



INARIN KUNTA

Inarijärven Nanguniemen ranta-asemakaava  
Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi

27.5.2020

## Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Nanguniemen ranta-asemakaava ja sen toiminnot .....	3
2.1	Asemakaava.....	3
2.2	Jätevesikäsittelyjärjestelmä ja kuormitus .....	5
2.2.1	Jätevesijärjestelmä .....	5
2.2.2	Jätevesikuormitus.....	6
3	Lähtötiedot ja arviointimenetelmät .....	6
3.1	Arviointiin liittyvä lainsäädäntö .....	6
3.2	Vaikutusarvioinnin kohdentaminen .....	7
3.3	Arvioinnin kriteerit .....	7
3.4	Vaikutusmekanismit ja vaikutusalue .....	8
3.4.1	Jätevesikuormitus.....	8
3.4.2	Virkistyskäyttö .....	9
3.5	Vaikutusten kesto ja ajoittuminen .....	10
3.6	Muut hankkeet Natura-alueen ympäristössä.....	10
3.6.1	Yleistä .....	10
3.6.2	Inarijärven ympärillä voimassa olevat yleis- ja asemakaavat sekä ranta-asemakaavat ....	11
3.7	Käytetty lähtöaineisto .....	12
3.8	Arvioinnin epävarmuustekijät .....	12
4	Inarijärvi.....	12
4.1	Yleistä .....	12
4.2	Vedenlaatu .....	14
4.3	Alueen nykyinen kuormitus.....	14
5	Inarijärvi Natura-alue (FI1300212) .....	16
5.1	Alueen yleiskuvaus .....	16
5.2	Suojelun toteuttaminen .....	16
5.3	Suojeluperusteet .....	16
6	Natura-arviointi .....	17
6.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit .....	18
6.1.1	Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet .....	18
6.1.2	Muut luontotyypit .....	18
6.2	Luontodirektiivin liitteen II lajit .....	19
6.3	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa .....	19

27.5.2020

---

6.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus) .....	21
7	Lieventävät toimenpiteet .....	21
8	Yhteenveto ja johtopäätökset .....	21
9	Lähteet.....	22

**Liite 1** LABKO BioKem panospuhdistamo

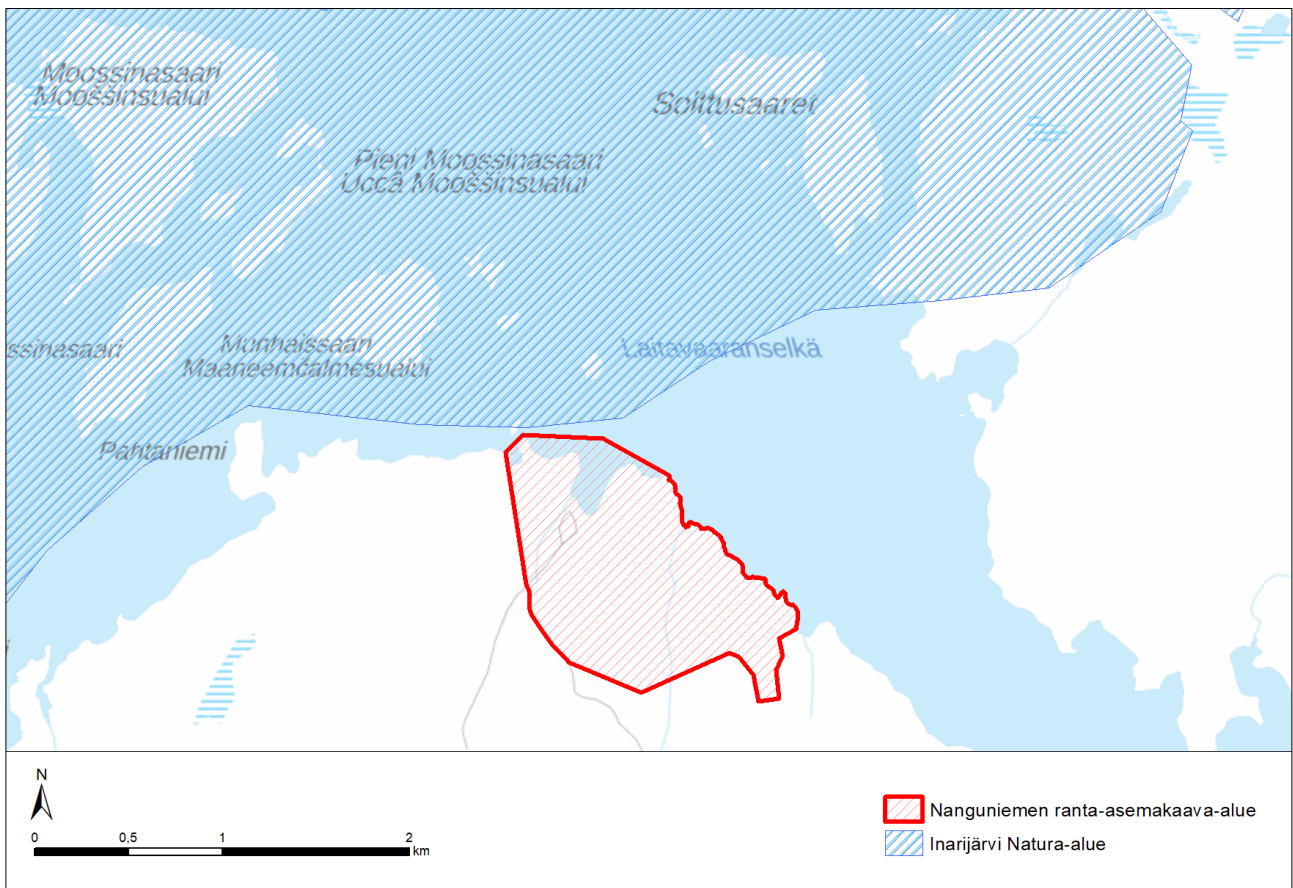
**Liite 2** Natura-luontotyyppien sijoittuminen kaava-alueen lähelle

27.5.2020

## 1 Johdanto

Tämä Natura-arviointi koskee Inarijärven Nanguniemen ranta-asemakaavaa. Kaavoitettava alue sijoittuu Inarin kunnassa 20 kilometriä Ivalon kuntakeskuksesta pohjoiseen, Inarijärven ranta-alueelle. Työssä arvioidaan Nanguniemen ranta-asemakaavan mukaisen maankäytön vaikutuksia Inarijärven Natura-alueelle (FI1300212), joka sijoittuu ranta-asemakaavan pohjoispuolelle (Kuva 1).

Natura-arvioinnin ovat laatineet FM biologit Jari Kärkkäinen ja Minna Takalo sekä DI Päivi Määttä (jätevesijärjestelmät, kuormitus) FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.



Kuva 1. Nanguniemen ranta-asemakaavan ja Inarijärven Natura-alueen sijainti.

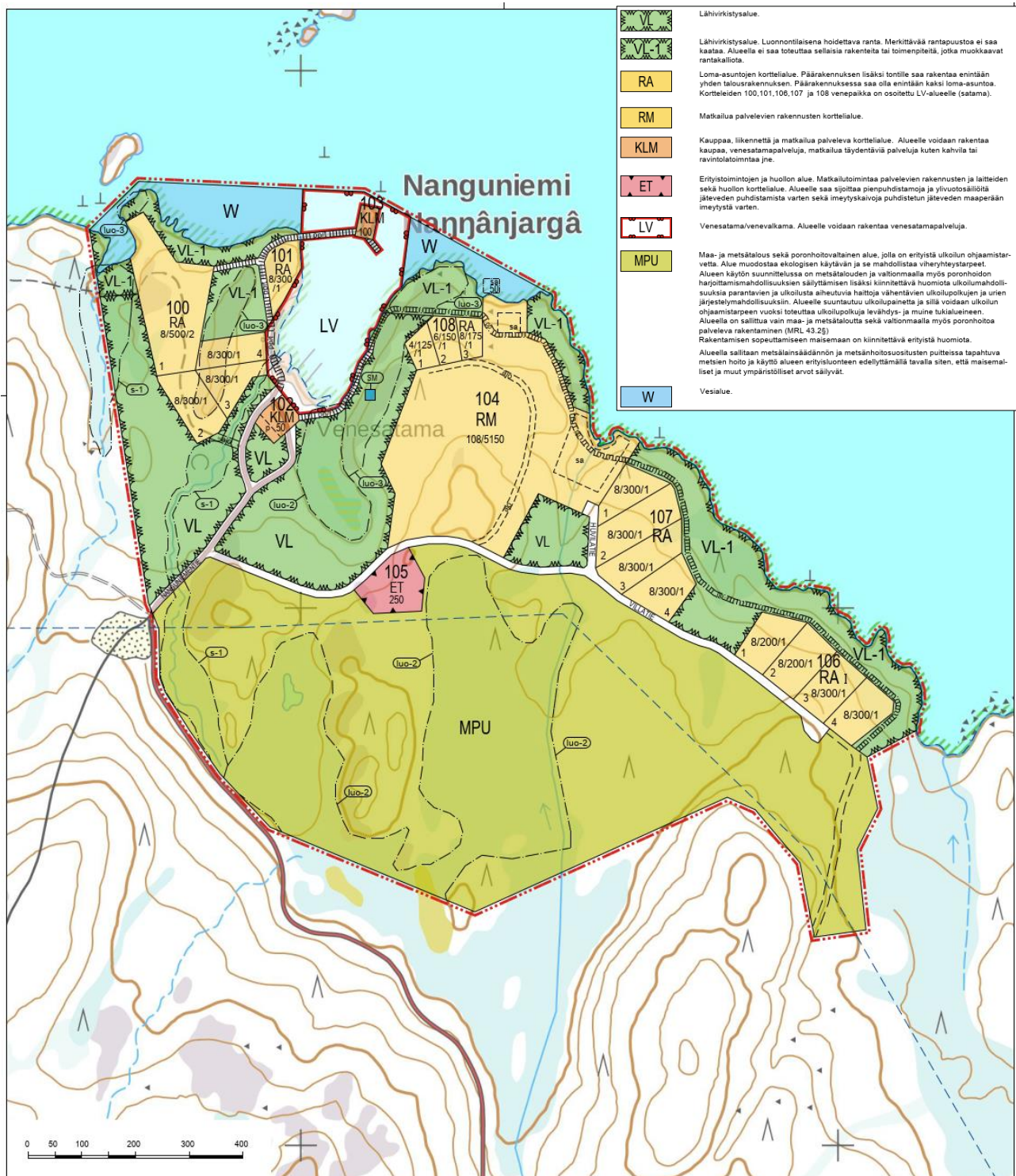
## 2 Nanguniemen ranta-asemakaava ja sen toiminnot

### 2.1 Asemakaava

Asemakaavalla muodostuu matkailua palvelevien rakennusten korttelialueita (RM), kauppaa, liikennettä ja matkailua palveleva korttelialuetta (KLM) ja venesataman aluetta (LV) sekä lähivirkistysaluetta (VL), maa- ja metsätalous sekä pöronhoitovaltaista aluetta (MPU) ja vesialuetta (W) (Kuva 2). Asemakaavalla muodostuvat korttelit 100-108. Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 132 ha.



27.5.2020



Kuva 2. Asemakaavaehdotusluonnos (päivätty 1.5.2020).

Kaavalla muodostuu alueelle yhdeksän uutta korttelia, joilla on yhteensä 20 tonttia ja niiden yhteenlaskettu kokonaisrakennusoikeus on 9950 k-m<sup>2</sup>. Rakentamiseen osoitetut alueet ovat matkailua palvelevien rakennusten korttelialue RM (104), Loma-asuntojen korttelialueet RA (100, 101, 104, 106 ja 107), sekä näitä palveleva korttelialue Erityistoimintojen ja huollon alue ET (105). Kauppaa, liikennettä ja matkailua palveleva korttelialueet KLM (korttelit 101 ja 102) ovat LV –

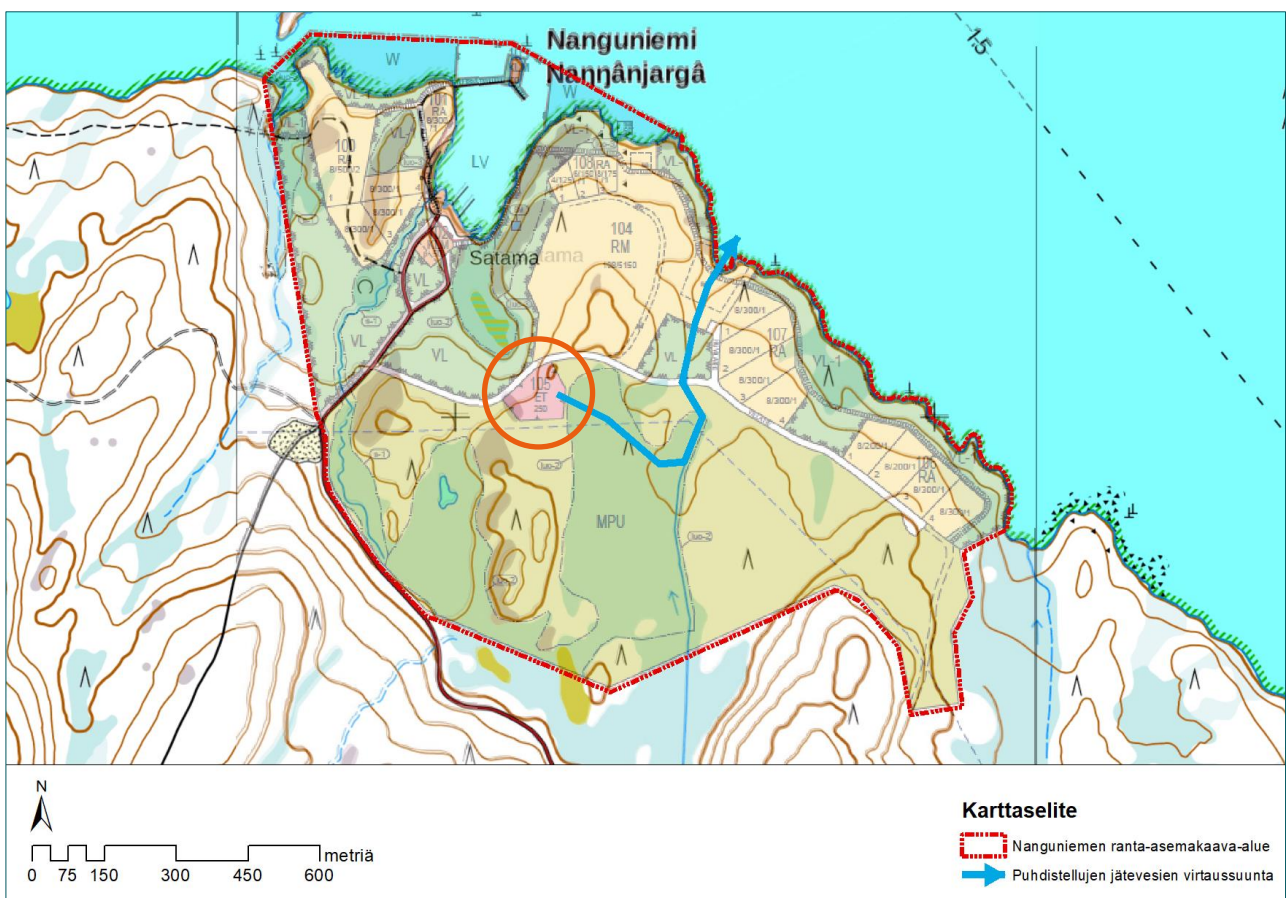
27.5.2020

korttelialueen yhteydessä tavoitteena kehittää venesatamapalveluja. Vesialueelle (W) on osoitettu rakennusoikeutta saunan rakentamiseen. Alueelle muodostuu kokonaisuudessaan 200 vuodepaikkaa.

## 2.2 Jätevesikäsittelyjärjestelmä ja kuormitus

### 2.2.1 Jätevesijärjestelmä

Alueelle tulee sisäinen vesijohto- ja viemäriverkko. Toiminnasta syntyvät jätevedet käsitellään erityistoimintojen ja huollon alueelle (ET). Erityistoimintojen ja huollon -alueelle toteutetaan LABKO Biokem 200 jäteveden panospuhdistamona tai vastaavana. Myös ylivuototankki sijoitetaan ET-alueelle. Käsitellyt jätevedet ohjataan EH-alueen itäpuolella olevalle suoalueelle (luo 2), mistä vedet ohjautuvat 1970-80 -luvun vaihteessa kaivetun ojan kautta Inarinjärveen (Kuva 3).



Kuva 3. Toiminnasta syntyvät jätevedet käsitellään erityistoimintojen ja huollon alueelle (ET) (ympyröity alue). ET-alueelle sijoitetaan myös ylivuototankki. Käsitellyt jätevedet ohjataan suoille, josta ne ohjautuvat ojitetun ojan kautta Inarinjärveen.

Biokem 200 malli koostuu useammasta säiliöstä. Puhdistamoon tuleva vesi ohjataan ensin tasaussäiliöön, josta vesi annostellaan repijäpumpulla puhdistamoon. Puhdistamossa jätevettä ilmastetaan, jolloin bakteerikanta alkaa hyödyntää jätettä ravintonaan. Ilmastuksen loppuvaiheessa säiliöön annostellaan fosforin saostuskemikaali ja ilmastuksen vielä jatkuessa hetken, se saadaan sekoittumaan hyvin. Tämän jälkeen vuorossa on laskeutus. Liete laskeutuu puhdistamon pohjalle ja samalla myös fosfori sakkaantuu. Aerobisen ja anaerobisen vaiheen kautta typpi poistuu. Laskeutuskokeella määritetään säiliölle tyhjennysväli. Ylijäämälietettä voidaan mahdollisesti myös pumpata varastosäiliöön, jolloin huol-

27.5.2020

toväli ja käyttökustannukset saadaan pidemmäksi. Mikäli pienpuhdistamo ei toimi kunnolla, riskiin varaudutaan jätevesijärjestelmässä ylivuototankilla, jolla minimoida vesistölle aiheutuva kuormitusta häiriötilanteissa. Ylivuototankki sijoitetaan ET-alueelle.

Ranta-asemakaavan sijoituksilla nämä toteutuvat rakennettaessa. Keittiöiden jätevedet käsitellään rasvanerotimissa ennen pienpuhdistamoa.

Kaavassa on yleismääräys; ”Puhtaan käyttöveden hankinnasta ja jätevesien käsittelystä tulee laatia suunnitelma, joka on hyväksyttävä kunnan viranomaisilla ennen rakentamiseen ryhtymistä. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella kaikki jätevedet on johdettava viemäriverkostoon. Muilla alueilla jätevedet on käsiteltävä ympäristösuojelulain (527/2014), valtioneuvoston asetuksen (209/2011, muutos 343/2015) ja kunnan ympäristösuojelumääräysten mukaisesti. Jätevedet eivät saa vaarantaa Inarijärven vedenlaatua. Saunan rakentaminen vesialueelle edellyttää Vesilain mukaista lupaa aluehallintovirastolta. Lisäksi on otettava huomioon mahdollinen ahtojäiden ja jään liikkumisen vaikutus.”

### 2.2.2 Jätevesikuormitus

LABKO Biokem 200 jäteveden panospuhdistamolla päästään asetuksen tiukempaan puhdistustasoon. Asetuksen puhdistusvaatimukset ovat BOD 90 %, kokonaisfosfori 85 %, kokonaistyyppi 40 %. Lopullista vesijohtojärjestelmää tai mahdollisen vesijohdon tulolinjausta ei ole vielä ratkaistu.

Jätevesijärjestelmä on mitoitettu väljästi siten, että kaikki kapasiteetti ei ole sesonkiaikanakaan käytössä. Puhdistamo on mitoitettu 240 henkilölle (alueelle tulee 200 vuodepaikkaa ja 40 henkilöä henkilökuntaan kuuluvana). Yhden henkilön laskennallinen jätevesimäärä on 125 l/ vrk eli yhteensä 30 000 l/vrk. Mikäli vuodepaikkojen käyttöaste on 100 % on vuotuinen jäteveden määrä 10 800 m<sup>3</sup>, kuukausittainen 900 m<sup>3</sup> ja vuorokautinen 30 m<sup>3</sup>. Tässä on kuitenkin vuosittaista vaihtelua.

Biokem 200 orgaaninen mitoituskormi on 10 kg BOD<sub>7</sub>/d ja mitoitusvirtaama 30 000 l/d. Max käsittelykapasiteetti on 45 000 l/d. Haja-asutuksen jäteveden kuormituslukuina käytetään seuraavia arvoja: orgaaninen aine (BOD) 50 g/as/d, P<sub>kok</sub> 2,2 g/as/d ja N<sub>kok</sub> 14 g/as/d. Jäteveden kokonaiskuormitus 240 henkilöllä laskettuna ennen käsittelyä ja pienpuhdistamoissa tehtävän jätevesien käsittelyn jälkeen olisi seuraava:

	Ennen käsittelyä	Käsittelyn jälkeen	Vuodessa (100 % käyttöasteella)	Vuodessa (35 % käyttöasteella) <sup>1</sup>
<b>BOD:</b>	12 000 g/d	1 200 g/d	438 kg	153 kg
<b>P<sub>kok</sub>:</b>	530 g/d	80 g/d	29 kg	10 kg
<b>N<sub>kok</sub>:</b>	3 400 g/d	2 000 g/d	730 kg	256 kg

Käsitellyt jätevedet ohjataan suolle, josta vedet ojan kautta Inarijärveen (Kuva 3). Näin todellinen kuormitus Inarijärveen on arvioitua pienempi, kun suoalue pidättää vielä ravinteita ja kiintoaineita. Jätevesien käsittelyjärjestelmä tullaan suunnittelemaan yksityiskohtaisesti lakien edellyttämällä tavalla hankkeen edetessä.

## 3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

### 3.1 Arviointiin liittyvä lainsäädäntö

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n säännöksissä. Ensimmäisen säännöksen (65 §) mukaan hanke tai suunnitelma ei saa yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikentää niitä luonnonsuojelukohteita, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

<sup>1</sup> Käyttöasteella 35 % on yöpymisvuorokausia 128.



27.5.2020

Toinen mainittu säännös (66 §) koskee heikentämiskieltoa. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointimenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon. Lupa voidaan kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoisista ratkaisusta ole. Matkailuhankkeet eivät yleensä täytä näitä ehtoja.

### 3.2 Vaikutusarvioinnin kohdentaminen

Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittämisessä keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppihin tai lajeihin. Suojeluperusteet, joita arviointi koskee, ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- SAC (*Special Areas of Conservation*) -alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppinä tai
- SAC -alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA (*Special Protection Areas*) -alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA -alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisivatkin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon. Inarijärvi Natura-alue on SAC-alue.

Vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-aluetta, johon hanke tai suunnitelma todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittämisessä kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen kannalta. Lisäksi arvioidaan vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

### 3.3 Arvioinnin kriteerit

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Merkittävyyden arviointiin vaikuttaa muutoksen laajuus.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman takia niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen takia.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna myös vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin (Taulukko 1).

Taulukko 1. Vaikutusten merkittävyyden luokitus ja käytetty kriteeristö (Söderman 2003).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin kaatoamiseen lyhyellä aikavälillä.



27.5.2020

<i>Kohtalainen merkittävyys</i>	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutasoa tai johtaa luontotyypin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä
<i>Vähäinen merkittävyys</i>	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyypin/lajin säilymistä alueella.
<i>Merkityksetön</i>	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen. Todennäköisyyttä harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä. Yksittäisiin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Vaikutus eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Tällöin on kyse siitä, voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin aikavälillä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät ”mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla”. Hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkoston. Natura-alueen eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. elinympäristöt/reviirit, ruokailu- ja pesimäalueet, ravinne- ja hydrologiset olosuhteet, ekologiset prosessit ja paikallispopulaatiot. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailen Södermanin 2003 mukaan).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
<b>Merkittävä kielteinen vaikutus</b>	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
<b>Kohtalaisen kielteinen vaikutus</b>	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
<b>Vähäinen kielteinen vaikutus</b>	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
<b>Myönteinen vaikutus</b>	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan.
<b>Ei vaikutuksia</b>	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

### 3.4 Vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

#### 3.4.1 Jätevesikuormitus

Natura-alueen suojeluperusteet huomioiden hankkeen aiheuttamana vaikutusmekanismina tarkastellaan Inarijärven vedenlaatuun kohdistuvaa muutosvaikutusta. Kaava-alueen jätevesien käsittelyksi on suunnitteilla käsittely pienpuhdistamoissa (LABKO BioKem 200 panospuhdistamo).

27.5.2020

---

Karun eli oligotrofisen järven vedessä on niukasti ravinteita. Järveen kohdistuvan ravinnekuormituksen lisääntyessä perustuotanto lisääntyy ja sen seurauksena järven eliöyhteisössä tapahtuu muutoksia. Rehevöityminen ilmenee kasvi- ja eläinplanktonin lajikoostumuksen ja biomassamäärän muutoksena, yhtä lailla muutoksia tapahtuu pohjaeläimistöissä, kalastossa ja vesi- ja rantakasvillisuudessa. Rehevöityminen johtuu yleensä ihmistoiminasta. Suunniteltu matkailutoiminta tuottaa ravinteisia jäte- ja hulevesiä. Ilman jäte- ja hulevesien käsittelyä, alueelta tuleva kuormitus heikentäisi paikallisesti Inarijärven veden laatua Laitavaaranselällä.

#### 3.4.2 Virkistyskäyttö

Ranta-asemakaava mahdollistaa alueelle rakennettavaksi 200 vuodepaikkaa, jolloin yöpymisvuorokausia 35 %<sup>2</sup> käyttöasteella olisi vuodessa noin 25 550. Luontoon kohdistuvia virkistyskäyntien arvioitu määrä olisi noin 12 775, joista kesäaikana tapahtuisi puolet eli noin 6 390. Näistä noin 80 % suuntautuu Natura-alueelle eli noin 5 110 matkaa vuodessa ja noin 2 600 kesällä. Pääosin Nanguniemen ranta-asemakaava-alueelta Natura-luontotyyppisiin kohdistuva vaikutus syntyi kesän aikana.

Natura-alueella kohdistuva kesällä tapahtuvat virkistyskäyttö olisi veneilyä, kalastusta ja melontaa. Nanguniemen ranta-asemakaavan alueelle on satama, jolloin pääosa virkistyskäytöstä on veneilyä. Veneily ohjautuu pääasiassa Inarin retkeilyalueen palvelupaikoille (Kuva 4) Nanguniemen lähialueelle (alle 10 km säteellä Nanguniemestä) ja ne ovat etupäässä päiväretkiä. Muu satunnainen veneilyn voi suuntautua laajemmalle, arviolta noin viidenkymmenen kilometrin säteellä Nanguniemestä.

Virkistyskäytön aiheuttama vaikutus kohdistuu suojeltaviin luontotyyppisiin, jotka sijoittuvat rakennetuille rantautumispaikoille, jotka sijaitsevat Nanguniemestä alle 10 km etäisyydellä; Palosaarella, Tyllylahden Kaamassaarella, Isossa Jääsaarella, Korkia Mauran Jääluolassa ja Kalkunnuorassa. Inarijärven osayleiskaavassa on myös osoitettu rantautumispaikat Akuniemeen, Kulkusaaren, Kärppäsaareen, Suovasaareen, Hoikka-Petäjäsaareen, Ukonjärvelle, Ikkerinvuonoon, Haapasaareen ja Kovasaareen. Nämä ovat yli 10 kilometrin päässä Nanguniemen venesatamasta. Lisäksi Inarijärven saaristoon on osayleiskaavassa osoitettu omatoimisia matkailijoita palvelevia retkeilijöiden tukikohtia RM/v Ukonjärvelle, Pääsaarensalmeen, Selkälähdelle sekä Hoikka-Petäjäsaareen noin 12-22 kilometrin etäisyydelle Nanguniemen venesatamasta. Suojeltavia luontotyyppisiä näissä saarissa ja niemissä ovat luonnonmetsät, vaihettumis- ja rantasuot, puustoiset suot sekä silikaattikalliot. Taukopaikkojen liiallisen kulumisen ehkäisyyn voidaan vaikuttaa rakenteiden sijoittelulla ja ohjeistuksella.

Lisäksi veneilijöiden rantautuminen retkipalvelupaikkojen ulkopuolelle voi aiheuttaa saarissa ja niemissä ranta-alueiden kulumista, mikä näkyy erityisesti alueen luonnonmetsien karukkokankaiden ja kuivien kankaiden kulumisena. Kyseiset kasvupaikkatyyppit ovat Inarijärven ranta-alueilla ja lukuisissa saarissa yleisiä.

Kalastus tapahtuu pääasiassa veneistä käsin ja rannalta tapahtuva kalastus vaikuttaa hyvin vähäisesti suojeltaviin luontotyyppisiin.

Muut kesällä tapahtuvat virkistystoiminnot ovat pyöräily ja mönkijäsafaritoiminta. Nämä toiminnot eivät muodosta vaikutuksia Natura-alueen suojelualueille tai vaikutus on hyvin vähäinen, sillä

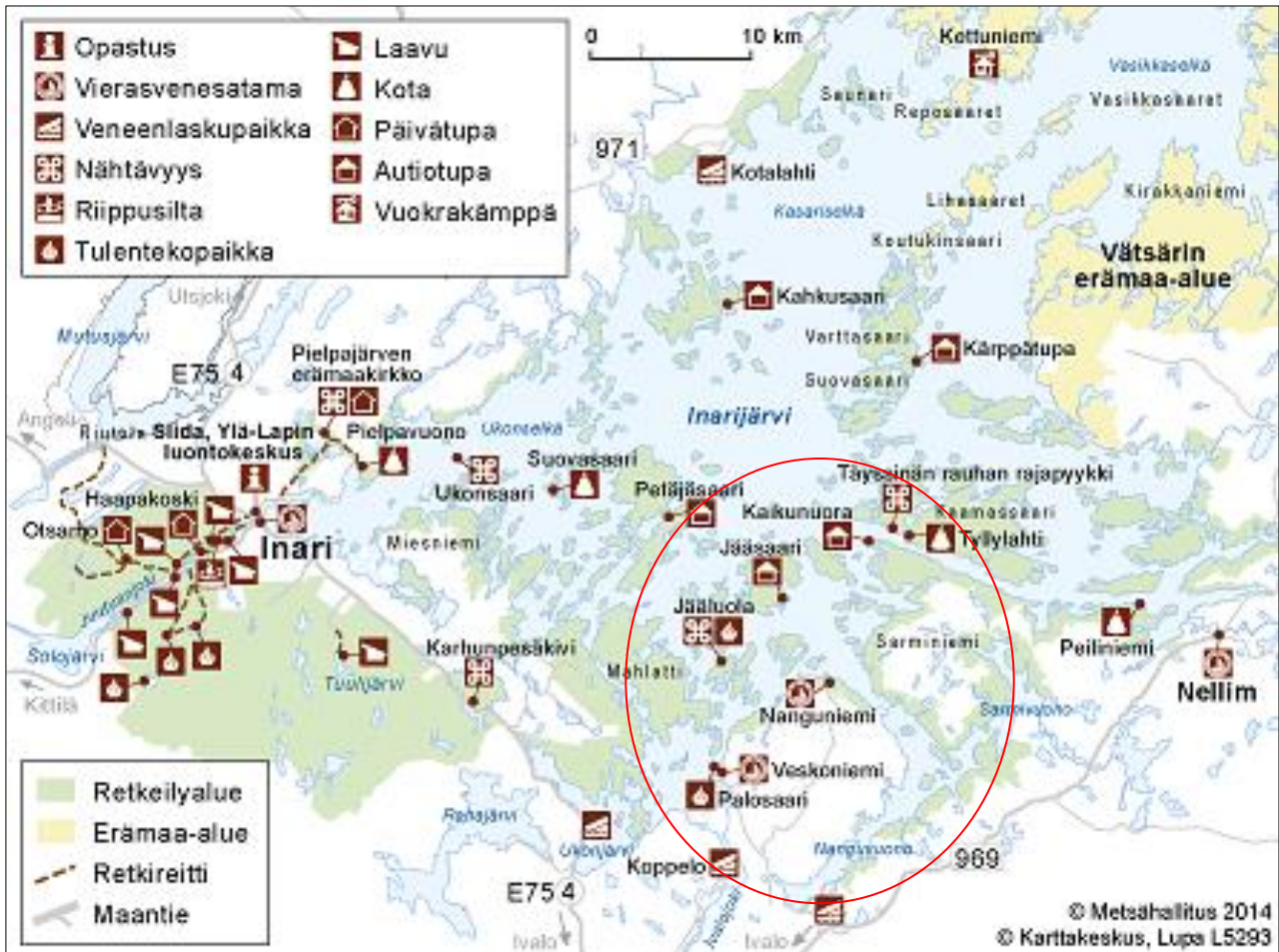
- Mönkijäsafaritoiminta vaatii maanomistajan luvan.
- Pyöräily tapahtuu pääasiassa olemassa olevaa tiestöä pitkin Nangunniemen manneralueella, eikä Natura-alueella.

---

<sup>2</sup> *Majoitusliikkeiden kapasiteetti ja sen käyttö toimialan mukaan vuonna 2018. Lomakylät, huoneiden käyttöaste 36,9 % (Suomen virallinen tilasto 2018)*

27.5.2020

Talvimatkailuaktiviteetteja ovat hiihto, moottorikelkkailu, kalastus ja koiravaljakkosafarit. Näiden toimintojen ei arvioida todennäköisesti merkittävästi heikentävän Inarijärven Natura -alueen luontoarvoja, koska toiminnot tapahtuvat pääasiassa talvella lumisena aikana, jolloin lumi- ja jääpeite ehkäisevät luontotyypeille kohdistuvaa kuormitusta.



Kuva 4. Inarin retkeilyalueella oleva palveluvarustus. Punaisella ympyrällä on osoitettu noin 10 kilometrin etäisyys Nanguniemen venesatamasta. Tämä alue on keskinen Nangunniemen matkailualueen vaikutusalue.

### 3.5 Vaikutusten kesto ja ajoittuminen

Kaavan toteutumisen ja rakenteiden rakentamisen jälkeen toiminnan vaikutukset voidaan katsoa pysyviksi. Rakentamisaikaiset mahdolliset hulevesivaikutukset ovat luonteeltaan väliaikaisia ja kestoiltaan lyhytaikaisia.

### 3.6 Muut hankkeet Natura-alueen ympäristössä

#### 3.6.1 Yleistä

Natura-arvioinnissa ja Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittämisessä on huomioitava myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset (Söderman 2003). Tämä velvoite koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Yhteisvaikutuksissa huomioidaan ne hankkeet, joiden suunnitelmat ovat valmistuneet tai hankkeet toteutuneet (Euroopan komissio 2000).

27.5.2020

## 3.6.2 Inarijärven ympärillä voimassa olevat yleis- ja asemakaavat sekä ranta-asemakaavat

Vireillä olevien ja olemassa olevien kaavojen myötä Inarinjärven alueella tulevaisuudessa matkailijamäärät kasvavat. Tämä seurauksena Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin kohdistuu vaikutuksia. Vaikutukset muodostuvat rakentamisesta Natura-alueella sekä matkailun aktiviteettien aiheuttamasta kasvillisuuden kulumisesta, roskaantumisesta ja eläimistöön kohdistuvasta häirinnästä. Matkailijat voivat myös levittää vieraslajeja. Taulukoon 3 on koottu Inarijärven ympärillä voimassa olevat yleis- ja asemakaavat sekä ranta-asemakaavat.

Taulukko 3. Inarijärven ympärillä voimassa olevat yleis- ja asemakaavat sekä ranta-asemakaavat.

Voimassa olevat kaavat			Natura-alueella
Ranta-asemakaavat	Kankiniemen rantakaava	4.11.1999	
	Seulavaaran ranta-asemakaava	22.2.2001	x
	Mahlattinuoran rantakaava	25.2.1993	x
	Nuottamajärven rantakaava	25.2.1993	
	Nanguniemi: Ämmänhiekkä	6.5.1981	
	Nanguniemi: Menesvaara	6.2.1985	
	Mielgnjarga	21.8.1995	
	Kaakkuriniemi	13.6.1986	
	Peuravuono	4.9.1995	
	Nellimö	9.7.1998	
	Nellimövuonon Vuopaja	5.11.2003	
	Rahajärven ranta-asemakaava	2013...2015	
Yleiskaavat	Ukonjärven yleiskaava	13.12.2013	
	Nellimin yleiskaava	31.5.1984	
	Inarinjärven osayleiskaava	1.3.1996	x
	Inarinjärven osayleiskaava	16.3.2017	x
Asemakaavat	Inarin kirkonkylän asemakaava		
	Ukonjärven asemakaava		
Vireillä olevat kaavat			
Ranta-asemakaavat	Nellimvuono-Vuopajan ranta-asemakaavan muutos		
	Virtaniemen ranta-asemakaava		
	Mielganjargan ranta-asemakaavan muutos		
Yleiskaavat	Ivalon alueen yleiskaava osa-alueet 1-3		x
Asemakaavat	Inarin kirkonkylän asemakaavan muutos		

Virkistyskäyttö ilmenee luonnossa erityisesti kasvillisuuden kulumisena. Kulutus kohdistuu voimakkaimmin niihin kohteisiin, joissa kävijöitä on paljon, kuten nähtävyydet, näköalapaikat, matkailualueet, vuokratämpäät, autiotuvat ja venevalkamat. Vuonna 2006-2007 Inarijärvellä oli noin 300-400 kävijää vuorokaudessa, kesäkaudella yhteensä 25 000 käyntiä (Puolakka 2008). Kävijöistä vieraili 10 % Ukonkivellä, jonne on risteilyliikennettä.

Mikäli oletetaan, että kaikki kaavoissa osoitetut tontit rakentuvat vuosittain Inarijärvelle suuntautuu noin 210 000 matkailijoiden ulkoilutapahtumaa eli ulkoiluvuorokausia ja kesällä noin 105 000 ulkoilutapahtumaa (Pöyry Finland Oy 2019.) Inarinjärven yleiskaavan Natura-arvioinnissa esitetään, että nykytilanteeseen verrattuna Inarijärvellä kesän käyntimäärä nousee noin 65-70 00 käyntiin (Sweco Ympäristö Oy 2016).

Maalla liikkuminen tapahtuu pääasiassa olemassa olevia teitä, reittejä ja polkuja pitkin, mutta runsas liikkuminen levittää polkuja ja alueille muodostuu uusien polkujen. Samoin levähdyspaikkojen ympäristö kuluu laajemmin. Veneilijät ja melojat pääosa vieraillee laavuilla ja autiotuvilla, mutta osa voi rantautua muille kuin merkityille rantautumispaikoille ja liikkua saarissa, jolloin kasvillisuuden kulumista voi tapahtua myös matkailupalveluiden ulkopuolella.



27.5.2020

---

Veneilyn, laivaliikenteen ja moottorikelkkailun päästöjen vaikutukset kohdistuvat Inarijärven veden laatuun (luontotyyppi karut, kirkasvetiset järvet). Veneilyn päästöt ovat pääasiassa hajakuormitusta aiheuttavia ja satama-altaissa päästöt ovat suuremmat. Veneily, laivaliikenne ja moottorikelkkailu tuottaa myös häiriötä alueen eläimistöille.

### 3.7 Käytetty lähtöaineisto

Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen perustuu hankkeen suunnittelutietoihin ja Natura-tietolomakkeeseen. Hankkeeseen liittyvät selvitykset ja suunnitelmat:

- Inarijärvi Natura-alue (FI1300212) Natura-tietolomake (Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu 2020).
- Inarijärven tilan kehittyminen vuosina 1960–2017 (Puro-Tahvanainen, ym. 2019).
- Ivalon alueen yleiskaava, osa-alueet 1, 2 ja 3 Natura -arviointi (Pöyry Finland Oy 2019).
- Inarijärven yleiskaava. Natura-arviointi (Sweco Ympäristö Oy 2016).

### 3.8 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointi on tehty saatavilla olevan tiedon perusteella. Keskeisimmät epävarmuustekijät liittyvät siihen, ettei ihmisten liikkumista ja käyttämistä Natura-alueella voida täysin ennustaa. Vesistövaikutusten arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät hulevesien hallintaan. Hulevesisuunnitelma laaditaan hankkeen edetessä.

Esitetyistä arviointiin liittyvistä epävarmuuksista huolimatta vaikutusarviointia voidaan pitää riittävän luotettavana. Arviointiin liittyvät epävarmuudet eivät vaikuta hankkeen merkittävien vaikutusten tunnistamiseen. Varovaisuusperiaate ei tule tässä arvioinnissa sovellettavaksi.

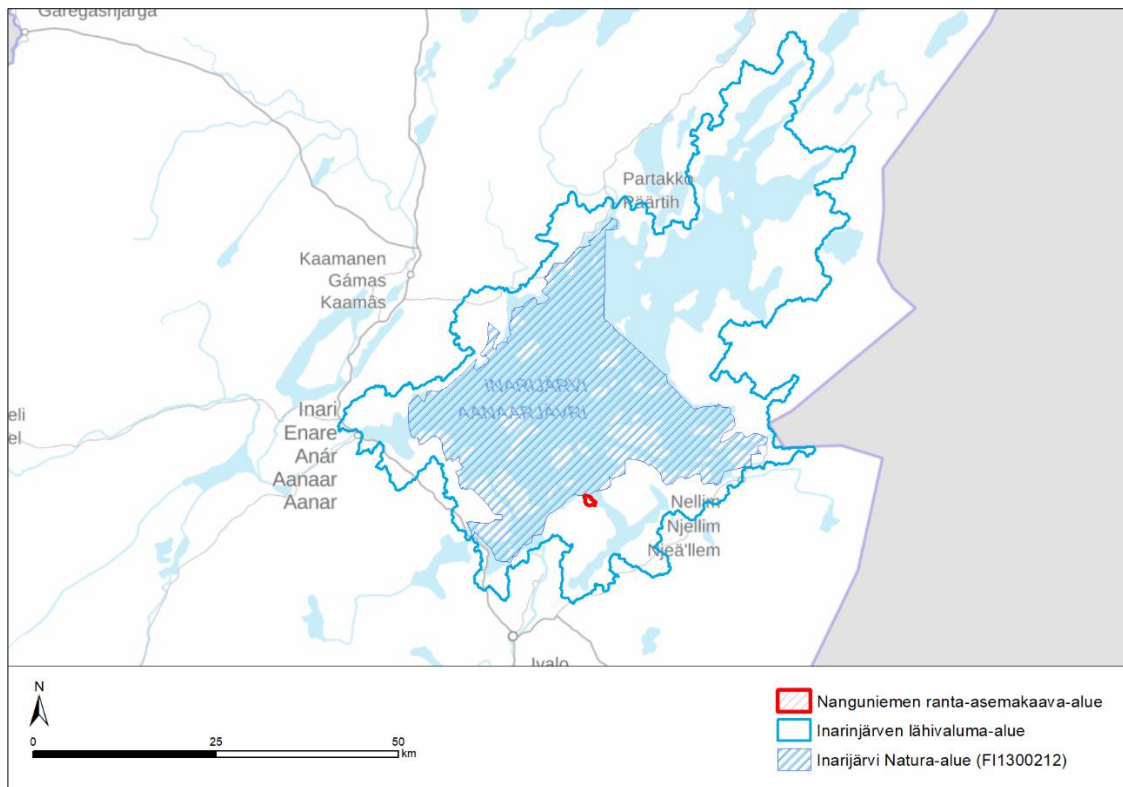
## 4 Inarijärvi

### 4.1 Yleistä

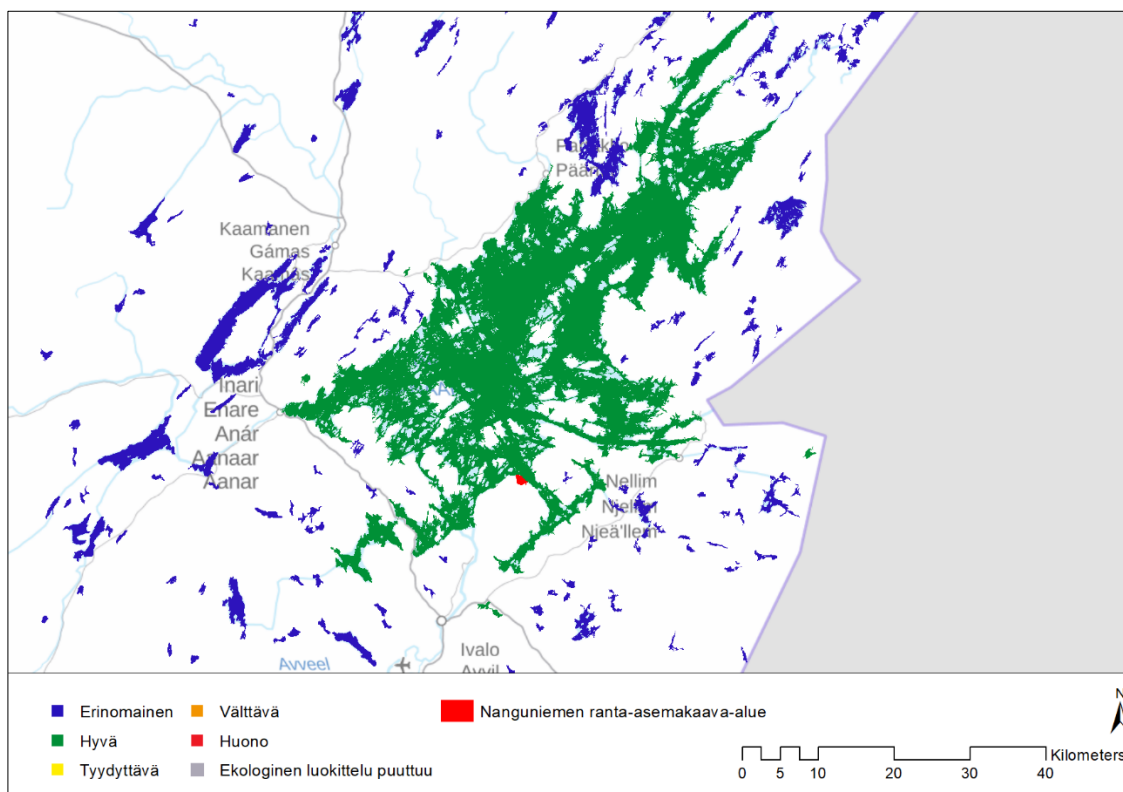
Inarijärvi (71.111.1.001) on Paatsjoen vesistöalueen (71) keskusjärvi. Paatsjoen vesistöalueen pinta-ala on 18 403 km<sup>2</sup>, josta Suomen puolen osuus 14 512 km<sup>2</sup> ja järvisyys 12,4 %. Vesistöalueen vedet laskevat Paatsjokea pitkin Jäämereen. Suurimmat Inarijärveen laskevat joet ovat Ivalojoki ja Juutuanjoki. Inarijärven lähivaluma-alue (71.111) on esitetty kuvassa 5. Inarijärven pintaveden ekologinen tila on arvioitu hyväksi (Kuva 6).

Inarijärveä säännöstellään Paatsjoen yläjuoksulla sijaitsevalla venäläisellä, Kaitakosken voimalaitoksella. Inarijärven säännöstelyn lupaehtojen mukainen alaraja on tasolla N60 +117,42 m ja yläraja tasolla N60 +119,78 m. Lupaehtojen mukainen säännöstelyväli on 2,36 m. Inarijärven säännöstelyssä käytettävän vedenkorkeuden tavoitevyöhykkeen (vuodesta 1999 alkaen) myötä vedenkorkeuden vuotuinen vaihteluväli vuosina 2000-2018 on kuitenkin jäänyt 1,40 metriin. Inarijärven säännöstelyllä on ollut kielteisiä vaikutuksia rantavyöhykkeen eliöihin ja kalastoon, mahdollisesti myös linnustoon. Säännöstely on myös lisännyt rantojen kulumista ja vyörymistä.

27.5.2020



Kuva 5. Natura-alue sijoittuu Inarijärven lähivaluma-alueelle (71.111).



Kuva 6. Inarijärvi ekologinen tila on luokassa hyvä.

27.5.2020

---

## 4.2 Vedenlaatu

Inarijärvi on kirkasvetinen ja vähähumuksinen järvi. Järven näkösyvyys vaihtelee eteläosan noin 4 metristä pohjoisen noin 7 metriin. Veden laadussa havaittavat alueelliset erot johtuvat pääasiassa jokien tuomasta orgaanisesta humusaineesta ja siihen sitoutuneista ravinteista.

Kokonaisravinteiden määrät ovat Inarijärvellä karulla tasolla, ja alhaisimpia Vasikkaselällä. Inarijärvessä ravinnepitoisuudet ovat alhaisimmat järven pohjoisosissa, missä kokonaisfosforin pitoisuus on keskimäärin noin 3 µg/l. Järven etelä- ja länsiosissa kokonaisfosforin pitoisuudet ovat jonkin verran korkeampia ollen keskimäärin noin 6 µg/l. Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna Vasikkaselällä on havaittavissa ravinnepitoisuuksissa laskeva suuntaus, mutta järven etelä- ja länsiosissa pitoisuudet ovat pysyneet kutakuinkin samalla tasolla. Syvänteen happitilanne on heikentynyt talviaikaisen lämpötilan noustessa, mutta toistaiseksi hapettomuutta ja siitä seuraavaa veden laadun heikentymistä ei ole esiintynyt (Puro-Tahvanainen ym. 2019).

## 4.3 Alueen nykyinen kuormitus

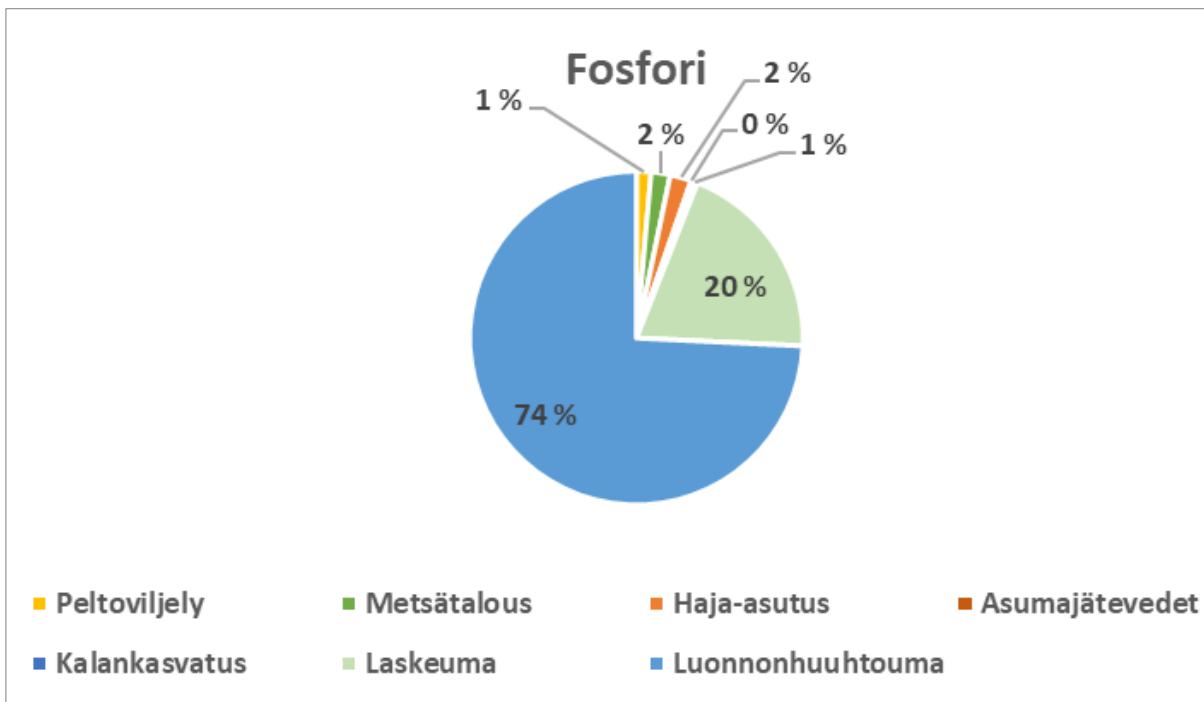
Inarijärven vesistökuormitusta on arvioitu Suomen ympäristökeskuksen VEMALA-vesistömallijärjestelmän kuormitustietojen perusteella (Puro-Tahvanainen ym. 2019).

Inarijärven veden laatu on suurimmaksi osaksi erinomainen, sillä siihen kohdistuva ihmisen toiminnasta aiheutuva kuormitus on vähäistä. Laskennallisista fosforin ja typen ainemääristä huomattava osa on peräisin luonnonhuuhtoumasta ja kaukokulkeumana vesistöön tulevasta laskeumasta. Paikallinen ihmistoiminta on seurausta 10 % kokonaisfosforin ja 6 % kokonaistypen kuormituksesta. Suurin osa tästä tulee hajakuormituksena maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta (Puro-Tahvanainen ym. 2019).

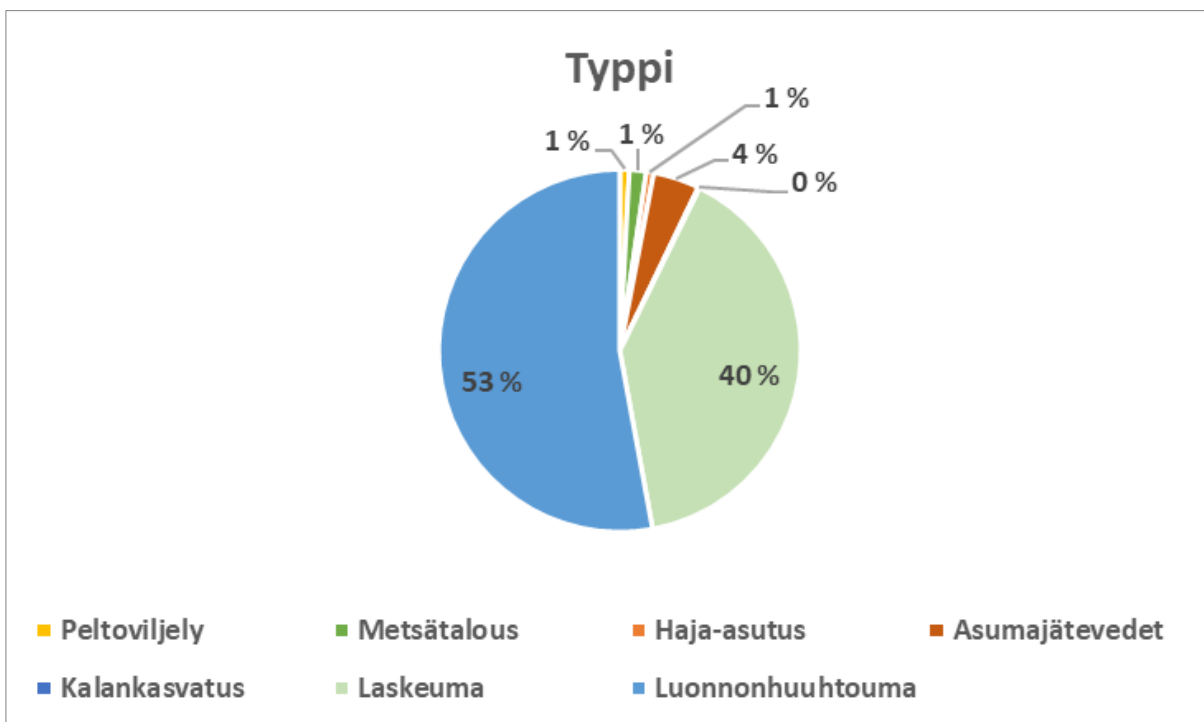
Inarijärveen kohdistuva pistekuormitus muodostuu jätevedenpuhdistamoilta ja kalankasvatuslaitokselta lähtevästä kuormituksesta. Alueella toimii tällä hetkellä kaksi jätevedenpuhdistamo: Inarin kirkonkylä ja Mellanaapa Ivalossa, johon johdetaan myös Saariselän alueen jätevedet. Inarijärvellä toimii Inarin kalanviljelylaitos (Puro-Tahvanainen ym. 2019). Pistemäisen (asumajätevedet ja kalankasvatus) kokonaisfosforin ja -typen kuormitus on ollut viime vuosina noin 300 kg/v ja noin 30 000 kg/v (Puro-Tahvanainen ym. 2019).

Keskimääräinen Inarijärveen tuleva kokonaiskuorma on ollut noin 122 tonnia fosforia ja 2 852 tonnia typpeä jaksolla 2008–2017 (Puro-Tahvanainen ym. 2019). Kolme suurinta jokea, Juutuanjoki, Ivalojojo ja Kirakkajoki, tuovat tästä yli puolet. Hajakuormitus jakautuu melko tasaisesti valuma-alueen eri osiin. Suurin osa ihmistoiminnasta vaiheutuvasta kuormituksesta tulee hajakuormituksena maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta (Kuva 7 ja Kuva 8). Arvioitu ihmistoiminnan tuottama fosforikuorma on 2037,76 kg/v ja typpikuorma 64 050 kg/v (Lapin ELY-keskus, sähköposti A. Puro-Tahvanainen 5/2020). Pistemäisen kuormituksen on arvioitu kohdistuvan suoraan Inarijärveen, ja sen osuus on 1–2 % kokonaisravinteista (Puro-Tahvanainen ym. 2019).

27.5.2020



Kuva 7. Arvio vesistöihin kohdistuvasta kokonaisfosforin kuormituksen jakaumasta (luvut pohjautuvat 11.02.2012-11.02.2020 jakson keskiarvoihin) (Lapin ELY-keskus, sähköposti A. Puro-Tahvanainen 5/2020).



Kuva 8. Arvio vesistöihin kohdistuvasta kokonaistypen kuormituksen jakaumasta (luvut pohjautuvat 11.02.2012-11.02.2020 jakson keskiarvoihin) (Lapin ELY-keskus, sähköposti A. Puro-Tahvanainen 5/2020).



27.5.2020

## 5 Inarijärvi Natura-alue (FI1300212)

### 5.1 Alueen yleiskuvaus

Inarijärvi (FI1300212, SAC) on 89 860 hehtaarin laajuinen alue, joka kuuluu myös rantojen suojeleuohjelman alueisiin (RSO). Inarijärvi on karu ja kirkasvetinen, sarajärviyytyn vesistö. Kaava-alue ei sijoitu Natura-alueelle, mutta sijoittuu lähimmillään noin 100 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alueella kaava-alueita lähimmät luontotyypit ovat karut kirkasvetiset järvet sekä boreaaliset luonnonmetsät, joita sijoittuu mm. saariin.

### 5.2 Suojelun toteuttaminen

Alueen suojeleu toteutetaan maakäyttö- ja rakennuslain sekä vesilain mukaisesti. Alue kuuluu rantojen suojeleuohjelmaan.

### 5.3 Suojeluperusteet

Natura-alueen suojeleu kohdistuu luontodirektiivin suojeltaviin luontotyyppihin ja lajeihin. Suojelun perusteina olevat luontotyypit on esitetty taulukossa 4. Lisäksi suojeleu kohdistuu luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiin *lapinleinikki (Ranunculus lapponicus)*. Luontotyyppien sijoittuminen Nanguniemen lähellä on esitetty kuvassa 8.

Taulukko 4. Suojelun perusteina olevat luontotyypit (Tietolomakkeen taulukko 3.1).

Koodi	Nimi	Pinta-ala, ha
3110	Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	59 960
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	1 800
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	5
7310	Aapasuot	900
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	900
8230	Kallioiden pioneerikasvillisuus ( <i>Sedo-Scleranthion tai Sedo albi-Vernicion dillenii</i> )	500
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	21 600
91D0	Puustoiset suot	700

Natura-alueen suojeleuperusteena olevista luontotyypeistä laajin on karut kirkasvetiset järvet (3110), jota koko Natura-alueen pinta-alasta on noin 60 000 hehtaaria. Luontotyyppi on Inarijärven Natura-alueella edustavuudeltaan erinomainen. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on luontotyyppin suojeleulle erittäin tärkeä.

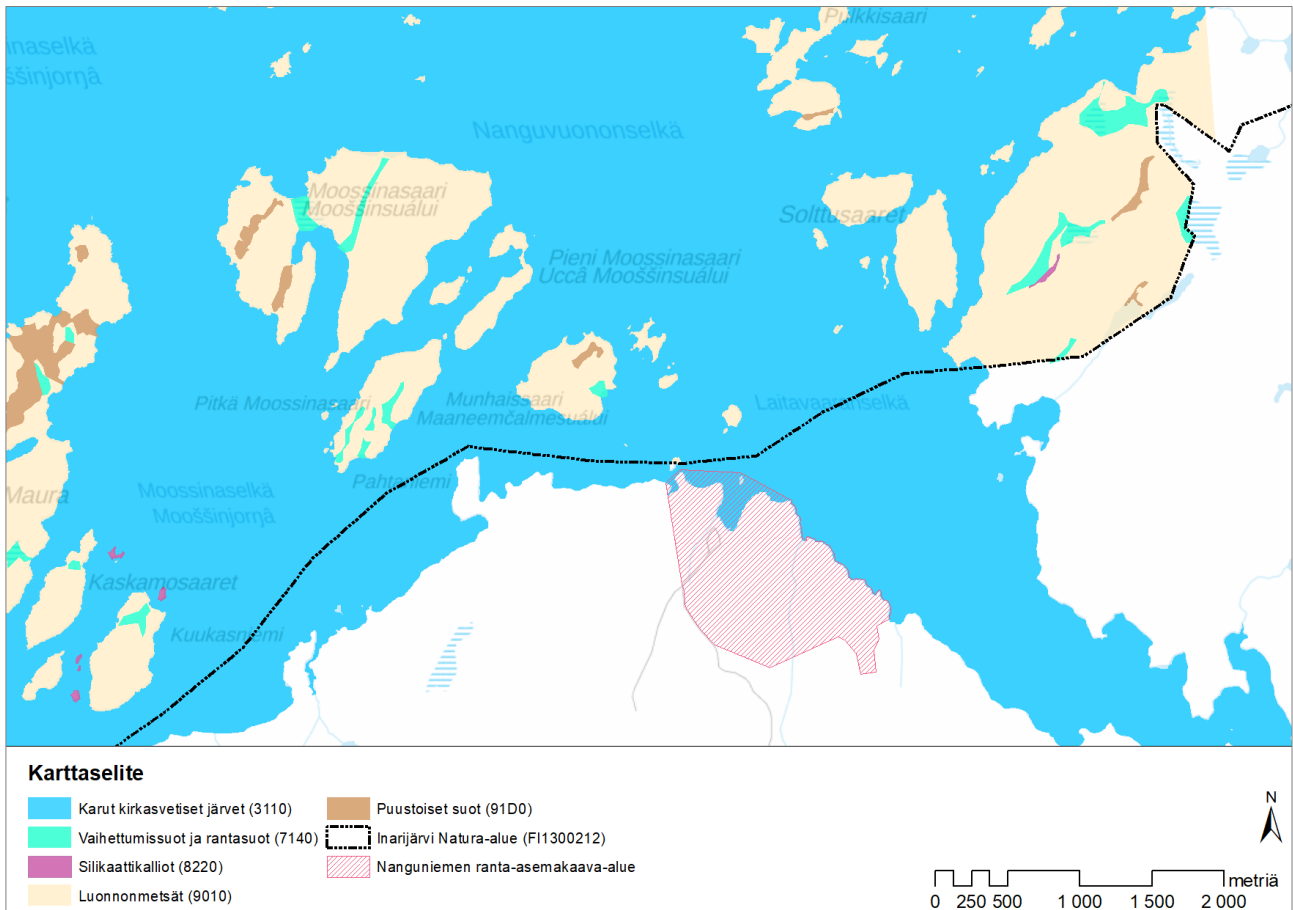
Luonnonmetsiin (9010 Boreaaliset luonnonmetsät) luetaan vanhat luonnonmetsän mukaiset kangasmetsät, kangaskorvet ja rämeet, sekä kallioiset luontotyypit. Luontotyyppiin kuuluvat myös luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret lehtipuumetsät. Luontotyyppi on edustavuudeltaan erinomainen. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on luontotyyppin suojeleulle erittäin tärkeä. Luontotyyppiä on laajasti Natura-alueella (21 600 ha). Luontotyyppi on vallitsevana Inarijärven saaristossa sekä mantereen rannoilla.

Vaihettumissuot ja rantasuot (7140) luontotyyppiin luetaan kuuluviksi sekä minerotrofisia nevoja ja avo- ja pensaikkoluhtia, että pinnanmyötäisesti soistuvia rantasuota. Luontotyyppin edustavuus Inarijärven Natura-alueella on hyvä. Yleisarvioinnin perusteella alue on luontotyyppin suojeleulle hyvin tärkeä. Luontotyyppiä esiintyy mm. saarten ja rantojen alavimmilla osilla yhdessä puustoisten soiden kanssa.

Puustoiset suot (91D0, priorisoitu luontotyyppi) ovat kosteiden tai märkien turvemaiden havu- tai lehtipuumetsiä. Tyypin kuuluu useita puustoisia räme- ja korpityyppisiä sekä niiden nevakasvillisuuden kanssa muodostamia yhdistelmätyyppisiä. Luontotyyppin edustavuus on Inarijärven Natura-alueella hyvä. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on tämän luontotyyppin suojeleulle merkittävä. Luontotyyppi keskittyy maaston kohtien ja rantojen alavimmille osille.

27.5.2020

Kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220) luontotyyppiin kuuluu sisämaan silikaattikallioiden kallionrakokasvillisuutta, josta on erotettavissa lukuisia alueellisia alatyyppejä (Airaksinen ja Karttunen 2001). Luontotyypin edustavuus Inarijärven Natura-alueella on hyvä. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on tämän luontotyypin suojelulle merkittävä. Silikaattikallioiden luontotyyppiä on mm. Nanguniemen itäpuolella pienillä luodoilla noin 4 km päässä kaava-alueesta (Kuva 9).



Kuva 9. Luontotyyppien sijoittuminen Nanguniemen lähellä.

Kallioiden pioneerikasvillisuus (8230) luontotyyppiä ovat karujen kallioiden pioneeriyhdyskunnat ohuella maaperällä, joissa kuivumiselle alttiiden aukeiden paikkojen kasvillisuutta luonnehtivat sammat, jäkälät ja maksaruohokasvit. Yleensä kallioiden pioneerikasvillisuutta on järvenranta-kallioilla. Luontotyypin edustavuus Inarijärven Natura-alueella on hyvä. Yleisarvioinnin perusteella alue on luontotyypin suojelulle hyvin tärkeä. Luontotyyppiä esiintyy lähimmillään noin 5 kilometrin päässä Nanguniemestä Iso Jääsaaren itäpuolisella luodolla (0,008 hehtaaria) sekä noin 10 kilometrin etäisyydellä Nanguniemestä luoteeseen Raesaarilla (0,3 hehtaaria).

Aapasuot (7310, priorisoitu luontotyyppi) ovat keski- ja pohjoisborealisilla vyöhykkeillä esiintyvä suoyhdistymätyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosissa. Luontotyypin edustavuus Inarijärven Natura-alueella on erinomainen. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on tämän luontotyypin suojelulle merkittävä.

Metsähallituksen biotooppiaineiston perusteella luontotyyppiä esiintyy Kaamassaassa.

27.5.2020

---

Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (7160) luontotyyppiin kuuluvat avolähteiköt, hetteiköt, tihkupinnat ja lähdesuot. Kasvillisuutta leimaa pohjaveden jatkuva virtaus. Luontotyypin edustavuus Inarijärven Natura-alueella on hyvä. Yleisarvioinnin perusteella Natura-alue on tämän luontotyypin suojelulle merkittävä. Lähteet ja lähdesuot luontotyyppiä on Natura-alueen länsiosaan Moonivaarassa ja Kankiniemessä noin 5 km etäisyydelle Nanguniemestä.

Lapinleinikki on monivuotinen, matala leinikkikasvi, jonka kasvupaikkoja ovat ruoho- ja heinäkorpien, kosteiden lehtojen sekä viitojen lähteiset paikat ja vesinorot. EU:n alueella lapinleinikkiä esiintyy ainoastaan Ruotsissa ja Suomessa. Laji on runsaimmillaan Perä-Pohjolassa sekä Kittilän, Sompion ja Inarin Lapissa. Lajilla on esiintymiä Natura-alueella useimman kilometrin päässä ranta-asemakaava-alueesta.

## 6 Natura-arviointi

### 6.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

#### 6.1.1 Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet

Natura-alueen suojeluperusteista tärkeimmän osuuden muodostaa *hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet* – luontotyyppi ja vain tälle luontotyypille voi kohdistua potentiaalisia vaikutuksia hankkeen jätevesi- ja hulevesien aiheuttamasta pistemäisestä kuormituksesta sekä lisääntyvän veneilyn päästöistä, jotka eivät ole merkittäviä ottaen huomioon järven suuren koon.

Matkailualueen jätevesien aiheuttamasta pistekuormituksesta ei arvioida muodostuvan heikentävää vaikutusta luontotyypin edustavuudelle. Toimivilla ja hyvin suunnitelluilla jätevesijärjestelmillä kuormitus luonnonvesille jää pieneksi. Kokonaisfosfori- ja -typpikuormitus 100 % käyttöasteella on vuodessa 29 kg ja 730 kg ja 35 % käyttöasteella fosforikuormitus on vuodessa 10 kg ja typpikuormitus 256 kg. Tilanteessa, jossa käyttöaste on vuoden aikana keskimäärin 35 %, fosfori- ja typpikuormitus nousee noin 0,4-0,5 %:lla (tässä ei ole huomioitu suon ravinteita pidättävää vaikutusta). Vastaavasti koko vuoden 100 % käyttöasteella toimiva matkailukeskus nostaisi Inarijärven kokonaisfosforikuormaa noin 1,4 %:lla ja typpikuormaa noin 1,1 %:lla. Tämä tilanne matkailutoiminnassa ei kuitenkaan ole realistinen, käyttöaste voi hetkittäin olla lähellä 100 prosenttia, mutta ei koko vuotta. Mikäli pienpuhdistamo ei toimi kunnolla, riskiin varaudutaan jätevesijärjestelmässä ylivuototankilla, jolla minimoida vesistölle aiheutuva kuormitusta häiriötilanteissa.

Jätevesien pistekuormituksen aiheuttaman vaikutuksen merkittävyys Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontotyypille arvioidaan olevan vähäinen.

#### 6.1.2 Muut luontotyypit

Natura-alueen suojeluperusteena olevista muista luontotyypeistä ovat *vaihtumissuot ja rantasuot, Fennoskandian lähteet ja lähdesuot, aapasuot, kasvipeitteiset silikaattikalliot, kallioiden pioneerikasvillisuus, boreaaliset luonnonmetsät ja puustoiset suot*. Mahdolliset vaikutukset muodostuvat Natura-alueella liikkumisesta, jonka seurauksena on odotettavissa maaston kulumista ja roskaantumista osalla luontotyypeistä. Kulumisherkeimmät luontotyypit ovat Fennoskandian lähteet ja lähdesuot, kasvipeitteiset silikaattikalliot ja kallioiden pioneerikasvillisuus. Vaikutuksia ja arviota niiden merkityksestä luontotyypeille on esitetty taulukossa 5.

27.5.2020

Taulukko 5. Vaikutukset ja niiden merkittävyys.

Luontotyyppi	Vaikutukset	Merkittävyys
<i>Borealiset luonnonmetsät (9010)</i>	Virkistyskäyttö Natura-alueella lisääntyy, jonka seurauksena veneilyn ja melojien rantautumispaikojen ympäristössä tapahtuu maaston kulumista ja roskaantumista. Pinta-alallisesti maaston kuluminen on pientä suhteessa luontotyyppin kokonaislevinneyteen, mutta se voi aiheuttaa paikallisesti luontotyyppin ominaispiirteiden heikkenemistä ja edustavuusluokan alenemista. Vaikutusta voidaan lieventää rakenteilla ja opasteilla.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.
<i>Puustoiset suot (91D0)</i>	Puustoisten soiden -luontotyyppille ei ohjaudun juuri virkistyskäyttöä. Liikkuminen Natura-alueella keskittyy kuivemmille kasvillisuustyypeille. Luontotyyppi sopii marjastukseen, joka arvioidaan jäävän vähäiseksi. Maaston kuluminen ei merkittävää.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.
<i>Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)</i>	Tämä luontotyyppi ei sovellu juuri virkistyskäyttöön ja marjastuksessa sen merkitys on vähäinen. Luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat pieniä ja paikallisia.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.
<i>Kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220)</i>	Välillisiä vaikutuksia luontotyyppille aiheutuu, kun liikkuminen Natura-alueen saarilla lisääntyy. On kuitenkin epätodennäköistä, että rantautuminen luodoille lisääntyy.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa koko Natura-alueella
<i>Kallioiden pioneerikasvillisuus (8230)</i>	Matkailijoiden aktiviteeteillä voi olla paikallisesti vähäistä vaikutusta luontotyyppiin rantautumispaikoilla, missä luontotyyppiä tavataan. Vaikutukset luontotyyppiin voidaan kuitenkin katsoa olevan vähäiset, koska liikkuminen järven kalliorannoilla on pääosin vaikeaa.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.
<i>Aapasuot (7310)</i>	Aapasoilla liikkuminen ei olennaisesti kasva, koska soita käytetään lähinnä marjastukseen, jonka aiheuttamat vaikutukset luontotyyppille jäävät lähes merkityksettömiksi.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.
<i>Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (7160)</i>	Lähteet ja lähdesuot eivät sijoitu lähelle kaava-alueita, jolloin matkailuhankkeesta aiheutuva liikkumisen lisääntyminen luontotyyppillä on epätodennäköistä.	Vähäinen merkittävyys Ei todennäköisesti merkittävästi heikennä luontotyyppin edustavuutta tai ekologista toimintaa.

## 6.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Matkailuhankkeesta mahdollisesti aiheutan lisääntyvän liikkumisen ei arvioida suuntautuvan merkittävässä määrin lapienleikin kasvupaikoille. Lajin alueelliset populaatiot pystyvät säilymään ja kehittymään suotuisasti.

## 6.3 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Ivalon alueen yleiskaavan Natura-arvioinnissa, joka on päivätty 8.1.2019, on arvioitu matkailun ja loma-asutuksen yhteisvaikutuksia. Arviointi koskee 17.12.2018 päivättyä kaavasunnitelmaa, jota on vähäisesti tarkistettu 8.1.2019. Arvioinnin mukaan yleiskaavan toteutuminen ei muodostu merkittäviä haittoja alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai luontodirektiivin liitteen II lajille. Inarinjärven yleiskaavasta myös laadittu Natura-arviointi (Sweco Ympäristö Oy 2016). Arvioinnin mukaan Inarinjärven osayleiskaavan vaikutukset Inarinjärven Natura-alueen luontoarvoille ovat



27.5.2020

vähäisiä. Ukonjärven osayleiskaavaan liittyen on tehty Natura-arvioinnin tarveharkinta, jonka mukaan yleiskaava ei vaaranna Inarijärvi Natura-alueen luontoarvoja (Seitap Oy 2011). Alla olevassa taulukossa (Taulukko 6) on esitetty yhteenveto kaavojen yhteisvaikutuksista.

Taulukko 6. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Luontotyyppi	Vaikutus	Vaikutusten merkittävyys
3110 Karut kirkasvetiset järvet 59 960 ha	Lisääntyvä rakentaminen rannan läheisyydessä lisää ravinnekuormitusta Inarijärveen. Käsitellyissä jätevesissä on puhdistuksen jälkeenkin kiintoaineista ja ravinteita. Ihmistoiminnan tuottama kuormitusosuus kokonaisfosforin ( $P_{\text{kok}}$ ) osalta nykyään on 6 % ja kokonaistypen ( $N_{\text{kok}}$ ) osalla 7,3 %. Lisääntyvä matkailutoiminta ja loma-asutus kasvattavat vähäisesti näitä osuuksia. Yhdessä Nanguniemen ranta-asemakaavan ja Inarijärven osayleiskaavan (lehdet 1-3) tuottama kuormituksen lisäys on arviolta luokkaa noin 1-2 % (35 % käyttöasteella). Yhdessä suunnitellun Nanguniemen ranta-asemakaavan ja olemassa olevan asutuksen, loma-asutuksen sekä matkailutoiminnan muodostama fosfori-, typpi- ja orgaanisen aineksen aiheuttama Inarijärveen kohdistuva ravinnekuormitus jää riittävän vähäiseksi, jotta heikentäviä vaikutuksia veden laatuun ja karut kirkasvetiset järvet -luontotyyppin ominaispiireisiin ei muodostuisi. Liikkuminen vesillä lisääntyy, joka voi lisätä vesien likaantumista mm. öljyvuo- toriski.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.
9010 Boreaaliset luonnonmetsät 21 600 ha	Rakentamisen takia noin 5,7 ha (0,026 % luontotyyppin kokonaispinta-alasta) alalle tulee suoria vaikutuksia. Väilillinen vaikutus on liikkumisen lisääntyminen, joka seurauksena tapahtuu kasvillisuuden kulumista. Kulutusvaikutus keskittyy matkailupalvelupaikoille. Vaikutusalue on vähäinen suhteessa luontotyyppin kokonaispinta-alaan nähden.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne muuttuvat hyvin vähäisesti.
91D0 Puustoiset suo 700 ha	Liikkuminen luontotyyppillä voi lisääntyä marjastuksen takia. Luontotyyppin kulumisen vähäisesti on mahdollista.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.
7140 Vaihettumis- suot ja rantasuot 1 800 ha	Luontotyyppi ei sovellu virkistyskäyttöön ja kasvillisuuden kulumista on epätodennäköistä.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.
8230 Kallioiden pioneerikasvillisuus 500 ha	Virkistyskäytön lisääntymisen myötä kasvillisuuden kulumista luontotyyppillä on mahdollista.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne muuttuvat hyvin vähäisesti
8220 Kasvipeitteiset silikaattikalliot 900 ha	Liikkuminen voi lisääntyä, joka voi lisätä kasvillisuuden kulumista. Vaikutukset ovat mahdollista.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.
7160 Fennoskan- dian lähteet ja läh- desuot 5 ha	Lähteiltä voidaan hakea juomavettä, mikäli lähteet ovat tähän tarkoitukseen soveltuvia. Tällöin niihin kohdistuu kulutusvaikutus. Arviolta lähteiden käyttö jää vähäiseksi.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.
7310 Aapasuot 900 ha	Liikkuminen voi lisääntyä aapasuilla marjastuksen takia. Kasvillisuuden kulumisen on todennäköistä muualla kuin paikoin kuivemmille alueilla. Kulumishaitta on vähäistä.	Vähäinen vaikutus Luontotyyppin ominaispiirteet ja rakenne eivät muutu.

27.5.2020

---

Yhteisvaikutus luontodirektiivin liitteen II lajiin lapinleikkiin arvioidaan jäävän vähäiseksi. Yleiskaava-alueella ja muilla kaava-alueilla on lajin esiintymiä ja lajille potentiaalisia elinympäristöjä. Liikkumisen ei arvioida suuntautuvan merkittävässä määrin lajin kasvupaikoille, jotka ovat turvepohjaisia korpia ja virtavesien lähiympäristöjä.

#### 6.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus)

Natura-alueen eheyden ja koskemattomuuden osalta arvioidaan, että Inarijärven Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät pitkällä aikavälillä supistu ja suojeltavien lajien populaatiot eivät ole vaarassa taantua nykyiseltä tasoltaan hankkeen toteutuessa.

Inarijärven ekologiseen rakenne ja toiminta, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, ei muutu. Hankkeesta on korkeintaan vähäinen kielteinen vaikutus Natura-alueen eheyteen.

### 7 Lieventävät toimenpiteet

Jätevesipuhdistamojen toiminnan seuraaminen on tärkeää. Osa virkistyskäytön aktiviteeteistä voidaan ohjata Natura-alueelta pois järjestämällä ranta-asemakaavan VL-1 ja VL-alueille laadukkaat ja hyvin suunnitellut tulipaikat ja reittiopasteet.

### 8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen vaikutustenarviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin ja ovat luonteeltaan mahdollisesti merkittävästi heikentäviä sekä ennalta arvioiden todennäköisiä. Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi arvioidaan hankkeen potentiaalisia vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus).

Vaikutus eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Tällöin on kyse siitä, voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin aikavälillä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit ja lajien populaation säilyvät edustavina, lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan ja koko Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyvät.

Nanguniemen ranta-asemakaavaa ei sijoitu Inarijärvi Natura-alueelle (FI1300212, SAC). Vaikutukset Natura-alueen suojelutarvoille ovat pääosin epäsuoria, ja kohdistuvat etupäässä kahteen suojeltavaan luontotyyppiin: hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet ja borealiset luonnonmetsät. Muihin suojeluperusteissa mainittuihin Natura -luontotyyppihin vaikutuksia ei kohdistu tai vaikutukset ovat erittäin vähäisiä.

Inarijärven vedenlaatu on luokiteltu hyväksi ja sen tilaluokkaa ei saa vaarantaa tulevilla hankkeilla, jotka lisäävät järveen jo tulevaa haja- ja pistekuormitusta. Inarijärven tärkein suojeluperuste on hyvä vedenlaatu *hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet* -luontotyyppillä. Kaavan toteutumisesta muodostuva potentiaalinen pistekuormitusvaikutus kyseiseen luontotyyppiin arvioidaan vähäiseksi eikä vaikutus heikennä luontotyyppiä nykyistä ekologista tilaa. Lisääntyvän virkistyskäytön myötä *borealiset luonnonmetsät* luontotyyppille saattaa kohdistua lisääntyvää maaston kulumista ja roskaantumista virkistyskäyttökohteilla. Pinta-alallisesti maaston kulumisen on pientä suhteessa luontotyyppiin kokonaispinta-alaan nähden, mutta se voi aiheuttaa paikallisesti luontotyyppiin ominaispiirteiden heikkenemistä ja edustavuusluokan alenemista. Vaikutusta voidaan lieventää hyvin suunnitelluilla taukorakenteilla ja opasteilla.

Natura-arvioinnin johtopäätöksenä voidaan todeta, että maakäyttösuunnitelma ei merkittävästi heikennä yksin tai yhdessä muiden alueen kavasuunnitelmien kanssa niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Inarijärven Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon.

27.5.2020

---

## 9 Lähteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: *Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194 s.*
- Euroopan komissio 2000: *Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. 69 s.*
- European Commission 2001: *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura\\_2000\\_assessen.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assessen.pdf).*
- European Environment Agency 2016: *Euroopan ympäristöviraston Natura -tietokanta.*
- Korpelainen, H. 2013: *Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita. Ympäristöministeriö. 3s. Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).*
- Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).
- Puro-Tahvanainen, A. 2014: *Katsaus Inarijärven kuormitukseen ja vesistövaikutuksiin. Saariselkä 18.9.2014.*
- Puro-Tahvanainen, A., Aroviita, J., Dubrovin, T., Kämäräinen, J-P., Marttunen, M., Mykrä, H., Niva, T., Riihimäki, J. ja Ylikörkkö, J. 2019: *Inarijärven tilan kehittyminen vuosina 1960–2017. Lapin ELY-keskus. Raportteja 27.*
- Pöyry Finland Oy 2019: *Ivalon alueen yleiskaava, osa-alueet 1, 2 ja 3. Natura-arviointi, 8.1.2019.*
- Seitap Oy 2011: *Ukonjärven osayleiskaavaselostus 22.2.2011.*
- Suomen virallinen tilasto (SVT) 2018: *Majoitustilasto [verkojulkaisu]. Liitetaulukko 9.1. Majoitusliikkeiden kapasiteetti ja sen käyttö toimialan mukaan vuonna 2018. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 4.3.2020].*
- Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu 2020: *Inarijärven Natura-alue (FI1300212). <http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI1300212.pdf> [viitattu: 4.3.2020].*
- Sweco Ympäristö Oy 2016. *Inarijärven yleiskaava. Natura-arviointi. 25.1.2016.*
- Syke & Metsähallitus 2016: *Natura 2000 –luontotyyppien inventointiohje. Versio 6. 28.1.2016.*
- Syke 2020: *Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta. [syke.fi/avoindata](http://syke.fi/avoindata)*
- Söderman, T. 2003: *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196 s.*
- Söderman, T. 2007: *Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja -lausuntojen laatu 2001–2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2007. Suomen ympäristökeskus. 75 s.*
- Ympäristöministeriö 2013: *Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2007–2012.*