulosteeseen, jolloin virtsa voidaan käsitellä erikseen. Tavallisessa kuivakäymälässä sekä uloste ja virtsa menevät samaan säiliöön tai laitteeseen. Tavallisista kuivakäymälöistä kompostoivista käymälöistä muodostuu suotonestettä, joka täytyy käsitellä. Haihduttavista, pakastavista tai tuhkaavista käymälöistä ei muodostu suotonestettä.

Pelkän harmaan jäteveden käsittelyyn vaatimusten mukaiseksi riittää useissa tapauksissa orgaanisen aineen poisto eikä typen ja fosforin poistoa tarvitse tehostaa. Erottelevia käymälätyyppejä käytettäessä on kuitenkin huomattava, että harmaiden jätevesien käsittelyjärjestelmään johdettu virtsa lisää puhdistustehovaatimusta.

Loma-asumisen kausittaisen luonteen takia biologiseen toimintaan perustuvia laitepuhdistamoja ei suositella.

Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä on kielletty puhdistettujen jätevesien purkaminen suoraan vesistöön. Maasuodattamolta ei siten voida purkaa vesiä kiinteistöjen rantaan, eikä se hygieniasyistä ole suotavaakaan. Maasuodattamoa ei siten suositella rakennettavaksi tonteille.

### Vaihtoehto 1

Jätevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti maahan imeyttämällä. Mikäli jätevesien joukossa ei ole käymäläjätettä, voi saostussäiliö olla kaksiosastoinen. Jos veden hankintaan on kaivo omalla tai naapurin kiinteistöllä, pitää maahanimeytys sijoittaa vähintään suojaetäisyyden verran rantaan päin.

KARTTAAKO OY  
ALI-PAASTONJÄRVI, KORTTELI 3A  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

Jätevedet on johdettava maahan siten, että ne eivät pääse valumaan välittömästi vesistöön. Esimerkiksi ranta-saunan jätevedet johdetaan maaperään vesistön ylimmän korkeusaseman yläpuolelle, eikä niitä saa päästää valumaan vesistöön kalliota tai avo-ojaa pitkin.

Käsittelyjärjestelmän valinta perustuu vapaa-ajanasunnon käyttöasteeseen ja kiinteistön vedenkäyttövaruste-luun sekä maaperäoloihin. Maaperän vedenläpäisevyys on selvitettävä imeytystä varten. Jos maaperä ei so-vellu imeyttämiseen, tarvitaan tehdasvalmisteinen harmaavesisuodatin.

Maahanimeyttämö vaatii riittävän suuren pinta-alan ja maahanimeyttämö asettaa suuret vaatimukset myös maaperälle. Imeyttämässä on huomioitava suojaetäisyydet: vesistö 50 m, pohjaveden pinta 1 m ja talousve-sikaivo 20-30 m.

### Vaihtoehto 2

Jätevedet käsitellään yhteisesti. Loma-asumisen kausiluonteen takia yhteinen käsittely toteutetaan maaha-nimeytyksellä tai maasuodatuksella. Yhteistä käsittelyä ei rakenneta tonteille vaan tonteille vievän tien toisella puolella olevan harjun taakse. Tällöin käsitellyt vedet kulkeutuvat karttatarkastelun perusteella Ali-Paaston-mäen eteläpuolelta painannetta pitkin pintavaluntana tai pohjaveden mukana Rapuojaan. Vedenhankinta on tällöin turvallisempaa tonteilta kaivoista tai pintavedestä.

Sekä maasuodattamo että maahanimeyttämö vaativat riittävän suuren pinta-alan ja maahanimeyttämö aset-taa suuret vaatimukset myös maaperälle. Maaperän vedenläpäisevyys tulee selvittää imeytystä varten. Maa-suodattamossa voidaan toteuttaa tehostettua fosforin saostusta.

### Vaihtoehto 3

Laiteratkaisut harmaan veden käsittelyyn. Markkinoilla on useiden valmistajien laiteratkaisuja, jotka sopivat harmaiden jätevesien käsittelyyn vapaa-ajanasunnoilla. Lähinnä kysymykseen tulevat harmaavesisuodattimet, joita on saatavana sekä kesäkäyttöön että ympärivuotiseen käyttöön sopivina. Suodatinmateriaali vaihtelee valmistajan mukaan, se voi olla esimerkiksi sammalta, puupuraa tai kivikuitua. Joissain malleissa jätevesi tulee johtaa suodattimeen saostuskaivojen kautta, mutta kaikissa malleissa esiselkeytys ei ole välttämätöntä. Pää-sääntöisesti harmaavesisuodattimet eivät vaadi toimiakseen sähköliitäntää, varsinkin jos ne ovat käytössä vain kesäaikaan.

Harmaavesisuodattimet on valittava vapaa-ajanasunnon käytön ja varustelutason mukaan. Pienimpien suodat-timien puhdistusteho ei riitä hyvin varustellun vapaa-ajanasunnon jätevesille, kun kiinteistöllä on käytössä esimerkiksi astianpesukone, pyykinpesukone jne.

### 3.1. Jätevesien ympäristövaikutukset

Vesikäymäläkiellon vuoksi jäteveden käsittely on yksinkertaisempaa kuin kaikkien jätevesien, koska suurin osa jäteveden fosfori- ja typpiravinteista sekä ulostebakteereista tulee virtsasta ja ulosteesta (musta vesi). Harmaa jätevesi (pesemisestä, siivoamisesta, keittiöstä) sisältää kuitenkin runsaasti orgaanista eli eloperäistä jätettä, joka vesistöön päästessään kuluttaa happea ja huonontaa vesistön vedenlaatua. Jos lisäksi virtsa erotellaan käymälässä, lisääntyy harmaan veden fosfori- ja typpikuormitus.

Ali-Paastonjärven tilasta on todettu Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n julkaisussa 1/2020, että koko-naisfosfori- ja a-klorofyllipitoisuudet ilmentävät vähintään lievää rehevyyttä. Ali-Paastonjärvestä oli saatavilla 7 vesinäytteen vaihteluväli vuosilta 1985-2016: 12-27 µg/l, keskiarvo 21 µg/l.

Arvioidaan yksinkertaistetusti pintavesivaikutusta kokonaisfosforin osalta. Ali-Paastonjärven valuma-alue on 6 km<sup>2</sup>. Oletetaan, että vuosisadannasta 20 % imeytyy pohjavedeksi ja 50 % haihtuu. Tällöin järven kautta kul-kee vuodessa noin 1 170 000 m<sup>3</sup> vettä. Fosforipitoisuuden keskiarvolla vesimäärä sisältää noin 25 000 g fosfo-ria. Kohdan 1.6 taulukosta saadaan kuormituksen lisäys korttelista 3A (uloste otetaan talteen 255 g/v, virtsa ja uloste otetaan talteen 64 g/v). Tilanteessa, jossa vain uloste otetaan talteen, kokonaisfosforipitoisuus nousee 1,04 %, 21→21,22 µg/l. Tilanteessa, jossa uloste ja virtsa otetaan talteen, kokonaisfosforipitoisuus nousee 0,26 %, 21→21,05 µg/l. Vaikutus laimenee tästä huomattavasti veden sekoituttuessa Vuotinaiseen.



KARTTAAKO OY  
ALI-PAASTONJÄRVI, KORTTELI 3A  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

#### 4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Voidaan arvioida, että veden hankinta ja jätevesien käsittely voidaan suunnitella ja toteuttaa kiinteistöillä vaihtelevien varustetasovaatimusten mukaisesti.

Jos jätevedet puhdistetaan haja-asutuksen jätevesiasetuksen (157/2017) mukaisesti, voidaan arvioida, että vaikutukset Ali-Paastonjärven ja sen alapuolisten vesistöjen tilaan jäävät vähäisiksi.

Lappeenrannassa 20.11.2020

YMPÄRISTÖKONSULTOINTI NIEMELÄINEN OY



Timo Niemeläinen, DI



Mikael Rossi, DI

25.11.2020

---

**Projekti: YKN2537**

**Nuijajoen ranta-asemakaava**

**Kortteli 3B**

**Vesihuoltoselvitys**

KARTTAAKO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

## 1. YLEISTÄ

Tässä työssä on arvioitu vesihuollon järjestämisen mahdollisuuksia ja niiden ympäristövaikutuksia osana Karkkilassa Muslammien järvellä sijaitsevan Nuijajoen ranta-asemakaavan laatimista. Varsinainen vesihuoltosuunnitelu tehdään rakennuslupavaiheessa.

Tämän työn on laatinut Karttaako Oy:n toimeksiannosta Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy (YKN).

### 1.1. Lähtötiedot

Karkkilan Muslammille ollaan laatimassa ranta-asemakaavaa. Alueelle on tarkoitus kaavoittaa 2 lomarakennuspaikkaa järven länsiosaan Marjomäenlahteen kortteliksi 3B.

Muslammilla ja siihen laskevilla Heinälammilla on olemassa 13 rakennettua kiinteistöä, jotka sijaitsevat ranta-alueella sekä karttatarkastelun perusteella noin 20 kiinteistöä, joiden jätevesipäästöt voivat vaikuttaa Muslammisiin. Tonteille johtaa uudehko metsäautotie.

Rakennuspaikkojen maalaji on GTK:n maaperäkartan perusteella hiekkamoreenia. Tonttien yläosassa kallio on lähellä maanpintaa. Kivilaji on kartan mukaan granodioriitti.

Alue sijaitsee pohjavesialueella. Pohjavesialueen nimi on Muslammi (nro. 0122409) ja alueluokka 2E: muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Lyhin etäisyys muodostumisalueen rajalle on noin 480 m.

Ali-Paastonjärven keskivedenkorkeus on +116,3 m. Kiinteistöjen ylimmät korkotasot ovat +122,5 m.

Kiinteistöjä ei tulla liittämään yleiseen vesijohto- ja viemäriverkkoon.

Kiinteistöille tulee vesikäymäläkielto.

### 1.2. Vesistön tila

Muslammi kuuluu Kaupinojan valuma-alueeseen. Muslammien valuma-alueen koko on noin 2,5 km<sup>2</sup>.

*Muslammi on pitkulanmuotoinen järvi, jossa on hyvin kapea kohta järven keskellä, missä järvi tekee myös mutkan. Muslammien pinta-ala on 15,2 ha ja järven pohjois- ja itärannoilla on asutusta. Järven syliin lounaispuolelle jäävät kalliot sekä ojitettu suoalue. Muslammien vedenlaatua on tutkittu huhtikuussa 1985 sekä tammi-kuussa 2002.*

*Muslammien kesäaikaista vedenlaadun seuranta tehtiin kesäkuussa ja elokuussa 2015. Havaintopaikan kokonaisvyvyys oli 2,8 m, ja vaikka pinnan ja pohjanläheisen veden välillä oli kesäkuussa pieni lämpötilaero, ei happipitoisuudessa juuri havaittu eroa. Samoin oli elokuussa, jolloin vesi tosin oli hyvin tasalämpöistä pinnasta pohjaan. Sisäistä kuormitusta ei havaittu, ja pinnan ravinne- ja leväpitoisuuksien perusteella Muslammi oli rehevyystasoluokitukseltaan lähes karu. (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, julkaisu 1/2020)*

Muslammi laskee Kaupinojan kautta Nuijajokeen. Suomen ympäristökeskuksen vesikartassa Nuijajoen ekologisesta tilasta on luokittelu vuosille 2013 ja 2016. Molempina vuosina ekologinen tila on ollut hyvä.

### 1.3. Vesienhoitosuunnitelmat

Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021 on haja- ja loma-asutukselle asetettu pintavesiä koskevia toimenpiteitä: *Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tulee täyttää kiinteistökohtaisia jäteveden käsittelyjärjestelmiä koskevan lainsäädännön vaatimukset.*

KARTTAAKO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

Ehdotuksessa Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmaksi vuosille 2022-2027 on haja- ja loma-asutukselle asetettu pintavesiä koskevia toimenpiteitä: *Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tulee täyttää kiinteistökohtaisia jäteveden käsittelyjärjestelmiä koskevan uuden lainsäädännön vaatimukset ranta- ja pohjavesialueilla. ... Uudisrakentamisessa puhdistusvaatimuksia on noudatettu vuodesta 2004 lähtien. Kuntien määräyksissä, mm. kaava- ja ympäristönsuojelumääräyksissä, voidaan asettaa ympäristönsuojelulain vaatimuksia tarkempia alueellisia käsittelyvaatimuksia. Vastuu kiinteistön asianmukaisesta vesihuollosta on kiinteistön omistajalla tai haltijalla.*

Voimassa olevassa sekä ehdotuksessa vesienhoidon toimenpideohjelmaksi riittävänä toimenpiteenä loma-asunnoille on esitetty lainsäädännön vaatimusten täyttäminen.

#### 1.4. Ympäristönsuojelumääräykset

Karkkilan kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä on ympäristönsuojelulain nojalla annettavan asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla asetettujen säännöksiä lisäksi annettu tarkastelukohteeseen sovellettavia määräyksiä:

6§ Jätevesien käsittely vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella  
Jätevesien käsittelyssä tulee noudattaa näiden määräysten lisäksi ympäristönsuojelulain nojalla annettavan asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla asetettuja säännöksiä. → **Kuormituksen vähentämisvaatimus orgaanisen aineen osalta vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 40 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.**

6.2 Jätevesiviemäriverkon ulkopuolella olevat kaava-alueet  
Asemakaava-alueilla, joilla ei ole jätevesiviemäriä, on vesikäymäläjätevedet johdettava tiiviiseen umpisäiliöön ja muut jätevedet on käsiteltävä siten kuin tässä luvussa määrätään jos se on kaavamääräysten puolesta mahdollista. → **Alueelle tulee vesikäymäläkielto, joten ei sovelleta.**

6.3 Pohjavesialueet  
Pohjavesialueen varsinaisella muodostumisalueella puhdistettujenkin jätevesien johtaminen ojaan tai imeyttäminen maahan on kielletty. Näillä alueilla kaikki kiinteistöllä muodostuvat jätevedet on kerättävä tiiviiseen umpisäiliöön ja toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi tai johdettava tiiviissä jätevesiputkessa pohjavesialueen ulkopuolelle edelleen käsiteltäväksi kohdan 6.5 mukaisesti. → **Ei sijaitse muodostumisalueella.**

Pohjavesialueella, mutta varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolella vesikäymälän jätevedet sekä **keittiö- ja pesukonevedet on kerättävä tiiviiseen umpisäiliöön ja toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi tai johdettava tiiviissä jätevesiputkessa pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäväksi kohdan 6.5 mukaisesti.** Muut jätevedet tulee käsitellä siten kuin kohdassa 6.5 määrätään.

6.4 Ranta-alueet ja saaret  
Ranta-alueilla vesikäymäläjätevedet on johdettava umpisäiliöön, mikäli jätevedet käsitellään lähempänä kuin 100 metriä vesistöä. Muut jätevedet tulee käsitellä siten kuin kohdassa 6.5 esitetään.

6.5 Muut alueet

6.5.1 Jätevesien puhdistamiseen tarkoitettujen käsittelylaitteistojen sekä puhdistettujen jätevesien purkupaikan sijoittamisessa kiinteistöllä tulee noudattaa jäljempänä olevia vähimmäissuojaetäisyyksiä.

Vähimmäissuojaetäisyydet tarkoittavat suodatuskykyistä maaperää. Tontin olosuhteista johtuen saatetaan vaatia suurempia suojaetäisyyksiä.

Kohde	Vähimmäissuojaetäisyys (m)	
	Ilman Wc-jätevesiä	wc-jätevedet
Talousvesikaivo tai lähde		
- huonosti läpäisevä maaperä	20	50
- hyvin läpäisevä maaperä	30	100
Vesistö	50	100
Tie, tontin raja tai oja	5	10
Suojakerros pohjavesitason yläpuolella		
- maasuodatuksessa	0,5	0,5
- imeytyksessä	1	2

Jos asukastiheys on yli 40 as/km<sup>2</sup> tulee jätevesien johtaminen perustua ensisijaisesti useamman kiinteistön yhteiseen viemärintiin.

Vesijohtoon liittämättömästä erillisestä saunarakennuksesta tulevat pesuvedet, mikäli niiden määrä on vähäinen, voidaan imeyttää 20 metriä lähemmäksi rantaviivaa, ei kuitenkaan lähemmäksi kuin saunarakennus. Jätevedet eivät saa kuitenkaan joutua suoraan vesistöön.

Lisäksi jätevesien puhdistuslaitteistot ranta-alueilla tulee toteuttaa ja sijoittaa siten, että tulvakorkeuden aikana puhdistamattomat jätevedet eivät pääse suoraan vesistöön.

Perustelu: Suojaetäisyyksillä varmistetaan, että mahdollisen häiriön sattuessa ei puhdistamatonta jätevettä pääse suoraan hallitsemattomasti leviämään esimerkiksi ojaan pitkin. Vaatimusten mukaisestikin puhdistettu jätevesi sisältää vielä aina bakteereita. Määräyksillä varmistetaan, että jäteveden on aina kuljettava maakerroksen läpi ennen pääsyä pinta- tai pohjaveteen.

6.5.2 Mikäli kiinteistön jätevesiä ei ole johdettu viemäriin keskitettyyn jätevesien puhdistukseen, tulee ne kiinteistöllä käsitellä asianmukaisesti vähintään kolmiosastoisella saostussäiliöllä ja maahanimeytys/ maape-räsuodatusjärjestelmällä tai muulla puhdistusteholtaan vastaavalla laitteistolla. Puhdistettujakaan jätevesiä ei saa johtaa suoraan ojaan tai vesistöön. Mikäli jätevesien joukossa ei ole käymäläjättevettä, voi saostussäiliö olla kaksiosastoinen.

Kiinteistön jätevedet voidaan puhdistaa myös muulla puhdistusteholtaan vastaavalla puhdistuslaitteistolla. Mikäli kohdassa 6.5.1 vaaditut suojaetäisyydet eivät täyty, jätevesi on johdettava umpisäiliöön tai suojaetäisyyksien ulkopuolelle, jossa se käsitellään tässä luvussa esitetyn mukaisesti.

## 1.5. Vedenkulutus

Yhden loma-asunnon keskimääräinen vedenkulutus vuositasolla määriteltiin seuraavin perustein

- loma-asuntojen lukumäärä alueella (Seutu-cd 2016)
- loma-asunto käytössä 89 vrk/v (Mökkibarometri 2016, Uusimaan keskimääräinen mökin käyttöaika)
- Suomen keskimääräinen asutokunnan koko 1,99 as/talous (Tilastokeskus 2018)
- veden käyttömäärä mökillä eri kuin kotona (varustelutaso erilainen), 100 l/as/vrk (laskettu Mökkibarometrin 2009 vesilaskuista takaperin)
- loma-asunnon asukasvastineluku  $av_l = 89/365 * 1,99 = 0,50$  as
- vedenkulutus/loma-asunto =  $0,50 \text{ as} * 100 \text{ l/as/vrk} = 0,050 \text{ m}^3(50 \text{ l})/\text{loma-asunto/vrk}$

## 1.6. Kuormitus

Haja-asutuksen jätevesiasetuksessa (157/2017) on orgaanisen aineen, kokonaisfosforin ja kokonaistypen määrälle annettu seuraavat haja-asutuksen kuormitusluvun mukaiset ominaiskuormitukset asukasta kohti vuorokaudessa: Orgaaninen aine 50 g/hlö/vrk, kokonaistyyppi 14 g/hlö/vrk ja kokonaisfosfori 2,2 g/hlö/vrk.

Haja-asutuksen kuormitusluvun arvoja käytetään, jos jätevesi koostuu kaikista kotitalouden jätevesistä eli se sisältää jätevesiä keittiöstä, pesutiloista ja vesikäymälästä. Muissa tapauksissa voidaan käyttää alla olevassa taulukossa esitettyjä osuuksia:

KARTTAAGO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

Kuormituksen alkuperä	Orgaaninen aine, BOD <sub>7</sub>		Kokonaisfosfori, P		Kokonaistyyppi, N	
	g/hlö/vrk	%	g/hlö/vrk	%	g/hlö/vrk	%
uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
muu	30	60	0,4	20	1,0	10
yhteensä	50	100	2,2	100	14	100

(VNa 157/2017)

Kuormituksen vähentämisvaatimus (VNa 157/2017) orgaanisen aineen osalta on vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 prosenttia ja kokonaistypen osalta vähintään 40 prosenttia. Alla olevaan taulukkoon on laskettu korttelin 3B kokonaiskuormitukset vuodessa kuormitusluvun ja kohdan 1.5 mökin käyttäjän ja asuntokunnan koon perusteella sekä kokonaiskuormitus puhdistuksen jälkeen vähimmäisvaatimuksilla.

Kokonaispäästöt korttelissa 3A vuodessa	Orgaaninen aine, BOD <sub>7</sub> , g/v		Kokonaisfosfori P, g/v		Kokonaistyyppi N, g/v	
	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen	Ennen puhdistusta	Puhdistuksen jälkeen
Uloste otetaan talteen	12 398	1 240	567	85	4 428	2 657
Virtsa ja uloste otetaan talteen	10 627	1 063	142	21	354	213

## 2. VAIHTOEHTOJEN TARKASTELU

Alueelle tulevien lomarakennusten omistajilla/rakennuttajilla voi olla hyvin vaihtelevat laatuvaatimukset rakennuksen varustetasolle. Tämän vuoksi järjestelmien suhteen tulee huomioida tasavertainen kohtelu matalamman ja korkeamman vaatimustason välillä. Matalamman vaatimustason tontin omistajia ei voi velvoittaa yhteisjärjestelmillä osallistumaan korkeamman vaatimustason omistajien kustannuksiin.

Vaihtoehdot käydään läpi yleisluonteisesti. Tarkempi suunnittelu tapahtuu myynti- tai rakennuslupavaiheessa.

### 2.1. Veden hankinta

#### Vaihtoehto 1

Veden hankinta toteutetaan rengas- tai porakaivoilla. Kaivot toteutetaan kiinteistökohtaisesti. Vesi voidaan tuoda sisälle paineella tai kantovetenä. Jos vesi hankitaan porakaivolla, on huomioitava mahdolliset kivilajista aiheutuvat tekijät. Granodioriitti voi sisältää veden laatuun vaikuttavia fluoridia, kaliumia, molybdeeniä ja radonia. Veden laatu on tutkittava ennen käyttöä ja tarvittaessa käsiteltävä riittävän laadun varmistamiseksi.

Kaivojen antoisuudesta ei ole tässä vaiheessa tietoa. Pohjavesialueen antoisuus on 2 100 m<sup>3</sup>/vrk. Voidaan kuitenkin todeta, että ainakin porakaivoista saadaan kiinteistökohtaisesti riittävä vesimäärä. Porakaivoyritykset

antavat porakaivoille vähintään 1 000-1 500 l/vrk vesitakuun. Vesimäärä 1 000 l/vrk riittää 100 l/as/vrk kuluksella noin 10 hengelle. Motivan ja Työteho-seuran Kestävä veden käyttö -projektissa vuosina 2019–2020 tehdyssä kyselyssä 1,5 prosenttia kyselyyn osallistuneista kulutti 300 l/as/vrk tai enemmän. Tällöin vesimäärä 1 000 l/vrk riittää 3 hengelle. Jos antoisuus jää matalaksi, voidaan suuremmalla painesäiliöllä tasata korkeampaa kulutusta.

### Vaihtoehto 2

Veden hankinta toteutetaan yhteisellä rengas- tai porakaivolla. Yhteinen kaivon voi rakentaa myyjä ennen tonttikauppoja tai ostajat yhteisellä sopimuksella. Veden riittävyys yhteiskaivossa on tarkasteltava esim. koe-porauksin. Porakaivon osalta on huomioitava vaihtoehto 1:n vedenlaatutekijät. Jos jätevesien käsittely toteutetaan imeyttämällä kiinteistökohtaisesti, voitaisiin yhteiskaivo sijoittaa tonteilta katsottuna tulotien toiselle puolelle. Tällöin pienennettäisiin likaantumiseriskiä.

### Vaihtoehto 3

Vesi hankitaan järvedestä puhdistamalla. Laitteisto voidaan mitoittaa veden tarpeeseen. Veden laatu on tutkittava ennen laitteiston valintaa. Vedestä on määritettävä muun muassa rauta- ja mangaanipitoisuus, kovuus, bakteerit ja pH. Mahdollisia käsittelymenetelmiä veden laadun mukaan ovat aktiivihili, käänteisosmoosi ja ioninvaihto. On suositeltavaa, että juomavesi lisäksi desinfioidaan, mikä voi tapahtua ultraviolettisäteilyllä tai otsonoimalla. Jätevesien purku on suositeltavaa sijoittaa tonteilta katsottuna harjanteen toiselle puolelle. Tällöin pienennetään likaantumiseriskiä.

### Ympäristövaikutukset

Vedenhankinnan eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksissa käytön aikana ei ole eroja kohdealueella. Veden käyttömäärät ovat pieniä, joten sillä ei ole merkitystä tuleeko käyttövesi järvestä vai kaivosta.

Rakentamisen osalta vaihtoehtoilla ei myöskään ole merkittävää eroa. Kaikissa vaihtoehtoisissa joudutaan tekemään maarakennustöitä, jotka eivät kuitenkaan eroa tonteilla tehtävästä muusta maarakentamisesta. Rakentamisen vaikutukset eivät kohdistu vesistöön.

## 3. JÄTEVESIEN KÄSITTELY

Alueelle tulee vesikäymäläkielto. Alueen sijainti pohjavesialueella aiheuttaa kunnan ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti veloitteen keittiö- ja pesukonevesien keräämiseksi tiiviiseen umpisäiliöön, josta vedet on toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi tai johdettava tiiviissä jätevesiputkessa pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäväksi.

Tällöin ei synny kohteessa käsiteltäviä mustia vesiä. Käymälätyypin vaihtoehdot ovat siten erottelava kuivakäymälä tai tavallinen kuivakäymälä. Erottelevassa kuivakäymälässä virtsa ei sekoitu ulosteeseen, jolloin virtsa voidaan käsitellä erikseen. Tavallisessa kuivakäymälässä sekä uloste ja virtsa menevät samaan säiliöön tai laitteeseen. Tavallisista kuivakäymälöistä kompostoivista käymälöistä muodostuu suotonestettä, joka täytyy käsitellä. Haihduttavista, pakastavista tai tuhkaavista käymälöistä ei muodostu suotonestettä.

Pelkän harmaan jäteveden käsittelyyn vaatimusten mukaiseksi riittää useissa tapauksissa orgaanisen aineen poisto eikä typen ja fosforin poistoa tarvitse tehostaa. Erottelevia käymälätyyppejä käytettäessä on kuitenkin huomattava, että harmaiden jätevesien käsittelyjärjestelmään johdettu virtsa lisää puhdistustehovaatimusta.

Loma-asumisen kausittaisen luonteen takia biologiseen toimintaan perustuvia laitepuhdistamoja ei suositella.

Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä on kielletty puhdistettujen jätevesien purkaminen suoraan vesistöön. Maasuodattamolta ei siten voida purkaa vesiä kiinteistöjen rantaan, eikä se hygieniasyistä ole suotavaakaan. Maasuodattamoa ei siten suositella rakennettavaksi tonteille.

KARTTAACO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

### Vaihtoehto 1

Jätevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti maahan imeyttämällä. Keittiö- ja pesukonevedet kerätään kuitenkin tiiviiseen umpisäiliöön ja toimitetaan käsiteltäväksi. Erottelevasta käymälästä voidaan myös kerätä virtsa umpisäiliöön. Jos veden hankintaan on kaivo omalla tai naapurin kiinteistöllä, pitää maahanimeytys sijoittaa vähintään suojaetäisyyden verran rantaan päin.

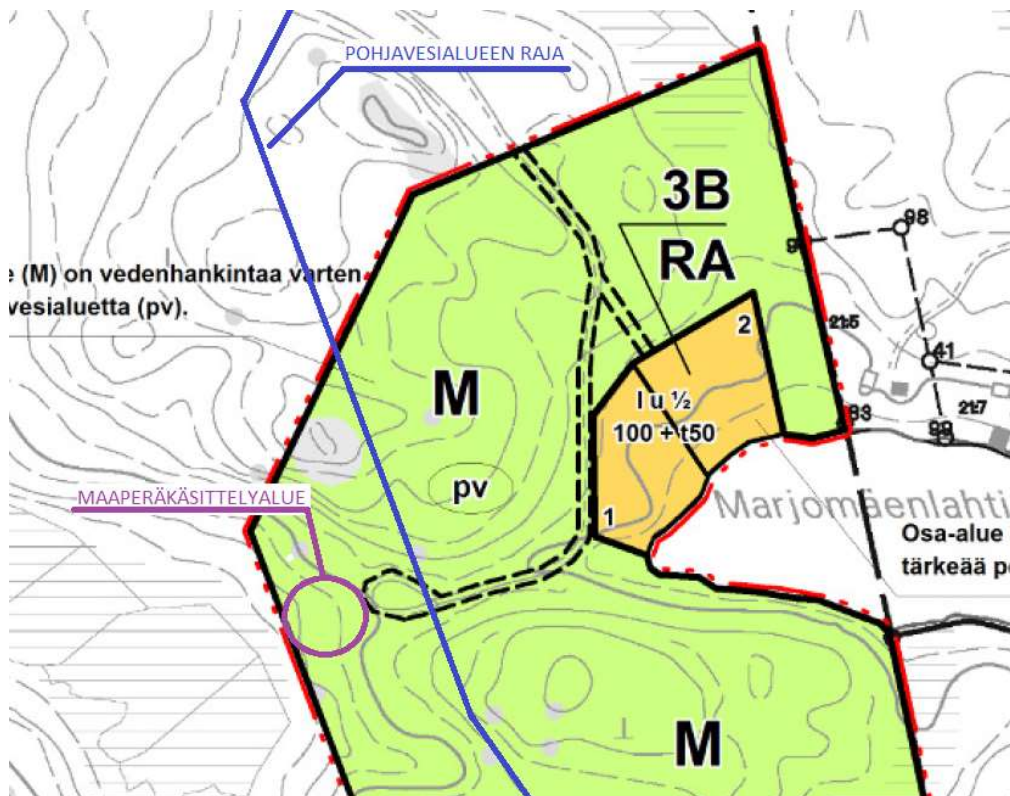
Vesijohtoon liittämättömästä erillisestä saunarakennuksesta tulevat pesuvedet, mikäli niiden määrä on vähäinen, voidaan imeyttää 20 metriä lähemmäksi rantaviivaa, ei kuitenkaan lähemmäksi kuin saunarakennus. Jätevedet on johdettava maahan siten, että ne eivät pääse valumaan välittömästi vesistöön. Esimerkiksi rantasauunan jätevedet johdetaan maaperään vesistön ylimmän korkeusaseman yläpuolelle, eikä niitä saa päästää valumaan vesistöön kalliota tai avo-ojaa pitkin.

Käsittelyjärjestelmän valinta perustuu vapaa-ajanasunnon käyttöasteeseen ja kiinteistön vedenkäyttövarusteluun sekä maaperäoloihin. Maaperän vedenläpäisevyys on selvitettävä imeytystä varten. Jos maaperä ei sovellu imeyttämiseen, tarvitaan tehdasvalmisteinen harmaavesisuodatin.

Maahanimeyttämö vaatii riittävän suuren pinta-alan ja maahanimeyttämö asettaa suuret vaatimukset myös maaperälle. Imeyttämisessä on huomioitava suojaetäisyydet: vesistö 50 m, pohjaveden pinta 1 m ja talousvesikaivo 20-30 m.

### Vaihtoehto 2

Jätevedet käsitellään yhteisesti. Loma-asumisen kausiluonteen takia yhteinen käsittely toteutetaan maahanimeytyksellä tai maasuodatuksella. Yhteistä käsittelyä ei rakenneta tonteille vaan pohjavesialueen ulkopuolelle, tonteille vievän tien kääntöpaikan luokse alla olevan kuvan mukaisesti. Tällöin käsitellyt vedet kulkeutuvat vedenjakajan toiselle puolelle ja pois päin pohjavesialueesta. Käsitellyt vedet kulkeutuvat Kaupinojaan, samoin kuin Muslammin vedet. Vedenhankinta on tällöin turvallisempaa tonteilta kaivoista tai pintavedestä eikä pohjavesialueelle aiheudu riskiä.





KARTTAAKO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

Sekä maasuodattamo että maahanimeyttämö vaativat riittävän suuren pinta-alan, ja maahanimeyttämö asettaa suuret vaatimukset myös maaperälle. Maaperän vedenläpäisevyys tulee selvittää imeytystä varten. Maasuodattamossa voidaan toteuttaa tehostettua fosforin saostusta.

Jätevesien käsittely pohjavesialueen ulkopuolella mahdollistaa kaikkien harmaiden vesien käsittelyn alueella.

### Vaihtoehto 3

Laiteratkaisut harmaan veden käsittelyyn. Markkinoilla on useiden valmistajien laiteratkaisuja, jotka sopivat harmaiden jätevesien käsittelyyn vapaa-ajanasunnoilla. Lähinnä kysymykseen tulevat harmaavesisuodattimet, joita on saatavana sekä kesäkäyttöön että ympärivuotiseen käyttöön sopivina. Suodatinmateriaali vaihtelee valmistajan mukaan, se voi olla esimerkiksi sammalta, puupuraa tai kivikuitua. Joissain malleissa jätevesi tulee johtaa suodattimeen saostuskaivojen kautta, mutta kaikissa malleissa esiselkeytys ei ole välttämätöntä. Pääsääntöisesti harmaavesisuodattimet eivät vaadi toimiakseen sähköliitäntää, varsinkin jos ne ovat käytössä vain kesäaikaan.

Harmaavesisuodattimet on valittava vapaa-ajanasunnon käytön ja varustelutason mukaan. Keittiö- ja pesukonevesiä ei saa johtaa harmaavesisuodattimeen, vaan ne on kerättävä tiiviiseen umpisäiliöön ja kuljetettava asianmukaisesti käsiteltäväksi. Erottelevasta käymälästä voidaan myös kerätä virtsa umpisäiliöön.

### 3.1. Jätevesien ympäristövaikutukset

Vesikäymäläkiellon vuoksi jäteveden käsittely on yksinkertaisempaa kuin kaikkien jätevesien, koska suurin osa jäteveden fosfori- ja typpiravinteista sekä ulostebakteereista tulee virtsasta ja ulosteesta (musta vesi). Harmaa jätevesi (pesemisestä, siivoamisesta, keittiöstä) sisältää kuitenkin runsaasti orgaanista eli eloperäistä jätettä, joka vesistöön päästessään kuluttaa happea ja huonontaa vesistön vedenlaatua. Jos lisäksi virtsa erotellaan käymälässä, lisääntyy harmaan veden fosfori- ja typpikuormitus.

Muslammin tilasta on todettu Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n julkaisussa 1/2020, että sisäistä kuormitusta ei havaittu, ja pinnan ravinne- ja leväpitoisuuksien perusteella Muslammi oli rehevyystasoluokitukseltaan lähes karu. Muslammista oli saatavilla 4 vesinäytteen vaihteluväli vuosilta 1985-2015: 4-14 µg/l, keskiarvo 8,5 µg/l.

Arvioidaan yksinkertaistetusti fosforin vaikutusta pintaveteen. Muslammin valuma-alue on noin 2,5 km<sup>2</sup>. Oletetaan, että vuosisadannasta 20 % imeytyy pohjavedeksi ja 50 % haihtuu. Tällöin järven kautta kulkee vuodessa noin 500 000 m<sup>3</sup> vettä. Fosforipitoisuuden keskiarvolla vesimäärä sisältää noin 4 000 g fosforia. Kohdan 1.6 taulukosta saadaan kuormituksen lisäys korttelista 3B (uloste otetaan talteen 85 g/v, virtsa ja uloste otetaan talteen 25 g/v). Tilanteessa, jossa vain uloste otetaan talteen, kokonaisfosforipitoisuus nousee 2,05 %, 8,5→8,67 µg/l. Tilanteessa, jossa uloste ja virtsa otetaan talteen, kokonaisfosforipitoisuus nousee 0,51 %, 8,5→8,54 µg/l. Vaikutus pienenee tästä huomattavasti veden sekoittuessa Kaupinojan valuma-alueen muuhun osaan. Koska keittiö- ja pesukonevesiä ei saa käsitellä tonteilla pohjavesialueen vuoksi, on todellinen kuormitus Muslammiin huomattavasti pienempi.

## 4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Voidaan arvioida, että veden hankinta ja jätevesien käsittely voidaan suunnitella ja toteuttaa kiinteistöillä vaihtelevien varustetasovaatimusten mukaisesti.

Jos jätevedet puhdistetaan haja-asutuksen jätevesiasetuksen (157/2017) ja kunnan ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti, voidaan arvioida, että vaikutukset Muslammin ja sen alapuolisten vesistöjen tilaan jäävät vähäisiksi.

KARTTAAKO OY  
MUSTALAMMI, KORTTELI 3B  
VESIHUOLTOSELVITYS

---

Lappeenrannassa 25.11.2020

YMPÄRISTÖKONSULTOINTI NIEMELÄINEN OY



Timo Niemeläinen, DI



Mikael Rossi, DI

# NUIJAJOEN RANTA-ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS

## Karkkilan kaupunki

### UPM OYJ



## Sisällysluettelo

1. JOHDANTO
2. SELVITYKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT
3. ALUEEN YLEISKUVAUS
4. LUONNON YLEISPIIRTTTEET
  - 4.1 kasvillisuus
  - 4.2 maa- ja kallioperä
5. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT
  - 5.1 Ahmoonlammi
  - 5.2 Ali-Paastonjärvi
  - 5.3 Kalatoin
  - 5.4 Mustalammi
  - 5.5 Nuijajoki eteläinen (Prännioja)
  - 5.6 Nuijajoki keskimmäinen (ampumarata-Käyräkoski)
  - 5.7 Nuijajoki (Vuotinainen-Lanannummi)
6. HUOMIONARVOISET LUONTOTYYPIT
  - 6.1 luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit
  - 6.2 vesilain mukaiset luontotyytit
  - 6.3 metsälain mukaiset luontotyytit
  - 6.4 uhanalaiset luontotyytit
  - 6.5 hallinnolliset suojelualueet ja kaavojen suojeluvaraukset
  - 6.6 muut huomiotavat luontotyytit
7. LAJIT
  - 7.1 EU:n luontodirektiivin mukaiset lajit (direktiivilajit)
  - 7.2 Suomen UHEX-rekisterin lajit (NT, VU, EN, CR)
  - 7.3 erityisesti suojeltavat lajit, rahoitetut lajit
8. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET
9. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

kannen valokuvat: ©Jari Hietaranta, yllä vas; Ahmoolammi, yllä oik: Ali-Paastonjärvi, alla vas: Nuijajoki eteläinen  
alla oik: Nuijajoki keskimmäinen.

**EKOTONI KY**,1016290-0 Vitikkalantie 4, 21570 Sauvo, [jari.hietaranta@ekotoni.fi](mailto:jari.hietaranta@ekotoni.fi), +358 400 479740

### 1. TAUSTA JA TAVOITTEET

Työn tarkoituksena oli selvittää Karkkilan kaupungin alueella sijaitsevan UPM Oyj:n ranta-  
asemakaava-alueen luontoarvot. Huomiota luontoselvityksen maastotyöskentelyssä kiinnitettiin  
erityisesti kasvillisuustyyppisiin, kasvilajistoon, liito-oravaan, linnustoon sekä geomorfologiaan ja  
maisemaan niiden kiinteistöjen osalta joihin rakentamista ollaan suunnittelemassa. Apuna maastossa

käytettiin kasvitunnistuskirjoja, sanelukonetta, kameraa, otettiin muutamia kasvinäytteitä, karttaa sekä ilmakuvia.

Tavoitteena oli ensisijaisesti kartoittaa mahdollisten LSL, ML ja VL mukaisten ns. lakikohteiden esiintyminen suunnittelualueella. Maastosta etsittiin myös luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä luontotyyppejä; LUMO, METSO. Näiden lisäksi pyrittiin kartoittamaan ja rajaamaan kartalle sellaisia muita luontotyyppejä, jotka inventoijan käsityksen mukaan tulisi pyrkiä huomioimaan ranta-alueiden maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen sijoittelussa. Tällöin huomiota kiinnitettiin mm Meriluoto & Soininen (1998) mainitsemaan metsäluonnon luontotyyppeihin, joihin tulisi maankäytön suunnittelun yhteydessä kiinnittää huomiota.

Työn tilaajana toimi UPM Oyj ja toteuttajana Karttaako Oy kaavoituksen osalta. Luontoselvityksestä vastasi Ekotoni Ky.

## 2. SELVITYKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT

Ranta-asemakaavan kasvillisuusinventointi toteutettiin ensimmäisen kerran kahtena eri maastokäyntinä 26.5.2013 ja 18.7.2013. Luonto- ja kasvillisuusinventoinnin tavoitteena oli kartoittaa UPM:n omistuksessa olevien 5:llä eri alueella sijaitsevien ranta-alueiden suunnittelun kannalta mahdollisesti merkittävien luontokohteiden ja huomioitavien lajien esiintyminen alueella. Luonnonsuojelulainsäädännön mukaiset kohteiden ohella huomiota kiinnitettiin myös luonnon monimuotoisuuteen yleisemmin sekä maisemallisiin ja ekologisiin kysymyksiin. Varsinainen kaavoitus ei tuolloin käynnistynyt ja keväällä 2022 maastokäynnit toteutettiin uudelleen kesäkuun 6.-7. päivinä. Selvityksen taustatietoina käytettiin ympäristöhallinnon yhteistä lajitietokantaa (<https://laji.fi/>). Lisäksi linnuston osalta käytiin lävitse vuosien 2021 ja 2022 Birdlifen havainnot alueelta. Apuna käytettiin lisäksi maastokarttoja ja ilmakuvia (Maanmittauslaitoksen aineistot). Kaikki kaavoitettavat alueet käveltiin maastossa. Prännioja vain toiselta rannaltaan.

Maastoinventoinnin perusteella laadittiin kunkin osa-alueen kasvillisuutta kuvaava karttaesitys, joka perustuu pääosin maastossa havaittuihin metsätyyppeihin ja kasvilajistoon. Metsätyyppiluokitusta tarkennettiin yksityiskohtaisimmilla kasvilajitiedoilla, mikäli oli tarpeen esim. tarkemman rajauksen ja esimerkiksi alueen tai rakentamisen ulkopuolelle jättämisen perustelemiseksi. On kuitenkin huomattava, että tekstissä esitetyt lajistotiedot kattavat usein melko suuren alueen ja lajien runsaussuhteiden vaihtelu pienelläkin alueella voi olla suurta. Runsaussuhdetiedot ovat luonnollisesti tekijän arvioita, ja ne vaihtelevat mm. topografian ja maalajinkin mukaan voimakkaasti pienenkin alueen puitteissa. Ne antavat kuitenkin lukijalle konkreettista tietoa alueen lajistosta. Vesikasvien, heinien ja sarojen kohdalla esiintyy puutteita. Maastossa ei systemaattisesti havainnoidu myöskään nilviäis-, hyönteis-, sieni- tai jäkälälajistoa.

Kasvilajien yleisyyttä arvioitiin eräillä alueilla seuraavasti kuusiportaisella asteikolla, jossa:

- 1 = yksittäinen havainto kasvilajista
- 2 = kasvia kasvaa niukasti siellä täällä
- 3 = kasvia niukasti jokseenkin koko näytealalla
- 4 = kasvia on runsaasti koko alalla, mutta ei laajaa, yhtenäistä kasvustoa (peittävyys 10–50 %)
- 5 = kasvilaji esiintyy massalajina (peittävyys 50–75 %)
- 6 = kasvilaji esiintyy erittäin runsaana massalajina (peittävyys yli 75 %)

Linnuston kartoitus suoritettiin 6.6.2022 kello 7.45–17.45 välisenä aikana. Linnuston kartoitus tehtiin yleisesti hyväksytyllä yhden kartoituskerran menetelmällä (Koskimies 1994). Koska kartoitetut kohteet olivat pinta-alaltaan suhteellisen pieniä, riittää yksi kartoituskerta kuvaamaan linnustoa riittävällä tarkkuudella. Myös kartoitusalueen läheisyydessä, esimerkiksi järvellä, metsä- tai

maatalousalueilla havaitut linnut kirjattiin ylös. Kartoitettavia kohteita oli seitsemän. Sää kartoituspäivänä oli aurinkoinen. Lämpötila vaihteli aamun kahdestatoista asteesta iltapäivän seitsemääntoista asteeseen. Tuuli oli aamulla lännen suunnalta, noin 1–4 metriä sekunnissa ja iltapäivällä lännestä noin 4-6 metriä sekunnissa. Säätila oli linnuston kartoituksen kannalta hyvä. Linnuista kirjattiin ylös linnuston atlaskartoituksen tapaan havainnon status. Suojelullisesti arvokkaat lajit on esitetty lihavoidulla fontilla. Suluissa käytetyt lyhenteet ovat julkaisun Tiainen ym. 2016 mukaisia. Myös Suomen erityisvastuulajit (EVA) ja EU:n direktiivilajit (DIR) on esitetty lihavoidulla fontilla. Lajien uhanlaisuusluokitus on Punaisen kirjan, Suomen kolmannen uhanlaisuusluokituksen mukainen (punainenkirja.fi).

Linnuston osalta primäärinä tietolähteenä käytettiin maastohavaintoja 2022 ja tietoja täydennettiin sekundaarisilla tiedoilla [www.laji.fi](http://www.laji.fi) ja *Birdlifen* tietokantojen tiedoilla. Käytössä oli myös vuoden 2013 maastohavainnot niin kasvillisuuden kuin linnuston osalta.

### 3. ALUEEN YLEISKUVAUS

Nyt kaavoitettavat alueet, yhteensä 7 erillistä kiinteistöä, sijaitsevat toisistaan erillään oheisen indeksikartan mukaisesti. Kaavoitettavat alueet käsittävät alueita Nuijajoen varrelta (3 aluetta), Ali-Paastonjärveltä, Kalatoin -lampi kokonaisuudessaan, Mustalammin pohjoisosa ja Ahmoonlammin länsi-luoteisranta.



Kuva 1. Kaava-alueen osa-alueiden sijainnit.

### 4. LUONNON YLEISPIIRTTTEET

Ranta-asemakaava-alue sijaitsee Karkkilan kaupungissa. Alue kuuluu Uudenmaan eliömaakuntaan ja sijaitsee hemiborealaisen ja eteläborealaisen vyöhykkeiden vaihtumisalueella.

#### 4.1 kasvillisuus

Kaavoittavalla alueella so. eteläborealisella vyöhykkeellä metsät ovat luonnostaan kuusivaltaisia, mutta mäntyä on vain hieman vähemmän, ja ne kasvavat yleensä siellä missä kuusi ei viihdy eli topografian ylemmillä osilla. Sekapuustot ovat yleisiä. Lehtipuita on noin puolet kuusten määrästä, yleensä koivuja ja haapaa. Ne esiintyvät useimmiten nopeakasvuina pioneeripuina esimerkiksi kuloaukeilla ja havupuut syrjäyttävät ne usein. Metsätyypeistä kaavoitettavilla alueilla tavallisin

on tuore kangas, joten tyypillisimmät aluskasvillisuuden muodostajat ovat mustikka ja sammalet. Lehtomaisia kankaita löytyy sieltä täältä. Ihmistoiminta on sekoittanut puulajisuhteita huomattavasti. Kaikki kaavoitettavat osa-alueet ovat metsäisiä.

## 4.2 maa- ja kallioperä

Osa-alueiden maaperä vaihtelee runsaasti. Ali-Paastonjärven ja Mustalammin ablaatiomereemi maastosta glasifluvialisiin jokilaaksoihin (Nuijajoen kohteet, Prännionoja), suorantoihin (Kalatoin) aina Ahmoonlammin ympäristöön, josta löytyy kaikkea em. mainittua.

Maalajeista vallitsevat erialiset moreenit ja jokilaaksojen enemmän tai vähemmän lajittuneet glasifluvialiaali- ja fluviaalitoiminnan aikaansaamat maalajit. Soita kaava-alueella on oikeastaan vain Ahmoonlammin ja Kalatoin ranta-alueilla, jossa sitä on vaihtelevan paksuisesti moreenin päällä. Topografia vaihtelee runsaasti jokilaaksojen (Nuijajoki) suuriin topografisiin eroihin (Ali-Paastonjärvi, Mustalammi). Jokilaaksoille on tyypillistä tasainen jokitasanne, joka tulvii ajoittain. Tasanteelta nousee jokirinne (2-4 m) varsinaiselle ylätasanteelle.

## 5. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYYPIT

Seuraavassa on esitetty kaava-alueen maastokartoituksissa (2013, 2022) esille tulleet luontoarvot sekä kaava-alueen luonnonolosuhteita osa-alueittain.

### 5.1 Ahmoolammi

Inventointi aloitettiin Karinokan alueelta, josta kuljettiin etelään ja sen jälkeen pohjoiseen. Järven länsirantaa luonnehtii mutkitteluva pitkittäisharju, joka nousee jyrkästi muuten tasaisesta topografiasta jopa 10–15 m. Kasvillisuus on HMT-kangasta, jossa mustikka on kenttäkerroksen valtalaji. käenkaali, mustikka, puolukka ja metsätähti löytyvät myös kenttäkerroksesta. Rannan ja mainitun harjun rinteiden välissä on paikoin aika monimotoista sekapuustoa, jossa kuusen ohella on tervaleppää, koivua ja haapaakin. Varsinaisella harjulla puusto muuntuu mäntyvaltaiseksi kuivahkoksi kankaaksi. Noin 15 järeintä kuusta tarkastettiin liito-oravien varalta mutta jätöksiä ei löydetty.

Karinokan eteläpuolen lahdella on mainitsemisen arvoinen; rantaa kiertää vaihtelevan levyinen luhtareunus; tupas- ja töppövilla, jokapaikansaraa, mustuvasaraa rannan lähellä suopursua ja luhdan kohdalla mäntypuusto reunustaa luhtaa. Suunnittelualueen etelärajalla puusto on kuusivaltaista tuoretta kangasta: myös tällä alueella tarkastettiin noin 10 kuusta liito-oravien varalta, sillä aivan rantaviivan tuntumassa on pötkelöitä ja verrattain kookasta kuusikkoa. Karinokan pohjoispuolella on maasto lievästi soistuvaa ojikkoo, jossa suopursu ja mustikka muodostavat kenttäkerroksen valtalajiston. Puusto on sekapuuta; ei maapuita tai pystykeloja. Suon koillispuolella maasto alkaa nousta jyrkästi: puusto on kuusimänty sekapuustoa. Tälläkin moreeniselänteen ja rannan välissä tieuran molemmiin puolin on aika runsaasti maapuita ja jokunen pystykelokin. Vähitellen sekapuusto muuntuu kohti puhtaampaa kuusikkoa. Ainostaan koivua ja hiukan harmaa- ja tervaleppää on rannan tuntumassa sekapuuna. <http://laji.fi> ei antanut suojeltavia putkilokasveja. Ainoastaan suoneidonvaippa esiintyy jossain Ahmoolammin läheisyydessä. Sijaintipaikka on karkeistettu.

*Taulukko 1.* Linnustohavaintojen yhteydessä käytetyt lyhenteet.

DIR	EU:n lintudirektiivilaji
EN	erittäin uhanalainen lintulaji Suomessa
EVA	Suomen kansainvälinen erityisvastaalaji

NT	silmällä pidettävä lintulaji Suomessa
VUL	vaarantunut lintulaji Suomessa
k	koiraspukuinen
n	naaraspukuinen
kn	koiras ja naaras
pm	maastopoikanen
p	paikallinen
Äp	laulava paikallinen
yl	ylilentävä

Alueelta tehtiin seuraavat lintuhavainnot:

**Telkkä kn (EVA)**

**Tukkasotka kn (EVA, EN)**

Käki 1 Äp

Kirjosieppo 1 Äp

Peippo 1 Äp

Punarinta 1 Äp

Sinitiainen 1 p

Töyhtötiainen 1 Äp

Puukiiپیjä 1 Äp

Hieman kaava-alueen ulkopuolella:

**Hömötiainen 1 Äp (EN)**

<https://laji.fi> Laji.fi-tietokannassa ei kohteelta ole havaintoja.

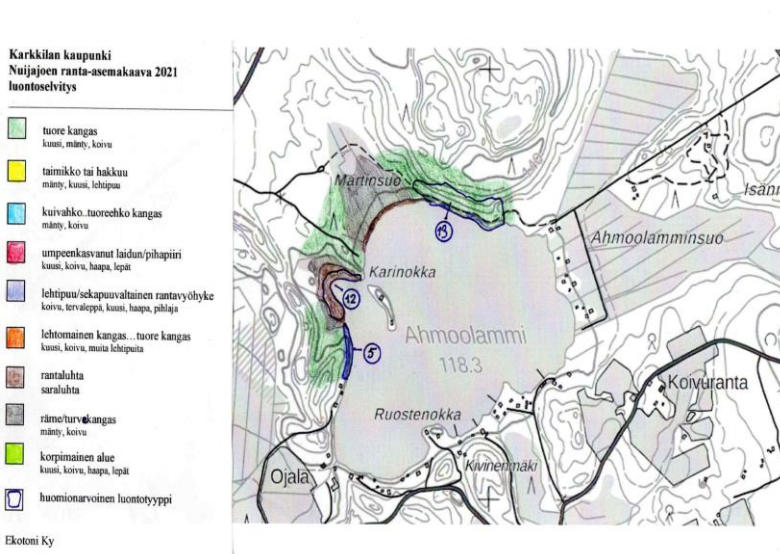


Kuvat 2a-d. Kuvat yllä: luhtareunainen lahti Karinokan eteläpuolella. Kuvat alla: harjun ja rannan välistä metsäkasvillisuutta; pystykeloja on melko runsaasti.





Kuvat 3a-d. Yllä vasemmalla: Martinsuota, Yllä oikealla: Martinsuon koillispuolen rинnettä  
 Alla oikealla lehtipuu-kuusi sekapuustoa rannan tuntumassa kärrypolun molemmin puolin.



Kuva 4. Ahmoolammen luonto ja huomionarvoiset kohteet.

## 5.1 Ali-Paastonjärvi

Ali-Paastonjärven topografia on vaihteleva, tyypillistä ablaatiomoreenimaastoa. Suurimmat relatiiviset korkeuserot ovat järven länsi- ja lounaispuolella. Järveen viettävät rinteet ovat enimmäkseen jopa yli 20 m. Järven itäpuolella sen sijaan korkeuserot jäävät hieman pienemmiksi; vain noin 10 m luokkaa. Maaperä on luultavasti kauttaaltaan mainittua pintamoreenia, mutta varsinaisia geomorfologisia muodostumia ei esiinny. Järven lounaispuolella on laajahko kaakko-luode suuntainen drumliini; jonka koillisrinteet viettävät Ali-Paastonjärveen. Ranta-alueet ovat lännessä ja etelässä kiviset, paikoin jopa lohkaraiset, pohjoisessa ja luoteessa verraten pehmeäpohjaiset. Turvetai liejunkerrostumia ei laajasti kuitenkaan esiinny ranta-alueilla: paikoin on erityisesti pohjoisrannalla nähtävissä vähäistä luhtaisuutta, samoin etelärannan muutamassa pohjukassa.



Kuvat 5 a-d. Ali-Paastonjärven rinnealuetta. Alueella lienee sijainnut vanha pihapiiri ja laidun. Alue monimuotoista, runsaasti lahoppua käsittävää ja eri-ikäistä metsää käsittävää puustoa.



Kuvat 6 a-d. Kuvia GPS:n osoittamalta alueelta. Puusto lehtomaisen rehevää OMT-tyyppiä. Lehtomaisen rehevää, monimuotoista, runsaasti maapuita ja pystykeloja käsittävää.

Rinteeseen ja rantaan on muodostunut monimuotoinen ja eri-ikäinen puusto. Melko paljon esiintyy lehtipuuta sekä maapuita ja pystykeloja. Yllä näkyvä (ks. kuva 7a) pohjoispuolen hakkuualueen ja Rapuojan välissä on erikoinen pienten altaiden alue. Alueelta on nostettu turvetta tai savea (ks. kuvat alla). Lajisto on monimuotoista lehtomaisen kankaan lajistoa indikoivaa: valkovuokkoa, käenkaalta, mustaviinimarjaa, kieloa, sudenmarjaa, metsäimarretta, vadelmaa. Ylärinne lienee vanhaa laidunta. Ranta on kuusivaltainen ja lahoa on hieman vähemmän kuin ylempänä. Ranta kyllä säilyy monimuotoisena, useaa latvuserrosta käsittävänä aina hakkuualueelle asti, isojakin keloja alueella. Putkilokasvien osalta <https://laji.fi> ei antanut osumia Ali-Paastonjärvelle.

## Lajistoa korttelialueen pohjoispuolelta rinteestä

*Geranium sylvaticum*, metsäkurjenpolvi 1, *Maianthemum bifolium* oravanmarja 2, *Rubus saxatilis*, lillukka 2  
*Vaccinium myrtillus* mustikka 4-5, *Athyrium filix-femina* soeahiiirenporras 1, *Hieracium umbellatum* sarjakeltano 1  
*Juncus filiformis* jousihivvilä 2, *Equisetum sylvaticum* metsäkorte 2, *Linnaea borealis* vanamo 2, *Dryopteris carthusiana* metsäalvejuuri 2, *Luzula pilosa* kevätpiippo 1, *Thelypteris connectilis* korpi-imarre 1, *Trientalis europaea* metsätähti 1, *Viola palustris* suo-orvokki 1, *Epilobium angustifolium* maitohorsma 1, *Fragaria vesca* ahomansikka 1, *Anemone nemorosa*, valkovuokko 2, *Melampyrum pratense* kangasmaitikka 1, *Potentilla erecta* rätvänä 2, *Ribes nigrum*, mustaviinimarja 1, *Gymnocarpium dryopteris* metsäimarre 2, *Carex sp.* sara 3, *Pyrola sp.*, talvikki 1-2, *Solidago virgaurea*, kultapiisku 1 *Stellaria sp.*, tähtimö 3, *Paris quadrifolia*, sudenmarja 1-2



Kuvat 7a-b. Kuvat yllä: vanha maa-aineksen tai turpeen ottoaluetta Rapuojan eteläpuolella. Alueelle on syntynyt monimuotoinen elinympäristö.

Rapuojan pohjoispuolella on metsäkasvillisuus tavanomaista sekapuustoa.

Kun siirrytään länsirannalla metsäautotien käänköpaikalta kohti etelää, on tien lähellä kuusikkoa ja kenttäkerros on melko monipuolinen: lähinnä tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan lajistoa; mm. valkovuokkoa, oravanmarjaa, metsätähteä, metsä- ja korpi-imarretta, nokkosta, sudenmarjaa. Kuusi on valtalaji, mutta harmaaleppää, koivua on runsaasti. Edelleen kohti rantaa siirryttäessä muuttuu puusto, pohjoisosan tapaan harvennetuksi kuusikoksi. Lehtipuuston osuus on vähäinen ja metsätyyppi on aika puhdasta tuoretta kangasta. Rannassa on puusto hieman edellistä nuorempaa, jokunen iäkkäämpi lehti- ja havupuu yksilö ja kuusi on täälläkin valtalaji. Mustikka dominoi kenttäkerrosta. Aivan rantaviivalla on 4–5 m leveä koivua, harmaa- ja tervaleppää kasvava vyöhyke.



Kuvat 8a-b. Etelärannan lievästi korpimaista ojikkoa kuusi-koivusekapuustoa.

Maastokäynnin yhteydessä tehtiin seuraavat lintuhavainnot:

Käpytikka pesä  
 Mustarastas 1 Äp  
 Peippo 2 Äp  
 Mustapääkerttu 1 Äp  
 Pajulintu 1 Äp  
 Punarinta 1 Äp  
 Peukaloinen 1 Äp  
 Vihervarpunen 3 yl  
 Sinitiainen 1 p  
 Talitiainen 1 p

Hieman kaava-alueen ulkopuolella:

**Kuikka hautova emo pesällä (DIR)**

Kalalokki hautova emo pesällä

**Rantasipi 2 p (EVA)**

Lehtokerttu 1 Äp

**Hömötiainen 1 Äp (EN)**

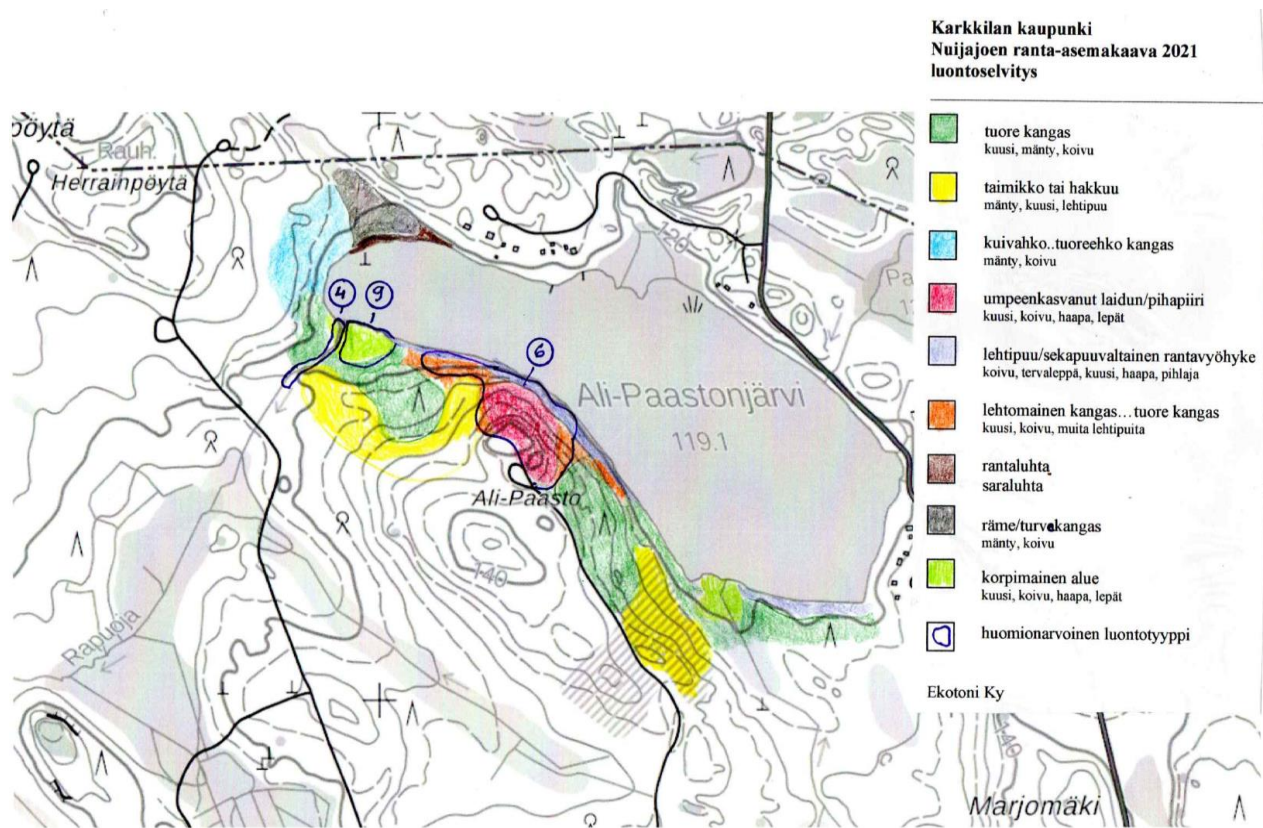
Töyhtötiainen 1 Äp

Pikkusieppo 1 Ä

Laji.fi-tietokannassa kohteelta havainto on laulujoutsenesta vuodelta 2006 ja kalalokista vuodelta 2007.

Edellä mainittujen lajien lisäksi vuonna 2013 havaittiin kentällä räkättirastas, laulurastas, metsäkirvinen ja leppälintu sekä metsäkanalinnuista pyy sekä varsinaisista vesilinnuista tavi ja telkkä, joita ei nyt havaittu.

Alueelta (länsiranta) etsittiin myös liito-oravan jätöksiä noin 10–15 kuusen tai haavan juurelta, mutta jätöksiä ei löydetty. Lähes kaikkialla ranta-alueilla oli metsäkauriin jälkiä ja jätöksiä. Tikkojen syönnösjälkiä oli runsaasti Rapuojan->Ali-Paaston välisellä alueella.



Kuva 9. Ali-Paastonjärven luonto ja huomionarvoiset kohteet.

## 5.2 Kalatoin

Metsäkasvillisuus lammen ympärillä on puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa kangasta. Puusto on selvästi metsätaloustaloudessa. Pääpuulaji on mänty, joka muodostaa yksin puukerroksen. Pensaskerros uupuu lähes kokonaan. Järven rantaan kiertää saraluhtareunus, paikoin myös hieman ruovikkoo. Vesilinnusto oli odotetun niukkaa. Myös metsälinnusto oli vähäinen.

### lajistoa itärannalla

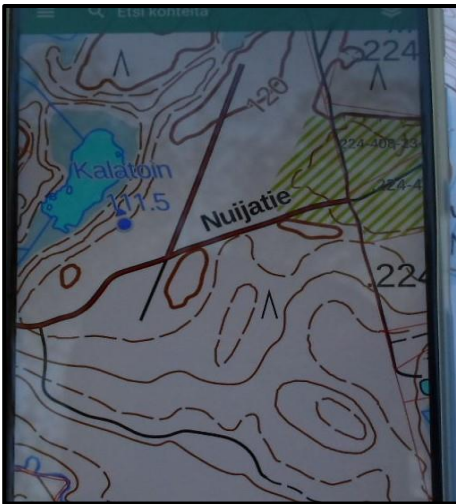
*Empetrum nigrum*, variksenmarja 2, *Ledum palustre*, suopursu 3, *Vaccinium myrtillus*, mustikka 3, *Vaccinium uliginosum*, juolukka 2, *Calluna vulgaris*, kanerva 1-2, *Linnaea borealis*, vanamo 1, *Vaccinium vitis-idaea*, puolukka 1-3, *Erophorum vaginatum*, tupasvilla 2, *Calamagrostis stricta*, luhtakastikka 1, *Melampyrum pratense*, kangasmaitikka 1 *Carex dioica*, äimäsara 2

alueen linnusto oli niukkaa:

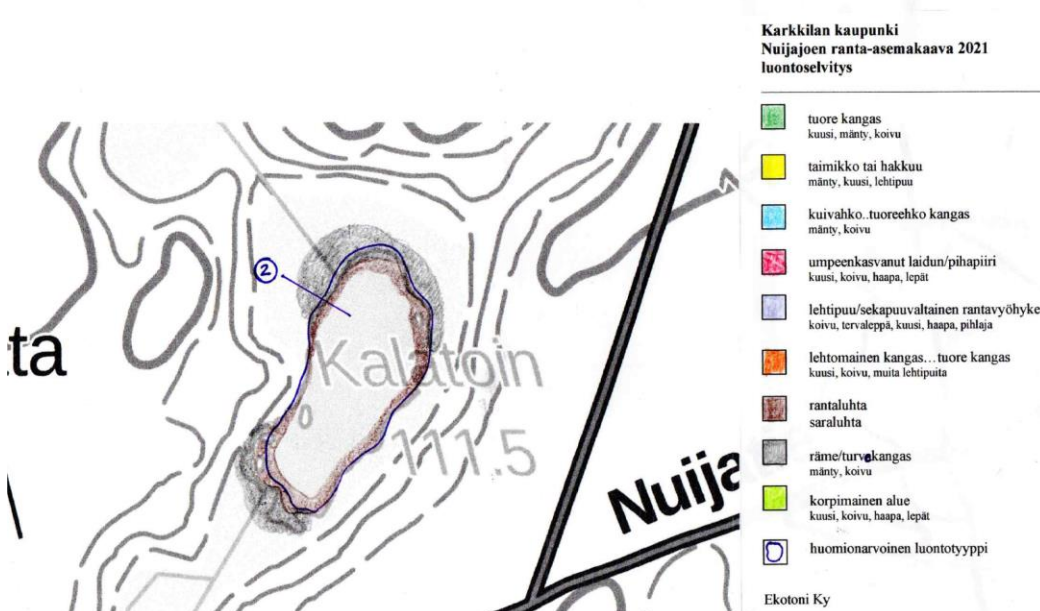
### Telkkä 1 n + 8 pm (EVA)

Metsäviklo 1 p  
Peippo 2 Äp  
Talitiainen, k

Laji.fi-tietokannassa ei kohteelta ole havaintoja. Vuonna 2013 järveä ei inventoitu. Myöskään putkilokasvien osalta ei <https://laji.fi> ei antanut osumia uhanalaislajistolle.



Kuvat 10a-c. Kalatoin on pieni luhtarantainen karu lampi. Ranta-alueiden puusto on mäntyvaltaista talousmetsää. Lammelle on laitettu kolme pesimäalustaa, jotka eivät olleet käytössä.



Kuva 11. Kalatoin luonto ja huomionarvoiset kohteet.

### 5.3 Mustalammi

Relatiiviset korkeuserot suunnittelualueella, Marjomäenlahdella, on enimmäkseen noin 10 m luokkaa. Aluetta voidaan täten luonnehtia loivaksi mäkimaaksi. Suurimmat korkeuserot ovat lahden etelärannalla, jossa sijaitsee rannan suuntainen moreeniselänne. Mainittua ablaatiomoreeniselännettä lukuun ottamatta suunnittelualueella ei ole erityisiä geomorfologisia muodostumia. Kivinen

pintamoreeni on kauttaaltaan vallitseva maalaji; aivan rannassa, etenkin lahden pohjukassa, on ohuelti turvetta moreenin päällä.

Marjomäenlahden pohjukka on perustyyppiltään tuoretta kuusikangasta, lähinnä mustikkatyypin metsää. Mustikka vallitsee kenttäkerroksessa. Alueella on tehty metsänhoitotoimia: etenkin suunnittelualueen pohjoisrantaan on rannan läheltä harvennettu ja etäämpänä rannasta on varttunutta taimikkoa. Jonkin verran esiintyy kuusen ohella lehtipuuta; harmaaleppää ja tervaleppää rantaviivan tuntumassa. Haapaa ei ole. Ranta on kauttaaltaan lievästi soistuva, hieman runsaammin aivan lahden pohjukassa.

Maapuita ei juuri ole; muutamia nuoria lehtipuukeloja on pohjukassa ja etelärannalla ja pystykeloja on aivan pohjukassa; muuten pohjukassa on lähes puhdasta kuusta. Liito-oravan kannalta noin 15 kuusta tarkastettiin etelärannalta ja lahden pohjukasta, mutta liito-oravasta ei tehty havaintoja.

Kenttäkerros on vaatimaton lajistoltaan. Kun siirrytään lahden pohjoisrannalle, on jyrkän rinteiden alapuolella puusto lähes puhdasta, verraten nuorta tasaikäistä kuusikkoa. Jyrkän rinteiden yläosassa, muuntuu puusto mäntyvaltaiseksi tuoreeksi - kuivahkoksi kankaaksi. <https://laji.fi> ei antanut osuvia uhanalaislajiston osalta.

#### lajistoa lahden pohjukassa

*Vaccinium vitis-idaea*, puolukka 1, *Vaccinium myrtillus*, mustikka 4, *Empetrum nigrum*, variksenmarja 1  
*Equisetum palustre*, metsäkorte 1, *Melampyrum pratense* metsämitikka 2, *Ledum palustre*, suopursu 1 (rannassa)  
*Trientalis europaea*, metsätähti 1, *Calamagrostis arundinacea*, metsäkastikka 1, *Gymnocarpium dryopteris*, metsäimarre 2,  
*Equisetum sylvaticum*, metsäkorte 1, *Linnaea borealis*, vanamo 1, *Agrostis capillaris*, nurmirölli 1, *Fragaria vesca*, mansikka 2, *Deschampsia flexuosa*, metsälauha 3





Kuvat 12 a-f. Metsäkasvillisuus on Marjomäenlahdella pääosin kuusivaltaista kangasta. Maapuita tai pystypökkelöitä ei esiinny. Muutama järeä kuusi on lahden pohjukassa.

Maastossa kaava-alueella havaitut lajit kesäkuussa 2022.

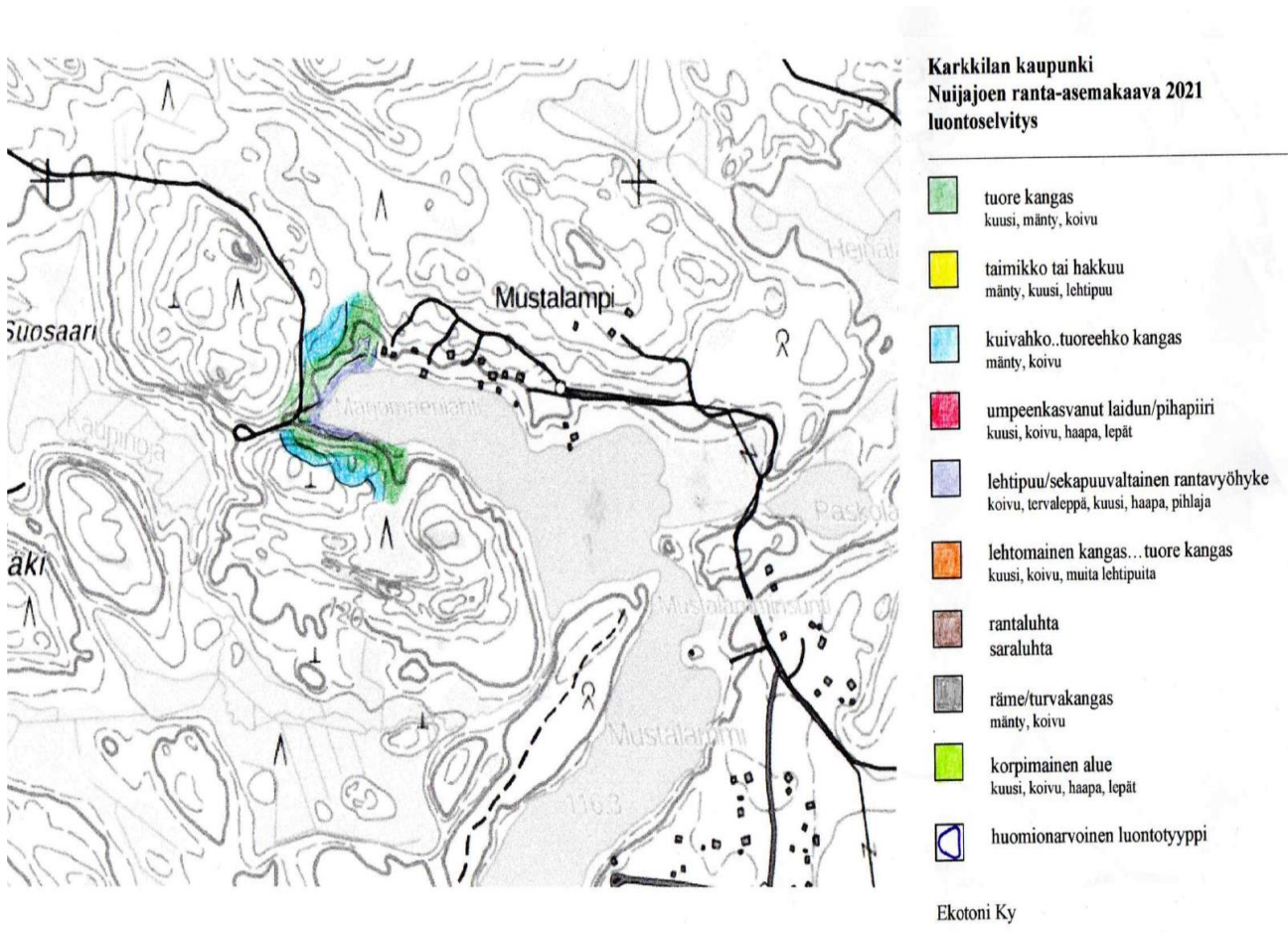
Laulurastas 1Äp

Pajulintu 1Äp

Hieman kaava-alueen ulkopuolella (lahdella):

**Kalatiira 1 p (DIR, EVA)**

Laji.fi-tietokannassa (<https://laji.fi>) ei kohteelta ole havaintoja linnuston tai putkilokasvien osalta.



Kuva 13. Mustalammin luonto ja huomioitavat kohteet.



#### 5.4 Nuijajoki eteläinen (Prännioja)

Nuijajoki on luonnontilainen tai lähes luonnontilainen, kirkasvetinen morfologialtaan luonnontilaisesti mutkitteleva, leveimmillään noin 5–6 m leveä jokiuoma. Nykyisen uoman molemmin puolin on noin 5–6 m korkeammalla sijaitseva vahan törmän yläreuna. Joki on kuluttanut nykyistä törmää paikoin niin, että on syntynyt pienimuotoisia eroosiotörmäitä. Aines uoman ympäristössä on fluviaalista hiekkaa, osin varmasti myös glasifluviaalista alkuperää.

Nuijajoen rantaviivan pituus on kaikkiaan noin 15 km. Joen koski- ja virtapaikoilla on onkiminen, pilkkiminen ja viehekalastus kielletty läänikohtaisen viehekortin nojalla kielletty (1.10.2002). Joen lähialueella polustoa ei juuri ollut näkyvissä eikä muutakaan ihmistoimintaan viittaavaa.



Kuvat 14 a-b. Tarkastelluilla kolmella alueella Nuijajoki vaikutti luonnontilaiselta uomalta, jossa oli havaittavissa runsaasti luonnontilaiselle joelle tyypillistä mutkitteluä sekä eroosio- ja akkumulaatio törmäitä. Kasvillisuus on lehtomaisen rehevää ja runsaasti lahoppuuta tai lehtipuustoa.

Osa-alueen inventointi aloitettiin Porraskosken luoteispuolelta ja kuljettiin vaihtelevasti etelärantaa pitkin aina Korpelaan asti. Yleisesti voidaan sanota, että etenkin joen eteläranta aina vanhan jokitörmän yläosaan asti on paikoin rehevää lehtoa (OMaT), paikoin jokivarret ovat hieman karumpaa lehtomaista kangasmetsää (OMT). Joen pohjoisranta sen sijaan on hieman tavanomaisempaa, mutta paikoin myös lehtomaista. Törmän yläpuolella on puusto huomattavasti tavanomaisempaa tavallista mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta (VT) ja se on selvästi talousmetsäkäytössä olevaa tasaikäistä talousmetsää. Osumia uhanalaislajistosta ei <https://laji.fi>. antanut putkilokasvien osalta.

**Lajistoa:** kotkansiipi, koiranvehnä, korpinurmikka, näsiä, mustakonnanmarja, metsätähti, metsäimmarre, sudenmarja, metsäalvejuuri, korpi-imarre, suo-orvokki, valkovuokko, sinivuokko, valkovuokko, imikkä, lehtotähtimö, tesma suokeltto, herukka (*sp*), metsäkorte, hiirenporras, metsäalvejuuri, isoalvejuuri, rentukka, ojakellukka, kurjenjalka, röyhvihvilä, paatsama, nuokkuhelmikkä, lehtotähtimö, suokeltto, korpiorvokki, amerikanhorsma, kurjenjalka, mesiangervo ja vuohenputki. Pohjoisosan rинnesoistuman ja puronvarren ympäristössä on lisäksi mm. kevätlinnunsilmä, lehtotähtimö, rönssyleinikki, luhtalemmikki, mätässara, purolitukka, korpikaisla ja luhtatädyke



Kuvat 15 a-d. Osa-alueen jokilaakso on erämaamainen. Kuusi on ehdoton valtapuu, paikoin aukoissa on lehtipuuta. Etenkin maapuita on runsaasti.

Kesäkuussa 2022 havaittiin seuraavat lajit:

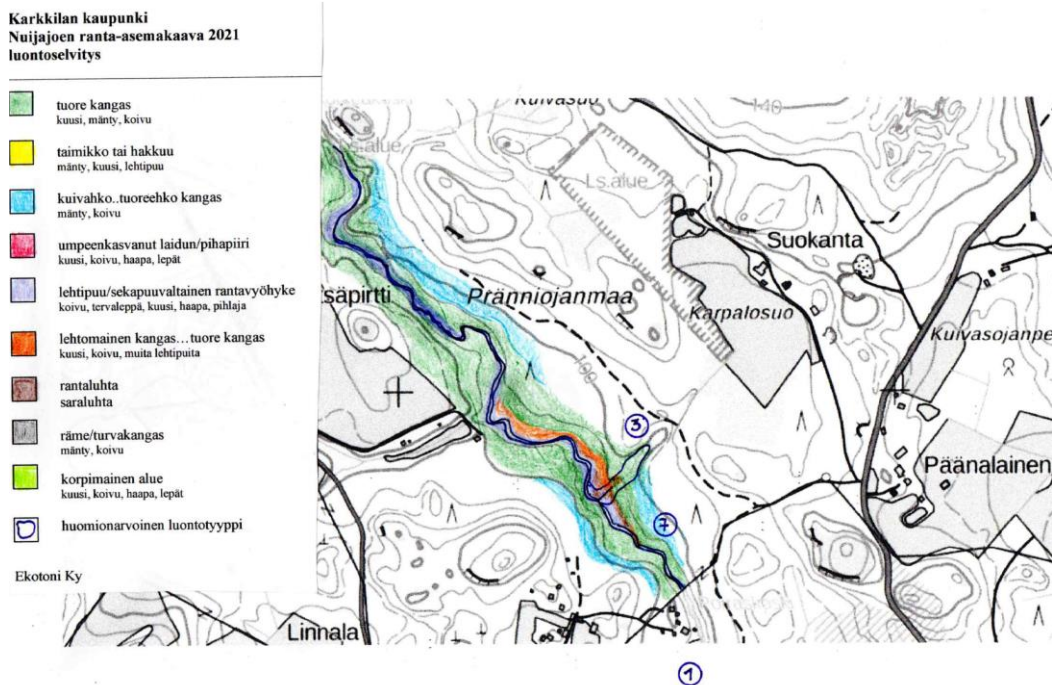
Käpytikka 1 p  
 Mustarastas 1 p  
 Punakylkirastas 1+2 pm  
 Punarinta 1 Äp  
 Tiltalitti 1 Äp  
 Laulurastas 1Äp  
 Pajulintu 1Äp  
 Kuusitiainen 1Äp  
 Närhi yl  
 peippo 2Äp  
 kirjosiippo 2 Äp

Laji.fi-tietokannassa ei kohteelta ole havaintoja. Kartoitetuista virtavesikohteista ei ole viimeisimmässä lintuatlaksessa eikä tiira.fi-järjestelmässä pesimäaikaisia havaintoja koskikarasta (Valkama ym. 2011).

Vuonna 2013 osa-alueella havaittiin osa-alueella lentoon lähtevä varpushaukka, joka rymisti lentoon tutkitun alueen itäpäästä. Inventointipäivänä oli sateista ja linnusto oli inaktiivista, mutta ainakin seuraavista lajeista tehtiin havaintoja: käpytikka, palokärki, närhi, talitiainen, metsäkirvinen, punarinta, leppälintu, sinitäinen, kuusitiainen, töyhtötiainen, sepelkyyhky, räkättirastas, kirjosiippo, peippo, vihervarpunen ja pyy. Jokialue tunnetaan myös koskikaran elinympäristönä.

Liito-oravasta ei tehty havaintoja kumpanakaan maastoajankohtana (2008 ja 2022). Saukko todennäköisesti asustaa joella.

Maisemakuva on erämaamaisen kaunis. Ihmistoiminnan vaikutusta ei joen välittömässä läheisyydessä ilmene joen ja sen muodostumassa laaksossa. Sen sijaan jokilaakson yläpuolella ihmistoiminnan vaikutus puustossa ilmenee selvästi. Laji-tietokanat (<https://laji.fi>) ei antanut osumia putkilokasvien osalta.



Kuva 16. Nuijajoki eteläinen, luonto ja huomioitavat kohteet. 1= Nuijajoen jokilaakso.

### 5.5 Nuijajoki keskimmäinen (ampumarata-Käyräkoski)

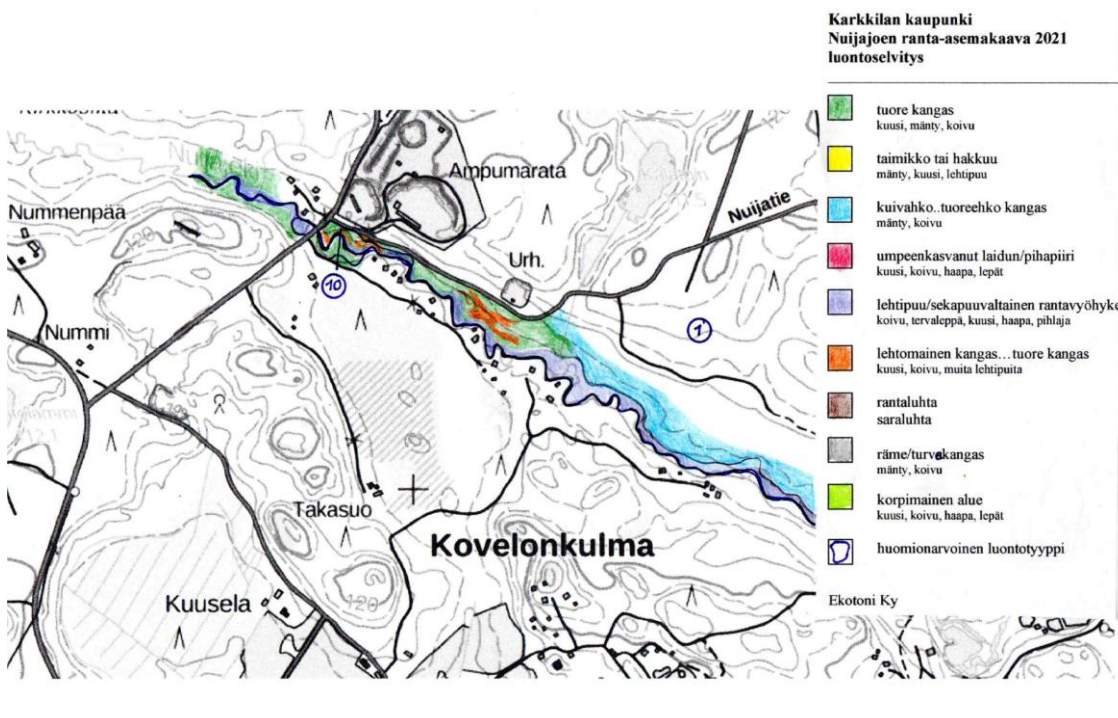


Kuvat 17 a-d. Kuvat osa-alueelta ampumaradan alueelta. Alueelta on vuodelta 2008 tehty liito-oravahavainto, mutta keväällä 2022 ei merkkejä liito-oravasta tehty.

Alue on pitkään ollut hakkaamatta. Mustikkavaltaista lähinnä OMT-tyyppin kangasta. Maapuita ja pystykeloja on runsaasti. Kenttäkerros on paikoin aika vaatimaton tiheän puukerroksen takia. Lehtipuustoa ei ole kovin runsaasti. Kuuset on kookkaita. Kun siirrytään alavirtaan, säilyy metsäkasvillisuus osapuilleen samanlaisena -ehkä hieman kuivempaa MT-tyyppin metsänä. Pystykeloja ja maapuita niukemmin. Jokilaaksossa ja tasanteella on runsaammin lehtipuuta. Jokilaakson yläpuolella on puuston tasaikäistä talousmetsää. Joen eteläranta on rakennettu tiiviisti. Tämä ilmenee hyvin ilmakuvasta. Uhanalaislajistoa ei ole tiedossa <https://laji.fi> -tietokannan mukaan.



Kuvat 18 a-d. Jokilaakson yläpuoliset alueet ovat tavanomaista tasaikäistä istutusmännikköä. (kuvat a-b ylärivissä). Sen sijaan jokitasanteen ja -laaksonkasvillisuus on huomattavasti monimuotoisempaa.



Kuva 19. Nuijajoki keskimäinen. Luonto ja huomioitavat kohteet. 1= Nuijajoen jokilaakso



Kuvat 20 a-b. Joen eteläpuolen avohakkuualuetta. Jokilaakson rehevä kasvillisuus ilmenee hyvin oheisesta ilmakuvasta. Jokilaakson yläpuoliset alueet ovat tavanomaista VT-tyyppin mäntykangasta.

Kesäkuussa 2022 Maastossa kaava-alueella havaitut lajit:

Käpytikka pesä  
 Mustarastas 1 p  
 Talitiainen 1 p  
 Kirjosieppo 1 Äp  
 Pajulintu 1 Äp  
 Peippo 1 Äp

Laji.fi-tietokannassa kohteelta on liito-oravahavainto vuodelta 2008. Kartoituksessa ei havaittu merkkejä liito-oravan reviiiristä. Kartoitetuista virtavesikohteista ei ole viimeisimmässä lintuatlaksessa eikä tiira.fi-järjestelmässä pesimäaikaisia havaintoja koskikarasta (Valkama ym. 2011).

### 5.7 Nuijajoki pohjoinen (Vuotinainen-Lanannummi)

Inventointi aloitettiin Nuijajoen ylittävältä sillalta ja kuljettiin pohjoisrantaa alajuoksulle. Välittömästi sillan alapuolella on laaja tulviva, joen meanderilenkkien ja juoluoiden kirjoma alue, jossa runsaasti lehtipuuta. Puukerros on monilatuksinen, runsaasti lehtipuuta, koivua, pajuja, haapaa ja tervaleppää sekä pihlajaa käsittävää. Kasvillisuus on lähinnä kuusi-lehtipuukorpea. Maapuita tai pystykeloja esiintyy runsaasti. Etäämpänä uomasta on metsäkasvillisuus enemmän kuusivaltaista ja tavanomaista MT-tyyppin tuoretta kangasta; kasvillisuus kuusivaltaista ja jossa sekapuuna lähinnä

koivua. Maapuiden ja pystykelojen määrä vähenee alajuoksulla ja jokirinteen yläpuolella on puusto tasaikäistä mäntykangasta.



Kuvat 21 a-d. Nuijajoen yläjuoksu on elinympäristöltään monipuolinen kosteikkoalue. Alajuoksulla jokilaakso on kapeampi.

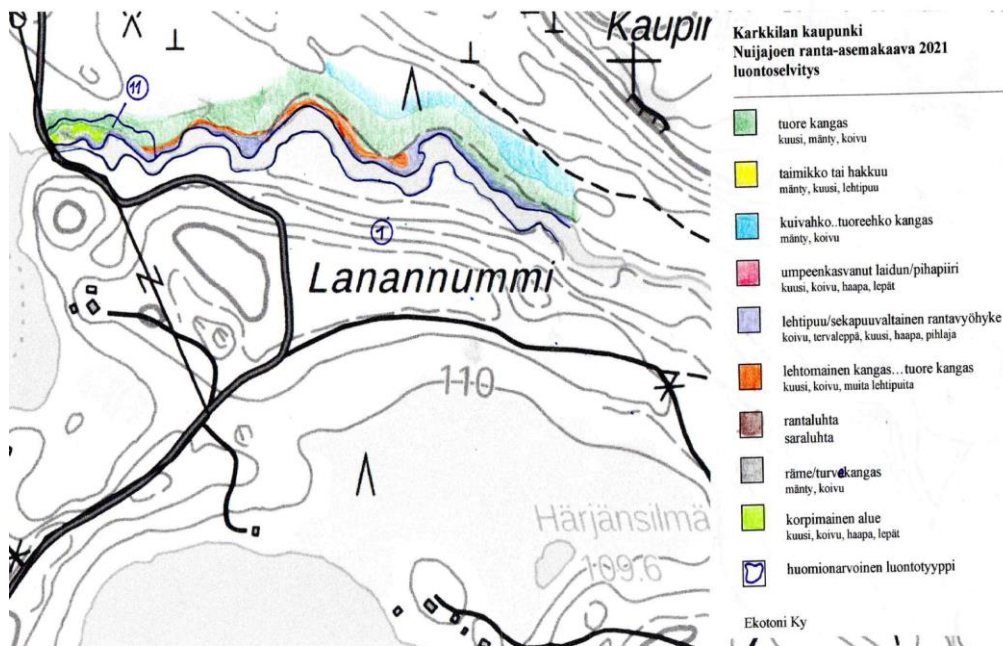
Maastossa kaava-alueella havaitut lajit (7):

Korppi poikue  
Tiltalti 2 Äp  
Peippo 1Äp  
Mustarastas 1 p  
Talitiainen 2 p  
Kirjosieppo 1 Äp  
Pajulintu 2 Äp

Vesilinnustoa ei uomassa havaittu lainkaan. Kartoitetuista virtavesikohteista ei ole viimeisimmässä lintuatlaksessa eikä tiira.fi-järjestelmässä pesimäaikaisia havaintoja koskikarasta (Valkama ym. 2011). Laji.fi-tietokannassa ei kohteelta ei ole esitetty havaintoja linnustosta eikä putkilokasveista.



Kuva 22. Ilmakuva ote osa-alueelta. Varsinainen jokilaakso, etenkin sillan läheinen tulva-alue, on moni-ilmeinen elinympäristö. Alajuoksulla jokilaakso on kapeampi.



Kuva 23. Nuijanjoki pohjoinen. luonto ja huomionarvoiset kohteet. 1= Nuijajokilaakso.

## 6 HUOMIONARVOISET LUONTOTYYPIT

### 6.1 luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit

Kaava-alueella ei ole luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppiä (LSL 29§)

### 6.2 vesilain mukaiset luontotyypit

Kalatoimintalampi on lähellä täyttää vesilain (2:11§) mukaiset kriteerit (muualla kuin Lapin läänissä enintään yhden hehtaarin suuruiset lammet, järvet ja vesistöä pienemmät uomat tulee säilyttää luonnontilaisena), mutta on kokonsa puolesta hieman liian iso sopiakseen kriteereihin.

### 6.3 metsälain mukaiset luontotyypit

Metsälain mukaisia kohteita (10§) mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä kaava-alueella ei Metsäkeskuksen tietokannan ([https:// www.metsaan.fi/kartta/palvelut](https://www.metsaan.fi/kartta/palvelut)) mukaan ole, mutta tässä selvityksessä Ahmoolammin rantaluhta täyttäisi metsälain kriteeristön (rantaluhat) ja rehevä jokivarsikorpi (Nuijajoki\_pohjoinen). Myös Alia-Paastonjärven Rapuojan eteläranta on kasvillisuudeltaan korpimainen ja voidaan sisällyttää metsälain mukaiseksi kohteeksi, olkoonkin että alue on muodostunut ihmistoiminnan mudan/turpeen tai saven otosta. Nuijajoen eteläosassa voidaan erottaa kaksi metsälakikohdetta (purojen ja norojen lähiympäristö ja tihkupinta).

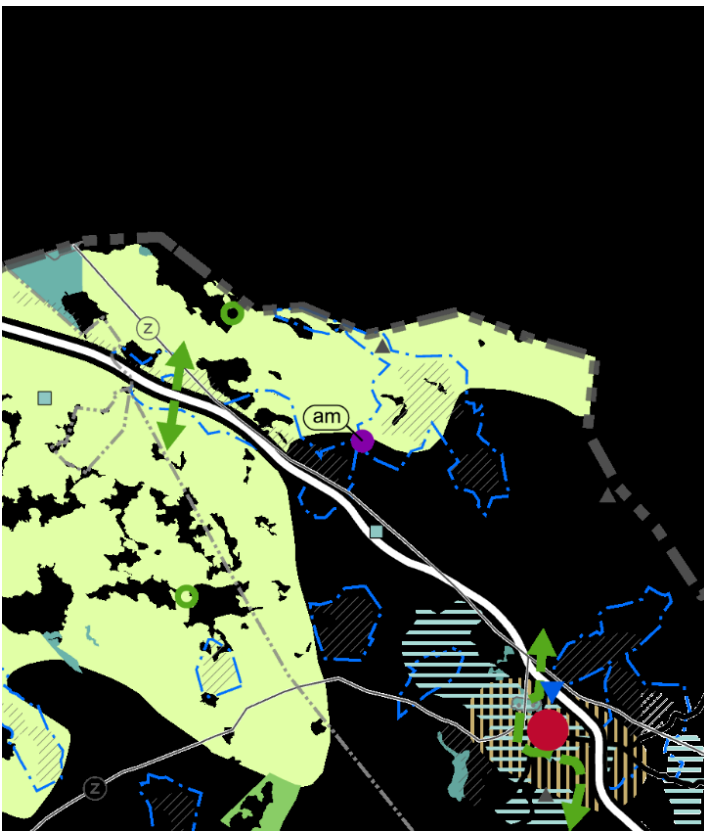
### 6.4 uhanalaiset luontotyypit

Etelä-Suomen alueella tavattavia uhanalaisia luontotyyppiä ranta-asemakaava-alueella ovat:

Nuijajoen kokonaisuus (1); luonnontilaisesti meanderoiva havumetsäalueen pieni joki; juoluoita, meanderilenkkejä, tulvavalleja ja törmä. Etelä-Suomessa VU. Joen jokilaaksotasanne on lähes kauttaaltaan kuusi-lehtipuuvaltaista sekapuustoa; paikoin paljon maapuita ja pystykeloja. Kalatoin (2) voidaan myös luokitella Etelä-Suomessa luonnontilaiseksi metsälammeksi (VU). Pränniojan (Nuijajoki eteläinen) sivupuro (3) on paitsi ML-kohde, myös luokiteltavissa havumetsävyöhykkeen pieneksi puroksi. (VU).

#### 6.5 hallinnolliset suojelualueet ja kaavojen aluevaraukset

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain tai yleiskaavoituksen perusteella huomionarvoisia alueita. Nuijajoen varrella suunnittelualan ulkopuolella on suojeltu Korpelan luonnonsuojelun alue. Alue rajautuu nyt suunnittelun kohteena olevaan Nuijajoen osa-alueeseen (Nuijajoki eteläinen, Prännioja). Maakuntakaavassa on osoitettu pohjavesi (pv) alueita osaksi kaavoitettaville alueille (ks. kuva 24 alla).



Kuva 24. Osa-alueita sijaitsee pv-alueilla (sininen katkoviiva)

#### 6.6 muut huomiotavat luontotyytit

Luontoselvityksissä on tullut esiin huomionarvoisia luontotyyppijä, jotka eivät sisälly mainittuihin lakikohteisiin tai ne eivät ole esimerkiksi Etelä-Suomen uhanalaisia luontotyyppijä. Erityisesti tässä yhteydessä voi mainita Nuijajoen varren paikoin. Muutamilla kohdin jokilaaksoton tasanne on tulviva ja korpimainen (10, 11).

Tämän tyyppisiä järven tai joen rannan monimuotoista rehevää on myös Ahmoolammella (5) ja Ali-Paastonjärvellä (6). Jälkimmäisessä ne liittyvät kiinteästi vanhaan metsälaidunalueeseen (8). Ali-Paastonjärvellä on myös erikoinen kosteikko (korpi), tulva-alue Rapuojan eteläpuolella (9).



## 7. LAJIT

### 7.1 EU:n luontodirektiivin mukaiset lintulajit (direktiivilajit) ja eritysvastuulajit

Alueen kasvillisuudessa ei tiedetä esiintyvän eikä maastokäynneilläkään (2013, 2022) havaittu luontodirektiivin liitteen IV (b) mukaisia lajeja. Linnuston osalta luontodirektiivin I liitteen lajistosta havaittiin maastossa seuraavat lajit.

<b>Telkkä kn</b>	<b>(EVA)</b>	
<b>Tukkasotka kn</b>	<b>(EVA)</b>	
<b>Kuikka hautova emo pesällä</b>	<b>(DIR)</b>	kaava-alueen ulkopuolella
<b>Rantasipi 2 p</b>	<b>(EVA)</b>	hieman kaava-alueen ulkopuolella
<b>Hömötiainen 1 Äp</b>	<b>(EN)</b>	reviirin ulottuminen kaava-alueelle ei varmaa
<b>Kalatiira 1 p</b>	<b>(DIR, EVA)</b>	

### 7.2 Suomen UHEX-rekisterin lajit (NT, VU, EN, CR)

<b>Tukkasotka kn</b>	<b>(EN)</b>
<b>Hömötiainen 1 Äp</b>	<b>(EN)</b>

### 7.3 erityisesti suojeltavat kasvilajit, rauhoitetut lajit

Kaava-alueelta ei ole tiedossa Suomen vastuulajeja eikä silmälläpidettäviä lajeja. Myöskään suojeltavia lajeja ei tietokannan mukaan ole alueella ja niitä ei myöskään maastossa havaittu. Kaava-alueella ei tiedetä esiintyvän eikä maastokäynnillä havaittu luontodirektiivin liitteen IV mukaisia putkilokasvilajeja.

## 8. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Luontoselvityksessä tuli esiin kuitenkin sellaisia ympäristöön (luontotyypeihin ja elinympäristöihin) liittyviä arvoja, jotka inventoijan mielestä edellyttäisivät uusien suojelualueiden perustamista tai niiden säilyttämistä muilla kuin LSL mukaisesti.

Kohteiden linnusto on yleisesti ottaen yllättävän niukkaa. Kaikkiaan vain 5 eri uhanalaisluokituksissa mainituista lajeista löydettiin alueelta. Maastokäynnit on toteutettu kesäkuun alussa (2022) ja myöhemmin kesällä (heinäkuun alussa 2013). Mitään erityisen merkittäviä linnustokohteita alueilta ei löytynyt. Myöskään liito-oravaa ei alueelta tavattu 2013 tai 2022.

Ranta-alueet olivat kasvillisuudeltaan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta melko tyypillistä talousmetsää. Nuijajoki lähiympäristöineen (jokitasanne laaksonrinteineen) lienee elinympäristöllisesti kaikkein huomionarvoisin kokonaisuus. Nuijajoki itsessään on pieni havumetsävyöhykkeen joki ja luonnontilaisena sitä voidaan pitää uhanalaisena elinympäristönä.

Suunnittelualueiden luokittelussa olemme käyttäneet jakoa viiteen luokkaa luontoarvojen perusteella. Luokkajako on jossain määrin subjektiivinen, mutta pyrkimyksenä on ollut huomioida luonnontilaisuutta, puusto ikärakennetta ja lajivalikoimaa, geomorfologiaa ja maisemakuvaa ja näiden yhteisvaikutusta.

Käytetyt luokat ovat:

**arvoluokka 0:** ympäristövaurioalueet, kasvillisuus tuhoutunut ainakin osittain

**arvoluokka 1:** tavanomainen maisema ja luonnonympäristö

**arvoluokka 2:** huomioitavia tai jokseenkin merkittäviä luontoarvoja (paikallinen taso)

**arvoluokka 3:** jokseenkin merkittäviä tai merkittäviä luonto- tai maisema-arvoja (paikall.- seudullinen taso)  
**arvoluokka 4:** hyvin merkittäviä luontoarvoja (seudullinen – valtakunnallinen taso)

Seuraavassa taulukossa on esitetty luontoselvityksessä esiin tulleita huomionarvoisia luontotyyppejä.

kohteen numero ja nimi	arvoluokka	luonnehdinta	huomio
1 Nuijajoki	arvoluokka 3	pieni havumetsävyöhykkeen joki	VU: luonnontilainen, kauniisti meanderoiva, juoluoita, tulvavalleja
2 Kalatoin	arvoluokka 2	luonnontilainen metsälampi	VU, ML
3 Pränniojan sivu-uoma	arvoluokka 2	pieni havumetsäalueen puro	VU, ML
4 Ali-Paastonjärvi / Rapuoja	arvoluokka 2	pieni havumetsäalueen puro/pieni joki	VU
5 Ahmoolammi	arvoluokka 2	rehevä järvenrantapuusto	huomioitava elinympäristö
6 Ali-Paastonjärvi	arvoluokka 2	rehevä järvenrantapuusto ja vanha metsä/peltolaidun	huomioitava elinympäristö
7 Pränniojan tihkupinta	arvoluokka 2	tihkupinta	ML
8 Ali-Paastonjärvi	arvoluokka 2	vanha metsä /peltolaidun	rehevä monipuolinen lajisto; maapuita, pystykeloja
9 Ali-Paastonjärvi,	arvoluokka 2	kuusikorpi?, ”altaita” ainesottoalue, rannassa	huomionarvoinen elinympäristö
10 Nuijajoki	arvoluokka 2	laaja tulva-alue, tuore kangas, osin lehtomainen	kaunis luonnontilainen alue, liito-orava havaittu 2008, ei 2022
11 Nuijajoki	arvoluokka 3	jokitulva-alue, reunat korpimaiset, osin rehevät	kaunis luonnontilainen jokiympäristö; juoluoita, meandereita
12 Ahmoolammi	arvoluokka 2	saraluhta	ML
13 Ahmoolammi	arvoluokka 2	monimuotoinen kangas	

## 9. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Luontoselvittäjällä oli käytössään uusi Nuijajoen ranta-asemakaavaluonnos (Karttaako Oy 2021). Esitetty loma-asunto rakentaminen ja korttelialueiden sijoittaminen on luontoarvojen säilymisen kannalta onnistunut. Useille osa-alueille ei rakentamista osoiteta lainkaan (Kalatoin, Ahmoolammi, Nuijajoen kolme osa-aluetta). Ali-Paastonjärven korttelialue (6 rakennuspaikkaa) on sijoitettu luonnonympäristön kannalta onnistuneesti tekstissä kuvatun vanhan laidunalueen ja arvokkaimman rantapuuston eteläpuolelle osin hakkuualueelle. Myös Mustalammin korttelialue (2 rakennuspaikkaa) on luonnonympäristön kannalta hyvin sijoitettu.

Suunniteltu ja oikein sijoitettu lisärantarakentaminen ei aiheuta kohtuuttomasti lisää ympäristövaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna. Kaavaratkaisussa tulee kuitenkin huomioida luonto-

selvityksessä kuvatut ja rajatut alueet. Myös Nuijajoen varteen, mutta riittävän etäälle jokilaaksosta, voitaneen ajatella esim. kalastukseen liittyvää pienimuotoista loma-asutusta, ellei vastarannalla ole olemassa olevaa asutusta.

Sauvossa 22. kesäkuuta 2022

Jari Hietaranta  
Ekotoni Ky