

**SITOWISE**

# Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaava

Natura-arvio

<b>Päiväys</b>	<b>20.6.2024</b>
<b>Laatija</b>	<b>Juha Kiiski ja Lauri Erävuori</b>
<b>Tarkastaja</b>	<b>Jaakko Kullberg</b>
<b>Projektinumero</b>	<b>1201319</b>

20.6.2024

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	3
2	OSAYLEISKAAVA-EHDOTUS.....	4
	2.1 Osayleiskaavan tavoitteet .....	4
	2.2 Osayleiskaavan maankäyttöratkaisu.....	7
3	MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT .....	10
	3.1 Maakuntakaava .....	10
	3.2 Kirkkonummi.....	10
	3.3 Espoo.....	11
	3.4 Vihti .....	12
	3.5 Espoo-Salo -oikorata .....	12
	3.6 Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnos .....	13
	3.7 Yhteenvedo muista hankkeista ja suunnitelmista .....	14
4	ARVIOINNIN PERUSTEET .....	15
	4.1 Arviointivelvoite.....	15
	4.2 Natura-arviointi .....	15
	4.3 Arviointikriteerit .....	16
5	ARVIOINNIN TOTEUTUS .....	18
	5.1 Arvioinnin rajaus ja menetelmät .....	18
	5.2 Epävarmuustekijät.....	19
6	VAIKUTUSMEKANISMIT .....	19
	6.1 Asukasmäärän kasvun vaikutukset .....	20
	6.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit luontotyyppeihin .....	20
	6.3 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit eläimistöön .....	24
	6.4 Elinympäristöjen menetykset ja pirstoutuminen.....	26
7	NUUKSION NATURA-ALUE FI0100040 .....	26
	7.1 Vaikutusten tunnistaminen.....	32
	7.2 Vaikutukset luontotyyppeihin .....	38
	7.3 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin .....	44
	7.4 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin .....	45
8	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa .....	49
9	Haitallisten vaikutusten lieventäminen.....	50
10	VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN EHEYTEEN .....	51
11	YHTEENVETO .....	51
12	LÄHTEET .....	52
Liite 1	Arvio vaikutuksissa salassa pidettäviin lajeihin	
Liite 2	Veikkolanportin asemakaava. Luontoselvitys 2012	



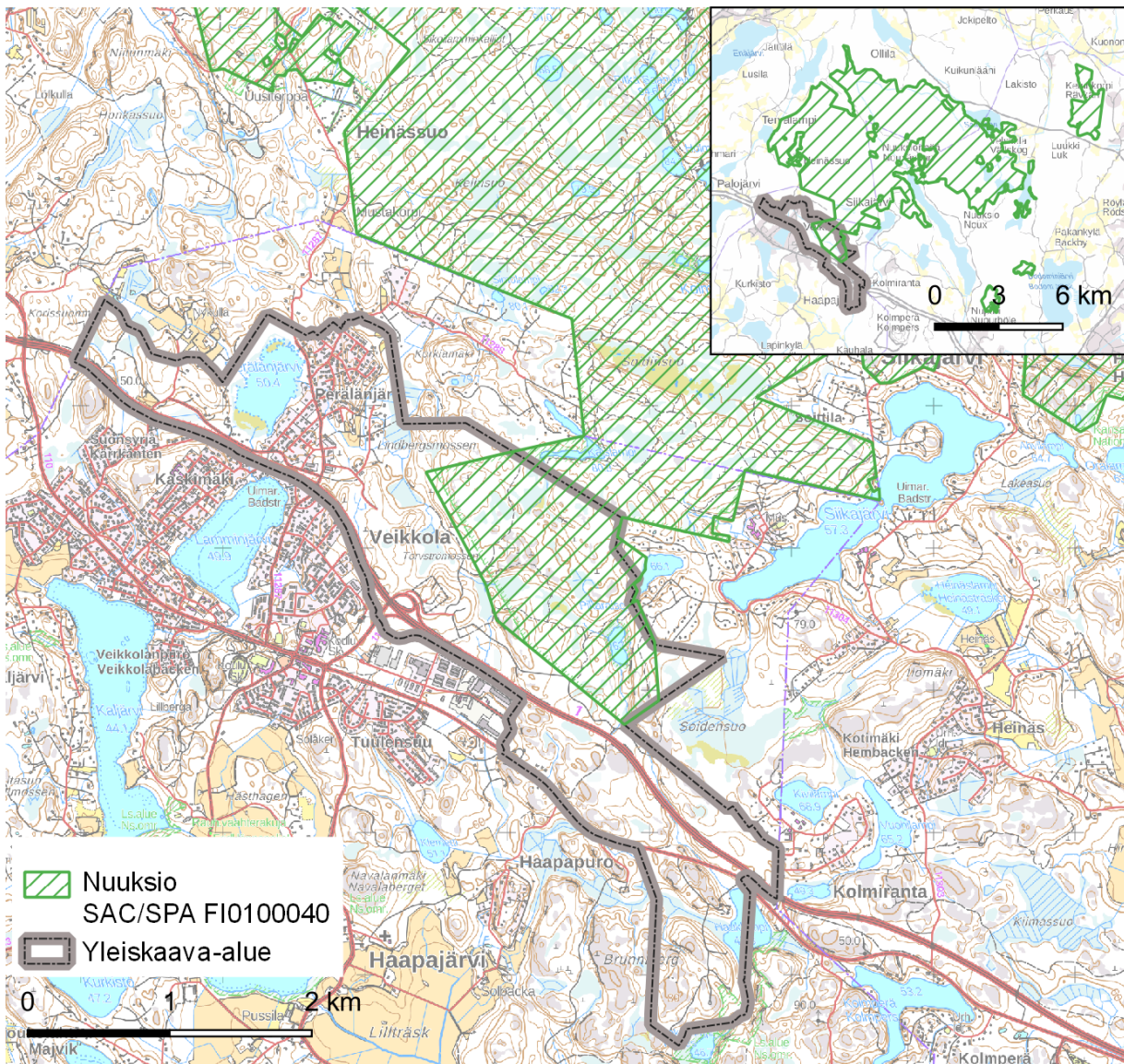
20.6.2024

# Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaava

## 1 JOHDANTO

Kirkkonummen kunta laatii Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaavaa. Kaavatyo on edennyt ehdotusvaiheeseen.

Osayleiskaava-alue sijaitsee pohjoisella Kirkkonummella ja käsittää osan sekä Veikkolan taajaman alueesta, että Nuuksion kansallispuistosta ja Natura-alueesta. Kaavan ensisijaisena tavoitteena on osoittaa Espoo-Salo oikoradan yleissuunnitelman mukainen ratalinjaus lainvoimaisessa yleiskaavassa. Lisäksi osayleiskaavassa osoitetaan samassa kaukoliikenteen ratakäytävässä liikennöivää lähijunaliikennettä palvelevan Veikkolan seisakkeen sijainti, sinne johtavat liikenneyhteydet sekä seisakkeen lähialueen maankäyttö. Natura-alueen sijainti suhteessa osayleiskaava-alueeseen on esitetty alla (Kuva 1).



Kuva 1. Osayleiskaava-alue sekä osa Nuuksion Natura 2000 alueesta

20.6.2024

Tässä Natura-arviossa on arvioitu yleiskaavaehdotuksen (16.5.2023) vaikutukset Nuuksion Natura 2000-alueeseen. Natura-arvioinnin vaikutusten arviointi yhden salassa pidettävän lajin sekä metson ja kaakkurin osalta esitetty tarkemmin erillisessä liitteessä, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön. Metso ja kaakkuri eivät kuulu Natura-alueen suojeluperusteista lajeista varsinaisiin salassa pidettäviin lajeihin. Salaus on kuitenkin katsottu tarpeelliseksi, koska liitteen kartoilla esitetään metson soidinpaikkojen ja kaakkurin pesimäpaikkojen sijaintitietoja. Reviiri- ja pesäpaikkatietojen osalta salaamisen perusteena on sovellettu julkisuuslain 24 § kohtaa 14 (arvokas luonnonalue).

Sitowise Oy:n työryhmään ovat kuuluneet FM biologit Lauri Erävuori ja Juha Kiiski.

## 2 OSAYLEISKAVAEHDOTUS

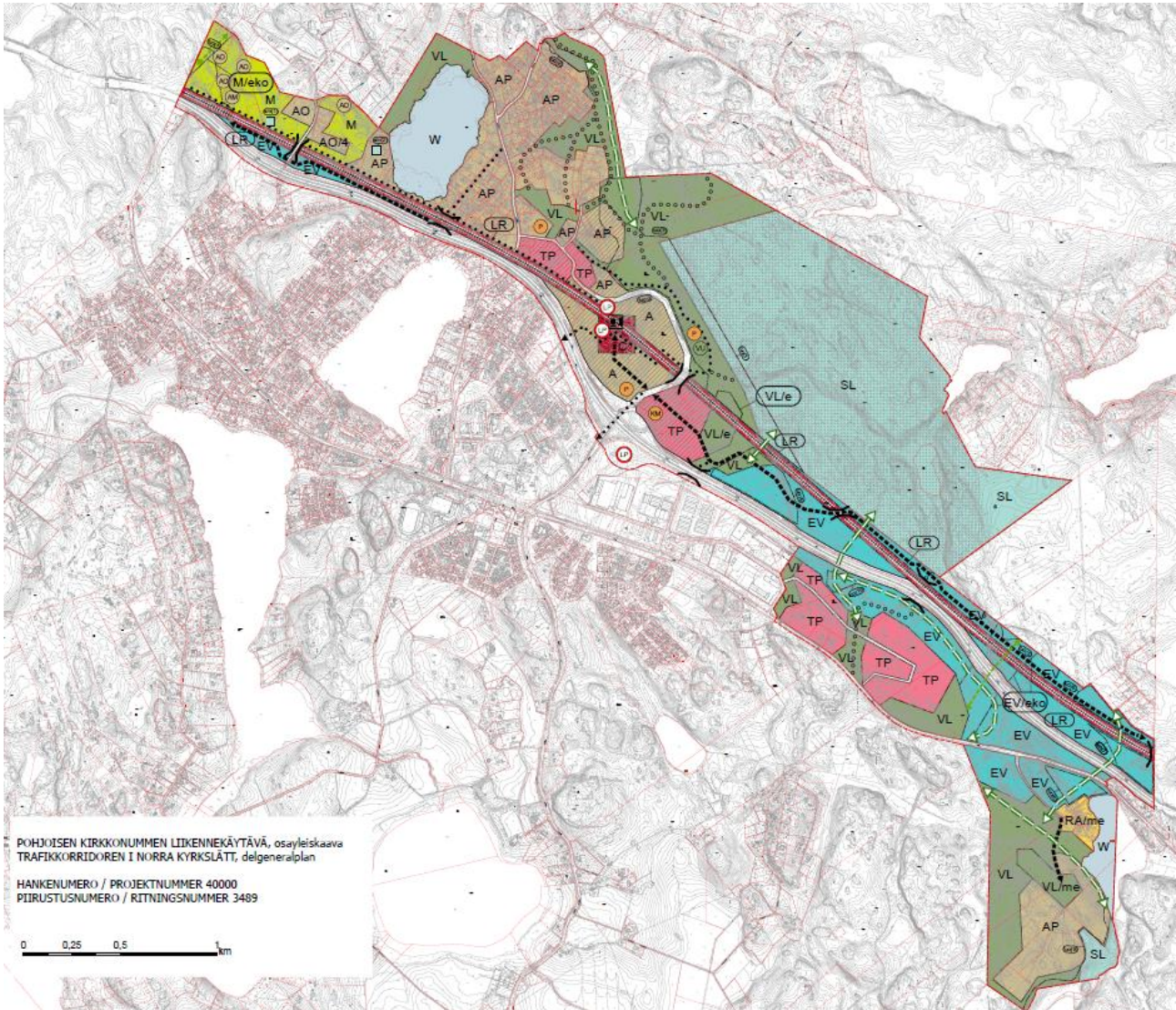
### 2.1 Osayleiskaavan tavoitteet

Osayleiskaavaan kuuluvat kaavakartta sekä kaavamerkinnät ja -määräykset. Suunnittelun ensisijaisena tavoitteena on osoittaa Espoo-Salo oikoradan yleissuunnitelman mukainen ratalinjaus lainvoimaisessa yleiskaavassa. Rautatien rakentamista koskevan yleis- ja ratasuunnitelman tulee ratalain 10 §:n mukaan perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa rautatiealueen sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Kunnan tavoitteena on tämän lisäksi osoittaa osayleiskaavassa samassa kaukoliikenteen ratakäytävässä liikennöivää lähijunaliikennettä palvelevan Veikkolan seisakkeen sijainti, sinne johtavat liikenneyhteydet sekä seisakkeen välittömän lähialueen maankäyttö. Lähijunaliikenteen mahdollistamiseksi Veikkolaan täytyy seisakkeen vaikutusalueen maankäytön (yhteenlasketun väestömäärän sekä työpaikkojen) olla riittävän tehokasta lähijunaliikenteelle tarvittavan käyttäjäpotentiaalin muodostumiseksi. Tavoitellun väestömäärän ja työpaikkojen pohjana on käytetty Helsingin seudun liikenteen (HSL) mitoituslaskelmia ja -tavoitteita yhden ja 2,5 kilometrin säteellä oleville etäisyyksille lähiliikenteen seisakkeen suunnitellusta sijainnista. Kaavaehdotuksessa on asetettu kokonaisrakennusoikeuden enimmäismääräksi 150 000 k-m<sup>2</sup>, joka vastaavasti mahdollistaisi noin 2 500 uutta asukasta ja työpaikkaa.

Osayleiskaavan tavoitevuosi on toukokuussa 2021 laaditun päivitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti 2050, kun se oli vuonna 2019 kaavan vireille tullessa 2030. Tämä tarkoittaa, että osayleiskaavassa osoitetut asemakaava-alueet ja liikennejärjestelmä oletetaan toteutetun vuoteen 2050 mennessä. Oletuksena tällöin on, että Espoo-Salo - oikoradan ja siihen liittyvän lähijunaliikenteen jatkosuunnittelusta ja radan toteuttamisesta on tehty sitova päätös 2020-luvun puolivälissä tai loppupuolella.



20.6.2024



Kuva 2. Pohjoisen Kirkkonummen osayleiskaavaehdotus 16.5.2023, jonka perusteella Natura-arvio on laadittu.



20.6.2024

## ASUNTOALUE.

A

Alueelle saa sijoittaa kerrostaloja, rivitaloja, kytkettyjä asuinrakennuksia ja erillispientaloja. sisältää myös asumiselle tarpeellisia julkisia ja yksityisiä palveluita, alueen sisäisiä liikenneväyliä, pysäköintialueita, alueen asukkaita palvelevia virkistys- ja puistoalueita sekä yhdyskuntateknisen huollon alueita.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä säädetään.

## PIENTALOVALTAINEN ASUNTOALUE.

AP

Alueelle saa sijoittaa rivitaloja, kytkettyjä asuinrakennuksia ja erillispientaloja. Aluumerkintä sisältää myös asumiselle tarpeellisia julkisia ja yksityisiä palveluita, alueen sisäisiä liikenneväyliä, pysäköintialueita, alueen asukkaita palvelevia virkistys- ja puistoalueita sekä yhdyskuntateknisen huollon alueita.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä säädetään.

## ERILLISPIENTALOJEN ASUNTOALUE.

AO/nro

Alueelle saa sijoittaa yksiasuntoisia erillispientaloja. Merkinnän numero (/nro) ilmoittaa laskennallisten rakennuspaikkojen ohjeellisen enimmäislukumäärän alueella. Rakennuspaikkojen lukumäärät perustuvat kunnanvaltuuston hyväksymän Kirkkonummen yleiskaavan 2020 (§2) mukaiseen kantatilojen rakennusoikeuslaskelmaan (kaavaselostuksen liite 4). Rakentamisessa noudatetaan rakennusjärjestyksen määräyksiä.

## KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE.

C

Alueelle saa sijoittaa pääasiassa toimintoja, jotka ovat palvelut ja hallinto, keskustaan soveltuva asuminen, keskustaan soveltuvat ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomat työpaikkatoiminnot sekä näihin liittyvät liikenne-, virkistys- ja yhdyskuntateknisen huollon alueet.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä säädetään.

## KAUPALLISTEN PALVELUJEN KOHDEMERKINTÄ.

KM

Kohdemarkintä sallii sijoittaa alueelle merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön.

## PALVELUJEN JA HALLINNON KOHDEMERKINTÄ.

P

Kohdemarkintä sallii sijoittaa alueelle julkisen tai yksityisen palvelun ja hallinnon rakennuksia enintään 2500 k-m<sup>2</sup>.

## TYÖPAIKKA-ALUE.

TP

Alueelle saa sijoittaa työ- ja yritystiloja sekä toimisto- ja palvelutiloja, jotka eivät aiheuta ympäristöhäiriöitä. Lisäksi alueelle saa sijoittaa em. toimintaan liittyvät myymälä-, huolto- ja varastotilat.

Olemassa olevia asuinrakennuksia saa korjata. Asuntojen lukumäärää ei saa lisätä.

Mikäli alue rajautuu olemassa olevaan tai tulevaan asutukseen, tulee sen suuntaan jättää riittävä suojavyöhyke.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä säädetään.

## LUONNONSUOJELUALUE.

SL

Luonnonsuojelulain nojalla suojeltu tai suojeltavaksi tarkoitettu alue.

Alueella on kielletty toimenpiteet, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- ja ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu suojelualue tai tavoitteena perustaa sellainen.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty.

## SUOJAVIHERALUE.

EV

Suojaviheralueet toimivat liikennehäiriöiden suojavyöhykkeinä. Alueita tulee hoitaa puustoisena ja alueelle saa sijoittaa ympäristöön sopivia meluesteitä. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä on säädetty.

Olemassa olevia asuinrakennuksia saa korjata. Asuntojen lukumäärää ei saa lisätä.

## NATURA 2000 -VERKOSTOON KUULUVA ALUE.



## SEUDULLISESTI MERKITTÄVÄ EKOLOGINEN KÄYTÄVÄ.

/eko














Merkinnällä on osoitettu ekologinen käytävä, jonka toimivuus on turvattu. Se on toteutettava tavalla, joka turvaa eläinten liikkumismahdollisuudet.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä on säädetty.

Kuva 3. Ensimmäinen osa Natura-arvioinnin kannalta oleellisimmista kaavamääräyksistä (muokattu kuvaote kaavaehdotuksen kaavakartasta 16.5.2023).



20.6.2024

<p><b>LÄHIVIRKISTYSALUE</b> </p> <p>Alueen käyttötarkoitus on ulkoilu ja virkistys.</p> <p>Aluetta on hoidettava niin, että sen luonto- ja virkistysarvojen säilyminen turvataan. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä palvelevia alueita, rakennuksia ja rakenteita. Alueen puustoa on kehitettävä eri-ikäisenä metsikön sisällä, ellei luonnonarvojen säilyttäminen edellytä muita toimenpiteitä.</p> <p>Alueen suunnittelussa, käytössä ja hoidossa on otettava huomioon alueen sisältämien erityisten luontoarvojen säilyttäminen. Alueella on säilytettävä ja toteutettava liito-oravalle soveltuvia puustoisia ja riittävän leveistä kulkuyhteyksiä.</p> <p>Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 s:ssä säädetään.</p>	<p><b>VIHERYHTEYSTARVE</b> </p> <p><b>KATU- TAI TIELIIKENTEEN YHTEYSTARVE</b> </p> <p><b>ALI- / YLIKULKU</b> </p> <p><b>PÄÄULKOILUREITTI / KEVYEN LIIKENTEEN PÄÄVÄYLÄ</b> </p> <p><b>OHJEELLINEN ULKOILUREITTI / KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄ</b> </p>
<p><b>URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUIDEN KOHDEMERKINTÄ.</b> </p> <p>Kohdemerkintä sallii sijoittaa alueelle urheilu-, virkistys-, ja vapaa-ajan toimintoja palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.</p>	<p><b>RAUTATIEASEMA.</b> </p> <p><b>VEIKKOLAN ASEMANSEUTU</b> </p> <p>Alueelle toteutettavan rakennusoikeuden määrän on oltava noin 100 000 k-m<sup>2</sup>. Rakennusoikeudesta vähintään 10 % on varattava työpaikkatoiminnoille.</p> <p>Alueen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota asuntorakentamisen monimuotoisuuden, asemien toimivien liityntäyhteyksien, jalankulkijoiden esteettömien kulkuyhteyksien sekä riittävän liityntä- ja saattopysäköinnin suunnitteluun.</p>
<p><b>RAUTATIELIIKENTEEN ALUE.</b> </p> <p>Merkinnällä on osoitettu rautateille ja rautatieliikenteen toiminnoille varattavat alueet. Rautatien toteuttamisen yhteydessä on toteutettava myös merkintään liittyvä liikennepaikka (rautatieasema).</p>	
<p><b>MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE</b> </p> <p><b>LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN MERKITTÄVÄ ALUE</b> </p> <p>Merkinnällä on osoitettu erityisiä luonnonarvoja sisältävät alueet. Alueella ei ole sallittua tehdä sen luonnonarvoja heikentäviä toimenpiteitä. Ulkoilureittejä lukuun ottamatta muu rakentaminen alueella on kielletty. Numero viittaa selostuksen luetteloon.</p>	
<p><b>LIITO-ORAVAN KULKUYHTEYS.</b> </p> <p>Liito-oravalle soveltuva kulkuyhteys on toteutettava puustoisena ja riittävän leveänä.</p>	

Kuva 4. Toinen osa Natura-arvioinnin kannalta oleellisimmista kaavamääräyksistä (muokattu kuvaote kaavaehdotuksen kaavakartasta 16.5.2023).

## 2.2 Osayleiskaavan maankäyttöratkaisu

Osayleiskaavan keskeisenä osana on Nuuksion Natura-alueen välittömään lähdeisyyteen sijoittuva Veikkolan junaseisake ja sitä ympäröivän tiiviimmän rakentamisen alue. Junaseisaketta kuvaavan rautatieasema-kaavamerkinnän ympärillä on keskustatoimintojen alueelle (C) ja asuntoalue (A) sekä näitä laajempi Veikkolan asemanseudun alue. Asemanseudun alueelle sijoittuu myös työpaikka-alueita (TP), palvelujen ja hallinnon kohdemerkintöjä, urheilu- ja virkistyspalveluiden kohdemerkinnän sekä pientalovaltaisia alueita (AP). Muilta osin Nuuksion Natura-alueen reunoilla vallitseviksi maankäyttömuodoiksi on osoitettu suojaviheralueet ja lähivirkistysalueet. Laajemmin tarkasteltuna osayleiskaava



20.6.2024

mahdollistaa monipuolisesti eri asumistyyppejä: keskustamaista rakentamista (C), asuntoalueita (A) sekä pientalovaltaisia asuntoalueita (AP) ja vähäisessä määrin myös yksittäisiä erillispientaloja (AO).

Merkittävä osa kaupallisista sekä julkisista palveluista sijoittuu osayleiskaavassa osoitetulle keskustatoimintojen alueelle (C) sekä asuntoalueelle (A). Osayleiskaavan tavoitteena on kuitenkin, että Veikkolan nykyinen keskusta palveluineen säilyy ja vahvistuu. Tavoitteena on niin ikään keskittää riittävän suuri osa alueen palveluista Veikkolan seisakkeen lähituntumaan, jotta ne muodostaisivat yhdessä toimivan asemanseudun ja houkuttelisivat siten riittävän asiakaskunnan palvelutason mahdollistamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä tarjoaisivat ennen kaikkea riittävän käyttäjäpotentiaalin lähijunaliikenteen järjestämiseksi seisakkeelle.

Työpaikkojen painopisteen on tarkoitus sijoittua Veikkolan eritasoliittymän ja Veikkolantien pohjoissuuntaisen jatkeen rajaamalle alueelle, joka osoitetaan työpaikka-alueeksi (TP). Alueen liikenneverkoston uudeksi pääyhteydeksi muodostuu Veikkolan eritasoliittymästä radan pohjoispuolelle linjautuva katu (Veikkolantien jatke), joka yhdistyy moottoritien pohjoispuoliseen Napparintiehen. Veikkolan eritasoliittymä tultaneen uudistamaan lähivuosisikymmenen aikana, jolloin Turunväylän ylittävään Veikkolantiehen on mahdollista lisätä jalankulun ja pyöräilyn yhteys, joka mahdollistaa kevyen liikenteen yhteyden Veikkolan junaseisakkeelle.

Rakentamattomaksi jäävät metsäalueet on osoitettu suojaviheralueeksi (EV), lähivirkistysalueeksi (VL) sekä maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Nuuksion kansallispuisto ja Natura 2000 -alue on osoitettu luonnonsuojelualueena (SL).

Viheralueverkosto perustuu Nuuksion alueelle johtaviin ulkoilureitteihin sekä Nuuksion ja Veikkolan seisakkeen väliin jäävän lähivirkistysalueen sisäiseen reitistöön. Kyseinen lähivirkistysalue tarvitaan, jotta Nuuksioon kohdistuvaa virkistyskäyttöpainetta voidaan tasata ja johtaa sitä alueelle, jonka toteuttamisessa otetaan jo alusta asti huomioon kasvava käyttöpaine luontoarvoja säästävällä tavalla. Lisäksi keskustatoimintojen alueen ja asuntoalueen varauksiin sisältyvät ko. aluetta palvelevat lähivirkistysalueet.

Keskustatoimintojen alueen (C) lisäksi asuntoalueet, pientalovaltaiset asuntoalueet (A, AP) sekä lähivirkistysalueet (VL) osoitetaan asemakaavoitettaviksi. Suurimmalla osalla pientalovaltaisista asuntoalueista (AP) on jo voimassa olevat asemakaavat. Kaavassa osoitetaan kunnan yleiskaavan 2020 mukaiset rakennuspaikat asemakaavoitettavien alueiden ulkopuolella (AO ja AM).

Suunnittelualueen asukasmäärä oli vuoden 2023 alussa noin 550 asukasta pääasiassa asemakaavoitetuilla alueilla. Koko Veikkolan taajama-alueen asukasluku on nykyisellään noin 5 150 asukasta. Nykyinen asukasmäärä yhden kilometrin säteellä suunnitellusta seisakkeen sijoittumispaikasta on noin 1 500 asukasta.

Taulukko 2.1. Kaavan saavutettavuusalueiden asukasmäärän tiedot.

Saavutettavuusalue	Nykytila 2023	Lainvoimaisten asemakaavojen potentiaali	Yht	Kaavan tavoite	Asukatarve
0-1 km	1500	+ 1400	2900	5000	+2100-2400
0-2,5 km	5000	+ 3050	8050	10000	0





20.6.2024

Vastaavasti kahden ja puolen kilometrin etäisyydellä suunnitellusta seisakkeen sijoittumispaikasta asuu noin 5 000 asukasta. Sekä suunnittelualueella että sen välittömässä läheisyydessä voimassa olevissa asemakaavoissa on varsin merkittävä asukasmääräpotentiaali.



Kuva 5. Kuvaote kaavaselostuksen liitteestä 3.

Suunnittelualueen ekologisen verkoston rungon muodostaa kaava-alueen koillispuolelle sijoittuva Nuuksion alue. Turunväylä (valtatie 1) rajoittaa kuitenkin ekologisia yhteyksiä Nuuksion alueelta eteläsuuntaan ja sen vaikutusta tulee ainakin jossain määrin vahvistamaan uusi ratayhteys. Ekologisen verkoston vahvistamista varten on mm. Uusimaa-kaavassa 2050 osoitettu viheryhteystarvemerkinä Veikkolan taajaman itäpuolelle Turunväylän poikki. Konkreettisia suunnitelmia yhteyden vahvistamiseksi ei kuitenkaan vielä ole. Myös Kirkkonummen ja Vihdin kuntarajalla on toinen vastaava viheryhteystarve.

20.6.2024

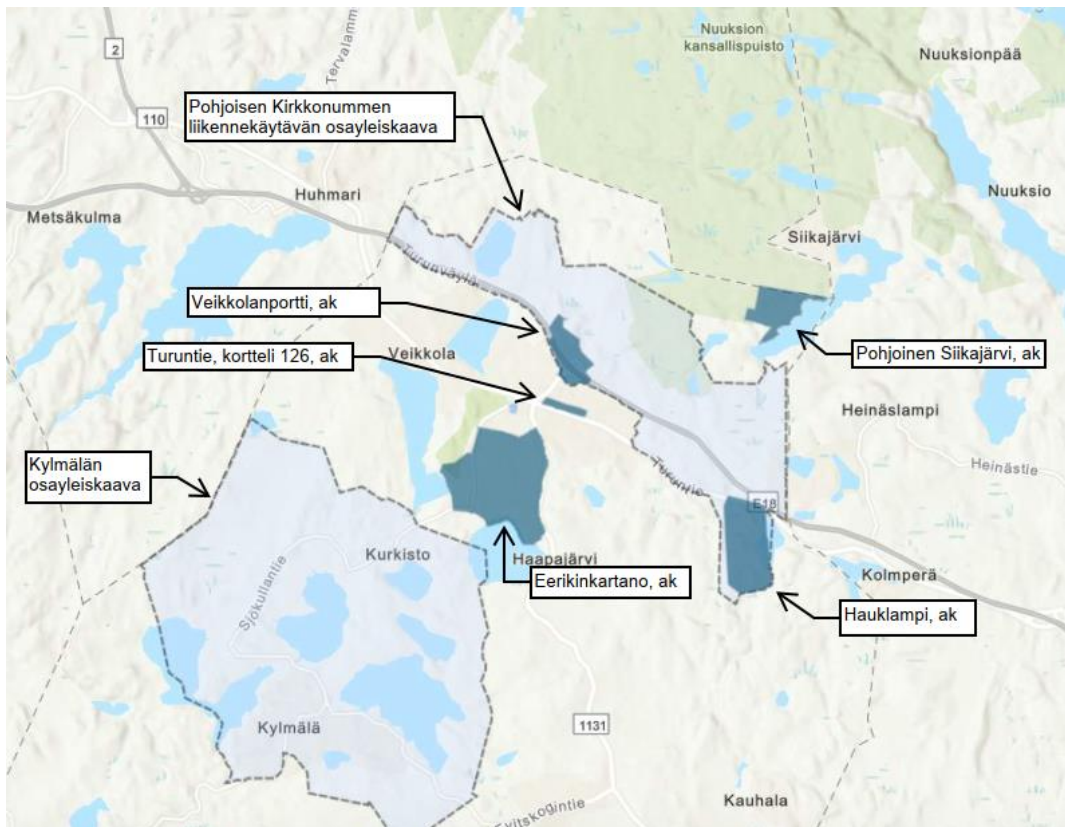
### 3 MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT

Tässä kappaleessa on esitelty lyhyesti muut sellaiset hankkeet ja suunnitelmat, jotka on huomioitu kappaleen 8 yhteisvaikutusten arvioinnissa.

#### 3.1 Maakuntakaava

**Uusimaa-kaava 2050.** Uusimaa-kaavan kokonaisuus on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023. Helsingin seudun ja Itä-Uudenmaan kaavoihin ei tullut oikeuskäsittelyssä muutoksia. Länsi-Uudenmaan kaavasta kumoutui oikeuskäsittelyn myötä taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen suunnittelumääräyksen osa, joka ohjaa seudullisesti merkittävää vähittäiskauppaa. Kaava koostuu yleispiirteisestä pitkän aikavälin rakennekaavasta ja sitä tarkentavista seutujen vaihemaakuntakaavoista. Kaavaluonnoksessa ei ole osoitettu sellaista uutta maankäyttöä Natura-alueiden ympäristössä, joka poikkeaisi kuntien yleiskaavoista tai valmisteilla olevista yleiskaavoista.

#### 3.2 Kirkkonummi



Kuva 6. Kaavoitusohjelman kohteet Pohjois-Kirkkonummella (muokattu kuvaote Kirkkonummen kunnan kaavoitusohjelman karttapalvelusta).

Kirkkonummen kunnassa on voimassa Kirkkonummen yleiskaava. Pohjois-Kirkkonummella on kaavaehdotusvaiheessa **Kylmälän** osayleiskaava. Kaavaehdotus ei ole vielä valmistunut, joten ko. maankäyttösuunnitelmaa ei huomioida yhteisvaikutuksissa.

**Veikkolanportin** asemakaavaluonnos oli nähtävillä 2014. Tavoiteltu maankäyttö perustuu Kirkkonummen yleiskaavaan 2020, jossa mahdollistetaan mm. yritystoiminnan sijoittaminen alueelle. Espoo – Salo -oikoradan linjaus on suunniteltu kulkevan Veikkolanportin yritysalueen

20.6.2024

pohjoispuolitse ja radan toteuttamisen mahdolliset vaikutukset maankäyttöön on pyrittävä ennakoimaan suunnittelussa. Asemakaava tulee perustumaan tässä arvioitavaan osayleiskaavaratkaisuun. Vastaavasti **Hauklammen asemakaava** tulee perustumaan tässä arvioitavaan osayleiskaavaratkaisuun.

**Pohjoisen Siikajärven** asemakaava on valmistelussa. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on hyväksytty 2021. Asemakaava on osoitettu kaavoitusohjelmassa toteutuskoriin 2023-2024. Kaavan tavoitteena on nykyisen hotelli- ja matkailualueen osalta sallia alueen kehittäminen, laajentaminen sekä lisärakentaminen toiminnan edellyttämällä ja alueelle sopivilla toiminnoilla. Kaavaa ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa, koska kaavaluonnosta/-ehdotusta ei ole julkaistu.

Muut vireillä olevat asemakaavat sijoittuvat etäälle Nuuksion Natura-alueesta eikä yhteisvaikutuksia tässä arvioitavan osayleiskaavan kanssa arvioida syntyvän.

### 3.3 Espoo

Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava käsittää Espoon pohjoiset osat sisältäen Nuuksion Natura-alueeseen rajautuvat alueet. Yleiskaava mahdollistaa noin 3 500 uutta asukasta kahden kilometrin etäisyydelle Nuuksion Natura- alueesta. Yleiskaavasta on laadittu Natura-arvio 2021.

Natura-arvion johtopäätöksissä todetaan, että kaavaehdotuksella 2020 ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin eikä eheyteen. Esitetyt lievennystoimet tulee kuitenkin huomioida jatkosuunnittelussa. Asemakaavoituksen yhteydessä tulee tehdä asemakaavaa koskeva Natura-arvio tarkentuvan suunnittelun myötä. Nuuksion Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset ovat tiivistetyt:

- Ulkoilijoiden lisääntymisellä voi olla vaikutuksia kulutukselle herkille luontotyypeille siten, että kulumisen paikoitellen voimistuu tai laajenee. Kulumisen estämiseksi kansallispuiston alueella on tarvittaessa ohjattava liikkumista. Kaavaehdotuksessa osoitetulla rakentamisella ei ole sellaisia heikentäviä vaikutuksia, jotka kohdistuisivat ekosysteemien toimintaan tai rakenteeseen. Kaavaehdotus ei heikennä Natura-alueen eheyttä. Suojeluperusteena olevaan linnustoon ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.

Kaavan Natura-arviossa Nuuksion Natura-alueen osalta edellytettynä lievennystoimina on esitetty:

- jatkosuunnittelun yhteydessä tulee laatia Natura-alueiden lähiympäristöjen asuinalueiden viherverkostosuunnitelmat asemakaavoitusta varten. Suunnitelmien tulee sisältää erityisesti ulkoilureitistöt ja suunnitelmat tulee laatia riittävän laaja-alaisina, jotta viherverkoston reitistöt ovat toimiva kokonaisuus. Ulkoilureitistöt tulee myös toteuttaa ennen asuinrakentamista.
- Asukasmäärän kasvu pääkaupunkiseudulla vaatii todennäköisesti kuitenkin myös ulkoilun ohjaamista entistä vahvemmin Nuuksion Natura-alueella.
- Kaavan mukaisesta maankäytöstä aiheutuva vaikutus Nuuksion Natura-alueelle syntyy lisääntyvästä ulkoilusta. Sekä luontotyyppien kestokyvyn että Natura-alueen eläimistön kannalta oleellista on ajoissa vastata alueen kasvavaan kysyntään. Asukasmäärän kasvu pääkaupunkiseudulla vaatii todennäköisesti kuitenkin myös ulkoilun ohjaamista entistä vahvemmin Nuuksion Natura-alueella. Kaava mahdollistaa asukkaiden määrän kasvamisen Nuuksion Natura-alueen tuntumassa. Jotta Natura-alueelle ei kohdistu hallitsematonta kuormitusta, tulee jatkosuunnittelussa laatia virkistysaluesuunnitelmat



20.6.2024

Kalajärven, Histan ja Nupurin alueille, joissa asukasmäärän kasvu on huomattava ja alueet sijoittuvat Natura-alueen tuntumaan. Virkistysverkoston suunnittelussa tulee luoda kattava virkistysverkosto, joka ei arkiliikunnassa tukeudu Natura-alueisiin.

### 3.4 Vihti

**Vihdin kunnan strategisen yleiskaava 2050** on hyväksytty 21.9.2020. Kaavan tavoitteena on luoda yhteinen näkemys Vihdin maankäytön tulevaisuudesta pitkällä aikavälillä. Kaavalla pyritään alueidenkäytön strategisten linjausten tekemiseen ja kokonaiskuvan muodostamiseen kunnan maankäytön tavoitellusta kehityksestä. Kaavaluonnoksessa ei osoiteta Natura-alueen tuntumaan oleellista maankäytön muutosta. Kaavaselostuksessa todetaan: "Kaavaratkaisu ei ohjaa rakentamista tai muuta sellaista toimintaa Natura 2000 -alueille, mikä heikentäisi merkittävästi niiden luontoarvoja. Näin ollen erillistä luonnonsuojelulain 64 §:n (1996/1096) mukaista vaikutusten arviointia ei ole tarpeellista tehdä."

**Tervalammen** osayleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä lokamarraskuussa 2023. Kunnanhallitus päätti kokouksessaan 5.2.2024 edistää kaavatyötä siten, että luovutaan mitoittavan, suoraan rakentamisluvan myöntämisen ehtona toimivan osayleiskaavan laatimisesta. Kaava-alueeseen sisältyy Nuuksion Natura-alueen luoteisimmat osat Iso Parikasjärven länsireunustasta ja eteläpuolelta. Natura-alue on osoitettu suojelualueena ja sen läheisyyteen ei ole osoitettu olennaista uutta maankäyttöä: Muutamia uusia pientaloalueita (AP-6) sekä tiivistyviä nykyisiä AP-6 alueita. Luonnoksen kaavaselostuksessa ei ole arvioitu vaikutuksia Nuuksion Natura-alueeseen. Kaavaluonnosta ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa sen keskeneräisyyden takia. Huomioitavaa on, että kaavoilla ei ole samoille alueille kumuloituvia vaikutuksia.

### 3.5 Espoo-Salo -oikorata

**Espoo-Salo -oikoradan** yleissuunnitelma valmistui 2020. Oikorata on osoitettu maankäyttövarauksena Espoon pohjois- ja keskiosien alustavassa yleiskaavaehdotuksessa. Yleissuunnitelmasta laaditussa Natura-arviossa (Nuuksion Natura 2000 -aluetta koskien) todetaan seuraavaa:

*"Rata sijoittuu kokonaisuudessaan Natura-alueen ulkopuolelle, eikä suorita vaikutuksia luontotyypeihin synny. Hankkeella ei ole myöskään vaikutuksia Natura-alueen vesitasapainoon, koska vesien valumissuunta on Natura-alueelta pois päin radan läheisyydessä. Ojat ja muut vesiuomat on huomioitu yleissuunnitelmassa eikä niiden vedenkulku muutu. Ainoat mahdolliset vaikutukset luontotyypeihin syntyvät epäsuorasti ulkoilijapaineen mahdollisesta lisääntymisestä Veikkolan aseman myötä.*

*Ratahanke ei vähennä Natura-alueen sisällä suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöjä eikä muuta niiden ominaispiirteitä. Häiriövaikutukset (toiminnanaikaiset) jopa vähenevät nykytasosta meluntorjunta-toimenpiteiden takia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat vähäisiä tai kohtalaisia joillekin lajeille. Veikkolan asema lisää kävijäpainetta alueelle, jossa nykyisellään on vähän kävijöitä. Tästä ei aiheudu kuitenkaan merkittävää haittaa kävijäpaineen ohjautuessa olemassa olevaan polkuverkostoon. Ratahanke ei pirsto Natura-alueen sisällä olevaa elinympäristöä, mutta Turunväylän ja Natura-alueen väliin jäävä Natura-alueeseen kuulumaton alue jää radan vuoksi eristyneeksi ja voi vaikeuttaa esim. kanalintupoikueiden kulkemista Natura-alueelle moottoritien suunnasta. Kokonaisuudessaan eristyksiin jäävä alue on kuitenkin pieni, eikä siellä arvioida pesivän kuin vähäisissä määrin kanalintulajeja (pyy, metso, teeri). "*

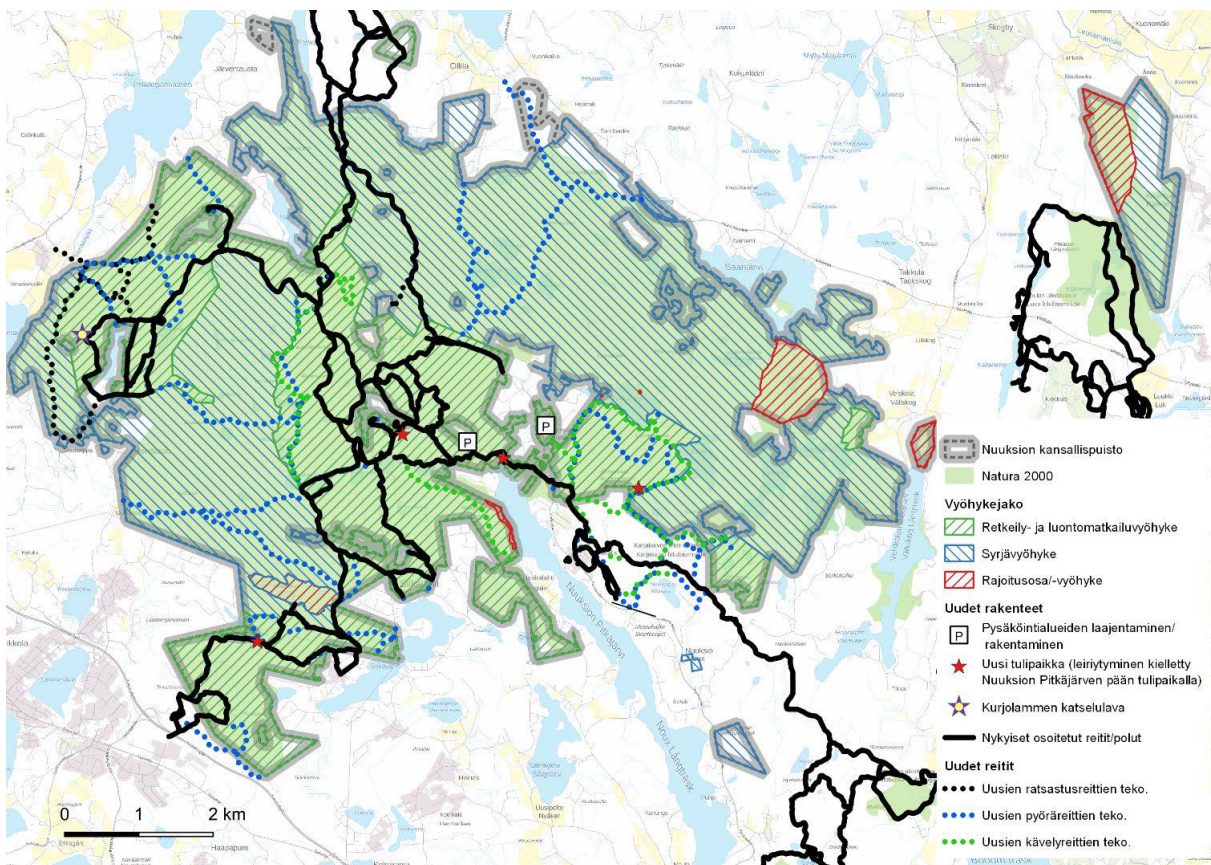


20.6.2024

### 3.6 Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnos

Metsähallitus laatii Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman päivitystä. Aikaisempaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan verrattaessa kansallispuiston vyöhykejako muuttuu käsittäen 3 vyöhykettä: Retkeily- ja luontomatkailuvyöhyke, Syrjävyöhyke ja Rajoitusvyöhyke.

Olenneimmat muutokset aikaisempaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan liittyvät toisaalta kansallispuiston laajentumiseen ja toisaalta uuden rajoitusvyöhykkeen käyttöönottoon. Retkeily- ja luontomatkailuvyöhyke on pääpiirteissään aikaisempaa vastaava, mutta puiston laajentumisen myötä ko. vyöhykkeeseen sisältyy alueita Haltian lähiympäristössä ja Salmen alueella. Osa aikaisemman vyöhykejaon nähtävyyksistä on muutettu syrjäosiksi, kuten Saarijärven itäpuoli sekä Tervalammen osa-alueen läntisimmän osa. Merkittävä osa kansallispuiston uusista alueista on osoitettu syrjävyöhykkeeksi. Rajoitusosina tai -vyöhykkeinä on osoitettu ne kansallispuiston osat, jotka ovat erityisen retkeilyn ja ulkoilun aiheuttamille muutoksille. Rajoitusosat käsittävät alueita, joissa on erityisen herkkä luonto (raviinit, silikaattikalliokeskittymät) ja/tai häiriölle herkkää linnustoa (Matalajärvi, Ruuhijärven saaret, Velskolan Pitkäjärven rajoitusosa sekä Soidinsuo). Hoito- ja käyttösuunnitelmassa varaudutaan myös rajoitusosien lisäämiseen/laajentamiseen, mikäli seurannat osoittavat kielteisiä vaikutuksia. Laajennettavat rajoitusosat sijoittuvat Myllypuron laakson lajistollisesti keskeisimmälle osalle, Ketunkorven alueelle (laajennus), Haltian lähiympäristöön ja Vääräjärvelle. Mahdollisia lisärajoitusosia ei kuitenkaan ole sisällytetty hoito- ja käyttösuunnitelmaan alueina. Osa-yleiskaava-alueeseen sisältyvät osat ja niiden lähiosat kansallispuistosta (ja Natura-alueesta) on osoitettu Retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeeksi.



Kuva 7. Uudet rakenteet ja reitit sekä vyöhykkeet. Kartalla on osoitettu ne uudet reitit, jotka sijoittuvat nykyisten, merkittyjen reittien ulkopuolelle sekä nykyiset reitit. Osa nykyisistä kävelyreiteistä muuttuu pyöräilyn sallituiksi.

20.6.2024

## 3.7 Yhteenvedo muista hankkeista ja suunnitelmista

Hanke/suunnitelma	Sijaintikunta (lähikunnat)	Huomioiminen arvioinnissa
<b>Uusimaa 2050 maakuntakaava</b>	Uusimaa	Maakuntakaava ei osoita uutta maankäyttöä Natura-alueiden tuntumaan, joka poikkeaisi alemman tason maankäyttösuunnitelmista. Espoo-Salo oikorata huomioidaan hankekohtaisena suunnitelmana. <i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa</i>
<b>Espoo-Salo - oikoradan yleissuunnitelma</b>	Espoo, Kirkkonummi, Vihti	Yleissuunnitelmasta on laadittu Natura-arviointi 2020. Ratalinjaus maankäyttövarauksena sisältyy kaavaehdotuksen Natura-arviointiin. <i>Natura-arvioinnin johtopäätökset huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa.</i>
<b>Kylmälän osayleiskaava</b>	Kirkkonummi	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Etäisyydestä johtuen ei vaikutuksia Natura-alueisiin. Kaava valmisteluvaiheessa.</i>
<b>Veikkolanportin asemakaava</b>	Kirkkonummi	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Asemakaava täsmentää tässä arvioitavaa osayleiskaavaa.</i>
<b>Vihdin strateginen yleiskaava</b>	Vihti	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Strategisen tason kaava, joka ei osoita Natura-alueiden tuntumaan uutta maankäyttöä.</i>
<b>Tervalammen osayleiskaava</b>	Vihti	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kaavassa ei ole luonnosvaiheessa osoitettu sellaista uutta maankäyttöä, jolla olisi vaikutuksia Natura-alueeseen. Kaava on myös edelleen valmisteluvaiheessa.</i>
<b>Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava</b>	Espoo	Yleiskaavasta on laadittu Natura-arvio. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu arvioinnin johtopäätökset, joiden suhteen on arvioitu kumuloituvat vaikutukset tai vaikutuksia kompensoivat toimenpiteet.
<b>Nuusion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman luonnos</b>	Espoo, Vihti, Kirkkonummi	Hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnos ja siitä laadittu Natura-arvio huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa. HKS ei sisällä toimenpiteitä, joilla olisi olennaisia vaikutuksia suojeluperusteisiin. HKS sisältää uusia retkeilyreittejä kansallispuistoon osayleiskaava-alueen tuntumaan.



20.6.2024

## 4 ARVIOINNIN PERUSTEET

### 4.1 Arviointivelvoite

Luonnonsuojelualaissa todetaan, että Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Natura-arvion laatimisen lähtökohtana on luonnonsuojelulain mukainen arviointivelvollisuus, ”jos hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000-verkostoon”. Arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, ovat luonteeltaan heikentäviä, laadultaan merkittäviä ja ennalta arvioiden todennäköisiä. Sama koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi ja lausuntomenettely osoittavat hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Mikäli arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, voidaan lupa 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 vaihtoehtoista ratkaisua ole. Jos alueella on luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi tai liitteessä II tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava laji, noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava Euroopan komission lausunto.

Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan merkittävästi heikentämään, on heikennys kompensoitava. Kompensoinnin riittävyden varmistamisesta on vastuu ympäristöministeriöllä. Heikentyvän alueen tilalle on esimerkiksi etsittävä korvaava alue (vastaavat suojeluperusteen lajit ja luontotyypit) luonnonmaantieteellisesti samalta seudulta. Kompensaatioalue on käytännössä poistuvaa aluetta suurempi alue. Kompensaatiotoimet on oltava keskeisiltä osiltaan toteutettu ennen heikentämisen tapahtumista. Ympäristöministeriö valmistelee ehdotukset uusista alueista ja vie ne valtioneuvoston hyväksyttäväksi.

### 4.2 Natura-arviointi

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Luonnonarvot, joita Natura-arviointi koskee ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- erityisten suojelutoimien alueilla (SAC/SCI) luontodirektiivin liitteen I luontotyypejä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- erityisillä suojelualueilla (SPA) lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyypin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Heikentyminen voi olla luontotyypin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen



20.6.2024

muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Todennäköisyyttä harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.

Arviointivelvollisuus koskee valtioneuvoston päätöksissä lintudirektiivin mukaisiksi SPA-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita, luontodirektiivin mukaisiksi SAC/SCI-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita sekä Natura 2000-verkostoon jo sisällytetyjä alueita. Arvioinnin piiriin kuuluvat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämisestä Natura 2000 -verkostoon (LSL 67 §). Arviointivelvollisuus kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC/SCI-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon lajikohtaisesti, mutta luontotyyppien ominaislajistoon kohdistuvat vaikutukset arvioidaan.

Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-aluetta, johon hanke tai suunnitelma todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen ja sen eheyden kannalta. Lisäksi arvioidaan vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

### 4.3 Arviointikriteerit

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritelty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Euroopan komissio on kuitenkin julkaissut luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohjeen, jonka mukaan ”Kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyyppin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Luontotyyppin kattaman alan supistamista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyyppin suojelun taso”.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

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

Vaikutusten suuruuden arviointiin on useissa arvioinneissa käytetty viisiportaista asteikkoa, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alaan tai lajimäärään (taulukko 1) (Jokimäki & Hamari 2007). Taulukon raja-arvot eroavat alkuperäisestä viittauksesta siten, että raja-arvoja on selvästi pienennetty. Raja-arvot on pyritty mukauttamaan vastaamaan Natura-lainsäädännön tavoitteita sekä ennakkoratkaisuja (EYTI C-127/02). Raja-arvot toimivat vain työtä ohjeistavana ja niitä on sovellettava tapauskohtaisesti. Huomattavasti pienempialaiset muutokset voivat ylittää merkittävän haitan kynnyksen, jos ne kohdistuvat olennaiseen suojeluperusteeseen ja/tai ensisijaisen vaikutuksen seurannaisvaikutukset ovat merkittäviä. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen kasvilajin pieni kasvupaikka, kun taas laajan harjukankaan kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön. Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti:





20.6.2024

varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Taulukko 2. Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
<b>Erittäin suuri vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu yli 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Voimakas vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu 3–10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 3–10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Kohtalainen vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
<b>Lievä vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu alle 1 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 1 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
<b>Ei vaikutusta</b>	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,1 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty myös apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin (taulukko 2). Vaikutusten merkittävyydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyyppille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi suojeluperusteita heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia siten, että luontotyyppi tai laji häviää lyhyellä tai pitkällä aikavälillä.

Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden luokitus ja käytetty kriteeristö (Söderman 2003).

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

Yksittäisiin luontotyyppisiin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen eli koskemattomuuteen. Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se "ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen". Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa "ehjänä olemista". Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyyppit eivät "mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla". Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena.

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei



20.6.2024

myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 4. Merkittävyyden arvioinnin kriteerit Natura-alueen eheyttä arvioitaessa (Byron 2000: Department of Environment, Transport of Regions; Söderman (2003) mukailemana).

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 havaittavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

## 5 ARVIOINNIN TOTEUTUS

Natura-arvio perustuu olemassa olevaan aineistoon Natura-alueista sekä Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnokseen (29.4.2022, tarkastukset 6.10.2022).

Keskeisimpinä lähtöaineistoina arvioinnissa käytettiin:

- Natura-tietolomakkeet (5.12.2018)
- Metsähallituksen luontotyyppitiedot Natura-alueilta
- Osayleiskaavan luontoselvitys 2020 (Faunatica 2020)

Lisäksi hyödynnettiin mm. aiemmin laadittuja selvityksiä tai arviointeja:

- Nuuksion pesimälinnustoseselvitys 2016 (Tringa ry)
- Nuuksion kansallispuiston kävijämäärätiedot 2010-2021 (Metsähallitus)
- Nuuksion metson soidinkartoitukset 2010, 2019 ja 2024 (koosteet)
- Metsähallituksen kaakkurin pesimätiedot 2021

Arviointi kohdennettiin niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alueet on sisällytetty osaksi Natura-verkostoa. Luontodirektiivin (SAC) perusteella suojelluilla alueilla arviointi on siten kohdennettu luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin ja liitteen II lajeihin. Lintudirektiivin (SPA) perusteella suojelluilla alueilla arviointi on kohdennettu suojeluperusteena oleviin lintulajeihin.

### 5.1 Arvioinnin rajaus ja menetelmät

Arvioinnin kohteena on osayleiskaava ja sen mukaisen maankäytön vaikutukset Nuuksion Natura-alueeseen. Arviointi on tehty asiantuntija-arviona lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Vaikutusten



20.6.2024

kohdentumisessa hyödynnettiin paikkatietoaineistoilla tehtyjä analyysejä mm. palvelurakenteiden sijoittumisesta suhteessa lajiesiintymiin ja luontotyyppeihin.

## 5.2 Epävarmuustekijät

Nuuskion Natura-alueelta olevat Natura-luontotyyppitiedot ovat osin jo hieman vanhoja. Aineistopuutteet aiheuttavat jonkin verran epävarmuutta arviointiin. Huomioiden liikuntakäyttäjien, ei tästä arvioida aiheutuvan oleellista epävarmuutta arviointiin.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa on arvioitu saatavilla olevan tiedon ja muissa hankkeissa ja suunnitelmissa tehtyjen Natura-arvioiden perusteella. Useat maankäytön suunnitelmat ovat strategisen tason suunnitelmia, jotka voivat toteutua monella tavalla. Näin ollen esimerkiksi Natura-alueiden ympäristön asukasmäärästä tulevaisuudessa ja toisaalta viheralueiden ja viherverkoston toteuttamisesta ei ole täsmällistä tietoa. Yhteisvaikutuksissa on huomioitu arvioidut muiden hankkeiden vaikutukset sekä arvioitu, miten osayleiskaavan mukainen maankäyttö joko voimistaa vaikutuksia tai lieventää niitä.

Linnustonvaikutusten arvioinnin merkittävimmät epävarmuudet liittyvät virkistyskäytön kohdentumisen ennustettavuuteen ja lähtötietoihin. Kansallispuiston alueen sisäänkäyntipaikkojen käyntimäärälaskennat (Metsähallitus) antavat hyvän kuvan vierailijamäärien yleisestä kehityksestä ja alueellisesta jakautumisesta. Käyntimäärädata ei kuitenkaan suoraan kerro mitään ihmisten liikkumisesta kansallispuiston sisällä. Virkistyskäytön osalta arviointi perustuukin oletukseen, että keskimääräisellä kävijällä liikkuminen rajoittuu reiteille ja on kestoaltaan kohtuullisen lyhyt. Sama oletus reiteillä pysymisestä on esitetty arvioinnissa myös lähivirkistysalueen ja pääosalla kauemmas ulottuvalle satunnaisemmalle retkeilylle. Herkimpien lintulajien kohdalla suhteellista osuuttaan suurempi merkitys on keskimääräisestä poikkeavilla vierailuilla. Satunnainen reittien ulkopuolella liikkuminen, viipyminen/taukoilu tai yöpyminen voivat johtaa herkästi suurempiin vaikutuksiin kuin virkistyskäyttö siihen osoitetuilla alueilla ja reiteillä.

Metson kohdalla Metsähallituksen soidinpakkakartoitukset ovat antaneet tarkempaa tietoa metsokannasta kuin mitä vaikutusten arvioinneissa on yleensä käytettävissä. Kannan tilasta ei kuitenkaan ole täysin selvää kokonaiskäsitystä, eikä esimerkiksi Nuuskion osapopulaation pidemmän aikavälin elinkykyisyydestä ole tietoa.

## 6 VAIKUTUSMEKANISMIT

Natura 2000-alueen suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria tai välillisiä muutoksia tai vaikutuksia. Natura-alueelle ei ole osoitettu kaavassa uutta maankäyttöä. Natura-alueeseen rajautuen on osoitettu Veikkolan aseman läheisyydessä lähivirkistysalue (VL) ja suojaviheralueita (EV). Lisäksi Espoo-Salo oikorata sijoittuu Veikkolan aseman itäpuolella hyvin lähelle Natura-alueen rajaa.

Veikkolan aseman ympäristössä ei ole nykyisin asutusta. Uutta asumista alueelle on osoitettu asuinalueen (A) ja pientalovaltaisten asuinalueiden merkinnöillä. Kumpikin kaavamerkintä mahdollistaa kerrostalojen, rivitalojen, kytkettyjen asuinrakennusten ja erillispientalojen rakentamisen. Asuinalueelle (A) on lisäksi mahdollista rakentaa kerrostaloja. Edellisten lisäksi aseman keskustatoimintojen alue (C) mahdollistaa myös asumista. Kaava-alueen muissa osissa uusia asuinalueita on osoitettu itäisimmän osan Hauklammen alueelle (pientalovaltainen alue, AP) sekä Perälänjärven länsipuolelle (erillispientalojen merkinnät AO, AO/nro).



20.6.2024

Hankkeen keskeisimmät vaikutukset aiheutuvat asukasmäärän kasvun seurauksena lisääntyvästä virkistyskäytöstä. Osayleiskaavan yhtenä keskeisenä tavoitteena on asukasmäärän kasvattaminen aseman 2,5 kilometrin saavutettavuusvyöhykkeen alueella 10 000 asukkaaseen. Vuonna 2023 kyseisellä alueella on noin 5 000 asukasta. Koska jo kyseisen 2,5 kilometrin saavutettavuusvyöhykkeen alueen lainvoimaiset asemakaavat mahdollistavat noin 3 000 asukkaan lisäyksen, on osayleiskaavan asukasmäärän kasvun tavoite vähintään noin 2 000 uutta asukasta.

Natura 2000-alueiden suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria tai välillisiä muutoksia tai vaikutuksia. Suoria vaikutuksia ei osayleiskaavasta aiheudu, koska Natura-alue on osoitettu suojelualueeksi eikä Natura-alueelle osoiteta muuta maankäyttöä. Välillisinä mahdollisina vaikutuksina on tunnistettu asukasmäärän kasvun sekä Veikkolan mahdollisen rautatieaseman aiheuttama virkistyskäytön lisääntyminen kaava-alueella sekä Nuuksion kansallispuistossa.

## 6.1 Asukasmäärän kasvun vaikutukset

Asukasmäärän kasvu Natura-alueen läheisyydessä tai hyvien liikenneyhteyksien varrella voi lisätä Natura-alueen virkistyskäyttöä, jonka seurauksena kasvillisuus voi kuluja ja eläimistö häiriintyä. Tämä voi johtaa luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen kulumiseen ja sitä kautta luontotyyppien ominaispiirteiden heikkenemiseen tai häviämiseen. Eläimistöön voi kohdistua häiriötä lisäksi liikkumisesta ja melusta, joka voi johtaa eläimistön siirtymiseen, heikentyneeseen jälkeläistuotantoon tai ääritapauksessa predaation kautta kuolleisuuden kasvuun.

## 6.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit luontotyypeihin

Asukasmäärän kasvu lisää viheralueiden virkistys- ja ulkoilukäyttöä. Voimakkain muutos nykytilaan nähden kohdistuu kaavassa osoitetuille asuinalueille ja niiden lähiympäristöön. Ulkoilupaineen lisääntymiseen Natura-alueilla vaikuttavat saavutettavuus ja houkuttelevuus.

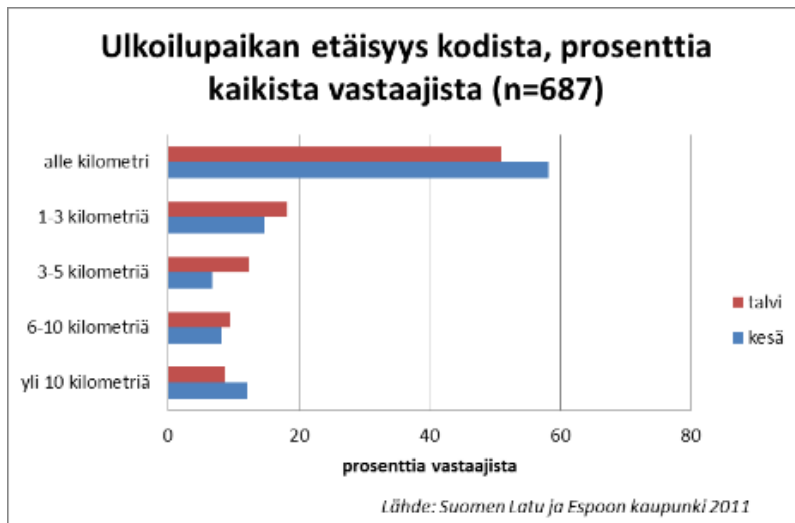
Ulkoliikunnan käyntikerrat jakautuvat kahteen ryhmään, arkiulkoilukäynteihin ja luontoliikuntakäynteihin. Arkiulkoilulla tarkoitetaan tavanomaista kävely- ja juoksulenkkeilyä (mukaan lukien sauvakävely ja koirien ulkoiluttaminen) oman asunnon lähiympäristössä, motivaationa liikunta ja "raitis ilma". Luontoliikunta taas perustuu luonnosta ja sen antimista nauttimiseen. Luontoliikuntaa ovat muun muassa marjastus, sienestys, lintujen tarkkailu, luontokuvaus, eväsretkeily ja patikointi.

Arkiulkoilu tapahtuu pääasiassa asunnon välittömässä lähiympäristössä, suurin osa arkiulkoilukerroista alkaa kotiovelta, josta lähdetään ulkoilemaan jalan. Arkiulkoilu tapahtuu hyvin pitkälti rakennetuilla kevyen liikenteen väylillä ja teillä sekä olemassa olevilla poluilla. Tyypillinen arkiulkoilukerta kestää noin 1-2 tuntia ja kuljettu matka on tyypillisesti 3-6 km.

Espoossa on vuonna 2011 tehty ulkoilumahdollisuuksien selvitys. Kyseinen selvitys antaa valtakunnallista selvitystä täsmällisempää tietoa, joskin tätäkään tutkimusta ei voi suoraan soveltaa kaava-alueeseen. Espoon tutkimus antaa kuitenkin verraten hyvän kuvan kaupunkiympäristössä tapahtuvasta ulkoilukäyttäytymisestä. Ulkoilupaikan etäisyys on yli 50 prosentilla vastanneista alle kilometrin etäisyydellä kodista (Kuva 8).



20.6.2024



Kuva 8. Ulkoilupaikan etäisyys kodista Espoon liikuntatutkimuksessa.

Suosituimpia ulkoiluun käytettäviä ulkoilupaikkoja tai vastaavia ovat pyörätiet, joita selvityksen kyselyssä vastanneista käyttää 85 %. Edelleen suosittuja kohteita ovat metsät (70,2 %), kuntopolut (69,6 %), lähipuistot (65,3 %) sekä luontopolut (60,5 %). Luontopolkujen käyttö eroaa jossain määrin muista suosituista kohteista, sillä luontopolkujen saavutettavuus on muita edellä mainittuja rajoittuneempi niiden pienemmän lukumäärän takia. Esimerkiksi Loviisassa asuatomessualueen yhteyteen toteutettu luontopolku on osoittautunut erittäin suosituksi lähialueen asukkaiden keskuudessa (henk. koht. huomio Erävuori).

Arkiulkoilu näyttää siis suuntautuvan voimakkaasti kodin välittömään läheisyyteen ja suosittuja ulkoilu ympäristöjä ovat pyörätiet, kävelytiet ja muut valmiit polkuverkostot ja ulkoilureitit. Valtaosa ulkoilusta tapahtuu näissä ympäristöissä.

Selvitys osoittaa lisäksi sen, että metsät ovat suosittuja ulkoilukohteita. Todennäköisesti metsien käyttö ulkoiluun korostuu niiden sijaitessa kodin läheisyydessä. Lähimetsissä ja kaupunkimetsissä ulkoilu suuntautuu ensisijaisesti olemassa olevalle polkuverkostolle, joka siis käsittää rakennetut polut ja muodostuneet polut. Uusilla asuinalueilla polkuverkostot syntyvät asukkaiden liikkumisesta. Keskeisten polkujen muodostuttua liikkuminen kohdistuu pääasiassa niille. Oleelliseksi uusilla asuinalueilla nousee se, miksi ja minne polkuverkosto syntyy. Uuden polkuverkoston syntymiseen vaikuttanevat ainakin seuraavat tekijät: liikkuminen kodin ja useasti käytävän paikan välillä, esimerkiksi oikopolku julkisen liikenteen varteen tai "metsän tai pellon kautta oikaisu tienvarteen tai kadulle", koirien ulkoiluttaminen sekä asuinalueiden välittömässä läheisyydessä erityisesti lasten leikkiminen. Uuden polkuverkoston syntymistä on siis hyvin vaikea etukäteen arvioida.

Ulkoilututkimusten perusteella on pääteltävissä, että asuinalueiden välittömässä läheisyydessä luonnonalueisiin kohdistuu ulkoilupainetta, jonka seurauksena kasvillisuus kuluu. Pääasiassa voimakas kuluminen rajoittune tietyille syntyville reiteille sekä asutuksen välittömään lähiympäristöön. Etäämpänä asutuksesta polkuverkosto muodostuu yleensä yksittäisistä pääpoluista, mutta avoimissa, helppokulkuisissa ympäristöissä, kuten kallioilla polkuverkosto "hajoaa" ja kulutus voi kohdistua laajallekin alueelle. Natura-alueilla tai niiden osilla, joille siirtyminen edellyttää pidempää matkaa (yli 1 km), liikkuminen kanavoituu todennäköisesti alueiden "porttien" kautta (tai syntyvien uusien yksittäisten polkujen kautta) ja siten liikkuminen kohdistuu pääosin olemassa olevalle polkuverkostolle käsittäen sekä varsinaiset ulkoilureitit että alueilla olevat, aiemmin syntyneet polut.

Ulkoilun kanavoimisessa oleellista on toteuttaa virkistysreitistöt ja muut virkistyspalvelut ennen asuinrakentamisen toteuttamista uusilla, asuinkäyttöön otettavilla alueilla.



20.6.2024

Virkistyskäytön haitalliset vaikutukset voivat kohdistua kasvillisuuteen, eläimistöön, maaperään ja vesistöihin. Näkyvin ja merkittävin vaikutus syntyy maaston tallautumisesta, joka tiivistää maaperää, kuluttaa kasvillisuutta ja voi pahimmillaan saada aikaan kasvittomien alojen syntymisen ja sitä kautta voimistaa eroosiota. Virkistyskäytön kuluttava vaikutus kohdistuu kuitenkin harvoin koko retkeily- tms. alueeseen. Virkistyskäyttö kanavoituu yleensä poluille, reiteille ja taukopaikoille, joilla retkeilijät viettävät suurimman osan ajastaan. Luonnon virkistyskäytölle on luonteenomaista, että se keskittyy voimakkaasti tietyille paikoille ja reiteille.

Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että virkistyskäytön aiheuttamien vaikutusten ja alueen käytön määrän välillä ei ole lineaarista yhteyttä, vaan suurimmat muutokset luonnonympäristössä tapahtuvat jo alhaisella käyttömäärällä ja ensimmäisten vuosien aikana. Tämän jälkeen virkistyskäyttö aiheuttaa vain hieman lisävaikutuksia ympäristöön (Cole 2004).

Kulutuskäytävyydellä voidaan mitata elottoman ja elollisen luonnon kykyä sietää erityyppistä rasitusta. Luonnon kulutuskäytävyydestä puhuttaessa kasvillisuuden sietokykyä pidetään määräävimpänä tekijänä. Keskeisiä tekijöitä kasvillisuuden kulutuskäytävyydessä ovat tallauksensietokyky sekä toipumiskyky. Yleistäen voidaan sanoa, että heinät ja ruusukemaiset kasvit kestävät hyvin tallausta, kun taas leveälehtiset kasvit sekä monivuotiset varvut ja pensaat ovat herkkiä. Erityisen herkkiä ovat jäkälät, jotka kestävät huonosti tallautumista. Mustikka- ja puolukkatyyppin kankaat ovat kulutusta vastaan kestävämpiä kuin kuivahkot ja sitä karummat kankaat ja toisaalta hyvin rehevät kasvillisuustyypit. Lehdot ovat herkkiä, mutta niiden kasvillisuuden nopea uudistuminen parantaa kulutuskäytävyyttä. Suot ja soistumat ovat hyvin kulutusherkkiä, koska kävelijä (tai muu liikkuja) rikkoo löyhän pintakerroksen ja nostaa turvetta esiin. Suoalueilla polut levenevät myös herkästi kulumisen seurauksena, kun kulkijat hakevat parempikulkuista pintaa.

Topografia vaikuttaa kulutuskäytävyyteen siten, että kaltevuuden kasvaessa kulutuskäytävyyden pienenee ja eroosioherkkyys kasvaa. On havaittu, että kaltevuuden tai kosteuden kasvaessa polut usein levenevät ja haaroittuvat. Erityisen herkkiä kulumiselle ovat hienosta sedimentistä koostuvat alueet.

Liikuntakäyttäjien sekä kasvillisuuden kulumista koskevissa tutkimuksissa on päädytty selkeästi tulokseen, että polut ohjaavat tehokkaasti ihmisten liikkumista. Ihmiset pyrkivät seuraamaan polkua, mikäli sellainen on, ja se johtaa suunnilleen haluttuun suuntaan. Kasvillisuuden kuluneisuutta selvittäneissä tutkimuksissa on havaittu, että maaston kuluneisuus vähenee välittömästi polun ulkopuolella.

Selvästi erottuva, kasvillisuudeltaan kulunut polku syntyy jo suhteellisen vähäisestä kulkemisesta. Kulumiseen vaikuttavat kulkijamäärän ohella kasvillisuustyypit, maaperä ja jossain määrin myös topografia. Tutkimuksissa on esitetty, että selvä kasvillisuuden kulumisen aiheutuu jo noin 100 kulkukerran jälkeen (mm. Cole 2004, Hamberg 2009). Kuluneisuutta voi olla nähtävissä jo noin 30 kulkukerran jälkeen ympäristötyypistä ja maaperästä riippuen. Kulumisen ei voimistu lineaarisesti kävijämäärän kasvaessa, vaan selvän polun muodostuttua lisääntyvä kulkijamäärä aiheuttaa suhteellisen vähän muutoksia (mm. Marion 1998). Leveitä polkuja tai polun epämääräistä leviämistä syntyy erityisesti kallioalueilla helppokulkuisuuden takia ja toisaalta turvepinnoilla liettymisen takia. Myös jyrkkärinteiset alueet ovat tyyppisiä ympäristöjä, joissa syntyy joko sivupolkuja tai pääpolku levenee etsittäessä tukevampaa jalansijaa. Kasvillisuuden peittävyys voi vähetä 10–30 %, kun talloutuminen toistuu 35 kertaa vuoden aikana (Hamberg 2009). Hambergin tutkimuksessa kasvillisuuspeite väheni 50 %, kun tallautumisen toistuvuus oli 70–270 kertaa. Tämä osoittaa hyvin, miten ympäristö ja lajisto vaikuttavat kasvien sietokykyyn. Syntyvät urat ikään kuin ruokkivat kulumistaan; maastossa näkyvä heikkokin ura houkuttelee lisää kulkijoita, jolloin kulumisen jatkuu ja lopulta polku muuttuu vähäkasvisemmaksi ja lopulta kasvittomaksi. Palautumista ei pääse tapahtumaan, jos rasitus on jatkuvaa.

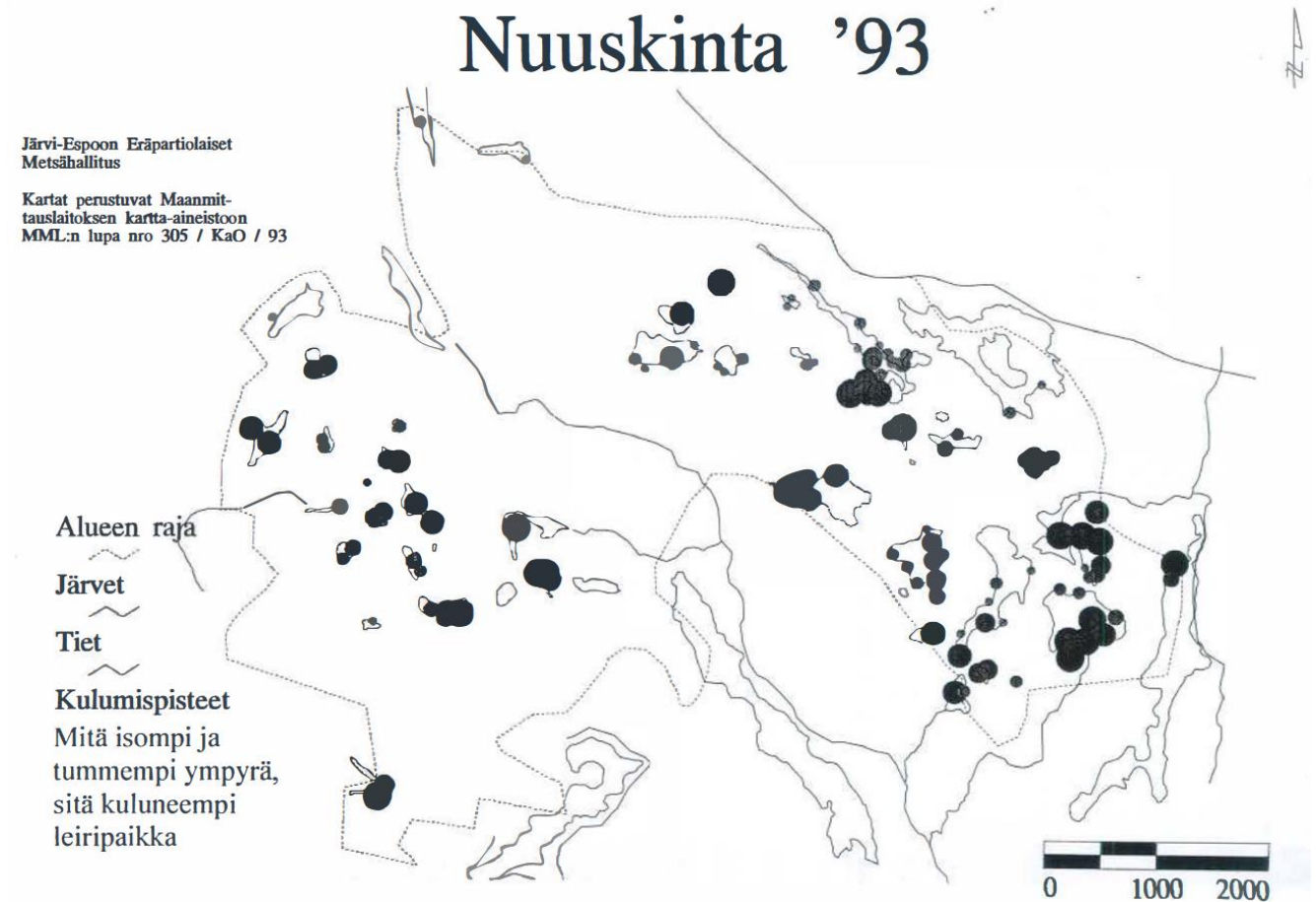
Tallauksen seurauksena leiripaikkojen tai polkujen kasvillisuus muuttuu. Parhaiten tallausta kestävä kasvilaajit ovat kooltaan pieniä ja mätästäviä tai ruusukemaisia, niillä on pitkät juuret, pieni



20.6.2024

lehtipinta-ala ja nopea lisääntyminen. Tällaisia lajeja ovat useimmat heinät, kun taas leveälehtiset ruohot sekä varvut ovat herkempiä tallaukselle. (Aho 2005).

Nuuksiassa toteutettiin vuonna 1993, eli ennen kansallispuiston (ja Natura-verkoston) perustamista leiriytymispaikkojen kuluneisuusselvitys partiolaisten toimesta (Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry 1993). Vuonna 1993 merkittävin alueen retkeilyryhmä oli partiolaiset, jotka ovat käyttäneet Nuuksion aluetta jo 1900-luvun alkupuoliskolta alkaen. Selvityksessä kartoitettiin 126 selvästi erottuvaa leiripaikkaa. Selvityksen perusteella tuolloin kuluneimmat leiripaikat sijoituivat itäiseen osaan Nuuksiota Kattilajärven, Nuuksionpään, Ruuhijärven, Suolikkaan sekä Vääräjärven alueille. Leiripaikat sijoituivat lähes poikkeuksetta järvien ja lampien välittömään tuntumaan. Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että leiripaikkojen kuluneisuus oli suhteellisen vähäistä. Kuluneimpia leiripaikkoja ei selkeästi yhdistä tietty tekijä tai tekijät. Osan kuluneisuutta arvioitiin selittävän keittokatokset sekä perille tai niiden lähelle johtavat tiet. Useimmat leiripaikat kuitenkin sijoituivat alueille, joissa ei ollut tiestöä tai palvelurakenteita.



Kuva 9. Nuuskinta '93 selvityksen kuluneisuustutkimuksen koostekartta. Lähde: Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry 1993.

Vuonna 2001 toteutettiin opinnäytetyönä Nuuskinta 2001. Nuuksiassa tutkittujen leiripaikkojen kasvillisuus oli monin paikoin huomattavasti vähentynyt vajaan kymmenen vuoden aikana. Sen sijaan lajisto ei ollut juurikaan muuttunut. Joidenkin pahoin kuluneiden leiripaikkojen ympäristössä heinälajisto oli muuttunut (Kiviharju 2001).

Polut lähtevät leviämään helposti alueilla, joilla maaperä on kostea ja joita ei ole kestävä. Pitkospuut ohjaavat liikkumista, mutta käytännössä pitkospuut voivat aiheuttaa maaston kulumista niiden ympäristössä liukkauden tai huonokuntoisuuden takia. Retkeilijät kiertävät kosteimmat



20.6.2024

kohdat kuivan maan kautta ja leventävät samalla polkua. Myös hyvin kuivilla, maaperältään kivisillä paikoilla polku saattaa lähteä leviämään sivulle, kulutuksen paljastettua maaperässä olevat kivet. Niin sanottuja paikallispolkuja syntyy leiripaikoille, kun kuljetaan esimerkiksi nuotiopaikan ja vesilähteen väliä. Pahiten kuluneilla leiripaikoilla näitä paikallispolkuja ei voi enää erottaa, koska maanpinta on koko alueelta paljasta. (Luontotieto Keiron 2008).

Alueet, joilla ei ole valmista selvää polkuverkostoa, ovat herkimpiä laajemmallekin kulumiselle, koska polkuverkoston puutteen takia liikkuminen ei kanavoidu selvästi. Keskeisimpiä keinoja vähentää kulumista onkin polkuverkoston rakentaminen. Tyypillisesti alueilla, joilla no puutteelliseksi koettu polkuverkosto, uusia polkuja syntyy kuitenkin vain yksittäin. Kulumisen kohdistuu maastossa erottuville urille eikä laaja-alaisesti koko alueelle.

Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa on tutkittu luontomatkailun vaikutuksia kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen (Sulkava & Norokorpi 2007). Kasvillisuuden kulumisen ja herkkyyden suhteen tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan verrata HKS:n suunnittelualueeseen erilaisesta ympäristöstä johtuen. Selvityksen johtopäätöksissä kuitenkin todetaan, että ylimääräisiä polkuja ei ole syntynyt puiston reiteille paljoakaan, paitsi mönkijöiden käytöstä. Kyseinen tulos tukee muita vastaavia tuloksia (mm. Cole 2004), joissa on selvästi osoitettu ihmisten ensisijaisesti hyödyntävän olemassa olevia polkuja.

Nuuskion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnoksen Natura-arvion yhteydessä tehdyssä maastokatselmuksella saatiin otantaan perustuen yleispiirteinen käsitys kansallispuiston polkuverkostosta ja kuluneisuudesta. Otannan perusteella pääteltiin seuraavaa:

- Kaikki polut ohjaavat kulkua, runsasta polkuverkostoa esiintyy vain paikoin ja tyypillisesti vesistön tuntumassa olevan huolletun taukopaikan tai luvattoman leiri- tai tulipaikan yhteydessä. Osa luvattomista leiripaikoista on jäänteitä kansallispuistoa edeltävältä ajalta.
- Polut ovat suhteellisen kapealta alalta kuluttaneet kasvillisuutta, erityisen laajaa kuluneisuutta ei havaittu metsä- tai suomaastossa.
- Kallioalueilla polut erottuvat kasvittomina pintoina, mutta kulun hajautuminen laajalle alueelle ei otannan perusteella ole yleistä. Poikkeuksena tästä ovat korkealle kohoavat kallioalueet vesistöjen äärellä, joissa esiintyy laaja-alaisesti kulumista.
- Polkujen kestäväintä ohjaa kulkua tehokkaasti eikä polkujen leventymistä juurikaan havaittu. Kestäväimättömillä poluilla esiintyy paikoin leviämistä puun juurien paljastuttua vaikeuttamaan kulkua.
- Pitkospuut ohjaavat liikkumista kosteissa ympäristöissä, mutta aiheuttavat myös kulumisen leviämistä joko huonokuntoisuuden takia tai liukkauden takia. Käytännössä tämä tarkoittaa polun muodostumista molemmiin puolin pitkoksia (vaikutus suhteellisen suppea).
- Leiriytymis- ja tulentekopaikoilla ympäristö on voimakkaasti kulunut, mutta rajoittuu pääosin alueille, joissa palvelurakenteita on. Merkittyjen reittien ja huollettujen tulipaikkojen ulkopuolella olevilla taukopaikoiksi muodostuneilla kohteilla on syntynyt taukopaikan ympäristöön useiden polkujen verkosto, koska selkeää merkintää polun sijainnista ei ole. Noin 100 metrin etäisyydellä kulku on pääsääntöisesti kanavoitunut pääpoluille.

### 6.3 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit eläimistöön

Natura-alueen suojelun perusteina on useita lintulajeja sekä nisäkkäistä saukko ja liito-orava. Nisäkkäistä liito-orava ei ole erityisen häiriöherkkä ja lajia tavataan myös kaupunkialueilla. Saukko puolestaan karttaa ihmistä selvemmin, mutta saukollakin elinpiirit ulottuvat toisinaan taajama-alueiden virtavesille. Saukko vaatii lisääntymis- ja levähdyspaikoiltaan kuitenkin liito-oravaa selkeämmin rauhallisempia alueita kuin liito-orava.





20.6.2024

Linnustoon kohdistuvan häiriön täsmällinen määrittely on vaikeaa, koska lajit reagoivat häiriöihin hyvin eri tavalla ja yksittäisten lajien käyttäytymisestä on melko vähän saatavilla havaintoihin perustuvaa aineistoa. Lisäksi saman lajin yksilöiden välisessä käyttäytymisessä on eroja ja myös ympäristön laatu sekä esimerkiksi kasvillisuuden tarjoama suoja, vaikuttavat lintujen käyttäytymiseen. Linnut suhtautuvat ihmiseen kuin mihin tahansa petoeläimeen. Linnut pakenevat luonnossa liikkuvaa ihmistä, mikä vähentää ruokailuun ja poikasten ruokkimiseen käytettävää aikaa (Schlesinger ym. 2008). Todennäköisyys että munat tai poikaset joutuvat petoeläimen saaliiksi kasvaa emojen pelästyessä pois pesältä. Munat tai poikaset voivat kylmettyä, jos emo joutuu olemaan kauan pois pesältä (Wilcove 1985).

Linnuston häiriöherkkyydestä on tehty tutkimuksia ulkomailla, muun muassa Yhdysvalloissa ja Australiassa. Niin sanotun suojaetäisyyden määrittelyyn liittyy useita tekijöitä, joiden vuoksi suojaetäisyyksien määrittelyä on kritisoitu. Suojaetäisyyteen vaikuttaa häiriön voimakkuus (ulkoilijaryhmä vaikuttaa kauemmaksi kuin yksittäin liikkuva), linnun fysiologinen tila (esim. heikkokuntoinen lintu ei välttämättä reagoi häiriöön lainkaan tai ainakaan kovin aikaisin), sopivien elinympäristöjen määrä, häiriön suuntautuminen (suora lähestyminen voi aiheuttaa voimakkaamman pakoreaktion kuin sivuttain suuntautuva häiriö) ja mm. eläinryhmän koko ja lisääntymisvaihe (Whitfield ym. 2008). Lisäksi eri lintulajit reagoivat ihmiseen eri etäisyydellä. Jotkin lajit voivat myös tottua alueella tavanomaiseen häiriöön, jolloin pakoetäisyys voi supistua. Lintujen pakoetäisyydet ihmisen lähestyessä vaihtelevat lajista ja maaston avoimuudesta riippuen muutamista metreistä yli 200 metriin (mm. Erwin 1989).

Lintujen häiriytymiseen vaikuttaa usea eri tekijä. Bennett ja Zuelke (1999) esittävät kirjallisuuskatsaukseen perustuvassa artikkelissaan koosteen eri aktiviteettien vaikutuksista lintujen käyttäytymiseen. Aktiviteeteistä voimakkaimman vasteen aiheuttavat äkkinäiset liikkeet, voimakas melu sekä suora lähestyminen. Muuttolinnut ovat yleistäen paikkalintuja herkempiä häiriöille, koska niiden pesimäaika on paikkalintuja lyhempi. Maassa ja matalalla pesivät linnut kärsivät ihmisten liikkumisesta enemmän kuin korkeammalla pesivät lajit. Ihmisen läsnäolo ja liikkuminen saa erityisesti keski- ja isokokoiset linnut siirtymään pääsääntöisesti etämmälle. Monet lajit välttelevät kaikkein kuormittuneimpia alueita, joilla ihmiset liikkuvat usein (ihmisten määrä ei ole niin merkittävä kuin häiriökertojen tiheys).

Tutkimukset ulkoilun linnustolle aiheuttamasta häiriöstä osoittavat, että ulkoilulla voi olla tilapäisiä vaikutuksia lintujen käyttäytymiseen ja liikkumiseen elinpiirillään tai ruokailualueellaan. Muutos lintulajin käyttäytymisessä ei välttämättä ole negatiivinen, jos laji pystyy edelleen hankkimaan ravintoa aiempaa vastaavalla panoksella.

Rodgers ja Smith (1997) laskivat kahlaajille ja vesilinnuille suojaetäisyyksiä, jotka minimoisivat haitat ruokaileville ja lepäileville linnuille. Tutkimuksessa selvitettiin lintujen pakoetäisyyttä kävelevään ihmiseen, autoon sekä veneeseen nähden. Auton ja veneen lähtömelutaso oli noin 75 dB. Pienimmät pakoetäisyydet olivat noin 13 metrin luokkaa suurimpien ollessa hieman yli 30 metriä. Erityisesti lokit olivat herkkiä pakenemaan. Pakoetäisyys oli pisin veneen lähestyessä. Lyhyin etäisyys oli henkilöautoon, kun taas kävelijän ja mönkijätyyppisen maastoajoneuvon etäisyydet olivat edellä mainittujen välissä. Tutkijat suosittelivat 100 metrin suojavyöhykettä riittävänä etäisyytenä kävelijöihin. Etäisyyttä on mahdollista pienentää, jos välissä on näköesteitä, kuten tiheää kasvillisuutta ja ihmisten liikkuminen suuntautuu linnustokohdetta sivuavasti, eikä lintuja kohti.

Finney ym. (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, että selkeäksi ulkoilureitiksi rakennettu polku vähentää ihmisten poikkeamista kulku-uralta ja samalla vähentää linnustoon kohdistuvaa häiriötä verrattuna ”rakentamattomaan” polkuun. Tutkimuslaji (kapustarinta) vältti polun ympäristöä noin 200 metrin etäisyydellä, kun ulkoilureitti oli huonosti rakennettu, jolloin ihmiset liikkuivat muuallakin. Reitin kunnostamisen jälkeen laji vältti ainoastaan noin 50 metrin aluetta polun läheisyydessä, koska retkeilijöiden poikkeaminen reitiltä väheni.



20.6.2024

Tutkimustulokset retkeilyn ja ulkoilun vaikutuksista linnustoon ovat osittain ristiriitaisia. Smith-Castro ja Rodewald (2010) toteavat, että heidän havaintojensa perusteella poluilla liikkuvien ulkoilijoiden aiheuttama vaikutus on vain lyhytkestoinen, eikä se vaikuta pesimätulokseen. Vastaavaan johtopäätökseen päätyivät myös Banks ja Bryant (2007) tutkimuksessaan.

Eläimistöön kohdistuvista vaikutuksista merkittävin on häiriytyminen. Lajista riippuen häiriytymiskynnys voi olla matala tai korkea. Tyypillisiä häiriöitä syntyy retkeilijöiden aiheuttamista äänistä ja liikkumisesta liian lähellä esimerkiksi pesää. Ulkoilukäyttö karkottaa arimpia lajeja ja vähentää muiden lajien ruokailuun sekä pesien ja poikasten suojaamiseen käyttämää aikaa. Nuuksion lajeista ihmistoiminnan häiriöille herkimpinä lajeina voidaan pitää metsoa, kehrääjää ja petolintuja. Useimmilla muilla alueen suojelun perusteena olevista lajeista häiriöherkkyys on matala.

#### 6.4 Elinympäristöjen menetykset ja pirstoutuminen

Kaavan toteutuminen vähentää Nuuksion Natura-alueeseen liittyviä elinympäristöjä ja kaventaa paikoin Natura-alueen ulkopuolista ns. suojavyöhykettä. Elinympäristömenetykset kohdentuvat Natura-alueen ympäristössä mm. kangasmetsiin ja muuttuneisiin suotyyppisiin. Vaikutusmekanismit ja niiden mahdollinen kohdentuminen tässä arvioissa käsiteltäviin Natura-alueisiin on koottu seuraavaan taulukkoon (taulukko 4).

Taulukko 5. Yhteenveto vaikutusmekanismeista ja niiden mahdollisesta kohdentumisesta.

Vaikutus (muutos)	Vaikutukset suojeluperusteisiin
<b>Virkistyskäytön/liikkumisen lisääntyminen alueella</b>	Luontotyyppien ja elinympäristöjen kuluminen Eläimistöön kohdistuvat häiriöt
<b>Elinympäristöjen suorat menetykset tai pirstoutuminen Natura-alueen sisällä</b>	Ei vaikutuksia. Kaava ei osoita muuttuvaa maankäyttöä Natura-alueelle. Kaavamääräys kieltää Natura-aluetta muuttavat toimenpiteet
<b>Yhteisvaikutukset</b>	Luontotyyppien kuluminen, häiriöt eläimistölle

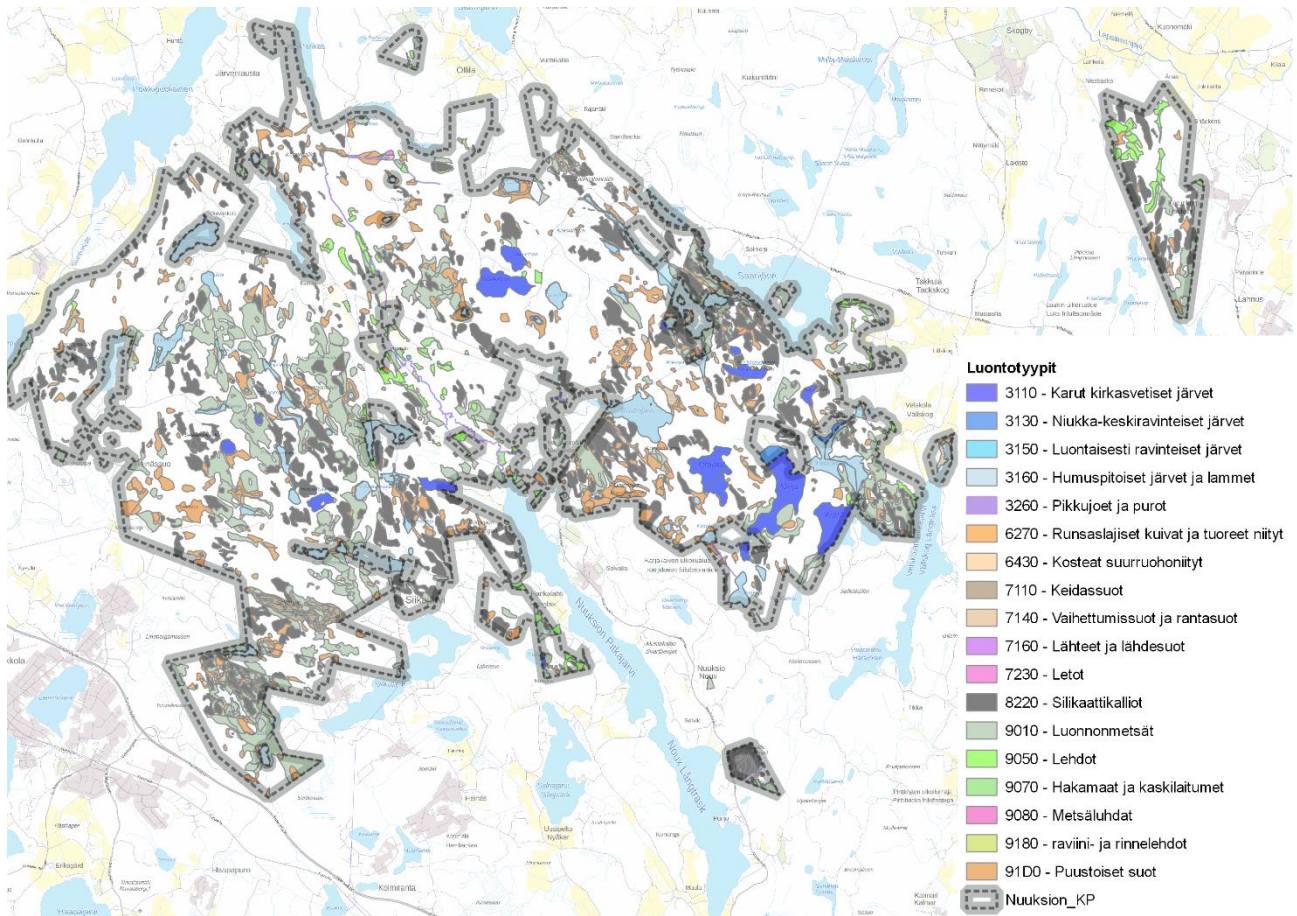
## 7 NUUKSION NATURA-ALUE FI0100040

Nuukio sijaitsee pääkaupunkiseudun tuntumassa Espoon kaupungin sekä Kirkkonummen ja Vihdin kuntien alueilla. Natura-alue on laajuudeltaan 5 644 hehtaaria ja se koostuu useammasta, erillisestä alueesta. Natura-alueesta valtaosa on perustettu Nuuksion kansallispuistiksi, joka on melkein kokonaan Natura-rajauksen sisällä. Tietyt kansallispuiston osat sisältyvät kahteen muuhun Natura-alueeseen (Bånberget ja Matalajärvi).

Nuuksion Natura-alueen suojeluperusteena on sekä luontodirektiivi (SAC-alue) että lintudirektiivi (SPA-alue). Alue on suojeltu myös vesipuitedirektiivin nojalla, jonka suojeluperusteena ovat alueella kaakkuri, pienvedet ja paikallinen taimenkanta.



20.6.2024



Kuva 10. Nuuksion Natura 2000 -alue. Laajan ydinosa lisäksi Natura-alueeseen sisältyvät Hakjärven, Mullkärretin, Selkäkallion, Gillermossenin, Velskolan ja Ketunkorven erillisalueet. Valkoisena esitetyt alueet on inventoitu, mutta ne eivät edusta Natura-luontotyyppiä.

Natura-alueesta noin 80 % sisältyy kansallispuistoon tai muihin luonnonsuojelualueisiin: Nuuksion itäosa kuuluu rantojensuojeluohjelmaan (RSO010004) ja Nuuksion Pitkäjärven länsirannalla on lehtojensuojeluohjelmaan kuuluva alue (LHO010071). Vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvia alueita on neljä (AMO010333, AMO010328, AMO010330 ja AMO010327). Alueen suojelua on toteutettu rauhoittamalla alueita yksityisiksi luonnonsuojelualueiksi kansallispuiston lisäksi.

Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit ja lajit on esitetty seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 6. Direktiiviluontotyytit Nuuksion Natura-alueella Natura-tietolomakkeen (8.12.2018) mukaisesti.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala, ha	Edustavuus
Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet	3110	131,2	Erinomainen
Humuspitoiset lammet ja järvet	3160	235,1	Hyvä
Pikkujoet ja purot	3260	2,24	Merkittävä
Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	6270	0,34	Merkittävä
Kosteaa suurruohokasvillisuus	6430	0,69	Merkittävä
Keidassuot	7110	26,7	Hyvä
Vaihtumissuot ja rantasuot	7140	28,9	Merkittävä
Lähteet ja lähdesuot	7160	0,009	Hyvä



20.6.2024

Letot	7230	0,002	Hyvä
Kasvipeitteiset silikaattikalliot	8220	560	Hyvä
Boreaaliset luonnonmetsät	9010	900	Merkittävä
Fennoskandian hemiboreaaliset luontaiset jalopuumetsät	9020	0,8	Hyvä
Boreaaliset lehdot	9050	68,3	Merkittävä
Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	9070	7,6	Merkittävä
Fennoskandian metsäluhdot	9080	1,19	Hyvä
Raviini- ja rinnelehdot	9180	0,2	Hyvä
Puustoiset suot	91D0	366	Merkittävä

Natura-luontotyypeistä ei ole täysin kattavia tietoja. Osayleiskaava-alueelle sijoittuvalla Natura-alueen lounaisreunalla Natura-luontotyypeistä on selvitystietoa vain Nuuksion kansallispuiston lounaisreunaan saakka. Noin 1,4 kilometrin matkalla Natura-alue ulottuu kuitenkin noin 60 metriä kansallispuiston rajan ulkopuolelle. Natura-luontotyyppien tietopuute koskee 8,9 hehtaarin kokoista aluetta. Kyseisen 8,9 hehtaarin kokoisen alueen luontotyyppiä on käsitelty kappaleen lopussa.

Taulukko 7. Nuuksion Natura-tietolomakkeella mainitut suojeluperusteena olevat lintulajit.

Laji	Pesimä-kanta	Muuttaja-määrä
Harmaapäätikka	11-16	
Helmipöllö	2-5	
Huuhkaja	2-3	
Idänuunilintu	14-22	
Kaakkuri	3-5	
Kalatiira	5-10	
Kangaskiuru	1-3	
Kehräätäjä	5-10	
Koskikara	1	3-6 (yks.)
Kuikka	1-2	
Kurki	3-4	
Laulujoutsen	1	
Liro	0-2	
Mehiläishaukka	1-3	

Laji	Pesimä-kanta	Muuttaja-määrä
Metso	10-20	
Nuolihaukka	1-5	
Palokärki	7-10	
Peltosirkku	0-2	
Pikkulepinkäinen	9-14	
Pikkusieppo	50-80	
Pohjantikka	7-10	
Pyy	90-170	
Ruisräätäjä	0-1	
Teeri	16-22	
Varpuspöllö	2-5	
Viirupöllö	2-4	
uhanalainen laji	0-2	

Natura-tietolomakkeella mainittuja luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat liito-orava (150-300 yksilöä), kirjoverkkoperhonen ja saukko (1-2 yksilöä).

### Täydentävät luontotyyppiä koskevat tiedot

Metsähallituksen biotooppikuviotiedot kattavat Natura-alueen lounaisosassa Natura-alueen kansallispuiston kanssa päällekkäisen osan. Noin 1,4 kilometrin matkalla Natura-alue ulottuu kuitenkin noin 60 metriä kansallispuiston rajan ulkopuolelle. Natura-luontotyyppien tietopuute koskee 8,9 hehtaarin kokoista aluetta.

Tämän työn yhteydessä kyseiseltä 8,9 hehtaarin laajuiselta alueelta ei ole selvitetty maastossa luontodirektiivin luontotyyppiä. Selvitystä ei ole tehty, koska etenkin direktiiviluontotyyppien silikaattikalliot osalta maastotulkinta olisi varsin epävarmaa. Natura-luontotyyppien tunnistamista koskeva ohjeistusta on tarkennettu ajan saatossa, mutta työryhmällä ei ole täysin tarkkaa kuvaa



20.6.2024

siitä, mitkä luontotyyppin ominaisuudet määrittelevät kohteen kuulumista luontotyyppiin silikaattikalliot. Aiemmassa, vuoden 2001 Natura 2000 -luontotyyppioppaassa (Airaksinen & Karttunen 2001) oli silikaattikallioiden tunnistamisen osalta painotettu kohteen edustavuutta ja lajistoa:

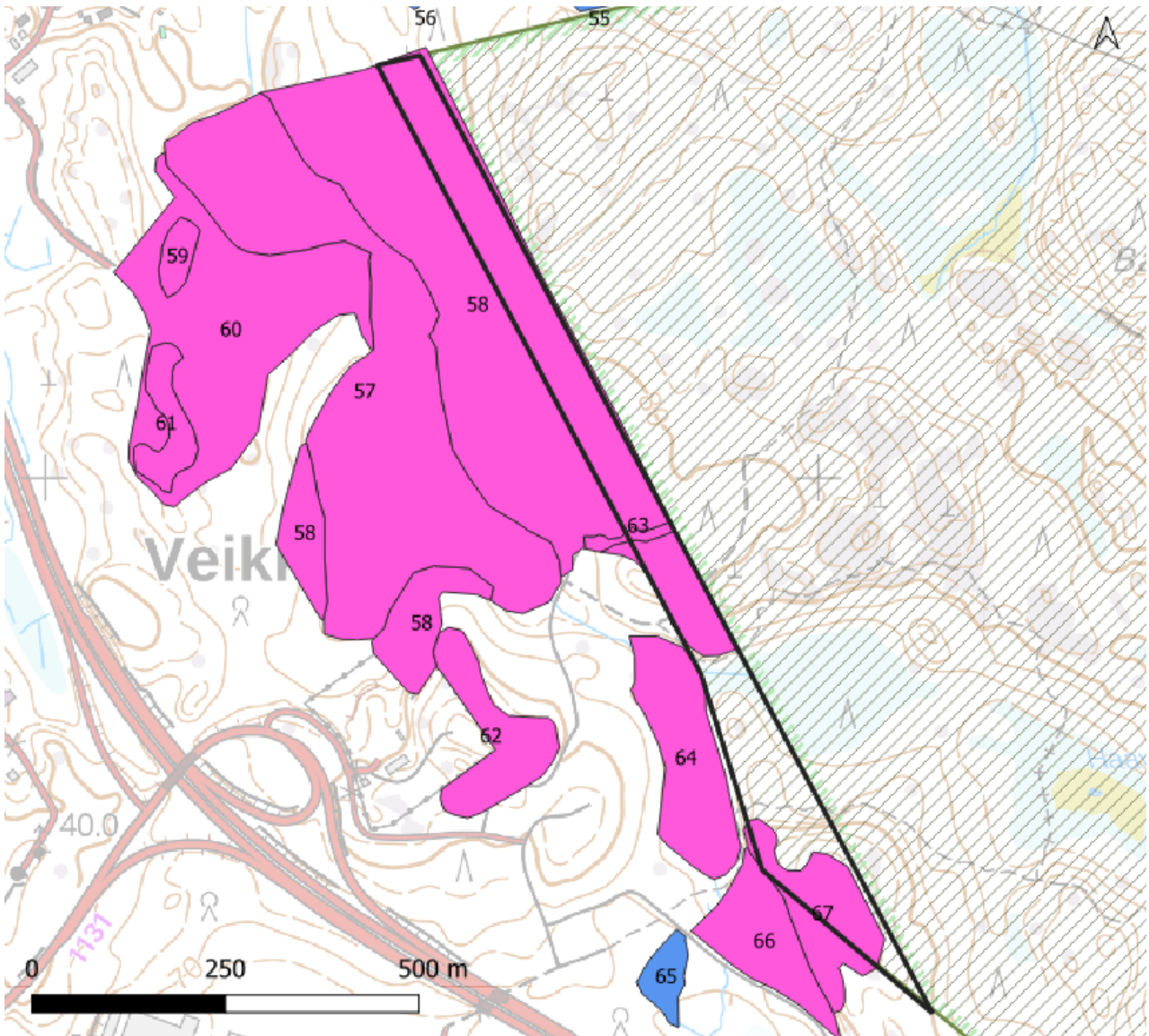
*"Silikaattikallioiden valinnassa tulee kiinnittää erityisesti huomiota kohteiden edustavuuteen, erikoisuuteen ja uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymiseen. Tavanomaiset, karun niukkalajiset kalliot jätetään yleensä tyyppin ulkopuolelle."*

Toisaalta tuoreemmassa, vuoden 2020 Metsähallituksen inventointiohjeessa (Metsähallitus & SYKE 2020) on annettu tarkentavia ohjeita mm. rajaukseen latvuspeittävyden ja puuston kasvun osalta. Lisäksi Natura-arvioinnissa huomioitavista edustavuusluokista alimman, edustavuusluokan merkittävä osalta on todettu määrittelyohjeena: *"tavanomaiset kitumaiden silikaattikalliokuviot, joilta ei ole tietoa tai havaintoa erityisistä arvoista"*. Metsähallituksen inventointiohjeessa on mainittu, että ohjeen tarkoituksena on täydentää ja tarkentaa Natura 2000-luontotyyppioppaan ja Luontopalveluiden kuvioinnin maastotyöohjeen sisältöä luontotyyppien määrittelyssä. Kuitenkin edellä mainittujen vuosien 2001 ja 2020 oppaiden tietojen perusteella rajanveto tavanomaisen kalliometsän/kallioalueen ja luontodirektiiviin kuuluvan kohteen välillä on epäselvä. Myös päällekkäisyyden kriteerit luontotyyppin boreaaliset metsät kanssa jäävät ohjeiden tietojen perusteella osittain epäselviksi.

Tarkasteltavana oleva 8,9 hehtaarin laajuinen alue on kuitenkin kuulunut osayleiskaavan luontoselvityksen selvitysalueeseen ja kohteelta on tiedot huomionarvoisten luontotyyppien osalta (liite 2, Kuva 11). Selvityksen tietojen sekä ilmakehän- ja peruskarttatarkastelu on arvioitu saatavan riittävän tarkka käsitys alueen luonnonpiirteistä ja mahdollisista luontodirektiivin luontotyyppien esiintymisestä alueella. Luontoselvityksen arvokkaista luontotyyppikuvioista kuviot 58, 63 ja 67 kattavat valtaosan Naturaan sisältyvästä alueesta (liite 2). Luontoselvityksen kohdekuvauksissa on kuvattu melko laajasti kuvioiden luontotyyppiä, kohteiden luonnontilaisuutta ja edustavuutta.



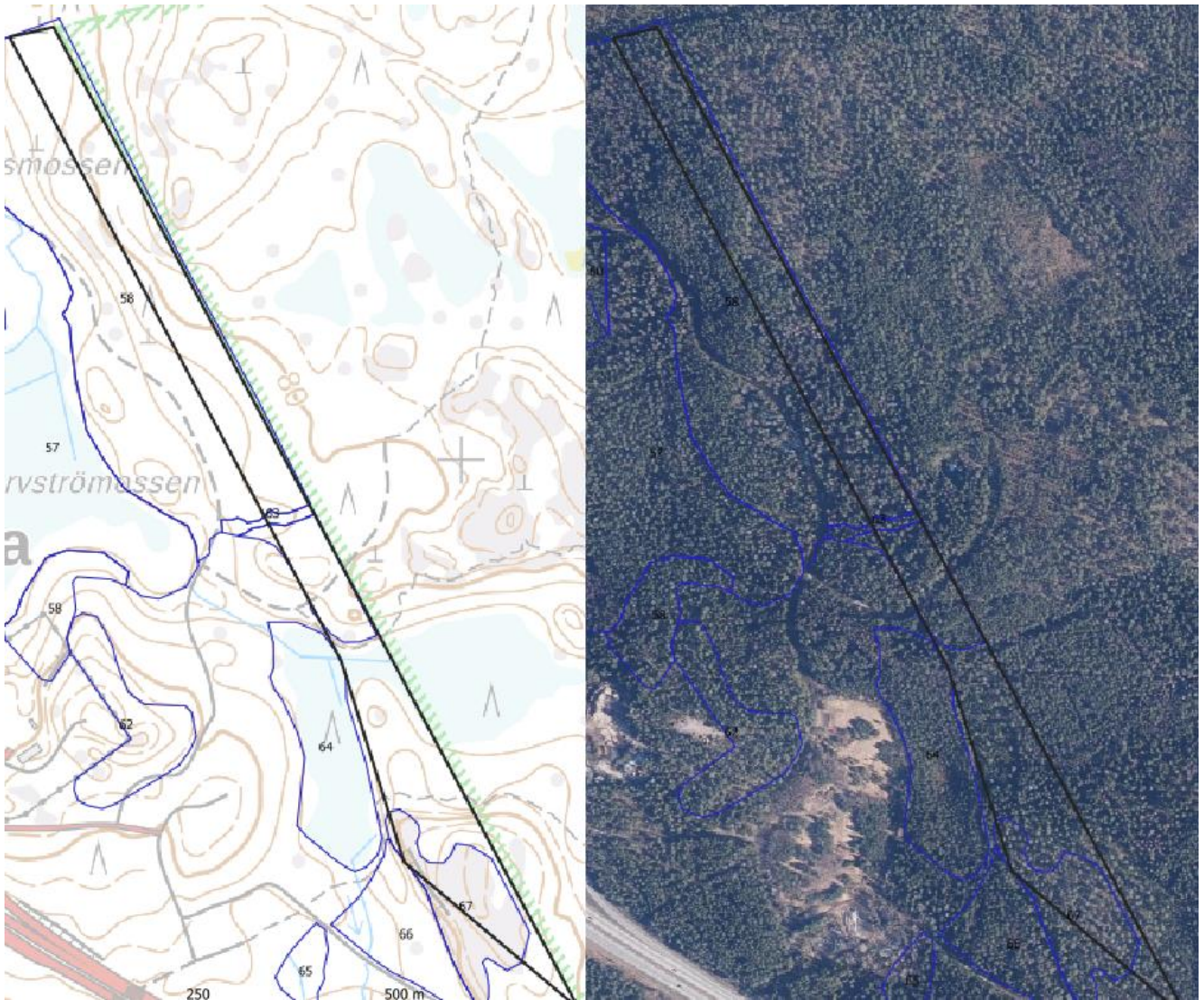
20.6.2024



Kuva 11. Osayleiskaavan luontoselvityksen arvokkaat luontotyyppikuviot ja aluerajaus (musta), jolta Metsähallituksen biotooppikuviotiedot puuttuvat.



20.6.2024



Kuva 12. Metsähallituksen biotooppikuviotietojen ulkopuolelle jäänyt osa Natura-alueesta ja osayleiskaavan luontoselvitykset huomionarvoisten kuvioiden rajaukset. Tietopuutealueelle sijoittuvat pohjoisesta etelään kuviot 58, 63 ja 67. Ilmakuvan perusteella voi arvioida suuntaa-antavasti lähinnä kallioalueiden latvuspeittävyttä.

Alla on esitetty tiivistetysti kuvioiden luontotyyppejä koskevia tietoja.

#### Kuvio 58

Varttunutta havupuuvaltaista tuoretta kangasta ja luoteisosassa kalliometsää. Metso I luokan kohde ja luokitusperusteena lehtomaisen ja tuoreen kankaan lahopuumäärä (yli 10 m<sup>3</sup> /ha) ja kalliometsäosan puustoltaan perusteena "yli 140-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä". Kohde on pääosin tuoretta kangasmetsää. Paikoittainen soistuneisuus lisää monimuotoisuutta. Etenkin kohteen luoteisosassa on kallioinen, ja kasvillisuustyypin vaihtuu mäntyvaltaiseksi kalliometsäksi, jossa puuston keskiläpimitta on 15–25 cm.

Tulkinta luontodirektiivin luontotyypeistä:



20.6.2024

- Luontoselvityksen kuvauksen sekä ilma- ja peruskarttatietojen (Kuva 12) perusteella osa kuviosta voidaan todennäköisesti sisällyttää luontodirektiivin luontotyyppiin borealiset metsät.
- Alueella ei ole laaja-alaisesti kallioisuutta, eikä Natura-alueen biotooppikuviotiedoissa ole kuvioon 58 rajautuvia silikaattikallioita (Kuva 14). Luontodirektiivin luontotyypin silikaattikallioiden esiintyminen alueella on epätodennäköistä kallioisuuden pienialaisuuden vuoksi. Kalliometsäkohteina silikaattikallio-luontotyypin aluerajaukset on tässä yhteydessä tulkittu luontotyyppiä, joka pyritään rajaamaan lähtökohtaisesti laajempina aluekokonaisuuksina, aivan kuten vuoden 2020 inventointiohjeessa on mainittu esimerkkinä lehtomaiset kankaatkin. Luontoselvityksen kuvion 58 kohdekuvauksessa kallioiselta osalta ei mainittu ravinteisuutta tai ominaisuutta, joka toimisi perusteena luontodirektiivin luontotyypin silikaattikalliot pienialaiselle rajaamiselle.

### Kuvio 63

Kuvio käsittää lähteikön ja sen alapuolisen ruohokorven (lähdekorpi). Lähteikkö koostuu pienestä allikkolähteestä ja lähdenorosta. Kohde on tulkittu vesitaloudeltaan luonnontilaiseksi tai sen kaltaiseksi. Pienen noron varrella on tihkuisuutta, ja noron yläjuoksulla on pieni allikkolähde. Kohteella on runsaasti lahpuuta. Lajistossa tavataan korpilajistoa, mm. isoalvejuurta, hiirenporrasta, korpi-imarretta, ranta-alpia ja suo-orvokkia. Pohjakerroksessa vallitsevat korpi- ja vaalearahkasammal. Varsinaista lähdelajistoa ei ole mainittu. Kuvio 63 sisältää sekä lähteen, noron että korpiosat.

Tulkinta luontodirektiivin luontotyypeistä:

- Kohteen korpiosan voi tulkita kuuluvaksi luontodirektiivin luontotyyppiin puustoiset suot. Myös noron voi tulkita kuuluvan puustoiisiin soihin.
- Lähteen allikko-osa kuuluu todennäköisesti luontodirektiivin luontotyyppiin lähteet ja lähdesuot. Kohde ei ole lähdeluontotyyppinä kasvillisuudeltaan edustava, mutta kuulunee edustavuudeltaan luokkaan merkittävä, jos kohde ei ole kausikuiva.

### Kuvio 67

Kuvio on 1,8 hehtaarin laajuinen kalliometsäalue, jossa vallitsevat karut poronjäkälsammalkalliot. Kohteella kasvaa vanhaa, yli 120-vuotiasta harvaa kalliomännikköä ja huomattava osa kohteen männyistä on kilpikaarnaisia ja lakkapäisiä (kasvunsa lopettaneita). Myös keloja on siellä täällä. Kohteella on paksua poronjäkälikköä, joka ei ole kulunut. Kasvilajisto on karuille kallioille tavanomaista (katajaa, kanervaa, puolukkaa, metsälauhaa, seinäsammalta ja kangaskarhunsammalta).

Tulkinta luontodirektiivin luontotyypeistä:

- Todennäköisesti pääosan kuviosta voi vanhan ylispuuston ja lahpuun määrän perusteella tulkita luontotyyppiin borealiset metsät.
- Silikaattikallioiden osalta tulkinta on epäselvä. Laajana kallioalueena on mahdollista, että osa kuviosta tai jopa koko kuvio voidaan tulkita luontotyyppiin. Koska luontotyypin tarkasta tulkintatavasta ei ole tietoa, asiasta ei ole varmuutta.

## 7.1 Vaikutusten tunnistaminen

Nuuskion Natura-alueeseen kohdistuvina vaikutuksina on virkistyskäytön lisääntyminen, joilla voi olla kielteisiä vaikutuksia. Virkistyskäyttö kohdentuu todennäköisesti merkityille reiteille, mutta kaavassa osoitettujen asuinalueiden lähimpään osaan Natura-aluetta voi kohdistua ulkoilupainetta, vaikka alueella ei ole merkittyjä reittejä.





20.6.2024

Virkistyskäyttö aiheuttaa häiriötä eläimistölle sekä kuluttaa kasvillisuutta ja sitä kautta voi muuttaa luontotyyppejä.

### **Kansallispuiston virkistyskäyttö**

Nuuksion kansallispuiston vuotuiset käyntimäärät ovat olleet yli 300 000 käyntiä vuodesta 2015 lähtien. Vuonna 2009 käyntimäärä oli noin 180 000. Kansallispuistossa kävijät ovat suurimmaksi osaksi pääkaupunkiseudulta. Ulkomaalaisten kävijöiden osuus on noin 10 %.

Nuuksion virkistyskäyttöä on seurattu vuosittain ns. sisäänuloporteilla, joita on ollut yhteensä yhdeksän, joista seitsemän sijaitsee Nuuksion Natura-alueella ja kaksi Matalajärvellä. Laskurin mukainen käyntimäärä ei kuitenkaan kerro suoraan koko puiston alueen kävijämäärää, koska sama ihminen voi yhden vierailukerran aikana kulkea useammankin kerran laskurin ohi. Kansallispuiston kävijämäärää ei arvioidakaan suoraan laskurien antamien tietojen mukaan, vaan niiden antamiin tietoihin sovelletaan mm. peittoprosentteja jne., joiden avulla huomioidaan laskurien ulkopuolelle jäävien alueiden käyntikertojen osuuksia. Vuosittaiset arvioidut käyntimäärät ovatkin suurempia kuin laskureiden mukaisten käyntimäärien summa.

#### Arvioidun käyntimäärän kehitys vuosina 2000-2022

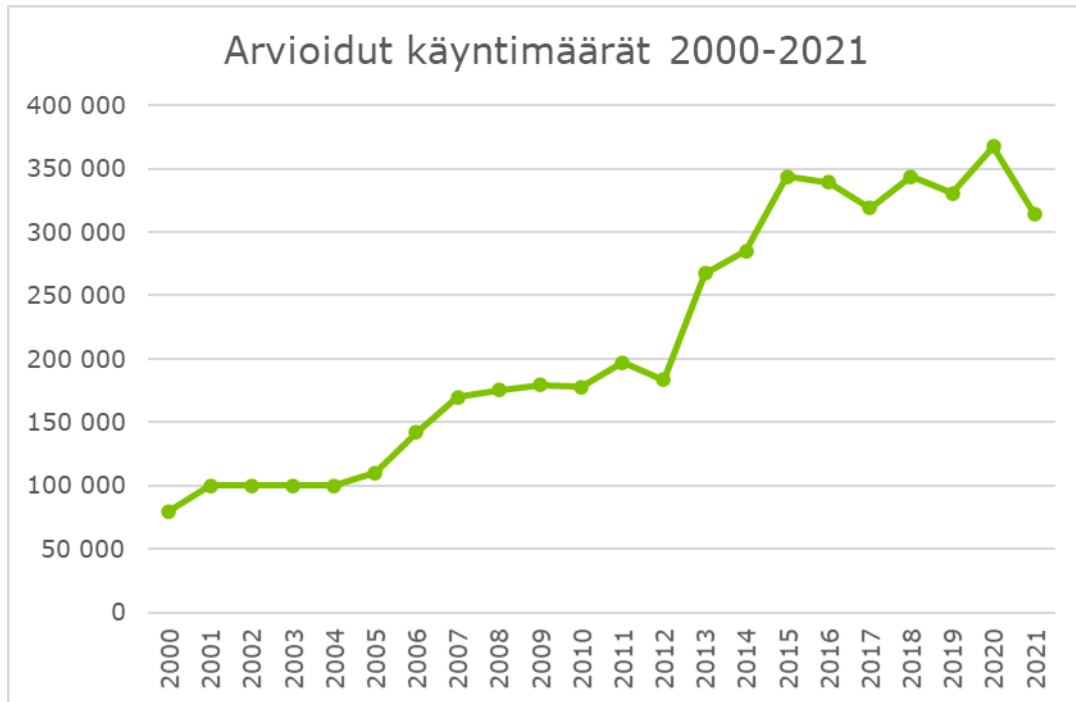
Nuuksion kansallispuiston arvioidun käyntimäärän kehityksessä on havaittavissa muutamia selkeitä muutoksia (Taulukko 8). Vielä 2000-luvun alussa arvioitu käyntimäärä pysytteli melko vakaana 100 000 käynnin tuntumassa. Tämän jälkeen käyntimäärien arviot lähtivät kasvuun, ja vuoteen 2011 mennessä kansallispuiston käyntimäärät olivat lähes tuplaantuneet liki 200 000 käyntiin. Voimakkain käyntimäärän kasvu tapahtui kuitenkin vuosien 2013-2015 välillä, jolloin arvioitu käyntimäärä kasvoi lähes 350 000 käyntiin. Kasvua selittää parhaiten luontokeskus Haltian avaaminen keväällä 2013. Tämän jälkeen vuosittainen arvioitu käyntimäärä on vaihdellut 315 000 ja 340 000 käynnin välillä. Poikkeuksen muodostaa koronavuosi 2020, jolloin arvioitu käyntimäärä nousi lähes 370 000 käyntiin.

Vuosien 2000-2021 aikana muita käyntimäärän kasvua selittäviä tekijöitä voivat osaltaan olla mm. maastopyöräilyharrastuksen, ulkoilun ja retkeilyn suosion yleinen kasvu sekä suunnistamista helpottavien laitteiden yleistyminen (gps-laitteet, älypuhelimet paikannus- ja karttasovelluksineen).

Taulukko 8. Nuuksion kansallispuiston vuosittaiset arvioidut käyntimäärät 2000-2021. Selvin kasvu ajoittuu vuodelle 2013, jolloin luontokeskus Haltia avattiin.



20.6.2024



#### Laskurien käyntimäärät sisääntuloporteilla 2017-2021

Vuosina 2017-2021 laskurien yhteiskäyntimäärä on vaihdellut noin 220 000-256 000 kävijän välillä. Koronakevät 2020 oli käyntimäärän kasvun osalta selvä poikkeus, kun kasvua oli 11 %. Muina vuosina käyntimäärä on ollut melko tasainen, joko lievästi kasvusuuntaiseksi tai tarkasteluvälillä vakaaksi tulkittava.

Laskuritietojen perusteella saadaan kuva keskeisten kansallispuiston porttien käyntimäärät. Syrjäosien osalta käyntimäärästä ei ole kerättyä tietoa. Haukkalammen alueen käyntimäärät ovat kaikkein suurimmat vastaten yli puolia laskurien käyntimäärästä (noin 120 000-140 000 käyntiä). Solvalla ja Kattilan käyntimäärät ovat seuraavaksi suurimmat. Muiden laskureiden käyntimäärät ovat olleet 3 000-15 000 paikkeilla. Veikkolan "portin" kävijämäärät ovat olleet vuositasolla molemmin puolin kymmentä tuhatta.

Taulukko 9. Laskuripisteiden (Nuuksion Natura-alueelle sijoittuvat) käyntimäärät 2017-2022. Solvallaan tietoja ei ollut vuodelta 2022.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Haukkalampi	136567	137686	135212	141534	119407	122203
Kattila	17120	18142	21587	20927	18057	25026
Klassarinkierros	10559	8574	10198	14041	15286	10523
Mustakorventie	3996	4277	4791	6595	6324	4226
Siikaranta	7223	10788	12129	13490	9647	8042
Solvalla	21459	26253	26229	28390	23800	
Takala	5893	5222	2168	3469	2920	2554
Veikkola	8639	8160	9736	14202	10869	6493
<b>Yhteensä</b>	<b>220 182</b>	<b>233 495</b>	<b>231 510</b>	<b>256228</b>	<b>220 174</b>	<b>189352</b>



20.6.2024

Vuoden 2022 tietojen perusteella kävijämäärät ovat pudonneet likimain vuoden 2017 tasolle.

### **Kaavaratkaisun virkistyskäyttöpaine**

Kaavassa on osoitettu pääulkoilureitit sekä ohjeelliset ulkoilureitit (Kuva 13). Ko. reittejä ei ole toistaiseksi olemassa. Kaavassa on osoitettu asuinalueita (ml. keskustatoimintojen alue) moottoritien ja suunnitellun ratayhteyden varteen, moottoritien pohjoispuolelle sekä Hauklammen alueelle. Hauklammen alue sijoittuu etäälle Nuuksion Natura-alueesta. Hauklammen virkistyspaine kohdistuu Hauklammen ympäristöön todennäköisimmin. Osa virkistyksestä kohdistunee myös kansallispuistoon, mutta etäisyydestä johtuen liikkuminen kanavoituu nykyisille reiteille. Kaavan keskusta-alueen ja sen läheisten asuinalueiden virkistyspaine kohdistunee myös Natura-alueelle. Myös ratayhteyteen liittyvä asema tuonee kansallispuistoon vierailijoita.

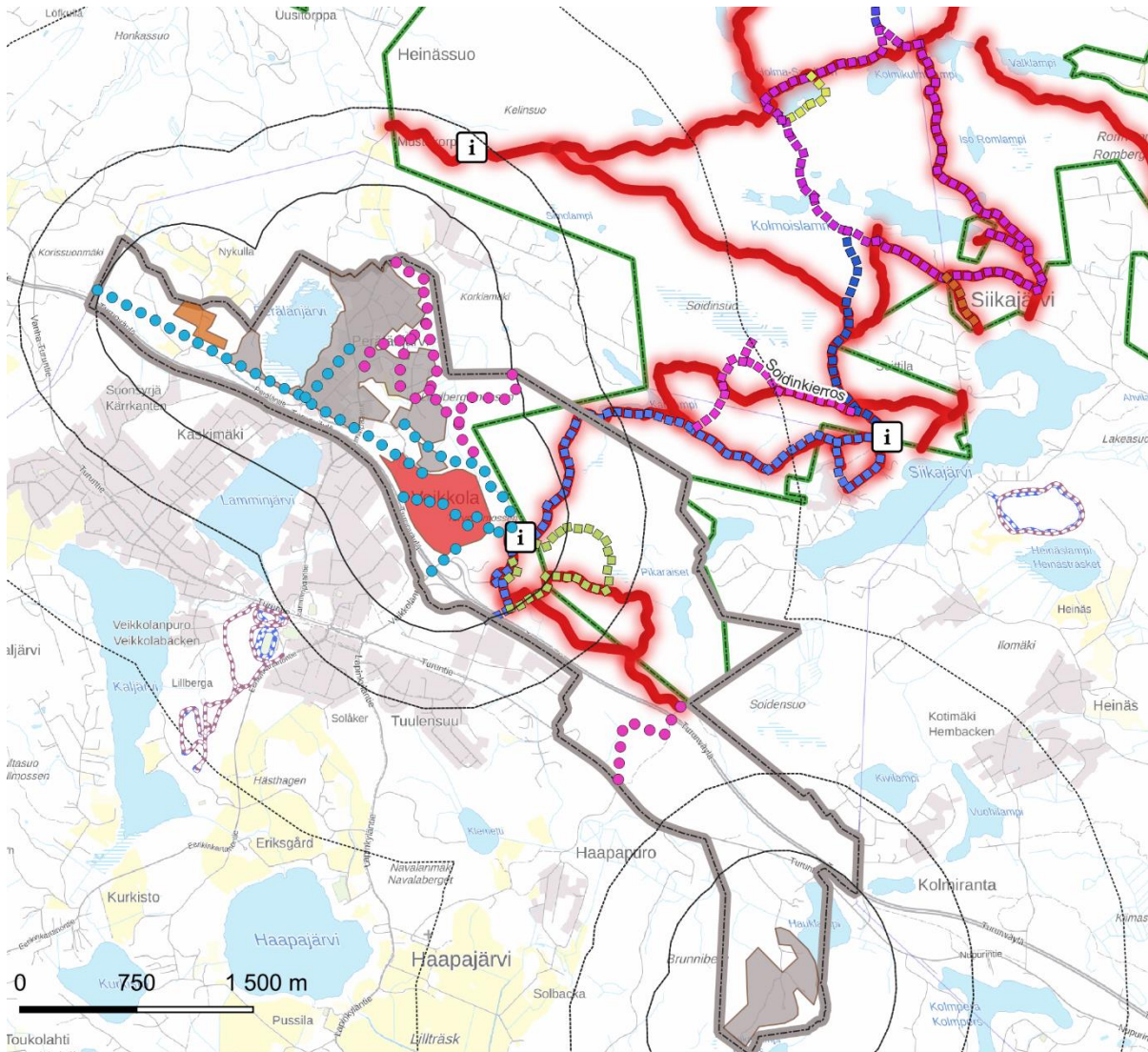
Liikuntakäyttäytyminen huomioiden voimakkain paine kohdistuu asuinalueiden lähiympäristöön noin kilometrin etäisyydelle. Virkistyspaineen kohdentumiseen vaikuttavat alueella olevat virkistyspalvelut, kuten ulkoilureitit ja kevyenliikenteen väylät ja alueelle muodostuneet polut. Natura-alueen kannalta olennaista on ulkoilun ohjautuminen joko Natura-alueen ulkopuolelle tai Natura-alueelle ohjattuja reittejä myöten, jolloin vältetään maaston kulumista sekä liikkumisen aiheuttamaa häiriötä reitistöjen ulkopuolisilla alueilla. Natura-alueella kulku ohjautuu merkityille reiteille. Lähinnä virkistyspainetta, tai yleensä liikkumista Natura-alueella reittien ulkopuolella voi kohdistua Natura-alueen läntiseen kulmaukseen (Kuva 14, Kuormitusalue), jossa ei ole merkittyjä reittejä. Mahdollinen liikkuminen mitä todennäköisimmin suuntautuisi Natura-alueella Stockholmsmossenin ja Veikkola-Siikajärvi -yhdysreitin väliselle alueelle. Muutoin yhdysreitti sekä Kaarniaispolku ohjaa liikkumista. Kaavan asuinalueilta ei kohdistu olennaista virkistyspainetta ohjaamattomana suoraan Porolammen-Soidinsuon alueille, koska Natura-alueeseen rajautuu tällä alueella nykyistä asutusta. Asutuksen välistä Natura-alueen saavutettavuus on rajallinen ja mahdollinen liikkuminen kohdentunee keskeisille, nykyisille poluille Miilukankaan läheisyydessä.

Yleiskaavassa on osoitettu ohjeellisia reittejä. Ongelmallista on se, että reittejä on osoitettu vain kaava-alueelle, eikä niiden jatkumoa ole osoitettu kaava-alueen ulkopuolella. Etäisyys asuinalueisiin huomioiden Natura-alueelle voi kohdistua liikkumista merkittyjen reittien ulkopuolelle huolimatta kaavassa osoitettujen ulkoilureittien toteutumisesta. Radan eteläpuolella asuvien liikkuminen Natura-alueen suuntaan kanavoituu merkityille reiteille. Suurin paine ohjautumattomalle liikkumiselle kohdistuu kuvassa 11 merkitylle Kuormitusalueelle. Liikkuminen Natura-alueella tälläkin osalla kuitenkin kanavoituu tietyille syntyville poluille eikä mittavaa, laajaa kuumista aiheudu, koska alue käsittää peitteistä metsää ja puustoisia soita. Houkuttelevia avokallioalueita tai vesistöjä ei lähialueella ole.

Virkistyskäytön määrä lisää myös riskiä luvattomalle tulenteolle maastossa. Kansallispuiston alueella tulenteo on sallittu vain erikseen osoitetuilla tulenteo- ja leiriytymispaikoilla, joista lähimmät sijaitsevat etäällä osayleiskaava-alueesta (mm. Saarilampi, Holma-Saarijärvi). Tulenteon haitallisiin vaikutuksiin kuuluvat kallion vaurioituminen luvattomilla tulenteopaikoilla, lahoppun kerääminen nuotioihin ja maastopalojen riski. Tulenteo on aina luvanvaraista. Luvattoman (=laittoman) tulenteon vaikutuksia on mahdotonta arvioida perustellusti. Lähtökohtaisesti luvattoman tulenteon vaikutuksien arviointi ei ole perusteltavissa, koska kyseessä on lainvastainen toiminta. Oletuksena ja lähtökohtana tulee voida pitää lain mukaista toimintaa.



20.6.2024

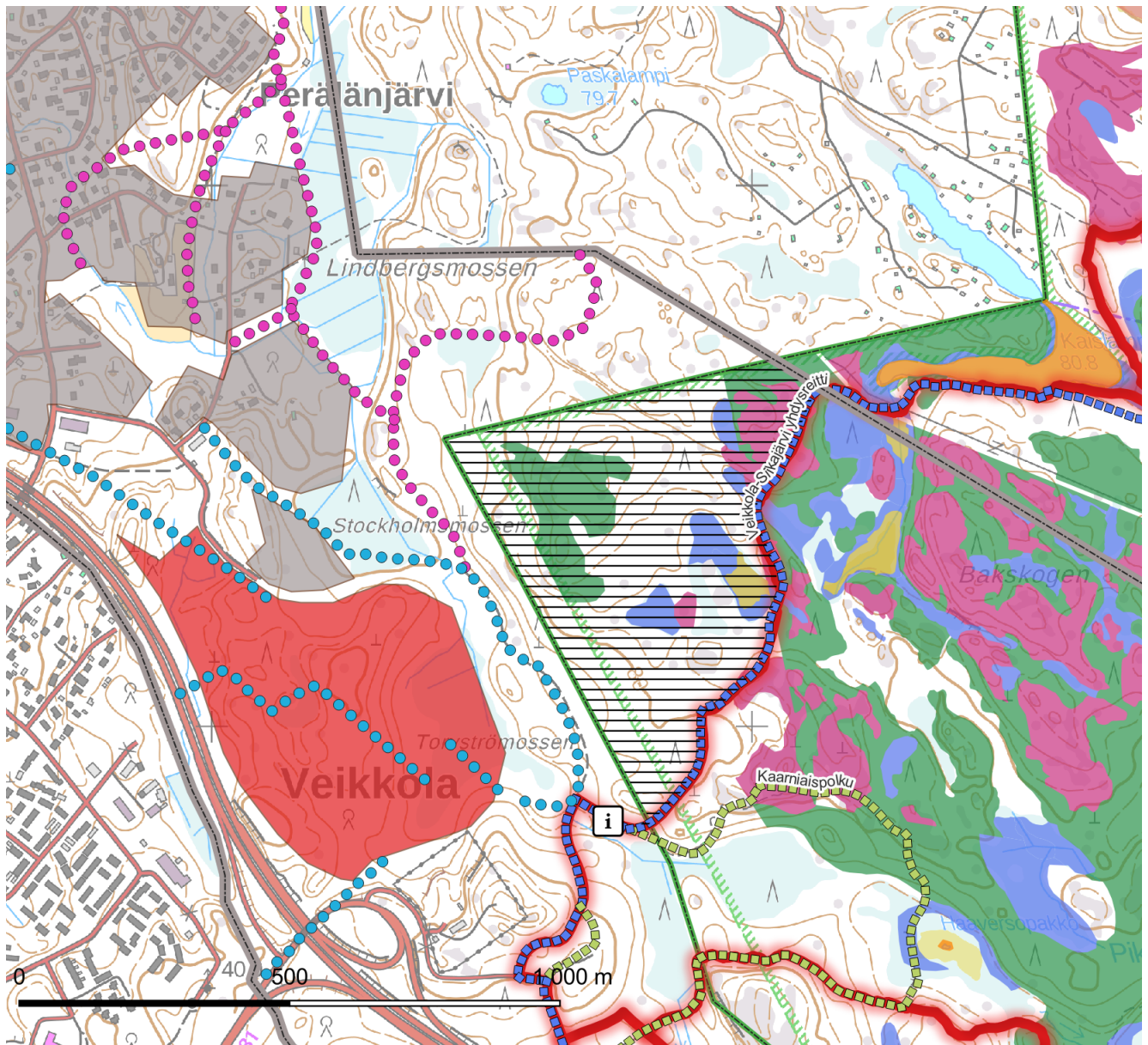


	<b>Kaava-alue</b>		<b>Lipas</b>		<b>Nuksio, reitit</b>
	<b>Kaavan asuinalueet</b>		lipas: kuntorata		Kaarniaispolku
	A		lipas: latu		Korpinkierros
	AO		Nuuksion Natura-alue		Muu polkureitti
	AP		Nuksion laskuripisteet / portit		Soidinkierros
	Etäisyys kaavan asuinalueista 0,5, 1 ja 2 km				Veikkola-Siikajärvi yhdysreitit
	<b>Kaavan ulkoilureitit</b>				Yhdysreitit Kattila - Mustalampi
	Ohjeellinen				Yhdysreitit Siikajärvi - Korpinkierros
	Pääulkoilureitti				Yhdysreitit Siikaniemi - Korpinkierros
					Suunniteltu, uudet reitit (HKS)

Kuva 13. Kaavan asuinalueet, ohjeelliset ulkoilureitit sekä Nuksion kansallispuiston nykyinen ja suunniteltu reitistö.



20.6.2024



Kaava-alue	Nuuksion Natura-alue	Kuormitusalue
Kaavan asuinalueet	Nuuksion laskuripisteet / portit	Biotooppikuviot
A	Nuukio, reitit	3160 - Humuspitoiset järvet ja lammet
AP	Kaarniaispolku	7110 - Keidassuot
Kaavan ulkoilureitit	Veikkola-Siikajärvi yhdysreitti	7140 - Vaihtumissuot ja rantasuot
Ohjeellinen	Suunnitellut, uudet reitit (HKS)	8220 - Siikkaattikalliot
Pääulkoilureitti		9010 - Luonnonmetsät
		91D0 - Puustoiset suot

Kuva 14. Kaavan asutusalueiden virkistyskäyttöpaine kohdistuu voimakkaimmin karttaan osoitetulle Kuormitusalueelle, mikäli liikkumista ei ohjata.



20.6.2024

## 7.2 Vaikutukset luontotyyppeihin

Luontotyyppeihin kohdistuu vaikutuksia retkeilystä/ulkoilusta ja siitä aiheutuvasta kulumisesta. Kaava-alueen tuntumassa, 2 km etäisyydellä kaavan asuinalueista esiintyy Natura-alueella kuuta luontotyyppiä (Taulukko 10 ja Kuva 15), joista kulutusherkimpiä ovat silikaattikalliot. Vertailun vuoksi luontotyyppien esiintyvyys Natura-alueen kuormittuneimmalla alueella (Haukkalampi) on esitetty taulukossa 10. Kuormittuneimmilla Natura-alueen osilla kulumista esiintyy luonnonmetsissä taukopaikkojen ympäristössä sekä silikaattikallioilla polkujen yhteydessä.

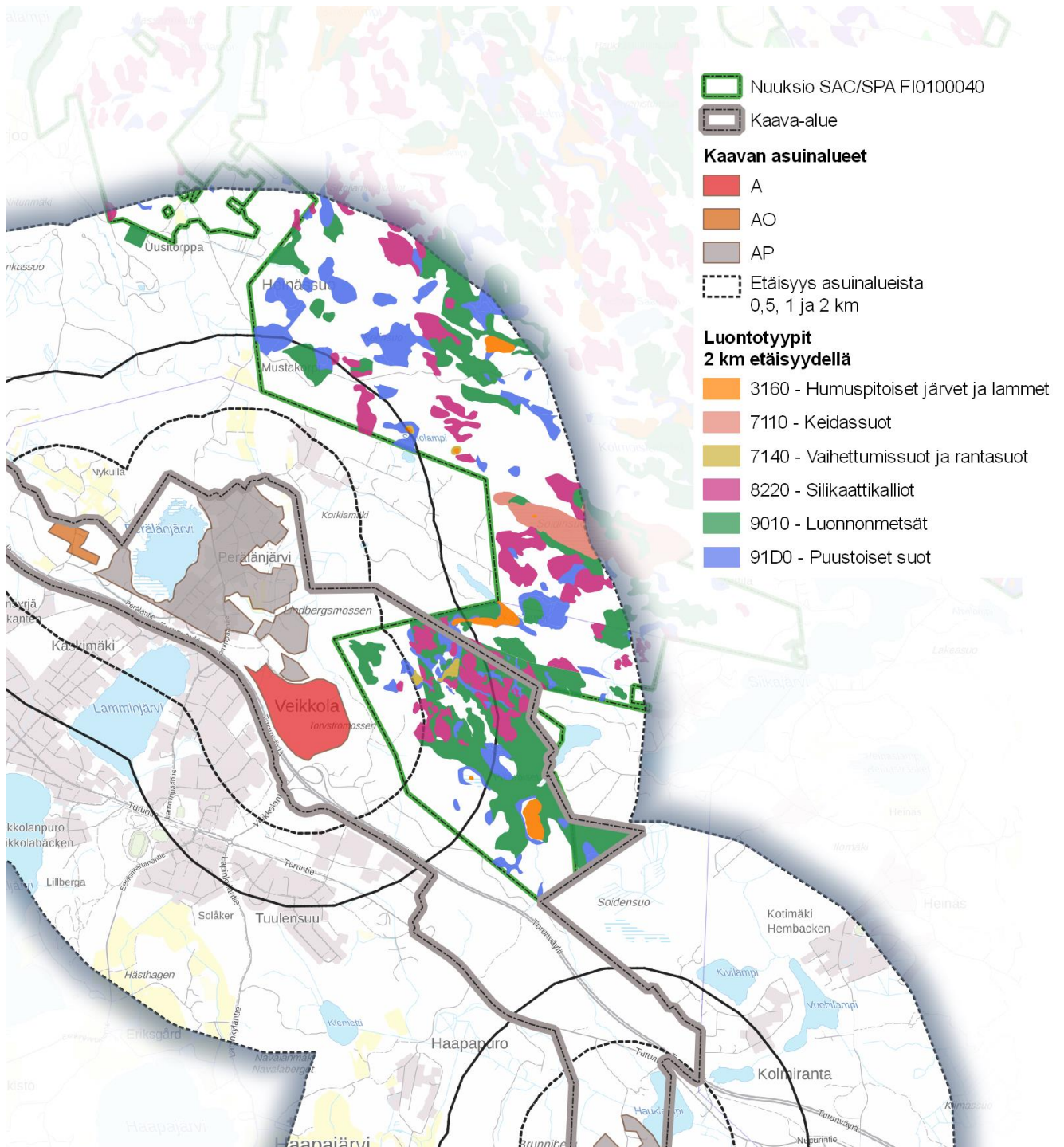
Kansallispuiston vyöhykejako on keskeinen tekijä retkeilyn ohjaamisessa kansallispuiston alueella siten, että retkeilypainetta suunnataan alueelle, jossa palveluverkosto on kattavin. Vyöhykejaon rajoitusosat on asetettu alueille, joilla esiintyy erityisen herkkiä luontotyyppisiä (ja lajeja), ja rajoitusosien liikkumiskielto turvaa luontotyyppisiä kulumiselta. Syrjäosiin on hoito- ja käyttösuunnitelmassa osoitettu rajallisesti uusia reittejä, jotka ovat luonteeltaan yhdysreittejä. Muutoin palvelurakenteita ei syrjäosille ole osoitettu. Tämä todennäköisimmin ohjaa jatkossakin keskeisen retkeilypaineen varsinaisille retkeily- ja luontomatkailuun osoitetuille vyöhykkeille vähentäen syrjäosiin kohdistuvaa retkeilypainetta. Kaavan suurimman virkistyspaineen alue ei käsitä vetovoimatekijöitä, kuten vesistöjä, joten virkistyspainetta alueelle voi tästäkin syystä jäädä alhaiseksi.

Taulukko 10. Natura-alueen luontotyyppien pinta-alat 1 ja 2 km etäisyydellä kaavan asuinalueista.

Luontotyyppi	1 km etäisyys kaavan asuinalueista				2 km etäisyys kaavan asuinalueista				Koko Natura-alue, ha
	pinta-ala, ha	Osuus luontotyyppiin	pin kokonais pinta- alasta		pinta-ala, ha	Osuus luontotyyppiin	pin kokonais pinta- alasta		
3160 - Humuspitoiset järvet ja lammet	2,6	2 %			6,7	4 %			168,4
7110 - Keidassuot	-	0 %			10,3	39 %			26,5
7140 - Vaihtumissuot ja rantasuot	1,5	6 %			1,6	7 %			23,9
8220 - Silikaattikalliot	19,7	3 %			55,0	10 %			572,2
9010 - Luonnonmetsät	59,9	7 %			134,5	17 %			804,4
91D0 - Puustoiset suot	21,5	6 %			66,6	18 %			375,6



20.6.2024



Kuva 15. Kahden kilometrin etäisyydelle kaavan asuinalueista sijoittuvat luontotyypit.

Kansallispuiston järjestyssääntö on tärkeä luonnonarvojen vaalimisen kannalta. Järjestyssääntö mm. rajaa leirytyksen ja tulenteon vain näille varatuille paikoille sekä ohjaa liikumista kansallispuistossa mm. vyöhykejaon sääntöjen kautta. On kuitenkin huomioitava, että järjestyssääntöä sellaisenaan ei välttämättä tiedosteta, minkä takia opastus ja viestintä nousevat tärkeään rooliin.



20.6.2024

Taulukko 11. Haukkalammen pysäköintialueen luontotyypit 2 km säteellä. Esitetty vain ne luontotyypit, jotka ovat kaavan vaikutuksen alaisia.

	2 km etäisyys Haukkalammen pysäköintialueesta	
	pinta-ala, ha	Osuus luontotyypistä, koko Natura-alue
3160 - Humuspitoiset järvet ja lammet	27,0	16 %
7110 - Keidassuot	0,0	0 %
7140 - Vaihettumissuot ja rantasuot	1,7	7 %
8220 - Silikaattikalliot	142,1	25 %
9010 - Luonnonmetsät	207,0	26 %
91D0 - Puustoiset suot	44,7	12 %

Seuraavassa on esitetty osayleiskaavan arvioidut vaikutukset luontotyypeittäin.

Luontotyyppi	Kaavan aiheuttama muutos/luontotyypin sijoittuminen	Vaikutukset
<b>Karut kirkasvetiset lammet (3110)</b> <b>Niukka-keskiravinteiset järvet (3130)</b> <b>Humuspitoiset lammet ja järvet (3160)</b> <b>Luontaisesti ravinteeset järvet (3150)</b>	<p>Osayleiskaavan maankäyttö ei muuta vesistöjen hydrologiaa. Kaavassa osoitetut rakentamisalueet eivät ole hydrologisesti yhteydessä Natura-alueen lampiin ja järviin.</p> <p>Lähimmät luontotyyppikohteet:</p> <p>Pikaraiset (n. 2,5 km asuinalueista)</p> <p>Kaislalampi (n. 2 km asuinalueista)</p>	<p>Ulkoilusta ja retkeilystä ei aiheudu erityisiä veden laatua muuttavia vaikutuksia, jotka voisivat heijastua vesiluontoon. Lammista otetaan lähinnä juomavettä sekä niitä käytetään uimiseen. Ranta-alueiden kasvillisuus saattaa paikoin kärsiä tallautumisesta leiripaikkojen sekä rantaan sijoittuvien reittien yhteydessä.</p> <p>Rantakasvillisuuden tallautuminen ja kuluminen on hyvin paikallista eikä kulumisesta aiheudu luontotyypin heikentymistä. Kulumisherkimpiä paikkoja ovat ohutpeitteiset rantakalliot.</p> <p>Ulkoilumäärien lisääntymisen ei arvioida vaikuttavan kielteisesti lampien veden laatuun eikä vesi- tai rantakasvillisuuteen.</p> <p>Kaavassa osoitettu maankäyttö ei muuta lampien ja järvien hydrologiaa.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Pikkujoet ja purot (3260)</b>	<p>Osayleiskaavan maankäyttö ei muuta vesistöjen hydrologiaa. Kaavassa osoitetut rakentamisalueet eivät ole hydrologisesti yhteydessä Natura-alueen virtavesiin.</p> <p>Lähimmät kohteet:</p> <p>Pikaraisenoja (Valumasuunta Hauklampeen)</p> <p>Kaislalammen suopuro</p>	<p>Kaavassa osoitettu maankäyttö ei muuta virtavesien hydrologiaa.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>





20.6.2024

Luontotyyppi	Kaavan aiheuttama muutos/luontotyypin sijoittuminen	Vaikutukset
<b>Kosteat suuruhooniityt (6430)</b>	Osayleiskaavan mahdollistaman asukaspuiston kasvun lähiympäristön ulkoilu/virkistyskäyttö ei kohdistu alueelle.  Esiintyy Maulanniityn alueella Myllypuron tuntumassa.	Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.  Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.
<b>Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (6270)</b>	Osayleiskaavan mahdollistaman asukaspuiston kasvun lähiympäristön ulkoilu/virkistyskäyttö ei kohdistu alueelle.  Luontotyyppiä esiintyy Kattilassa sekä Pikku-Kalatoim ja Kuuslammen läheisyydessä purovarsilla.	Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.  Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.
<b>Keidassuot (7110)</b>	Osayleiskaavan mahdollistaman asukaspuiston kasvun lähiympäristön ulkoilu/virkistyskäyttö ei kohdistu alueelle lukuun ottamatta kansallispuiston merkittyjen reittien käyttöä, jotka sivuavat soidinsuota.  Soidinsuo on suunniteltu kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman päivityksessä rajoitusosaksi, joka lähtökohtaisesti estää häiriövaikutukset keidassuon alueella.	Soidinsuon ympäristössä on useita polkuja, joiden käyttö todennäköisesti jatkuu. Sinänsä satunnaiset polut eivät muuta luontotyyppiä siten, että sen ekologinen toiminnallisuus kärsisi. Soidinsuo on rajoitusosalla, josta tiedottamiseen tulee panostaa.  Ei suoria vaikutuksia luontotyyppiin. Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luontotyyppiin.
<b>Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)</b>	Luontotyyppiä esiintyy hajanaisesti eri puolilla kansallispuistoa pienialaisina lampien reunusoina tai ojien/purojen varsilla.	Vaihettumis- ja rantasuota esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta ensisijaisesti leiriytymispaikkojen luona. Suoalueet eivät ole ensisijaisia liikkumiskohteita vaikeakulkuisuuden takia. Luontotyypin ominaispiirteet eivät merkittävästi muutu, koska kulumisen keskittyy yleensä vain muutamille urille ja merkityt reitit ohjaavat kulkua tehokkaasti. Uusien polkujen syntyminen suoalueille on epätodennäköistä. Yksittäinen polku ei muuta luontotyypin ominaispiirteitä  Vaikutukset luontotyyppiin ovat yksittäisen polun laajuudessa merkityksettömiä.  Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.
<b>Silikaattikalliot (8220)</b>	Herkkä luontotyyppi kulumiselle.	Silikaattikallioiden kasvillisuus on herkkää kulumiselle, mikä on nähtävissä Nuuksiossa nykyisinkin. Mahdollisesti kasvava



20.6.2024

Luontotyyppi	Kaavan aiheuttama muutos/luontotyypin sijoittuminen	Vaikutukset
	<p>Silikaattikallioita esiintyy laajalti kaava-alueen Natura-alueen osalla keskittyen Baskkogenin alueelle. Silikaattikallioiden alueella on nykyinen kansallispuiston yhdysreitti. Lähimmät silikaattikalliot sijoittuvat vajaan kilometrin etäisyydelle kaava-alueen asuinalueista. Satunnainen liikkuminen luontotyypillä on mahdollista.</p>	<p>ulkoilijamäärä lisää teoriassa luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyypin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Silikaattikalliot ovat varsin yleisiä Nuuksiassa, mutta varsinaisesti luontotyyppiin kuuluviksi on määritelty vain lajistollisesti edustavimmat silikaattikallioalueet. Todennäköisimmin kulutus lisääntyy niillä silikaattikallioalueilla, joilla on polkuja. Toisaalta merkityt reitit ohjaavat liikkumista ja maastokatselmuksessakin havaittiin monin paikoin läpikulkupolun vaikutusalueen olevan vain joitakin metrejä. Käyntimäärällä ei ole varsinaisesti merkitystä, koska vaikutus syntyy jo pienellä kävijämäärällä. Kävijämäärän kasvu voi sen sijaan laajentaa kulumisvaikutuksia, mikäli liikkumista alkaa tapahtua polkujen ulkopuolella nykyistä laajemmin. Osa luontotyypistä on nykyisin menettänyt luonnontilaisuuttaan kulumisen seurauksena, mutta kulumisen on kohdistunut ensisijaisesti pienialaisesti poluille. Ohjautumatonta liikkumista arvioidaan voivan kohdistua lähinnä Natura-alueen läntiseen kolmioon. Tällä alueella silikaattikallioita esiintyy vähän.</p> <p>Varovaisuusperiaatteen mukaan luontotyyppiin voi kohdistua kohtalaisia, paikallisia kielteisiä vaikutuksia.</p>
<p><b>Luonnonmetsät (9010)</b></p>	<p>Esiintyy laajalti osayleiskaava-alueelle sijoittuvalla Natura-alueen osalla sekä muualla Natura-alueella. Kaava-alueen asuinalueiden tuntumassa valtaosa metsäalueista ei toistaiseksi täytä luontotyypin määritelmää.</p> <p>Luontotyypille kohdistuu todennäköisesti lisää liikkumista.</p>	<p>Luonnonmetsät ovat yleisiä osa-alueella. Luontotyyppi kestää kohtalaisen hyvin kulumista, joskin enemmän käytetyt polut erottuvat kulumisen seurauksena kasvittomina. Helppokulkuisuus vähentää kuitenkin polkujen levenemistä ja haaroittumista. Ulkoilupaine todennäköisesti keskittyy pääasiassa nykyisille ulkoilureiteille ja uusille merkityille reiteille, jotka jo nykyisinkin erottuvat pääasiallisina polkuina.</p> <p>Lisääntyvä liikkuminen voi leventää nykyisiä polkuja jonkin verran ja kuluttaa polun reunakasvillisuutta. Uusien polkujen syntyminen on myös mahdollista helppokulkuisilla alueilla, erityisesti uusia "oikopolkuja" asuinalueilta kansallispuiston reitistölle voi syntyä Natura-alueen läntiseen kulmaukseen. Polkujen leveneminen ja uusien polkujen syntyminen ei heikennä merkittävästi luontotyyppiä, koska suojeluarvot perustuvat pääosin puustorakenteeseen sekä toisaalta monimuotoisuuteen käsittäen puronvarsia, jyrkänteitä yms. Mahdolliset muutokset</p>



20.6.2024

Luontotyyppi	Kaavan aiheuttama muutos/luontotyypin sijoittuminen	Vaikutukset
		<p>kohdistuvat paikallisesti kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuuteen eikä muutosten arvioida kokonaisuutta tarkastellen muuttavan luontotyypin ominaispiirteitä laajasti.</p> <p>Vaikutukset ovat korkeintaan vähäisiä. Luontotyypin ominaispiirteiden ei arvioida kokonaisuudessaan muuttuvan, vaan vaikutukset ovat pienialaisia ja paikallisia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Lehdot (9050)</b>	Lehtoja esiintyy Natura-alueen pohjoisemmilla osilla. Luontotyypille ei kohdistu lisääntyvää lähivirkistyspainetta etäisyydestä johtuen.	<p>Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 3,5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Metsäluhdet (9080)</b>	Metsäluhtaa esiintyy Kuuslammen tuntumassa. Luontotyypille ei kohdistu lisääntyvää lähivirkistyspainetta etäisyydestä johtuen.	<p>Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Tulvametsät (91E0)</b>	Luontotyyppiä ei ole esitetty biotooppiaineistossa.	<p>Ympäristönä ei houkuttele liikkumaan. Vähäinen liikkumisen aiheuttamat muutokset häviävät tulvimisvaikutuksen alle.</p> <p>Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia. Luontotyyppiä ei esiinny kaava-alueella tai sen tuntumassa.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Raviini- ja rinnelehdot (9180)</b>	Esiintyy Romvuoren alustassa. Romvuori on rajoitusosaa, jossa liikkumista on rajoitettu.	<p>Liikkumisrajoitus ehkäisee kulumisvaikutukset. Liikkumisrajoituksella on todennäköisesti pitkällä aikavälillä myönteinen vaikutus, koska luontotyyppiin ei kohdistu kulumista. Kaavan mukaisen maankäytön ei arvioida lisäävän alueella liikkumista etäisyydestä johtuen.</p> <p>Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Puustoiset suot (91D0)</b>	Luontotyyppi käsittää laajan kirjon suotyyppettä, joille yhteinen piirre on puustoisuus. Tyypillisesti Nuuksiossa luontotyyppiin kuuluvat painanteiden ja murroslaaksojen turvepohjaiset korvet ja rämeet. Puustoisia soita esiintyy kaava-alueen Natura-alueen osalla jokseenkin yleisesti.	<p>Suopinnan märkydestä johtuen soihin ei kohdistu yleensä merkittävää liikkumista. Kuivempipintaisilla rämeille voi syntyä kulkuuria suon reunaan ja toisinaan myös suoalueen poikki erityisesti tulipaikkojen tai rantojen tuntumassa. Yksittäisillä poluilla ei ole merkittävää vaikutusta luontotyypin ominaispiirteisiin kokonaisuudessaan eikä ulkoilumäärän kasvun arvioida heikentävän luontotyyppiä. Kulumisen vaikutukset kohdentuvat pääasiassa nykyiselle</p>



20.6.2024

Luontotyyppi	Kaavan aiheuttama muutos/luontotyypin sijoittuminen	Vaikutukset
		<p>polkuverkostolle, eikä kulumisen arvioida aiheuttavan merkittävää kielteistä vaikutusta. Natura-alueen läntisellä kulmauksella luontotyyppiä esiintyy pienialaisina laikkuina. Yksittäiset, mahdollisesti syntyvät polut eivät muuta luontotyypin edustavuutta.</p> <p>Varovaisuusperiaatteen mukaan vaikutukset voivat olla kuitenkin vähäisiä, kielteisiä.</p>
<b>Letot (7230)</b>	Esiintyy Hyppykallion alueella rinteiden alustassa.	<p>Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Hakamaat ja kaskilaitumet (9070)</b>	Myllypuron laaksossa sekä Kattilan alueella esiintyviä perinnebiotooppeja, jotka hoidon piirissä.	<p>Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Lähteet ja lähdesuot (7160)</b>	Natura-alueella esiintyy ainakin Mullkärretin alueella. Lisäksi kaava-alueella pienialainen lähteikkö.	<p>Edustavat luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähialueella on yksi lähteikkö. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia lähteikön luonnontilaan, koska kyseessä on karu, lajistoltaan vaatimaton lähde. Kulumisen ei kohdistu vesiympäristöihin.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>
<b>Jalopuumetsät (9020)</b>	Ei esiinny kaava-alueella tai sen läheisyydessä.	<p>Luontotyyppikohteet sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle kaava-alueesta. Lähivirkistyksellä ei ole vaikutuksia.</p> <p>Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.</p>

Vaikutukset luontotyypeihin ovat pääasiassa vähäisiä, mutta silikaattikallioihin voi kohdistua kohtalaisiakin kielteisiä vaikutuksia. Kokonaisuudessaan vaikutukset luontotyypeihin arvioidaan ei merkittäviksi. Ohjaamattoman liikkumisen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi lievennystoimena esitetään kaava-alueelle viheraluesuunnitelmaa tai vastaavaa, jossa suunnitellaan alueen viherverkosto ml. ulkoilureitit ja lähivirkistyspalvelut. Reitit tulisi myös toteuttaa ennen kaavassa osoitettua asuinrakentamista.

### 7.3 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

#### Liito-orava

Laji on hämärissä ja yöllä aktiivinen, kevätkaahan myös ajoittain päivällä liikkeellä. Laji on jokseenkin tottunut ihmiseen. Kaavassa ei ole osoitettu muuttuvaa maankäyttöä lajin tunnetuille elinalueille eikä kaavaratkaisulla ole suoria vaikutuksia lajin esiintymiseen Natura-alueella. Ulkoilijoiden liikkumisella ei ole erityisiä vaikutuksia lajiin eikä kaavan maankäytön arvioida heikentävän lajin elinolosuhteita Natura-alueella. Osayleiskaavassa on osoitettu useita liito-oravan ohjeellisia kulkuyhteyksiä. Liito-oravan kulkuyhteyksiä on arvioitu tarkemmin oikoradan Natura-arviossa sekä edelleen radan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Kaava-alueen tuntumassa on



20.6.2024

yksi lajin esiintymisalue (Kolmiranta, Pitkänen) sekä kulkuyhteystarve radan poikki. Pitkäsen kohdalle on suunniteltu kaksi rakennettavaa ylityspaikkaa, ja Pitkäsen itäpuolella rata on tunnelissa, eikä se rajoita lajin liikkumista. Kaava-alueelle on suunniteltu yksi vihersilta sekä kolme rakennettavaa ylityspaikkaa. Nämä turvaavat lajin liikkumisen radan poikki. Muutoin kaava ei osoita sellaista maankäyttöä, joka muodostaisi leviämisesteitä. Lajin leviämisen kannalta merkittävin este on Turun moottoritie, ratasuunnitelmassa esitetyt ratkaisut mahdollistavat lajin liikkumisen radan poikki, mutta moottoritien aiheuttama estevaikutus ei poistu. Kaavassa osoitetut ohjeelliset kulkureitit turvaavat lähinnä puustoisten yhteyksien säilymisen.

Kaavaratkaisu ei heikennä liito-oravan liikkumismahdollisuuksia Natura-alueen eteläpuolella huomioiden oikoradan suunnitelmassa esitetyt ratkaisut. Kaavalla ei ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia liito-oravaan.

### Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhonen aloittaa lentonsa kesäkuun alussa ja lopettaa heinäkuun toisen viikon tienoilla. Kirjoverkkoperhonen on puoliavointen alueiden laji. Se elelee mielellään metsäaukioilla, pensaikkosilla alueilla ja teiden reunoilla. Kirjoverkkoperhosen toukat elävät Suomessa yleensä puoliavoimilla kangas- ja metsämaitikkaa (*Melampyrum pratense* & *M. sylvaticum*) kasvavilla paikoilla. Aikuinen perhonen juo kukkien mettä.

Liikkumisen aiheuttamasta häiriöstä ei aiheudu lajille haittaa. Toukan ravintokasvit ovat yleisiä eikä liikkumisella ole merkittävää vaikutusta niiden määrään, vaikka uusiakin polkuja syntyisi. Maitikat ovat ns. pioneerilajeja, jotka ilmestyvät ensimmäisten lajien joukossa avoimiksi muuttuneisiin ympäristöihin. Nykyisten polkujen leviäminen tai uusien polkujen syntyminen ei heikennä lajin elinmahdollisuuksia. Merkittävämpi uhka lajille on sopivien avoimien ympäristöjen umpeenkasvu.

### Saukko

Ulkoilun ei arvioida vaikuttavan lajin esiintymiseen ulkoilun keskittyessä pääasiassa merkityille reiteille. Kaavan mukainen maankäyttö ei heikennä saukon elinmahdollisuuksia Natura-alueella eikä kaavaratkaisu rajoita lajin liikkumista. Saukkoon ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.

## 7.4 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin

Seuraavassa on esitetty vaikutukset lajeittain. Metson, kaakkurin ja salassa pidettävän lajin osalta vaikutusten arviointi on esitetty tarkemmin erillisessä, vain viranomaiskäyttöön osoitetussa liitteessä (liite 1). Metson ja kaakkurin kohdalla salauksen perusteena on ollut metson soidinpaikkojen ja kaakkurin pesimälampien suojeleminen tahalliselta häiriöltä. Metson ja kaakkurin reviiiri- ja pesäpaikkatietojen salaamisen perusteena on sovellettu julkisuuslain 24 § kohtaa 14 (arvokas luonnonalue).

Linnustovaikutusten arvioinnissa on oletuksena, että virkistyskäyttö suuntautuu valtaosin merkityille reiteille. Reittien ulkopuolinen virkistyskäyttö kohdentuu puolestaan ensisijaisesti lampien ja järvien rannoille (ks. kuva 4).

Laji	Vaikutukset
Harmaapäätikka	Esiintyy lehtisekametsissä ja kulttuuriympäristöjen reunametsissä. Tikkalinnut sietävät melko hyvin ohimeneviä häiriöitä (liikkuminen), minkä vuoksi lajille ei arvioida aiheutuvan vakavaa haittaa eikä kävijämäärän kasvun arvioida heikentävän lajin pesimämahdollisuuksia tai ravinnonhankintaa. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Helmipöllö	Hyvin harvalukuisena iäkkäissä metsissä, joissa palokärjen koloja. Yleensä syrjäisemmällä, rauhallisemmilla metsäalueilla. Ei kuitenkaan erityisen herkkä virkistyskäytön häiriöille. Nuuksiassa runsaus on myyräkannoista ja lajin yleisestä



20.6.2024

Laji	Vaikutukset
	kannankehityksestä riippuvaa. Palokärkikanta on alueella runsas ja pesäpaikoista ei todennäköisesti ole pulaa. Laji ei muodosta varsinaisia vakituisia, pysyviä revierejä. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Huuhkaja	Harvalukuinen ja havaintoja eniten Natura-alueen ulkopuolelta. Muutamia havaintoja mm. Haukkalammen ja Kattilan seuduilta. Useita havaintoja Porintien koillispuolelta (reviiri myös 2015). Sietää häiriötä, jos varsinainen pesäpaikka rauhallinen. Vaikutusten arvioinnin kannalta hankala laji: virkistyskäytön kasvusta johtuen potentiaaliset pesimispaikat vähenevät, mutta taitavana piilottelijana pesäpaikat jäävät usein löytymättä. Lajista ei ole havaintoja kaava-alueen läheisyydestä. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Idänuunilintu	Runsastunut, mutta edelleen melko harvalukuinen laji. Alueella on melko runsaasti lajille soveltuvaa elinympäristöä. Ei ole erityisen häiriöherkkä, eikä virkistyskäyttö vaikuta lajin runsauteen (revierejä myös polkuverkostojen varrella). <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Kaakkuri	Arvioitu tarkemmin liitteessä 1. Runsastunut viimeisen 27 vuoden aikana merkittävästi pesälauttojen asentamisen ansiosta. Nuuksion pesimäkanta melko poikkeuksellisesti sietokykyinen virkistyskäytön häiriölle. Virkistyskäyttöpaineesta huolimatta poikastuotto ollut alueella hyvä, ja suurin osa pesinnöistä ilmeisesti onnistuu. Järviylängön pesimäkanta tasaantunut 15-17 pariin. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Kalatiira	Satunnaisesti Natura-alueen järvillä. Ei pesintöjä 2015. Ei kohdistu vaikutuksia. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Kangaskiuru	Pesii valoisisa, harvoissa kalliomänniköissä, hiekkamailla, hiekanottomilla, mäntykankailla. Nuuksiossa pesii harvapuustoisemmilla kalliomännikoilla. Ollut alueella pitkään hyvin harvalukuinen. 1990-luvulla muutamia pareja ja 2015 yksittäisiä pareja: 1-2 paria Natura-alueella ja 1 Porintien koillispuolella. Liikkuminen kanavoituu pääosin merkityille reiteille ja olemassa oleville poluille, mikä keskittää ulkoilun aiheuttamaa häiriötä polkuverkon tuntumaan, pois kalliomännikköalueilta. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Kehräjä	Vuoden 2015 laskennoissa oli koko järviylängön alueella yllättävän runsas: 37 reviiriä, joista 19 Vaakkoin ja Luukin alueilla (Porintien koillispuoli). Lajitietokeskuksen tietojen mukaan Natura-alueella runsaimmin havaintoja Kattilan alueilta ja Kattilasta luoteeseen. Muita havaintoja mm. Mustakorventieltä ja yksittäin itäosissakin. Pesii valoisisa, harvoissa kalliomänniköissä tai mäntykankailla. Soidin tapahtuu yöaikaan, jolloin ulkoilijoita ei lähtökohtaisesti juurikaan ole liikkeellä. Laji ei reagoi kauempana tapahtuvaan liikkumiseen. Runsa liikkuminen pesimäalueilla (kalliomänniköt) pesimäaikaan voisi aiheuttaa häiriötä. Ei kuitenkaan uusia virkistysreittejä kalliialueille. Asemanseudun rakentaminen heikentää läheisiä metsäalueita lajin elinympäristönä. Vaikutusalueella kuitenkin melko niukasti lajille soveltuvia kalliomänniköitä. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Koskikara	Pesinyt ainakin aiemmin yli 4 km etäisyydellä kaava-alueesta Myllypurolla. Talviaikana tavataan etenkin Myllypuron ja Haukkalammen purojen alueella (sulat virtavesipaikat). Kaava-alueen läheisyydessä ei esiinny lajin pesimiseen tai talvehtimiseen soveliaita virtavesiä (pl. itäreunalla sijaitseva Pikaraistenoja). <b>Ei haitallisia vaikutuksia.</b>
Kuikka	Isommilla järvillä pesivänä. Pesimäkanta 2015 vain yksi pari, mutta pesimättömiä lintuja runsaasti alueen järvillä. Kannan kokoa rajoittaa sopivat pesimäpaikat (turvesaarekkeet, saaret isommilla järvillä). Ruuhijärvellä virkistyskäyttömäärä kasvaa parkkipaikoituksen ja uusien reittien myötä jonkin verran. Suolikkaan puolella ei juuri muutosta. Lajitietokeskuksen tiedoissa havaintoja myös muilla järvillä (ei selvää pesiikö). Lajista ei ole havaittu kaava-alueen läheisyydessä, ja pesimävesistöön yli 5 kilometriä <b>Ei haitallisia vaikutuksia.</b>



20.6.2024

Laji	Vaikutukset
Kurki	Vuonna 2015 kansallispuiston keskiosien ja Karjakaivon alueella yhteensä 7 paria. Lajille ns. perinteisempää, laajempaa suoelinympäristöä vain Soidinsuolla. Pesiviä ilmeisesti kuitenkin myös purolaaksojen korpisemmissä notkoissa ja viljelysten läheisyydessä. Lajin runsastuminen alueella viime vuosikymmeninä valtakunnallisen kannankasvun seurausta. Kaavan asemanseudulta noin 1,5 km Soidinsuolle, jolla häiriön määrä tn. kasvaa jonkin verran. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Laulujoutsen	Vuonna 2015 pesiviä ainoastaan Velskolan Pitkäjärvellä ja Karjakaivolla. Kierteleviä/kihlapareja/pesimättömiä runsaasti. Nuuksion alueen vesistöt pääasiassa liian karuja lajille. Ei ole kovin herkkä häiriölle, kunhan reitit eivät ole aivan pesäpaikan vieressä. Runsastuminen osin "pakottanut" lajin mm. sopeutumaan häiriöihin. Kaava-alueelta yli 5 km vuoden 2015 pesimäjärville. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Liro	Lienee vielä 1980-luvulla tai 1990-luvun alkupuolella kuulunut mm. Soidinsuon pesimälajistoon. Nuuksion alueella ei juuri ole lajille soveltuvaa pesimäympäristöä (laajat väli- tai rimpipintaiset suot, rantaluhdet, kosteikkolahdet). Liro kuuluu niihin levinneisyydeltään pohjoispainotteisiin lajeihin, joiden esiintymisen painopiste on jo viimeiset 40 vuotta siirtynyt voimakkaammin pohjoiseen. Uudeltamaalta laji on saattanut pesimälajina jo hävitä, vaikka vielä 2010 lajin pesintöjä varmistettiin maakunnan pohjoisosien laajemmilta soilta (mm. Hyvinkää). <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Mehiläishaukka	Pesii yleensä vähähäiriöisemmällä metsäalueilla. Parimääräarvio 1-2 paria (2015 Luukissa ja keskiosissa yht. 2 paria). Lajin reviirien/pesäpaikkojen sijaintia usein vaikea tunnistaa, koska liikkuu huomattavan laajasti. Sopivia kuusi-sekametsiä alueella kuitenkin melko runsaasti ja rauhallisia, syrjäisempiä pesimäympäristöjä kuitenkin säästyy. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Metso	Metsähallituksella on tiedossa Nuuksion järviylängön alueelta yhteensä 14 aiemmin tunnettua soidinpaikkaa. Metsähallituksen vuosien 2019 ja 2023 kartoitustulosten mukaan soidinpaikkojen määrä on vähentynyt 10-15 vuodessa selvästi. Nuuksion osapopulaatio on eristynyt, eikä alueen metsokanta todennäköisesti yksinään ole elinkykyinen pidemmällä aikavälillä (populaation elinkyvystä ei tarkkaa, varmaa tietoa). Virkistyskäytön häiriöt ovat jouduttaneet todennäköisesti lajin alamäkeä alueella. Metson kohdalla arviointi hankalaa: nykyisellä Uudenmaan metsäverkostolla kyse on pitkällä aikavälillä tn. häviävästä osapopulaatiosta. Epävarmuuksista johtuen merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea. Lieventämistoimien kanssa toteutettuna vaikutukset arvioidaan kuitenkin kohtalaisen kielteisiksi. Lieventämistoimista olennaisin on virkistysreittien suunnittelu liikkumista voimakkaasti ohjaten ja kansallispuiston virkistysreitteihin yhteensovittaen (yhteistyössä Metsähallituksen kanssa). <b>Lieventämistoimet huomioiden haitalliset vaikutukset kohtalaisia. Ilman lieventämistoimia merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea.</b>
Nuolihaukka	Pesimälajina ilmeisesti Natura-alueella harvinainen. Vuonna 2015 havaittiin vain yksi pari. Pesii tyyppillisesti ylispuustoisten mäntyjen vanhoissa variksenpesissä (ranta- ja kalliometsät järvien likellä). Ei ole erityisen häiriöherkkä pesimälajina. Parimäärää hillitsee todennäköisesti alueen karuus (suosii ravinnonhankinnassa mm. rehevämpiä kosteikkoalueita, kulttuuriympäristöjäkin). Laajemmat lajille soveltuvat kosteikat rantametsineen sijaitsee pääasiassa yli 4 km kaava-alueesta. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Palokärki	Runsas pesimälaji ja vuonna 2015 tulkittiin koko järviylängön alueelle 48 reviiriä. Vaikka todellinen parimäärä olisi alhaisempikin on Nuuksion palokärkikanta Uudenmaan mittakaavassa runsas. Ei erityisen häiriöherkkä pesimälajina. Ulkoilun lisääntymisellä ei ole kielteisiä vaikutuksia lajiin. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Peltosirkku	Viljelysalueiden pesimälaji. Suomessa voimakkaimmin vähentyneitä lajeja viimeisen 40 vuoden aikana. Laji on tulkittavissa alueelta hävinneeksi. Virkistyskäyttö ei ole



20.6.2024

Laji	Vaikutukset
	oleellinen lajin alueelle palautumisen kannalta. Kaavan lähialueilla ei esiinny lajin elinympäristöksi soveltuvia viljelysalueita/kulttuurialueita. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Pikkulepinkäinen	Vähälukuinen ja 2015 koko järviylängön alueella 8 paria. Pesimäympäristöinä mm. puoliavoimet, pensaikkoiset kulttuuriympäristöt, hakkuutaimikot. Elinympäristöt pääasiassa metsäalueiden reunoilla, asutuksen, viljelysmaiden tuntumassa. Kaava-alueen läheisyydessä ei lajin elinympäristöjä tai lajille soveltuvia elinympäristöjä Natura-alueella. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Pikkusieppo	Melko runsas Nuuksiossa (2015 34 reviiriä). Pesii luonnontilaisissa, usein kerroksellisissa vanhoissa kuusisekametsissä ja kosteapohjaisissa korpinotkoissa, joilla korkeaa ylispuustoa ja pesäpuupökkelöitä. Virkistyskäyttöpaine ei juuri suuntaudu lajin elinympäristöihin. Laji ei ole erityisen häiriöherkkä. Vuonna 2019 lajilla oli reviireitä mm. Pikaraisten länsipuolella ja Kaislammen lounaispuolella. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Pohjantikka	Esiintyy Natura-alueella. Vanhojen metsien laji, joka ei juurikaan häiriinny ihmisistä (pesii toisinaan jopa polkujen tai reittien varsillakin). Lajin esiintymistä määrittelee runsaslahopuustoisten kuusikoiden ja kuusisekametsien määrä ja yleinen kannankehitys. Virkistyskäytöllä ei juurikaan kielteisiä vaikutuksia lajiin. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Pyy	Nuuskion järviylängön alueella todennäköisesti elinvoimainen osapopulaatio (vuonna 2015 oli 224 reviiriä). Natura-alueella yleinen laji, joka viihtyy kuusivaltaisilla metsäalueilla, joissa esiintyy myös lehtipuuta (korpinotkot, virtavesien varret, sekapuutiheiköt, tms.). Reviirit melko pieniä ja lajina tiukasti paikkalintu. Asuttaa myös virkistysreittien varsilla olevia metsiköitä, mutta ei siedä reviiressään voimakasta virkistyspainetta. Vuonna 2019 lajia on tavattu kaavan asemanseudulla (Torvströmosen) ja Natura-alueella mm. Pikaraisten alueella. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Ruisräikkä	Ei havaittu vuonna 2015. Lajin elinympäristöjä Natura-alueen keski-osan reuna-alueiden pellot, niityt, tms. Asuttaa myös mm. tienvarsiviljelyksiä ja virkistysalueiden matalakasvuisia niittyjä (mm. Vuosaaren täyttömäki). Esiintyminen riippuvaista mm. kevätajan säästä (lämpöaallot, tuulen suunta). Natura-alueella satunnainen. Suunnitelmalla ei vaikutuksia lajin elinympäristöihin. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Teeri	Ehkä vielä yllättävinkin runsas järviylängön alueella (2015: noin 100 koirasta ja 50 naarasta). Runsain osakanta Natura-alueen pohjoispuolisella Vaakkoin alueella (Porintien koillispuoli). Kansallispuiston eteläosissa ja asutuksen läheisyydessä lajia harvalukuinen. Lajin soidnipaikat ei ole tarkemmin tiedossa (tn. suot, hakkuut, viljelykset ja kylminä keväinä myös lammot/järvet). Lajin pidemmän välin kannankehityksen kannalta oleellisinta on ympäröivien alueiden maankäytön muutokset ja metsäverkoston laajuus ja yhtenäisyys. Virkistyskäytön vaikutukset todennäköisesti pienempiä. Virkistyskäytöllä voi olla vaikutuksia mm. yksittäisiin soidnipaikkoihin ja niiden yksilömääriin. Vuoden 2019 kaavan linnustoselvityksessä lajista tehtiin jälkihavaintoja kaavan asemanseudun alueella. <b>Haitalliset vaikutukset vähäisiä.</b>
Varpuspöllö	Vuonna 2015 koko ylänköalueelta löydettiin 10 reviiriä. Lienee vaikeammin havaittavana lajina järviylängön alueella hieman havaittua runsaampi. Suosii iäkkäitä kuusikoita ja kuusisekametsiä. Pesii tikankoloissa tai lajille tarkoitetuissa pöntöissä. Virkistyskäyttöpaineella ei sanottavaa vaikutusta lajin esiintymiseen alueella (ei ole erityisen häiriöherkkä). Lajille soveltuvia elinympäristöjä (iäkkäät kuusikot tai kuusisekametsät) esiintyy mm. kaavan asemanseudun itä- ja pohjoispuolisilla osilla Natura-aluetta. <b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b>
Viirupöllö	Hyvin harvalukuinen. Alueella on ollut muutamia reviirejä. 2015 reviirit havaittiin Natura-alueen koillispuolisella Vaakkoin suunnalla. Aiempia havaintoja myös mm. Poikkipuolaisen suunnalta. Pesimäpaikkoina yleensä pöntöt, harvemmin myös mm. kana- tai hiirihaukan pesät tai haapojen onkalot/kolot. Ei ole erityisen herkkä





20.6.2024

Laji	Vaikutukset
	<p>virikistuksen häiriölle. Tunnetut havaintopaikat yli 5 km kaava-alueesta. Kaavan vaikutusalueella on lajille soveltuvaa elinympäristöä, mutta nykytilassa moottoritien läheisyys todennäköisesti vähentää aseman lähialueiden merkitystä lajille.</p> <p><b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b></p>
Uhanalainen laji	<p>Arvioitu liitteessä 1.</p> <p><b>Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.</b></p>

Yhteenvedon todetaan, että vähäisiä vaikutuksia kohdistuu kaakkuriin, kangaskiuruun, kehrääjään, kurkeen, pyyhyn ja teeren. Kaakkurin osalta vaikutukset muodostuvat Nuuksion alueelle kohdistuvasta virikistyskäytön kasvusta, jolla saattaa olla vähäistä vaikutusta myös Natura-alueen keskiosien lampien alueen häiriön määrään. Poikastuon ja parimääräkehityksen valossa pesimälautoilla pesivä kaakkurikanta ei kuitenkaan ole herkkä häiriölle. Kangaskiurun, kehrääjän ja kurjen osalta virikistyskäytön häiriövaikutuksia kohdistuu lajien potentiaaliin elinympäristöihin (kangaskiurulla ja kehrääjällä kalliometsät, kurjella Soidensuo). Pyyllä ja teerellä häiriövaikutukset kohdistuvat lähialueiden lajien pesimäkantaan vaikutusalueella.

## 8 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Nuuskion Natura-alueen läheisyydessä on Vihdin kunnan alueella Tervalammen osayleiskaava, Natura-alueen itäpuolella. Kaavan vaikutusten arvioinnissa on todettu, että kaavaratkaisu ei vaikuta kielteisesti Natura-alueeseen. Natura-alueen tuntumaan ei ole osoitettu lisärakentamista. Vähäinen Natura-alueen reunaosien ulkoilukäytön lisääntyminen ei kumuloi vaikutuksia.

Oikoradan Natura-arviossa todetaan, että ratayhteyden toteuttamisen ei arvioida lisäävän oleellisesti ulkoilusta syntyvää kuluneisuutta nykyiseen nähden. Ratayhteys mahdollistaa ekologiset yhteydet Nuuksiosta etelään. Merkittävin este on Turunväylä, kun taas ratayhteyteen liittyy useita tunneli- ja siltaosuuksia, joiden kautta ekologiset yhteydet on turvattavissa. Veikkolan aseman toteuttaminen lisää kansallispuiston kävijämäärää nimenomaan Veikkolan läheisyyteen sijoittuvalla osalla. Liikkuminen kansallispuistoon on kuitenkin kanavoitavissa nykyisen kansallispuiston Veikkolan "portin" sekä nykyisten merkittyjen reittien ja suunniteltujen reittien kautta. Liikkumisesta ei arvioida aiheutuvan sellaisia kumuloituvia vaikutuksia, jotka heikentäisivät merkittävästi luontotyyppejä huomioiden Nuuskion kansallispuiston tarkoitus toimia Suomen luontoa esittelevänä kohteena (ts. alueelle nimenomaan on houkuteltu kävijöitä, joskin painottaen Haukkalammen aluetta).

Espoon Pohjois- ja keskiosien yleiskaavassa on osoitettu uutta asumista merkittävässä määrin Histan alueelle. Suoranaisesti Natura-alueeseen rajautuen ei ole osoitettu mittavaa asukasmäärän kasvua.

Natura-alueen ympäristön kaavahankkeet ja vahvistetut kaavat voivat niiden toteutuessa lisätä kaava-alueilla asuvien ulkoilumääriä Natura-alueella. Hoito- ja käyttösuunnitelma vastaa tähän ulkoilupaineen kasvuun osoittamalla uusia merkittyjä reittejä sekä keskeisenä toimenpiteenä rajoitusosia, joissa liikkumista rajoitetaan. Keskeisiä osa-alueita, joihin voi kohdistua kasvavaa virikistyspainetta maankäytön suunnitelmista, ovat Veikkolan seutu, Ketunkorven alue, Siikajärven alue sekä Hakjärven alue. Mahdollinen kasvava ulkoilupaine voi syntyä Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan sekä Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaavan maankäytön muutoksista. Muutoin lähialueen kaavoilla ei arvioida olevan olennaisia vaikutuksia Natura-alueeseen. Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava edellyttää tarkempaa maankäytön suunnittelua (asemakaavoitus). Asemakaavoitusta varten Natura-arvioinnissa on edellytetty kokonaisvaltaisen viherverkostosuunnitelman laatimista alueille, joille osoitetaan merkittävää asukasmäärän kasvua. Viheraluesuunnitelmien tarkoitus on osoittaa riittävät viheralueet ja yhteydet arkiliikuntaan siten, että arkiliikunta ei kuormita olennaisesti Natura-aluetta. Huomioiden viheraluesuunnitelmat sekä HKS:ssa osoitettu vyöhykejako, ei yhteisvaikutusten arvioida olevan



20.6.2024

merkittäviä. **Myös Veikkolan alueen kaavoituksen yhteydessä tulisi laatia koko Veikkolan alueen kattava viherverkostosuunnitelma sekä toteuttaa suunnitelmassa osoitettavat virkistysyhteydet.**

Kyseessä olevalla kaavalla ei arvioida olevan yksinään tai muiden hankkeiden kanssa merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia. Ihmisten liikkumiseen liittyy kuitenkin paljon epävarmuuksia, joten kansallispuiston alueen käytön seuranta on erityisen tärkeää, jotta tunnistetaan todellinen liikkumiskäyttäytyminen, havaitaan mahdolliset kielteiset vaikutukset ja voidaan ajoissa toimenpitein lieventää tai estää vaikutukset tai niiden kumuloituminen. Metson osalta yhteisvaikutuksia on käsitelty tarkemmin liitteessä 1.

## 9 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Ulkoilun ja retkeilyn lisääntyminen aiheuttaa paikallista maaston kulumista tai ainakin riskiä kulumisen jonkin asteiselle laajentumiselle. Yleiskaavassa on osoitettu ohjeellisia ulkoilureittejä. Ulkoilureittien toteutus tulisi tehdä ennen asuinalueiden rakentamista, jotta ulkoilureitit olisivat valmiiksi ohjaamassa liikkumista. Yleiskaava-alue tullaan asemakaavoittamaan. Mikäli alue asemakaavoitetaan useina asemakaavoina, olisi suositeltavaa laatia koko yleiskaava-alueen kattava viherverkostosuunnitelma ennen asemakaavoitusta.

Haitallisten vaikutusten tunnistaminen edellyttää toimenpiteenä kulumisseurannan toteuttamista. Seurantatuloksista suositellaan tehtäväksi analyysi kuluneisuuden muutoksista ja retkeilyn suuntautumisesta sekä analyysin perusteella tulisi määrittää tarvittavat toimenpiteet, mikäli laaja-alaisempaa kuluneisuutta ilmenee erityisesti suojeluperusteena olevilla, kulumiselle herkillä luontotyypeillä.

Mahdollisesti syntyviä haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä myös viestinnän ja opastuksen keinoin. Tarvittaessa tulisi varautua myös reittien opasteiden tai kulunohjaamisen rakenteiden toteuttamiseen paikoilla, joissa havaitaan kuluneisuuden laajentamista sekä toteuttamaan opasteita Natura-alueen ulkopuolelle, kaava-alueelle siten, että ne ohjaavat liikkujat merkityille reiteille.

Metson kannalta olennaisin lievennyskeino on luoda tarkempi viherverkostosuunnitelma, jossa ennakoidaan ihmisten päivittäisliikunnan tarpeita ja käyttäytymistä. Suunnitelman yhtenä keskeisenä tavoitteena tulee olla virkistysliikkumisesta aiheutuvan häiriön minimoiminen Natura-alueen lounaisosassa ja suunnitelman yhteensovittaminen kansallispuistoa koskevien suunnitelmiin. Viherverkostosuunnitelman ensisijaisena tavoitteena tulee olla lähivirkistämisen ohjaaminen kaavan lähivirkistysalueille osoitettaville reiteille. Käytännössä ihmisten liikkumista voidaan kanavoida ja ohjata ainakin reittien selväpiirteisyydellä (erottuminen metsäalueesta), valaistuksella ja reittimerkinnöin. Koska Natura-alueella on asemapaikan läheisyydessä jo nykyisellään Natura-alueen keskiosiin suuntautuva vanha metsätienpohja, tulisi mahdollisessa Natura-alueen suuntaan tapahtuvaa liikkumista ohjata olemassa olevia reittejä/tienpohjia ainakin osittain hyödyntäen. Natura-alueen reunalla tai sen alueella viherverkostosuunnitelman tavoitteena tulee olla ihmisten lähivirkistysliikkumisen mahdollistaminen siten, että arkiliikkuminen ei ensisijaisesti kohdistuisi reittien ulkopuolelle tai Natura-alueen sisempiin osiin.

Taulukko 12. Kooste lievennystoimista.

Lievennystoimi	Huomioitavaa
<b>Viherverkosto-suunnitelma</b>	Kaava-alue sijoittuu Natura-alueen tuntumaan. Natura-alueen ulkopuolella ei nykyisin ole ulkoilureittejä tai vastaavia. Veikkolan alueelle suositellaan laadittavaksi viherverkostosuunnitelma, joka laaditaan kaava-alueetta laajempaan ulottuen laajemmin Natura-alueen reunustaan Perälänjärven alueella. Olennaisinta on



20.6.2024

	kuitenkin osoittaa riittävä ja kattava verkosto kaavan asuinalueiden yhteyteen ja välittömään läheisyyteen, joilla liikkumista ohjataan.
<b>Opastus ja viestintä</b>	Tarjoamalla riittävää opastusta ja viestintää, voidaan lisätä ulkoilijoiden/retkeilijöiden tietoisuutta. Opasteet voivat olla luonteeltaan fyysisiä, maastoon sijoitettavia ja/tai sähköisessä muodossa tuotettua. Olennaista on, että opastus saavuttaa kävijän helposti ja selkeästi.
<b>Kuluneisuus-seuranta</b>	Seuranta itsessään ei ole varsinainen lievennystoimi, vaan työkalu lievennystoimien toteuttamiselle. Kuluneisuutta suositellaan seurattavaksi ns. Natura-alueen läntisellä kulmauksella, johon voi kohdistua ohjaamatonta virkistyskäyttöä.
<b>Voimakkaan melun aikarajoite</b>	Oikoradan Natura-arvioinnin lausunnossaan ELY on tuonut esille rakennusvaiheen voimakkaan impulssimaisen melun (käytännössä louhinta, paalutus, tms.) rajoittamista pesimäajan 1.3.-30.7. ulkopuolelle. Rajoitus koskee 500 metrin vyöhykettä Natura-alueesta. Osaltaan rajoite koskee myös suojelun perusteena olevaa metsoa ja myös kaavahanketta.

## 10 VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN EHEYTEEN

Huomioiden ihmisten ulkoilukäyttäytymistä selvittäneiden tutkimusten tulokset, joiden mukaan liikkuminen kohdentuu pääsääntöisesti merkityille reiteille ja jo syntyneille poluille, ei kaavan mukaisen maankäytön toteutumisen arvioida lisäävän oleellisesti ulkoilusta syntyvää kuluneisuutta nykyiseen nähden. Ulkoilijoiden lisääntymisellä voi olla vaikutuksia kulutukselle herkille luontotyypeille siten, että kulumisen paikoitellen voimistuu tai laajenee. Kulumisvaikutukset ovat kuitenkin luonteeltaan paikallisia, eikä niillä ole tunnistettu sellaisia vaikutuksia, jotka ulottuisivat elinympäristökokonaisuuksien tai ekosysteemien ekologisiin prosesseihin tai toimintaan kokonaisuutena. Liikkumisen kohdentumiseen ja siitä aiheutuvaan kulumiseen liittyy kuitenkin epävarmuuksia, joten liikkumisen vaikutuksia luontotyyppien kulumiseen tulee seurata.

Linnuston osalta tulee arvioitavaksi mm. lajien liikkumis- ja alueidenkäyttömahdollisuudet koko Natura-alueella, sen eri osien välillä. Osayleiskaavan vaikutukset kohdentuvat Natura-alueen lounaisosiin, jolloin alueita pirstovaa vaikutusta ei varsinaisesti muodostu, eikä linnuston osalta varsinaisia vaikutuksia Natura-verkoston yhtenäisyyteen ole tunnistettavissa.

Suunnitelmassa osoitetuilla toimenpiteillä ei ole sellaisia heikentäviä vaikutuksia, jotka kohdistuisivat ekosysteemien toimintaan tai rakenteeseen.

## 11 YHTEENVETO

Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaavan vaikutuksia Nuuksion Natura-alueeseen. Kaavan tarkoituksena on osoittaa rata-alue, liikennepaikka sekä liikennepaikkaan tukeutuva uudet keskustatoimintojen ja asumisen alueet.

Kaavan vaikutukset ovat pääasiassa vähäisiä. Natura-luontotyypeistä silikaattikallioihin ja lintudirektiivin liitteen I lajeista metsoon voi kohdistua kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Silikaattikallioiden osalta vaikutukset muodostuvat virkistyskäytön aiheuttaman kulumisen kautta ja metsolla virkistyskäytön häiriövaikutuksilla soidinpaikkoihin ja lajin elinympäristöihin. Kaavan maankäytön ei arvioida aiheuttavan merkittävää vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppiin.

Luontotyyppien kulumista ehkäisee tehokkaimmin kulunohjaus. Kansallispuiston nykyiset reitit ja suunnitellut reitit kanavoivat liikkumista, mutta yleiskaava-alueen asumiseen osoitettujen alueiden välittömässä tuntumassa olevaan osaan Natura-aluetta voi kohdistua laajempaa kulumista (polut) ilman kulun ohjausta. Kaava osoittaa ohjeellisia ulkoilureittejä. Ennen asuinrakentamisen



20.6.2024

toteuttamista kaava-alueelle tulisi laatia suunnitelma ulkoilureiteistä ja viheralueverkosta sekä toteuttaa reitistöt.

Suojelun perusteena olevista lintudirektiivin liitteen I lajeista kaavan toteuttamisella arvioidaan olevan vähäisiä vaikutuksia kaakkuriin, kangaskiuruun, kehrääjään, kurkeen, pyyhyn ja teereen. Lähin tunnettu metson soidinpaikka on arkiliikunnan vaikutusalueen ulkopuolella, mutta asukasmäärän kasvun myötä virkistyksestä aiheutuva häiriö voi tarkoittaa lajille elinympäristöjen määrän kaventumista. Tällä voi puolestaan olla huonoimmillaan haitallisia vaikutuksia myös tunnetun soitimen säilymiseen. Lievennystoimeksi on esitetty mm. viherverkostosuunnitelman laatimista. Lievennystoimien kanssa toteutettuna hankkeen vaikutukset metsoon on arvioitu kohtalaisiksi. Muihin suojelun perusteena oleviin lintulajeihin osayleiskaavan toteuttamisella ei ole vaikutuksia.

Kaavan mukaisella maankäytöllä **ei ole merkittäviä kielteisiä** vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Virkistys- ja viherverkoston suunnitelma kaava-alueelle suositellaan kuitenkin laadittavaksi ja suunnitelman mukaiset ratkaisut toteutettavaksi ennen asuinrakentamista, jolloin valmiit reitit ohjaavat tehokkaasti liikkumista.

## 12 LÄHTEET

Aho, S. 2005: Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen –esimerkkialueena Rokua. Metlan työraportteja 20.

Banks, P.B. ja Bryant, J.V. 2007: Four-legged friend or foe? Dog walking displaces native birds from natural areas. *Biology Letters* 3, 611–613.

Bennett, K. A. ja Zuelke, E. F. 1999: The Effects of recreation on birds: A literature review. Delaware natural heritage program. Division of fish & wildlife. Department of natural resources and environmental Control.

Cole, D. N. 2004: Monitoring and Management of Recreation in Protected Areas: The Contributions and Limitations of Science. Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 2.

Erwin, R. M. 1989: Responses to Human Intruders by Birds Nesting in Colonies: Experimental Results and Management Guidelines. *Colonial Waterbirds* 12: 104–108.

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto. ISBN 92-828-9141-0.

Faunatica. 2020. Pohjoisen Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaavan luontoselvitykset vuonna 2019. Päiväty 11.2.2020.

Finney, S. K., Pearce-Higgins, J. W. & Yalden, D. W. 2005: The effects of recreational disturbance on an upland breeding bird, the golden plover *Pluvialis apricaria*. *Biological Conservation* 121 (2005) 53-63.

Hamberg, L. 2009: The effects of habitat edges and trampling intensity on vegetation in urban forests. Academic dissertation. University of Helsinki.

Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry 1993. Nuuskinta '93. Retkeily Nuuksiossa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A No 15. Vantaa 1993.

Kettunen, M., Terry, A., Tucker, G. & Jones, A. 2007: Guidance on the maintenance of landscape connectivity features of major importance for wild flora and fauna. Guidance on the implementation of Article 3 of the Birds Directive (79/409/EEC) and Article 10 of the Habitats Directive (92/43/EEC). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, 114 pp. & Annexes.



20.6.2024

Kiviharju, T. 2001: Nuuskinta 2001, leiripaikkojen kulumiskartoitus Nuuksion kansallispuistossa ja Natura-alueella. Hämeen ammattikorkeakoulu, opinnäytetyö. 35 s.+ liitteet.

Rodgers, J. A. & Smith, H. T. 1997: Buffer zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from human disturbance in Florida. *Wildlife Society Bulletin* 25: 139-145.

Schlesinger, M., Manley, P. & Holyoak, M. 2008: Distinguishing stressors acting on land bird communities in an urbanizing environment. *Ecology*, 89(8): 2302–2314.

Smith-Castro, J. ja Rodewald, A.D. 2010. Behavioral responses of nesting birds to human disturbance along recreational trails. *Journal of Field Ornithology* 82, 130–138.

Sulkava, P. ja Norokorpi, Y. (toim) 2007: Luontomatkailun vaikutukset kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 166.

