

Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman luonnos

Natura-arviointi



Päiväys	1.11.2022
Laatija	Lauri Erävuori, Juha Kiiski ja Jussi-Pekka Manner
Tarkastaja	Jaakko Kullberg
Projektinumero	YKK67242

Sisällys

1	JOHDANTO	5
2	HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA	7
3	MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT	11
	3.1 Uudenmaan maakuntakaava	11
	3.2 Kirkkonummi.....	11
	3.3 Nurmijärvi.....	12
	3.4 Vihti	13
	3.5 Espoo	13
4	ARVIOINNIN PERUSTEET	18
	4.1 Arviointivelvoite.....	18
	4.2 Natura-arviointi	19
	4.3 Arviointikriteerit.....	20
5	ARVIOINNIN TOTEUTUS	23
	5.1 Arvioinnin rajaus ja menetelmät	23
	5.2 Epävarmuustekijät	24
6	VAIKUTUSMEKANISMIT	27
	6.1 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit luontotyyppeihin.....	28
	6.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit eläimistöön	35
	6.3 Elinympäristöjen menetykset ja pirstoutuminen	37
7	NUUKSION NATURA-ALUE FI0100040	39
	7.1 Vaikutusten tunnistaminen.....	41
	7.2 Vaikutukset luontotyyppeihin.....	49
	7.3 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	55
	7.4 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin	56
	7.5 Vaikutukset Nuuksion Natura-alueen eheyteen	60
	7.6 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	61
	7.7 Haitallisten vaikutusten lieventäminen.....	62



8	BÅNBERGETIN NATURA-ALUE FI0100091	66
8.1	Hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet.....	67
8.2	Vaikutusten tunnistaminen.....	67
8.3	Vaikutukset luontotyyppeihin.....	67
8.4	Vaikutukset alueen eheyteen.....	67
8.5	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	67
8.6	Haitallisten vaikutusten lieventäminen.....	68
9	MATALAJÄRVEN NATURA-ALUE FI0100091	69
9.1	Hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet.....	71
9.2	Vaikutusten tunnistaminen.....	72
9.3	Vaikutukset luontotyyppeihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin.....	72
9.4	Vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon	74
9.5	Vaikutukset alueen eheyteen.....	75
9.6	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	75
9.7	Haitallisten vaikutusten lieventäminen.....	76
10	SEURANTA.....	77
11	YHTEENVETO	78
12	LÄHTEET	80

LIITTEET

Liite 1 Vaikutukset metsoon ja kaakkuriin. Vain viranomaiskäyttöön.



Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman luonnos



1 JOHDANTO

Metsähallitus laatii uutta hoito- ja käyttösuunnitelmaa Nuuksion kansallispuiston alueelle ja työ on edennyt luonnosvaiheeseen. Aiempi Nuuksion kansallispuistolle laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma on vuodelta 2006 (Metsähallitus 2006). Nuuksion kansallispuisto kattaa noin 80 % Nuuksion Natura-alueesta ja kokonaisuudessaan Matalajärven ja Bånbergetin aarnialueen Natura-alueet.

Kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen perustuu luonnonsuojelulain mukaisiin, alueen hallinnasta vastaavan Metsähallituksen velvoitteisiin. Hoito- ja käyttösuunnitelman tarkoituksena on yhteensovittaa luonnonsuojelun, virkistyskäytön ja muun käytön tavoitteita ja tarpeita seuraaviksi 10-15 vuodeksi. Hoito- ja käyttösuunnitelmalle tehdään väliarviointi vuonna 2028, jonka yhteydessä voidaan määrittää tarpeellisia toimenpiteitä mm. luontoarvojen turvaamiseksi.

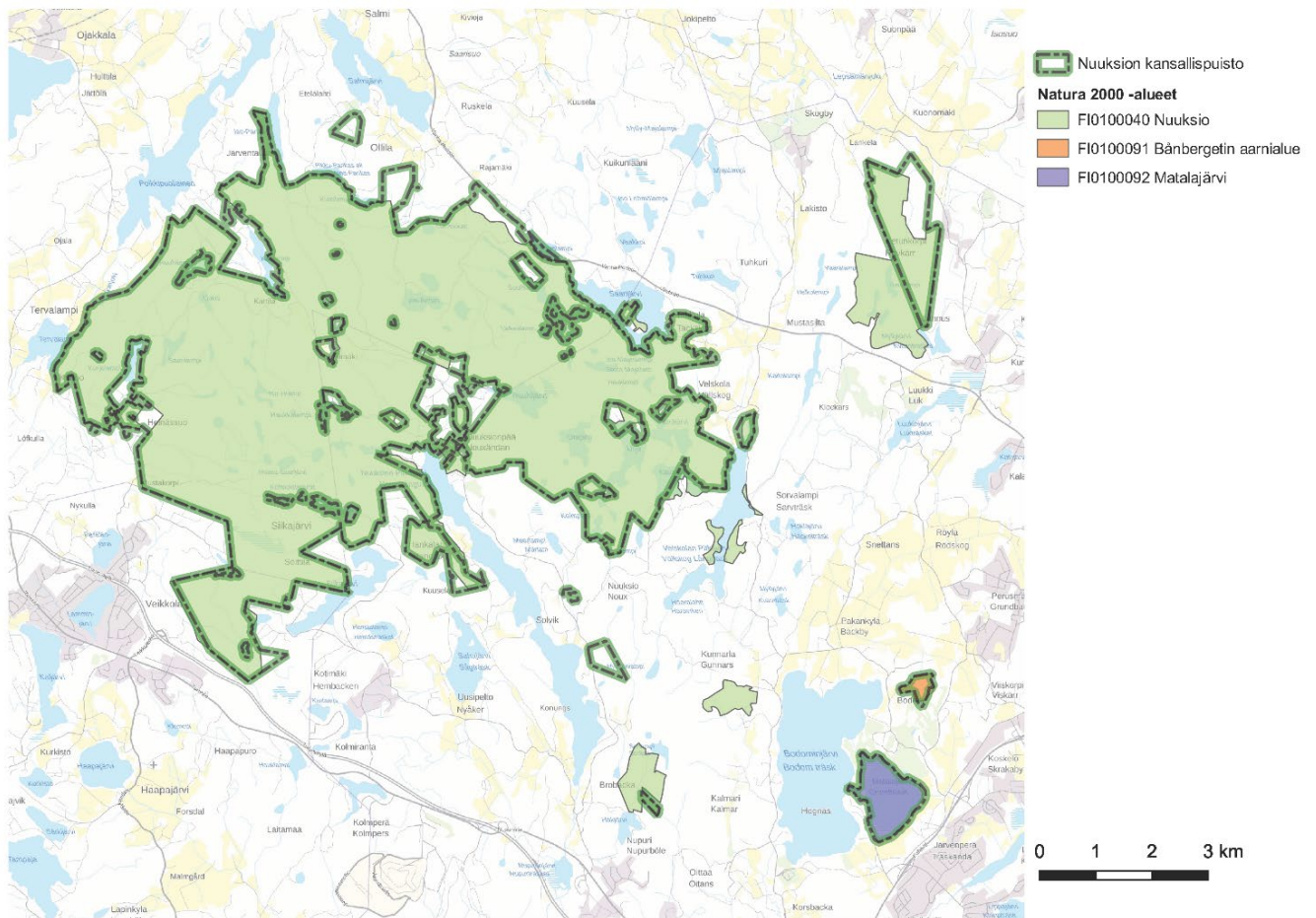
Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kannalta hoito- ja käyttösuunnitelman keskeisintä sisältöä ovat suunnitelmassa mainitut käytännön toimenpiteet, joiden avulla suunnitelman tavoitteita pyritään saavuttamaan. Lakisääteisen hoito- ja käyttösuunnitelman vahvistamisen jälkeen kansallispuistolle annetaan järjestyssääntö.

Tässä Natura-arviossa on arvioitu kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman luonnoksen (29.4.2022, tarkastukset 6.10.2022) vaikutukset kaikkiin Natura 2000 -alueisiin, joihin vaikutuksia on arvioitu voivan kohdistua. Näihin kuuluvat:

- Bånberget (FI0100092 SAC)
- Nuuksio (FI0100040 SAC/SPA)
- Matalajärvi (FI0100092 SAC/SPA)

Natura-alueiden sijainti ja Nuuksion kansallispuisto on esitetty alla ([Kuva 1](#)).





Kuva 1. Nuukion kansallispuisto ja arvioinnin kohteena olevat Natura 2000-alueet.

Tämä raportti on koottu siten, että kunkin Natura-alueen osalta on esitetty hoito- ja käyttösuunnitelmassa osoitetut keskeiset muutokset sekä arvioitu suunnitelman vaikutukset suojeluperusteena olevaan lajistoon ja luontotyyppeihin.

Natura-arvioinnin tarkempi vaikutusten arviointi taustatietoineen metson, kaakkurin ja sääksen osalta on esitetty erillisessä liitteessä, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön. Toisin kuin sääksi, metso ja kaakkuri eivät kuulu Natura-alueen suojeluperusteista lajeista varsinaisiin salassa pidettäviin lajeihin. Salaus on 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 sekä FM/MMK Jussi-Pekka Manner.



2 HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA

Suunnittelualueen muodostaa Metsähallituksen hallinnoima Nuuksion kansallispuisto, joka on perustettu vuonna 1994 annetulla lailla (118/1994) ja rauhoitusmääräykset on annettu asetuksessa Nuuksion kansallispuistosta (119/1994). Suunnittelualueeseen sisältyy myös kolme Natura-aluetta: Nuuksio (FI0100040), Matalajärvi (FI0100092) ja Bånbergetin aarnialue (FI 0100091), joiden toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki. Kansallispuisto on osa maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävää Helsingin seudun viherkehää. Se on meri-, viher- ja suojelualueiden muodostama kokonaisuus, johon kohdistuu suurta virkistyskäyttö- ja matkailupainetta ja kysyntää.

Edellisen suunnitelman (2006) tavoitteet ovat pääosin toteutuneet. Haltia toimii Suomen kansallispuistoverkoston keskeisimpänä nähtävyys- ja luonto-opastuskohteena. Suunnitellut uudet reitit ja palvelurakenteet on toteutettu: mm. Klassarinkierros, Soidinkierros, Takalan polku ja varausteltapaikat. Kattilan päärakennus on kunnostettu ja otettu matkailukäyttöön. Käyttö on pääosin pysynyt vyöhykejaon mukaisilla nähtävyyksalueilla, mutta levinnyt myös syrjäalueille. Luonnon monimuotoisuutta ja luonnontilaisuutta on turvattu hoito- ja ennallistamistoimin mm. soilla, lehdoissa, metsissä ja perinneympäristöissä yhteensä noin 1035 hehtaarilla. Seuranta ei ole pystytty toteuttamaan kaikkien valittujen lajien ja luontotyyppien osalta suunnitellusti. Kävijätutkimus on toistettu määräajoin, mutta kulumisen seuranta ei ole pystytty toteuttamaan.

Resurssit eivät ole kasvaneet samassa suhteessa kansallispuiston kasvaneeseen pinta-alaan (n. 3681 ha vuonna 2002) ja käyntimääriin verrattuna.

Aikaisempaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan verrattaessa kansallispuiston vyöhykejako muuttuu. Uusina vyöhykejakoina ovat:

Retkeily- ja luontomatkailuvyöhyke (aikaisemmin Nähtävyyksosa sekä Nähtävyyksosa, käytön keskittymä)	Suunnittelualueen yleisökäyttöpaineita ohjataan suunnitelmallisesti ja tavoitteellisesti retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeelle. Korkean kävijätiheyden lähtökohta asettaa erityisiä vaatimuksia vyöhykkeen sisällä mm. aktiivisella opastuksella ja palvelurakenteilla tehtävälle käytön ohjaukselle, jonka tehtävänä on varmistaa käytön kestävyys ja kävijöiden turvallisuus.
Syrjävyöhyke	Syrjävyöhyke on alhaisen kävijätiheyden ja pinta-alaan nähden pienen käyntimäärän aluetta, missä käytön ohjaus suunnitellaan toteuttamaan tätä tavoitetta. Sinne



	soveltuvat erityisesti sellaiset käyttömuodot, joille alhainen kävijätiheys on erityinen arvo ja jopa edellytys. Vyöhykkeen käytön ohjauksessa huomioidaan erityisesti paikallisen väestön tarpeet alueen käyttöön.
Rajoitus- ja erityisten luontoarvojen vyöhyke (uusi vyöhyketyyppi)	Rajoitusvyöhykkeellä liikkuminen on kiellettyä. Rajoituksella turvataan alueen luontoarvoja. Rajoitukset voivat olla myös ajallisesti rajattuja. Suojeluun varattujen alueiden ulkopuolisille maa- ja vesialueille ei voida hoito- ja käyttösuunnitelmassa määritellä rajoitusvyöhykkeitä. Näille alueille on kuitenkin joskus tarpeen määritellä suosituksia liikkumisen tai maihinnousun rajoittamiseksi, jotta alueen erityiset luontoarvot pystyttäisiin turvaamaan. Myös suojelualueille, joille kohdistuu huomattavaa virkistyskäyttöpainetta, voidaan osoittaa tarvittaessa suositusluonteisia luontoarvovyöhykkeitä. Rajoitusosakohtaisesti liikkumisrajoituksissa on ajallisia eroja riippuen rajoitusperusteesta (lajit, kuluminen jne.)

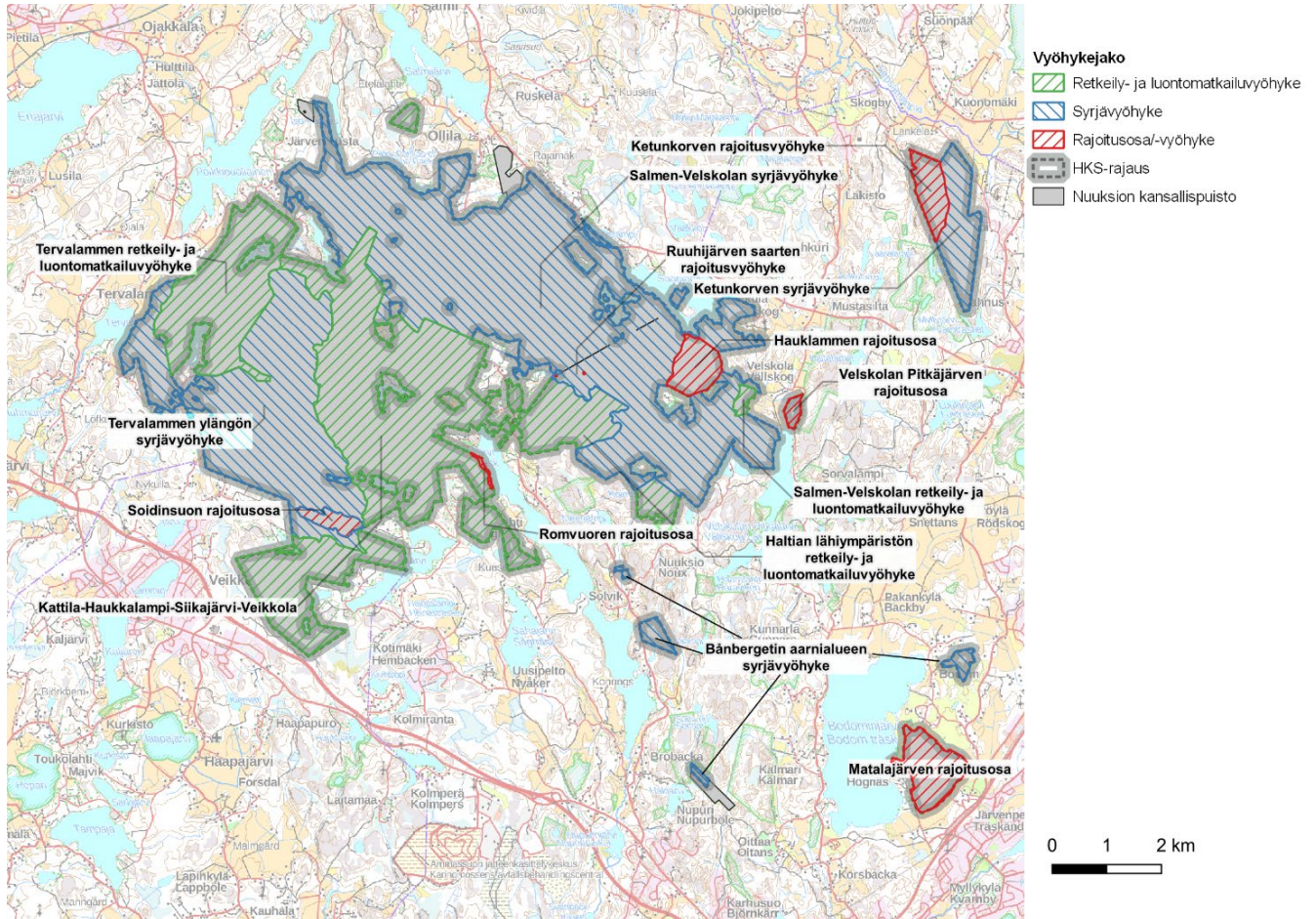
Olennaisimmat muutokset aikaisempaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan liittyvät toisaalta kansallispuiston laajentumiseen ja toisaalta uuden rajoitusvyöhykkeen käyttöönottoon. Retkeily- ja luontomatkailuvyöhyke on pääpiirteissään aikaisempaa vastaava, mutta puiston laajentumisen myötä ko. vyöhykkeeseen 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.



Kuva 2. HKS:n mukainen vyöhykejako.

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa (HKS) on kuvattu alueen nykytila, alueen keskeiset arvot ja uhat sekä päämäärät ja tavoitteet. Päämäärinä on todettu seuraavaa:

- Luonnon monimuotoisuus kansallispuistossa lisääntyy. Luontotyyppien ja lajien tilaa ja suojelun tasoa parannetaan.
- Kansallispuiston virkistyskäyttö ja luontomatkailu on kestävä. Kansallispuisto ja Nuukсион järviylänkö mahdollistavat luontoarvot säilyttäen eri kävijäryhmille laadukkaat puitteet terveyttä ja hyvinvointia edistävälle virkistyskäytölle ja luontomatkailulle.
- Kansallispuiston asiakaspalvelua ja viestintää kehitetään asiakaslähtöisesti niin, että sen avulla kävijöiden luontosuhde vahvistuu.
- Ympäristökasvatus vahvistaa luontosuhdetta sekä lisää ymmärrystä luonnon arvoista ja niiden suojelutarpeesta. Se edistää kansallispuiston kestävästä käytöstä ja vastuullista luonnossa liikkumista.
- Ympäristökasvatus vahvistaa luontosuhdetta sekä lisää ymmärrystä luonnon arvoista ja niiden suojelutarpeesta. Se edistää kansallispuiston kestävästä käytöstä ja vastuullista luonnossa liikkumista.



- Kansallispuisto on esimerkki luonnonsuojelualueesta, jossa tehdään monialaista tutkimusta ja seurantoja luontoarvoista, virkistyskäytöstä ja terveysvaikutuksista oppilaitosten, tutkimuslaitosten, järjestöjen ja vapaaehtoisten kanssa yhteistyössä.

Päämäärille on edelleen asetettu tavoitteet ja toimenpiteet jaoteltuna luonnon- ja kulttuuriperinnön, luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun sekä erätalouden toimenpiteisiin. Omana osana on kuvattu käytön ohjauksen linjaukset ja luonnonvarojen käyttö kansallispuistossa käsittäen linjaukset maastoliikenteen, liikkumisen ja leiriytymisen, järjestettyjen tapahtumien ja luonnonvarojen käytön osalta. Hoito- ja käyttösuunnitelma sisältää myös seurantoja, joiden rooli on erityisen tärkeää ja seurantojen toteuttaminen on edellytys oikea-aikaisten ja oikeaan paikkaan kohdentuvien toimenpiteiden määrittelylle ja toteutukselle.

Lähtökohtaisesti tavoitteet ja niille asetetut toimenpiteet tukevat kansallispuiston luontoarvojen säilymistä ja parantumista ja toisaalta kansallispuiston tarkoitusperiaatetta toimia luonnonsuojelun ohella "ikkunana" Suomen luontoon tarjoten virkistyspalveluita.

Hoito- ja käyttösuunnitelma osoittaa uuden vyöhykejaon lisäksi uusia kävely-, pyöräily-, ratsastus ja huoltoreittejä, jotka keskittyvät retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeelle. Lisäksi HKS sisältää yksittäisiä uusia palvelurakenteita (Nuksion Natura-alueelle neljä tulipaikkaa (Kaislampi, Haukkalampi, Kattila, Nuksion Pitkäjärven pohjoispää (ei leiriytymistä), kaksi pysäköintialuetta ja katselulava sekä luontotorni Matalajärvelle). Pyöräilyreiteistä osa on monikäyttöreittejä eli pyöräilyn ohella myös kävelyreittejä. Ratsastus ja pyöräily on sallittua vain niille osoitetuilla reiteillä. Uudet osoitetut reitit sijoittuvat pääosin nykyisille kulku-urille (tiestö, merkitsemättömät polut). Pyöräilyreittien määrä kasvaa huomattavasti nykyiseen nähden. Konkreettiset toimenpiteet on esitetty Natura-aluekohtaisesti luvuissa 7-9.

Vaikutusten arvioinnin kannalta esitetään lopuksi muutamia huomioita nykytilanteesta ja HKS:stä:

- Nykyisellään alueella ei ole varsinaisia merkittyjä pyöräreittejä, pyöräily on sallittu tietyillä kävelyreiteillä ja tieurilla
- HKS:n pyöräreitit eivät ole varsinaisesti kävelyreittejä, mutta niillä jalankulkua ei olla varsinaisesti kieltämässä. Tavoite on, että opasteissa ja viitoissa korostetaan pyöräreittien olevan lähinnä pyöräilykäyttöön, kun kyseessä ei ole myös merkitty kävelyreitti.



3 MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT

Seuraavassa on esitetty muut tiedossa olevat hankkeet ja suunnitelmat Nuuksion kansallispuiston läheisyydessä. Hankkeiden ja suunnitelmien tilanne on päivitetty elokuun 2022 tilanteen mukaiseksi. Muut hankkeet ja suunnitelmat käsittävät kansallispuiston tuntumaan sijoittuvat maankäyttösuunnitelmat (kaavat) sekä Espoo-Salo -oikoradan.

3.1 Uudenmaan maakuntakaava

Uusimaa-kaava 2050. Maakuntakaava on pääosin voimassa. 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.

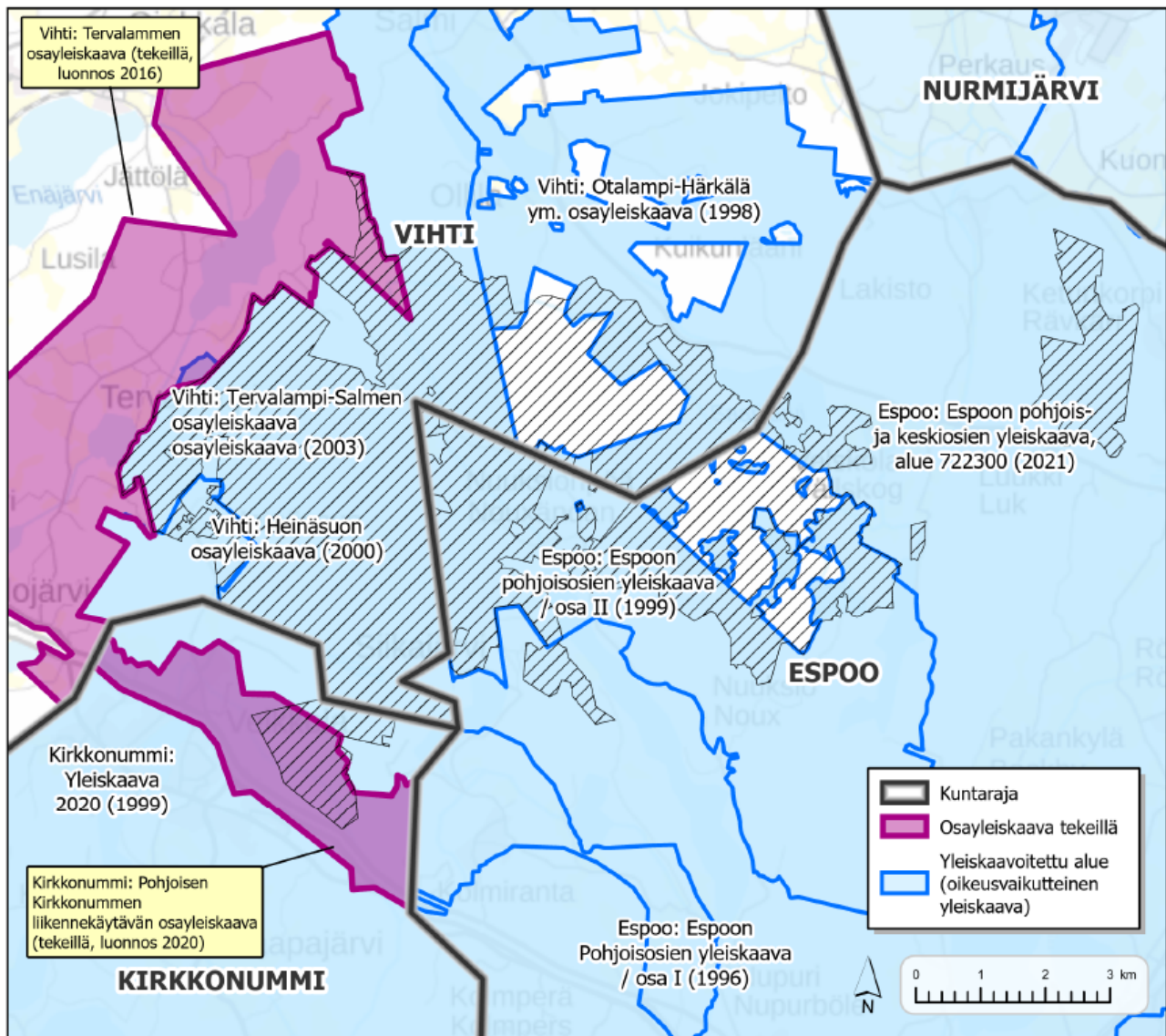
3.2 Kirkkonummi

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 pohjoispuolitse ja radan toteuttamisen mahdolliset vaikutukset maankäyttöön on pyrittävä ennakoimaan suunnittelussa. Kaavaehdotus ei ole vielä valmistunut, joten ko. maankäyttösuunnitelmaa ei huomioida yhteisvaikutuksissa.

Kirkkonummen liikennekäytävän (Vt1/Espoo –Salo -oikorata) osayleiskaavahanketta valmistellaan kaavoitus- ja liikennejärjestelmä-palveluissa. Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä vuonna 2021. Kaavaehdotus on valmisteilla.





Suomen ympäristökeskuksen Yleiskaavapalvelu 2022.
Yleiskaavarajat 29.12.2021 / aineistoa on muokattu
korjaamalla digitointivirheitä ja kaavojen nimiä).

Muut tiedot: SYKE JA MML 2022

Kuva 3. Yleiskaavatilanne Nuksion Natura 2000 -alueen ympäristössä. Matalajärven ja Bånbergetin alueilla on voimassa Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava.

3.3 Nurmijärvi

Nurmijärvellä **Klaukkalan voimassa olevassa osayleiskaavassa** on osoitettu uusia asuinalueita, jotka sijaitsevat 2-4 km etäisyydellä Nuksion Natura-alueesta.



3.4 Vihti

Vihdin kunnan strategisen yleiskaava 2050 on hyväksytty 1.6.2020. 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 osayleiskaavaluonnos oli nähtävillä keväällä 2016. Luonnoksen kaavaselostuksessa on arvioitu vaikutukset Nuuksion Natura 2000-alueeseen: *"...Kaavaratkaisulla ei ole suoria vaikutuksia Natura-alueeseen. Kaava tuo lähialueelle lisää pysyvää asutusta, mutta sekin on suurimmilta osin ohjattu Tervalammentien länsipuolelle, missä Lusilan selänmetsä toimii lähimpänä virkistysmetsänä. Järventaustantielle osoitettu pysäköintialue ja siihen liittyvä ulkoilureitti liittyvät Nuuksion käyttöön seudullisena virkistysalueena. Pysäköintipaikka ja reitti on sijoitettu siten, että ne tukevat Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman mukaista retkeilykäyttöä. Kulku ohjautuu rakennetuille poluille, eikä vaikuta Nuuksion luontoarvoihin."* Luonnosvaiheen jälkeen kaavatyön tavoitteita on tarkistettu. Kaava ei ole edennyt ehdotusvaiheeseen, joten ko. maankäyttösuunnitelmaa ei huomioida yhteisvaikutuksissa.

3.5 Espoo

Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava

Yleiskaava käsittää Espoon pohjoiset osat sisältäen Nuuksion Natura-alueeseen rajautuvat alueet sekä Bånbergetin ja Matalajärven alueet. Yleiskaava mahdollistaa noin 3 500 uutta asukasta kahden kilometrin etäisyydelle Nuuksion Natura-alueesta. Bånbergetin ja Matalajärven itäpuolelle Niipperin-Viiskorven alueelle on osoitettu laajeneva ja tiivistyvä asuinalue, jossa asukasmäärä kasvaa noin 10 000. Yleiskaavasta on laadittu Natura-arvio.

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. Natura-aluekohtaiset vaikutukset ovat tiivistetyksi:

- Nuukio: 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.
- Matalajärvi: Yleiskaavaehdotuksen maankäytöllä ei ole kielteisiä vaikutuksia linnustoon, mutta rakentamisaikana voimakkaan melun aiheuttamista pesimäaikana on tarpeen rajoittaa Natura-alueen tuntumassa.
- Bänberget: Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia voi kohdistua ulkoilun aiheuttamasta kulumisesta luontotyyppeihin luonnonmetsät ja lehdot. Kielteisiä vaikutuksia syntyy, mikäli alueelle muodostuu runsaasti uusia polkuja.

Kaavan Natura-arviossa Natura-alueiden osalta edellytettyinä 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 Nuukion Natura-alueella.
- Kaavan mukaisesta maankäytöstä aiheutuva vaikutus Nuukion 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 Nuukion Natura-alueella. Kaava mahdollistaa asukkaiden määrän kasvamisen Nuukion Natura-alueen tuntumassa. Jotta Natura-alueelle ei kohdistu hallitsematonta kuormitusta, tulee jatkosuunnittelussa laatia virkistysaluesuunnitelmat 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.

- Matalajärven Natura-alueen vedenlaatua ei saa heikentää. Tämä edellyttää kaavaehdotuksen määräysten mukaisesti hulevesien hallintaa, jotta vesistöihin kohdistuva kuormitus ei kasva. Tämän takia asemakaavoituksessa tulee varata riittävät tilavauraukset, jotta hulevesien käsittely on riittävän tehokasta sekä määrätä hulevesien hallinnasta asemakaavamääräyksissä. Lieventämistoimenpiteenä Matalajärven ympäristöön, Natura-alueen ulkopuolelle, tulee toteuttaa riittävät virkistyspalvelut ennen asukasmäärän kasvua. Virkistys tulee ohjata Natura-alueen ulkopuolelle. Natura-alueen lehtoalueella on tarpeen seurata ulkoilun vaikutuksia tulevaisuudessa ja tarvittaessa ohjata liikkumista alueella kulumisen ehkäisemiseksi. Veneily voi aiheuttaa häiriötä linnustolle. Nykyisin Matalajärvellä on kielletty moottorikäyttöiset veneet, mutta soutuveneet on sallittu. Alustava yleiskaavaehdotus mahdollistaa huomattavan asukasmäärän kasvun Matalajärven ympäristössä. Järven veneilyä voi olla tarve tulevaisuudessa rajoittaa tai kieltää kokonaan. Asuinalueiden viherverkosto tulee suunnitella siten, että ulkoilu ei ohjaudu hallitsemattomasti Natura-alueelle tai sen ranta-alueille. Matalajärven lintutorni on suosittu ja se tulisi säilyttää kohtana, jossa järven ranta-alueelle on pääsy. Muita ranta-alueita ei tulisi ottaa virkistyskäyttöön laajemmin, jotta linnustolla säilyy riittävän rauhallisia ja häiriytymättömiä ympäristöjä järvellä. Matalajärven eteläpuolelle osoitetulla elinkeinoelämän ja teollisuuden alueelle sijoittuvan toiminnan tulee olla sellaista, että siitä ei aiheudu melutason muutosta Matalajärven Natura-alueelle.
- Bånbergetin tuntumassa asuinalueilta ulkoilun johtaminen muualle viherverkostoon sekä asuinalueiden sisäiseen viherverkostoon vähentää ulkoilupainetta Natura-alueella. Ulkoilun ohjaaminen selvästi merkityille poluille Natura-alueella vähentää haitallisia vaikutuksia tehokkaasti. Kaavaehdotuksessa on osoitettu virkistysalueita Natura-alueen ulkopuolelle, joille ulkoilu tulisi pyrkiä ohjaamaan. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota riittävien ja laadukkaiden lähivirkistysalueiden ja palvelujen osoittamiseen asutuskeskittymien yhteyteen, millä voidaan vähentää ulkoilupainetta Natura-alueelle. Virkistysalueiden suunnittelussa tulee huomioida mahdolliset rajoittavat tekijät, kuten Golf-kenttä. Kyseinen virkistysaluevaraus ei nykyisessä käytössään palvele laajalti virkistystä, vaan sen käyttö on rajoittunutta. Näin ollen yleiseen virkistykseen tulee osoittaa riittävästi alueita muualta. Asukasmäärältään voimakkaasti



kasvavien lähialueiden toteuttamisessa tulisi toteuttaa virkistysalueet ja -yhteydet rakentamisen alussa, jolloin toimiva virkistysverkosto ohjaa liikkumista siten, että Natura-alueelle ei kohdistu hallitsematonta ulkoilupainetta.

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 suorilla vaikutuksia luontotyyppeihin synny. Hankkeella ei ole myöskään vaikutuksia Natura-alueen vesitasapainoon, koska vesien valumissuunta on Natura-alueelta poispäin radan läheisyydessä. Ojat ja muut vesiuomat on huomioitu yleissuunnitelmassa eikä niiden vedenkulku muutu. Ainoat mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin 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 eristykseen jäävä alue on kuitenkin pieni, eikä siellä arvioida pesivän kuin vähäisissä määrin kanalintulajeja (pyy, metso, teeri). ”



Taulukko 1. Kooste Nuuksion Natura-alueeseen liittyvistä muista suunnitelmista ja hankkeista.

Hanke/suunnitelma	Sijaintikunta (lähikunnat)	Natura 2000 - alue, johon yhteisvaikutuksia voi kohdistua	Huomioiminen arvioinnissa
Uusimaa 2050 maakuntakaava	Uusimaa	Kaikki	Maakuntakaava ei osoita uutta maankäyttöä Natura-alueiden tuntumaan, joka poikkeaisi alemman tason maankäyttösuunnitelmista. <i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa</i>
Espoo-Salo - oikoradan yleissuunnitelma	Espoo, Kirkkonummi, Vihti	Nuuksio	Yleissuunnitelmasta on laadittu Natura-arviointi 2020. Ratalinjaus maankäyttövarauksena sisältyy kaavaehdotuksen Natura-arvioon. <i>Natura-arvioinnin johtopäätökset huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa.</i>
Kylmälän osayleiskaava	Kirkkonummi	-	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Etäisyydestä johtuen ei vaikutuksia Natura-alueisiin. Kaava valmisteluvaiheessa.</i>
Veikkolanportin asemakaava	Kirkkonummi	Nuuksio	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kaava ei ole edennyt luonnokseksi.</i>
Kirkkonummen liikennekäytävä	Kirkkonummi	Nuuksio	<i>Huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa suunnitellun asukasmäärän osalta. Kaava valmisteluvaiheessa.</i>
Vihdin strateginen yleiskaava	Vihti	-	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Strategisen tason kaava, joka ei osoita Natura-alueiden tuntumaan uutta maankäyttöä.</i>
Tervalammen osayleiskaava	Vihti	Nuuksio	<i>Ei huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kaavassa ei ole osoitettu sellaista uutta maankäyttöä, jolla olisi vaikutuksia Natura-alueeseen. Kaava on myös edelleen valmisteluvaiheessa.</i>
Klaukkalan osayleiskaava	Nurmijärvi	Nuuksio	Voimassa olevan yleiskaavan asumisen reservialueet, jotka sijaitsevat 2-4 km etäisyydellä Natura-alueista. <i>Huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa (asukasmäärän kasvu Natura-alueen lähellä)</i>
Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava	Espoo	Kaikki	Yleiskaavasta on laadittu Natura-arvio. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu arvioinnin johtopäätökset, joiden suhteen on arvioitu kumuloituvat vaikutukset tai vaikutuksia kompensoivat toimenpiteet.

4 ARVIOINNIN PERUSTEET

4.1 Arviointivelvoite

Luonnonsuojelulain 64 §:n todetaan, että Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Natura-arvion laatimisen lähtökohtana on luonnonsuojelulain 65 §:n 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.

Viranomaisen 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 riittävyys 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 luontotyyppeihin tai lajeihin. Luonnonarvot, joita Natura-arviointi koskee ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

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

Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin 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 luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen 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 sisällytettyjä alueita. Arvioinnin piiriin kuuluvat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämistä Natura 2000 -verkostoon (LSL 67 §). Arviointivelvollisuus kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppeihin 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 luontotyypin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Luontotyypin kattaman alan supistamista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso”.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyypin 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.
- Luontotyypin 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 luontotyypin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyypin 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 luontotyypin 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: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Taulukko 2. Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 3–10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 3–10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 1 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 1 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Ei vaikutusta	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
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä.
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.
Merkityksetön	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 luontotyypit eivät "mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan". 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 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
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
Ei vaikutuksia	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

Lisäksi hyödynnettiin aiemmin laadittuja selvityksiä tai arviointeja:

- Nuuksion pesimälinnustaselvitys 2016 (Tringa ry)
- Nuuksion kansallispuiston kävijämäärätiedot 2010-2021 (Metsähallitus)
- Nuuksion metson soidinkartoitukset 2010 (kooste)
- Nuuksion metson soidinkartoitukset 2019 (kooste)
- Metsähallituksen kaakkurin pesimätiedot 2021
- Metsohavainnot 2007, 2015 ja 2016-2022 (Tringa ry. Tiira-järjestelmän metsohavaintojen käytöstä osana Natura-arviointia on sovittu Metsähallituksen ja Tringan kesken)

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 rajausta ja menetelmät

Arvioinnin kohteena on Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnos (29.4.2022, tarkastukset 6.10.2022). Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää päämäärät, tavoitteet ja niiden saavuttamiseksi esitetyt toimenpiteet, joiden vaikutukset suojeluperusteisiin on arvioitu tässä työssä.

Merkittävä osa HKS:n tavoitteista ja toimenpiteistä on yleisiä, eivätkä ne kohdistu konkreettisesti mihinkään alueeseen. Edelleen nämä yleiset tavoitteet ja niihin liittyvät toimenpiteet tukevat sekä kansallispuiston luontoarvojen säilymistä että



yleisesti luonnon merkityksen ymmärrystä. Tavoitteet käsittävät lukuisia toimenpiteitä liittyen tiedottamiseen, viestintään ja luontokasvatukseen, jotka tukevat osaltaan luontoarvojen säilymistä. Tällaisia toimenpiteitä ei ole arvioitu, sillä niillä ei ole konkreettisia vaikutuksia suojeluperusteisiin, ja välilliset vaikutukset ovat joko neutraaleja tai myönteisiä. Suosituksissa on nostettu tiettyjä toimenpiteitä, joiden nähdään olevan erityisen tarpeellisia luontoarvojen säilyttämisen ja parantamisen kannalta.

Arviointi on tehty asiantuntija-arviona lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Vaikutusten kohdentumisessa hyödynnettiin paikkatietoaineistoilla tehtyjä analyyskejä mm. palvelurakenteiden sijoittumisesta suhteessa lajiesiintymiin ja luontotyyppeihin. Arviointityön tukemiseksi erityisesti luontotyyppien kulumisen osalta tehtiin päivän mittainen maastokatselmus Nuuksion Natura-alueella. Maastokatselmuksessa kuljettiin otantaperiaatteella merkittyjä reittejä, merkkamattomia, uusiksi merkityiksi reiteiksi suunniteltuja polkuja, muita polkuja sekä poluttomia ympäristöjä noin 25 km pituudelta. Maastokatselmus keskittyi Haukkalampi-Saarilampi-Soidinsuo -alueella sekä Ruuhijärvi-Orajärvi-Punjonsuo -alueella. Lisäksi taustatietona työryhmällä oli suhteellisen laaja käsitys kuluneisuudesta ja sen yleispiirteisistä muutoksista Kattilajärvi-Urja-Kolmperä-Hauklampi -alueelta.

5.2 Epävarmuustekijät

Nuuksion Natura-alueelta olevat Natura-luontotyyppitiedot ovat osin jo hieman vanhoja. Natura-alueen osalta aineistossa on puutteita yksityismaiden luonnonsuojelualueiden sekä Helsingin kaupungin omistuksessa olevien maiden osalta. Aineistopuutteet aiheuttavat jonkin verran epävarmuutta arviointiin. Huomioiden liikuntakäyttäytymisen, ei tästä arvioida aiheutuvan oleellista epävarmuutta arviointiin.

Arviointi on laadittu lähtökohtaisesti siten, että kulunohjaus ja rajoitukset ovat riittäviä ja toimivia. Mikäli kulunohjaus ei todellisuudessa ole riittävää ja riittävän vaikuttavaa, voi kulumista ja häiriötä aiheutua laajemmin. Tämän takia tässä arviossa on suosituksissa esitetty ehdottoman tärkeäksi toteuttaa kulun seuranta, kulumisen seuranta sekä toteuttaa hoito- ja käyttösuunnitelman väliarviointi vuonna 2028. Väliarvioinnin ohella seurantatulokset tulee analysoida vuosittain. Seurantatiedon perusteella tulee tarvittaessa rajoittaa liikkumista laajentamalla rajoitusalueita sekä mahdollisesti muuttamalla reittejä tai muilla toimenpiteillä.

Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää konkreettisia toimenpiteitä, jotka suunnitellaan tarkemmin hoito- ja käyttösuunnitelman vahvistamisen jälkeen.



Näitä toimenpiteitä on arvioitu yleisellä tasolla (esimerkiksi uudet pysäköintialueet ja tulipaikat sekä reittien tarkempi toteutus).

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 hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet joko voimistavat vaikutuksia tai lieventävät niitä. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että lähiympäristön muut hankkeet liittyvät maankäytön tiivistymiseen, ja HKS:n toimenpiteistä useat liittyvät nimenomaan tiivistyvän maankäytön mahdollisesti synnyttämästä ulkoilupaineen kasvusta syntyvien vaikutusten estämiseen tai vähentämiseen.

Linnustonvaikutusten arvioinnin merkittävimmät epävarmuudet liittyvät lähtötietoihin. Sisäänkäyntipaikkojen kävijämäärälaskennat antavat hyvän kuvan vierailijamäärien kehityksestä ja jakautumisesta. Kävijämäärädata ei kuitenkaan suoraan kerro mitään ihmisten liikkumisesta kansallispuiston sisällä. Arviointi perustuukin oletukseen, että keskimääräisellä kävijällä liikkuminen rajoittuu reiteille ja on kestoaltaan kohtuullisen lyhyt. Herkimpien lintulajien kohdalla suhteellista osuuttaan suurempi merkitys lienee keskimääräisestä poikkeavilla vierailuilla. Reittien ja muiden palvelurakenteiden ulkopuolella liikkuminen, viipyminen/taukoilu ja yöpyminen voivat johtaa herkästi suurempiin vaikutuksiin kuin virkistyskäyttö siihen osoitetuilla alueilla ja reiteillä. Linnustovaikutusten arvioinnissa arvokasta olisivat erityisesti tieto ihmisten liikkumisesta reittien ja polkujen ulkopuolella ja erilaiset arviot siitä, kuinka laaja-alaisesti ihmiset liikkuvat yksittäisten sisääntuloporttien kautta tullessaan (liikkumisalueen laajuus voi vaihdella sisääntuloporttien välilläkin).

Toinen linnustovaikutusten epävarmuus liittyy linnuston selvitystietoihin. Ehdottomalla valtaosalla arvioitavista lajeista lähtötietojen voi arvioida olevan riittävän tarkkoja. Useat lajit ovat alueella kohtuullisen runsaita, eikä lajien yleinen kannankehitys puolla tarvetta tuoreemmille selvitystiedoille. Lisäksi valtaosalla lajeista alueen yksilö-/parimääriä määrittelee vahvimmin elinympäristöjen runsaus. Metson kohdalla soidinpaikkakartoitukset ovat antaneet tarkempaa tietoa metsokannasta kuin mitä vaikutusten arvioinneissa on yleensä käytettävissä. Kartoitusvuosien niukkuus ja niiden pitkä väli luo kuitenkin epävarmuutta siitä, kuinka jyrkästi metsokanta on todellisuudessa alueella vähentynyt.



Epävarmuuksista johtuen Metsähallitus on tunnistanut tarpeen HKS:n väliarvioinnille. Kävijämäärien kasvu huomioiden väliarviointi on arvioitu tarpeelliseksi vuonna 2028. Väliarvioinnissa HKS:n toimenpiteitä arvioidaan uudelleen. Väliarvioinnissa tavoitteena ei ole päivittää koko HKS:aa vaan kyse on ennemminkin toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnista ja tarvittavien jatkotoimenpiteiden määrittelemisestä (mm. reittimuutokset, rajoitusalueiden laajentaminen tms.). Väliarvioinnissa keskeistä aineistoa ovat lieventämistoimissa mainitut seurantatiedot. Jo nyt voidaan tunnistaa merkittäväksi tulevaisuuden riskiksi epävarmuus kulunohjauksen toimivuudesta. Jos virkistyskäyttäjien määrä jatkaa kasvuaan, eikä tiedotus, reittien merkintä tai muut kulunohjausta edistävät toimenpiteet ole riittäviä, voi edessä olla hankala yhtälö. Koska alue on sekä kansallispuisto että Natura-alue, voikin Nuuksion kohdalla tulla rajoitusalueiden laajentamisen ohella kyseeseen jotkin Etelä- ja Keski-Euroopan suojelukohteilla käytetyt voimakkaammat virkistyskäytön rajoitus- ja ohjaustoimet.



6 VAIKUTUSMEKANISMIT

Natura 2000-alueiden suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria tai välillisiä muutoksia tai vaikutuksia. Suoria vaikutuksia voi syntyä hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyistä konkreettisista toimenpiteistä kansallispuiston alueella, joita ovat uudet reitit sekä palvelurakenteet. Lisäksi suoria vaikutuksia syntyy mm. luonnonsuojelullisista toimenpiteistä. Seuraavassa on esitetty päätasolla toimenpiteet sekä niiden mahdolliset vaikutukset. Vaikutukset on arvioitu tarkemmin niiden osa-alueiden osalta, joilla taulukossa todetaan voivan olla kielteisiä vaikutuksia.

Pääluokka	Toimenpiteet	Vaikutukset
1. Luonnonsuojelu	Ennallistamistoimenpiteet, hoito- ja kunnostustoimet, vieraslajikasvien poisto ja vieraspetojen pyynti, lintujen tekopesät ja tarpeettomien tai väärään paikkaan sijoittuvien polkujen luonnonmukaistaminen.	Vaikutukset ovat pitkällä aikavälillä myönteisiä. Ei kielteisiä vaikutuksia.
2. Luonnonsuojelu	Luontotyyppi-inventoinnit, lajistokartoitukset, virkistyskäytön ja luontomatkailun seuranta, hoitotoimien seuranta, lajiseurannat, virkistyskäytön vaikutusten seuranta (kuluminen)	Neutraali eli ei vaikutuksia. Inventoinnit sekä seurannat tuottavat tarvittavaa tietoa, jonka perusteella toimenpiteitä voidaan täsmentää. Kulumisen seuraaminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta mahdollisiin kielteisiin muutoksiin voidaan puuttua mahdollisimman nopeasti.
3. Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailu	Uudet palvelurakenteet ja reitit	Paikallisia vaikutuksia, jotka voivat olla osin kielteisiä. Arvioidaan erikseen.
4. Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailu	Palveluvarustuksen ylläpito ja huolto, opasrakenteet	Paikallisia vaikutuksia, jotka voivat olla osin kielteisiä. Arvioidaan erikseen.
5. Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailu	Viestinnän toimenpiteet, opetukselliset toimenpiteet, yhteistyö	Neutraali , välillisesti mahdollisesti myönteinen vaikutus. Toimenpiteillä ei ole suoria konkreettisia vaikutuksia. Viestinnällä, koulutuksella ja yhteistyöllä voidaan parantaa tietoisuutta luontoarvoista ja keinoista niiden säilyttämiseksi.
6. Erätalouden toimenpiteet	Kalastusrajoitukset	Myönteinen , rajoitusalueilla (Matalajärvi, Ruuhijärvi) ja pienissä



Pääluokka	Toimenpiteet	Vaikutukset
		puroissa kalastus on kielletty, mikä myös vähentää kohteiden kulumista.
7. Erätalouden toimenpiteet	Erävalvonnan lisääminen	Myönteinen. Valvonnalla voidaan vaikuttaa retkeilijöiden ja muiden alueella liikkuvien toimiin ja estää haitalliset toimet, jotka voivat vaikuttaa kielteisesti lajeihin tai luontotyyppeihin.
8. Käytön ohjauksen linjaukset	Liikkuminen ja leiriytyminen	Mahdollisesti kielteisiä vaikutuksia uusien reittien sekä ulkoilumäärien kasvun seurauksena, ks. kohta 3. Neutraali/myönteinen vaikutus järjestyssäännöillä sekä järjestettyjen tapahtumien rajoituksilla ja luvanvaraisuudella.
9. Vyöhykejako	Käytön ja liikkumisen ohjaaminen vyöhykkeittäin	Pääsääntöisesti myönteinen/neutraali. Lajistollisesti/luontotyypeiltään herkimmillä alueilla arvot turvataan rajoitusvyöhykkeinä. Retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeellä ulkoilupaine kasvaa, jolla voi olla kielteisiä vaikutuksia. Syrjäosiin ei osoiteta palvelurakenteita eikä siten ohjata pääasiallista käyttäjämäärää alueille. Mahdollisena hättana voi olla ohjaamaton liikkuminen alueella.

6.1 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit luontotyyppeihin

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).

Kulutuskestävyydellä voidaan mitata elottoman ja elollisen luonnon kykyä sietää erityyppistä räsitusta. Luonnon kulutuskestävyydestä puhuttaessa kasvillisuuden sietokykyä pidetään määräävimpänä tekijänä. Keskeisiä tekijöitä kasvillisuuden kulutuskestävyydessä ovat tallauksensietokyky sekä toipumiskyky. Yleistäen voidaan sanoa, että heinät ja ruusukemaiset kasvit kestävät hyvin tallautusta, 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 kulutuskestävyyttä. 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 kulutuskestävyyteen siten, että kaltevuuden kasvaessa kulutuskestävyys pienenee ja eroosioherkkyys kasvaa. On havaittu, että kaltevuuden tai kosteuden kasvaessa polut usein levenevät ja haaroittuvat. Erityisen herkkiä kulumiselle ovat hienosta sedimentistä koostuvat alueet, kuten dyynit.

Liikuntakäyttäytymistä sekä kasvillisuuden kulumista koskevissa tutkimuksissa on päädytty selkeästi tulokseen, että polut ohjaavat voimakkaimmin 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 nopeasti polun ulkopuolella.

Selvästi erottuva, kasvillisuudeltaan kulunut polku syntyy jo suhteellisen vähäisestä kulkemisesta. Kulumiseen vaikuttaa kulkijamäärän ohella kasvillisuustyyppe, 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 tyypillisiä 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 kuluminen 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 kestävätkä kasvilajit ovat kooltaan pieniä ja mätästäviä tai ruusukemaisia, niillä on pitkät juuret, pieni lehtipinta-ala ja nopea lisääntyminen. Tällaisia lajeja ovat useimmat heinät, kun taas leveälehtiset ruohot sekä varvut ovat herkempiä tallaukselle. (Aho 2005).

Nuoksiossa 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.



Nuuskinta '93

Järvi-Espoon Eräpartiolaiset
Metsähallitus

Kartat perustuvat Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoon
MML:n lupa nro 305 / KaO / 93

Alueen raja

Järvet

Tiet

Kulumispisteet

Mitä isompi ja
tummempi ympyrä,
sitä kuluneempi
leiripaikka

0 1000 2000

Kuva 4. Nuuskinta '93 selvityksen kuluneisuustutkimuksen koostekartta. Lähde: Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry 1993.

Vuonna 2001 toteutettiin opinnäytetyönä Nuuskinta 2001. Nuuksiossa 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 kosteaa ja joita ei ole kestäväty. Pitkospuut ohjaavat liikkumista, mutta käytännössä pitkospuut voivat aiheuttaa maaston kulumista niiden ympäristössä liukkauden tai huonokuntoisuuden takia. Retkeilijät kiertävät kosteimmat 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.

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.

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-alaistakin kulumista.
- Polkujen kestäväointi ohjaa kulkua tehokkaasti eikä polkujen leventymistä juurikaan havaittu. Kestävöimättömillä 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.



Kuva 5. Kestävöity polku ohjaa liikkumista tehokkaasti. Merkittävänä tekijänä lienee helppokulkuisuus. Pitkospuiden viereen on syntynyt monissa paikoissa erillinen kulku-ura. Monissa paikoissa leviämistä on aiheuttanut voimakkaimmin pyöräily.



Kuva 6. Taukopaikkojen ympäristö on voimakkaasti kulunutta, mutta rajallisella alueella. Vasen kuva on viralliselta taukopaikalta, oikea kuva ilmeisesti aikanaan leiriytymiseen käytetyltä paikalta.



Kuva 7. Silikaattikallio, joka sijaitsee etäällä vesistöistä, on lähes täysin kulumatonta (vasen yläkuva). Tulipaikkojen yhteydessä kuluminen on erittäin voimakasta, joskin myös selvärajaista ja lähiympäristöön rajoittuvaa (oikea yläkuva). Silikaattikallio, joka sijoittuu vesistön tuntumaan ja jolta aukeaa näkymä vesistöön, on voimakkaasti kulunut (alakuva). Tyypillisesti kallioalueet ovat kuluneimpia nimenomaan vesistöjen välittömässä tuntumassa.



Kuva 8. Merkkaamattomia polkuja kallioalueilla. Liikkuminen on kanavoitunut suhteellisen kapealle alueelle, eikä laaja-alaista kulumista ole havaittavissa.



Kuva 9. Merkittyjen reittien ulkopuoliset polut ohjaavat liikkumista pääsääntöisesti hyvin. Paikoin polut leviävät juurien ja kivien ilmestyttyä kulumisen seurauksena esiin.



Kuva 10. Ranta-alueilla kulumista havaittiin lähinnä kalliorannoilla. Tuoreella kankaalla polut ohjaavat liikkumista hyvin, joskin näiden muuttaminen virallisiksi reiteiksi vaatii monin paikoin kestäväintä enemmän tai myöhemmin.

6.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit eläimistöön

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 etäämmälle. 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 liikkuvat muuallakin. Reitin kunnostamisen jälkeen laji vältti ainoastaan noin 50 metrin aluetta polun läheisyydessä, koska retkeilijöiden poikkeaminen reitiltä väheni.

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.

6.3 Elinympäristöjen menetykset ja pirstoutuminen

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä on vain paikallisia vaikutuksia elinympäristöihin. Nämä vaikutukset syntyvät lähinnä uusien palvelurakenteiden rakentamisesta. Uudet reitistöt sijoittuvat nykyisille poluille /kulku-urille, jotka ovat kuluttaneet jo kasvillisuutta. Uudet pysäköintialueet muuttavat paikallisesti ympäristöä. Suoranaisista elinympäristömenetyksistä ei voitane puhua, vaan kyse on paikallisesta kulumisesta tai pohjakasvillisuuden häviämisestä reitistöltä.

Vaikutusmekanismit ja niiden mahdollinen kohdentuminen tässä arviossa käsiteltäviin Natura-alueisiin on koottu seuraavaan taulukkoon ([Taulukko 5](#)).



Taulukko 5. Yhteenveto vaikutusmekanismeista ja niiden mahdollisesta kohdentumisesta.

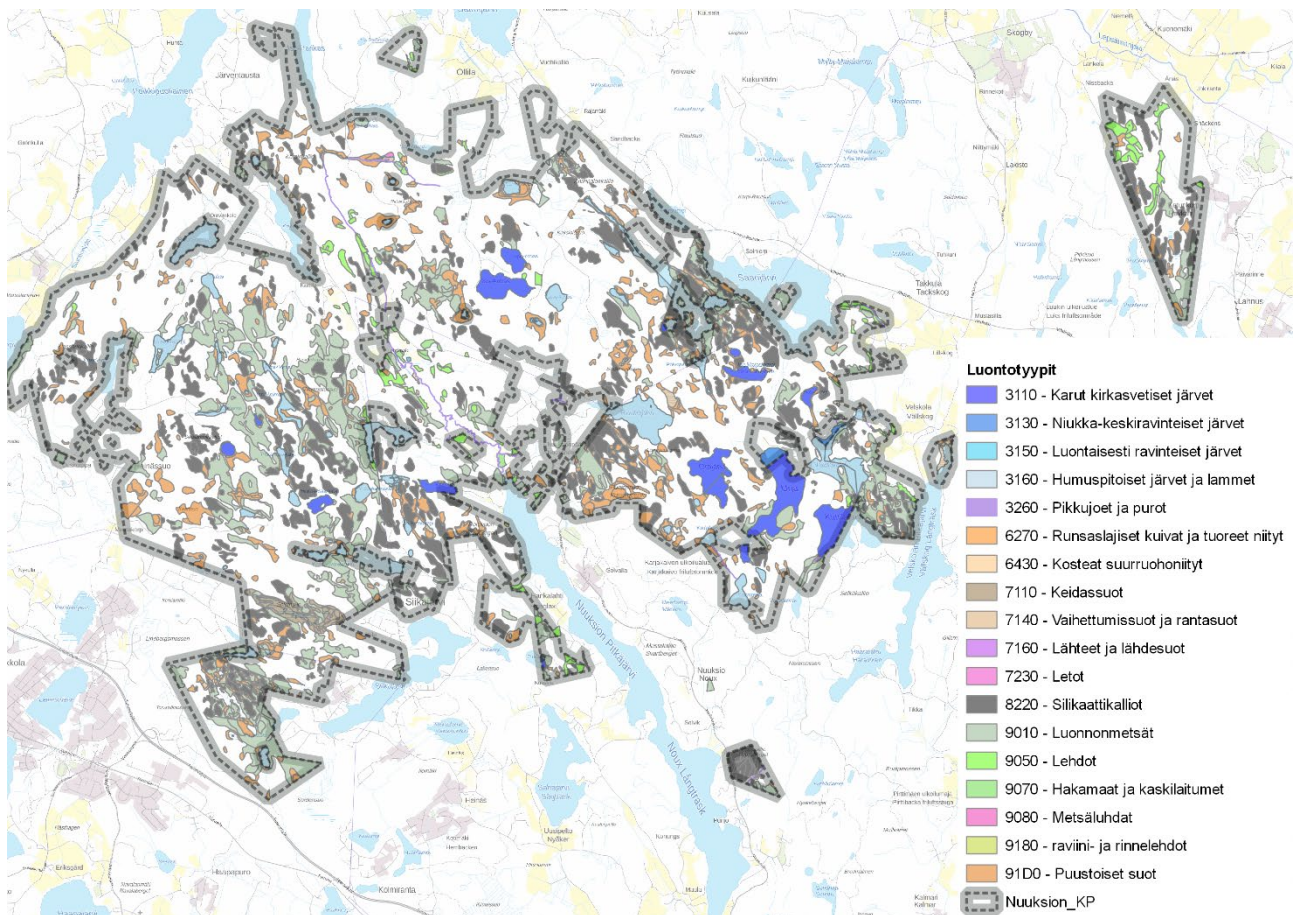
Vaikutus (muutos)	Vaikutukset suojeluperusteisiin	Kohdistuminen tarkasteltaviin Natura- alueisiin
Virkistyskäytön/liikkumisen lisääntyminen alueella	Luontotyyppien ja elinympäristöjen kuluminen Eläimistöön kohdistuvat häiriöt	Nuoksio, Matalajärvi, Bånberget Nuoksio, Matalajärvi
Elinympäristöjen suorat menetykset tai pirstoutuminen Natura-alueen sisällä	Luontotyyppien ja elinympäristöjen suppeneminen, yhteyksien heikentyminen	(Nuoksio, Matalajärvi), paikallisia muutoksia uusien palvelurakenteiden kautta
Yhteisvaikutukset	Vesiluontotyyppit ja lajit Luontotyyppien kuluminen, häiriöt eläimistölle	Matalajärvi Nuoksio, Bånberget, Matalajärvi



7 NUUKSION NATURA-ALUE FI0100040

Nuukcio 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 kansallispuistoksi, 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.



Kuva 11. Nuuksion Natura 2000 -alue. Laajan ydinosan lisäksi Natura-alueeseen sisältyvät Hakjärven, Mullkärretin, Selkäkallion, Gillermossenin, Velskolan ja Ketunkorven erillisalueet. Valkoisena esitetyt alueet on inventoitu, mutta ne eivät edusta Natura-luontotyyppejä.

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 luontotyypit ja lajit on esitetty seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 6. Direktiiviluontotyypit 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
Kostea suurruohokasvillisuus	6430	0,69	Merkittävä
Keidassuot	7110	26,7	Hyvä
Vaihtelumuissuot ja rantasuot	7140	28,9	Merkittävä
Lähteet ja lähdesuot	7160	0,009	Hyvä
Letot	7230	0,002	Hyvä
Kasvipeitteiset silikaattikalliot	8220	560	Hyvä
Borealiset luonnonmetsät	9010	900	Merkittävä
Fennoskandian hemiborealiset luontaiset jalopuumetsät	9020	0,8	Hyvä
Borealiset lehdot	9050	68,3	Merkittävä
Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	9070	7,6	Merkittävä
Fennoskandian metsäluhdet	9080	1,19	Hyvä
Raviini- ja rinnelehdot	9180	0,2	Hyvä
Puustoiset suot	91D0	366	Merkittävä



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	
Kehräjä	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	
Ruisräikkä	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), kirjovertkoperhonen ja saukko (1-2 yksilöä).

7.1 Vaikutusten tunnistaminen

Nuuskion Natura-alueeseen kohdistuvina vaikutuksina on tunnistettu uudet reitit, palvelurakenteet sekä virkistyskäytön lisääntyminen, joilla voi olla kielteisiä vaikutuksia. Myönteisiä vaikutuksia syntyy esitetyistä luonnonsuojelutoimenpiteistä, jotka ylläpitävät sekä parantavat luontoarvoja. Kansallispuiston vyöhykejako vaikuttaa käyttöpaineen suuntautumiseen siten, että suurin paine kohdistuu retkeily- ja luontomatkailualueelle, jossa myös kuluminen on siten voimakkainta. Toisaalta syrjäosiin ei osoiteta palvelurakenteita, jolloin syrjäosilla voi jatkossakin muodostua luvattomia leiriytymis- ja tulipaikkoja tai aiemmin käytössä olleita käytetään myös jatkossa. Kansallispuiston järjestyssäännöt ohjaavat käyttöä, mutta sijainti pääkaupunkiseudulla vaatii myös valvontaa. Syrjäosien retkeilykäytön määrää ja suuntautumista on mahdotonta määrittää. Todellisten vaikutusten havaitseminen edellyttää sekä kävijäseurantaa että kuluneisuuden (linnuston osalta häiriöiden) seurantaa. Kävijälaskuritietoja tulkittaessa tulevaisuudessakin pääpaino on Haukkalammen alueella. Kävijämäärät lisääntyvät todennäköisesti muun maankäytön kehityksen myötä Veikkolan alueella. Uudet reitit jakanevat osittain liikkumista nykyistä laajemmalle alueelle, joskin kävijöistä merkittävä osa lienee päiväretkeilijöitä,



jotka tekevät suhteellisen lyhyen päivämatkan. Näin ollen ulkoilupaine keskittyyne jatkossakin nykyisille, voimakkaimman käytön alueille.

Virkistyskäyttöpaine

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. sisääntuloporteilla, joita on ollut yhteensä yhdeksän, joista seitsemän sijaitsee Nuuksion Natura-alueella ja kaksi Matalajärvellä. Tässä on esitetty yhteenveto Nuuksion Natura-alueen kävijätietoja koskien. Sisääntuloporttien laskurit rekisteröivät käyntimääriä. 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.

Jäljempänä on kuvattu arvioidun käyntimäärän kehitystä ajanjaksolla 2000-2021 ja erikseen laskurien mukaista käyntimäärän kehitystä sisääntuloporteilla viisivuotisjaksolla 2017-2021.

Arvioidun käyntimäärän kehitys vuosina 2000-2021

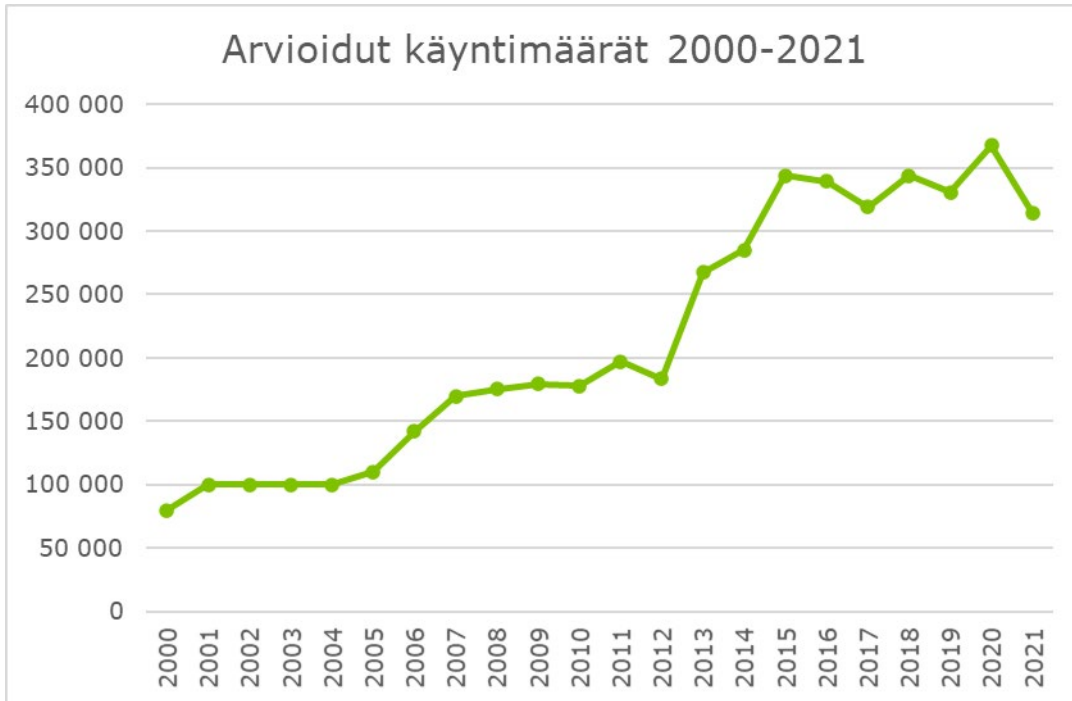
Nuuksion kansallispuiston arvioidun käyntimäärän kehityksessä on havaittavissa muutamia selkeitä muutoksia (Taulukko 8). Vielä 2000-luvun alussa arvioitu käyntimäärä pysytteli melko vakaana 100 000 käynnin tuntumassa. Tämän jälkeen käyntimäärien arviot lähtivät kasvuun, ja vuoteen 2011 mennessä kansallispuiston 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 2000-2022. Selvin kasvu ajoittuu vuodelle 2013, jolloin luontokeskus Haltia avattiin.



Taulukko 9. Nuuksion kansallispuiston vuosittaiset arvioidun käyntimäärän muutokset 2000-2022.



Laskurien käyntimäärät sisääntuloporteilla 2017-2021

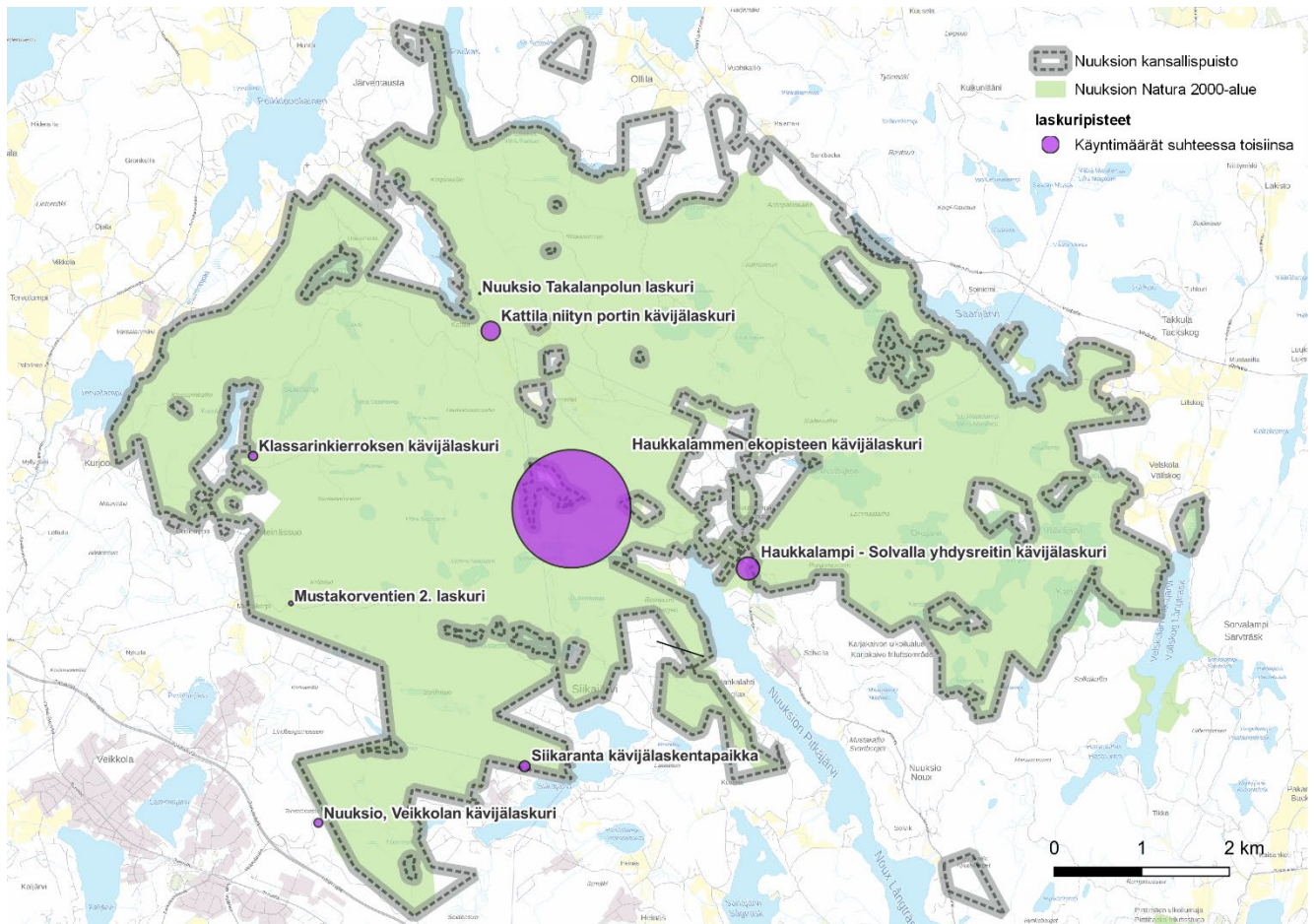
Vuosina 2017-2021 laskurien yhteiskäyntimäärä on vaihdellut noin 220 000-256 000 kävijän välillä. Koronakevät 2020 oli käyntimäärän kasvun osalta selvä poikkeus, kun kasvua oli 11 %. Muina vuosina käyntimäärä on ollut melko tasainen, joko lievästi kasvusuuntaiseksi tai tarkasteluvälillä vakaaksi tulkittava.

Laskuritietojen perusteella saadaan kuva keskeisten kansallispuiston porttien käyntimäärät. Syrjäosien osalta käyntimääristä ei ole kerättyä tietoa. Haukkalammen alueen käyntimäärät ovat kaikkein suurimmat vastaten yli puolia laskurien käyntimääristä (noin 120 000-140 000 käyntiä). Solvalla ja Kattilan käyntimäärät ovat seuraavaksi suurimmat jäaden 20 000-30 000 käynnin määriin. Muiden laskureiden käyntimäärät ovat olleet 3 000-15 000 paikkeilla. Laskuritiedon perusteella merkittävin retkeily- ja ulkoilupaine keskittyy Haukkalammen alueelle ympäristöineen ja tyypillisesti alueella tehdään kierros, joka lähtee ja palaa samaan paikkaan.

Taulukko 10. Laskuripisteiden (Nuuksion Natura-alueelle sijoittuvat) käyntimäärät 2017-2021.

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





Kuva 12. Kansallispuiston kävijälaskurien sijainti. Symbolin koko ilmaisee käyntimäärien suhteen laskureiden välillä.

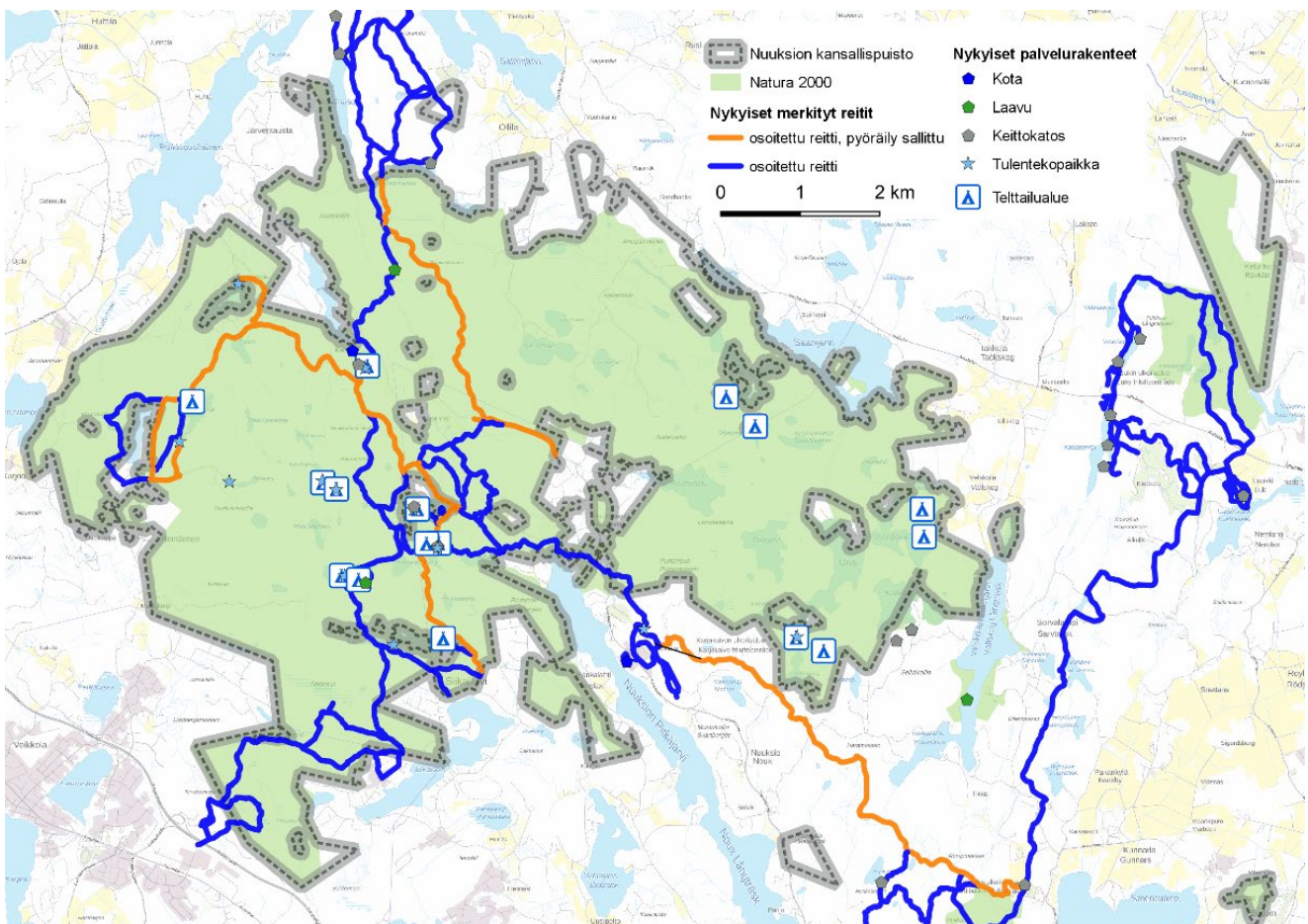
Uudet rakenteet ja reitit

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitettyjä uusia taukopaikkoja on vähän. Tulevina vuosina on tarkoituksena vahvistaa nykyisiä retkeilypalveluita lisäämällä muun muassa keittokatosten, tulipaikkojen, käymälöiden ja puuvajojen määrää olemassa oleville taukopaikoille. Uusista tulipaikoista Nuuksion Pitkäljärven pohjoispään tulipaikka sijoittuu puustoiset suot -luontotyyppille. Muut uudet tulipaikat (joissa leiriytyminen sallittu) sijoittuvat luontotyyppien ulkopuolisille alueille. Klassarin katselulava sijoittuu silikaattikalliolle, joka on nykyisin osin kulunutta näköalan houkutellessa ihmisiä alueelle. Katselulava todennäköisesti tukee luontotyyppin säilymistä alueella ohjaten ihmisiä katselulavalle.

HKS:ssa varaudutaan pysäköintialueiden laajentamiseen tai uusien rakentamiseen (kaksi aluetta). Haukkalammentien uusi pysäköintipaikka sijoittuu luontotyyppien ulkopuolelle ja pysäköintipaikan tuntumassa on jo nykyisiä merkittyjä reittejä sekä toisaalta tieyhteys Haukkalammelle. Kattilajärventien ja Ruuhilammentien



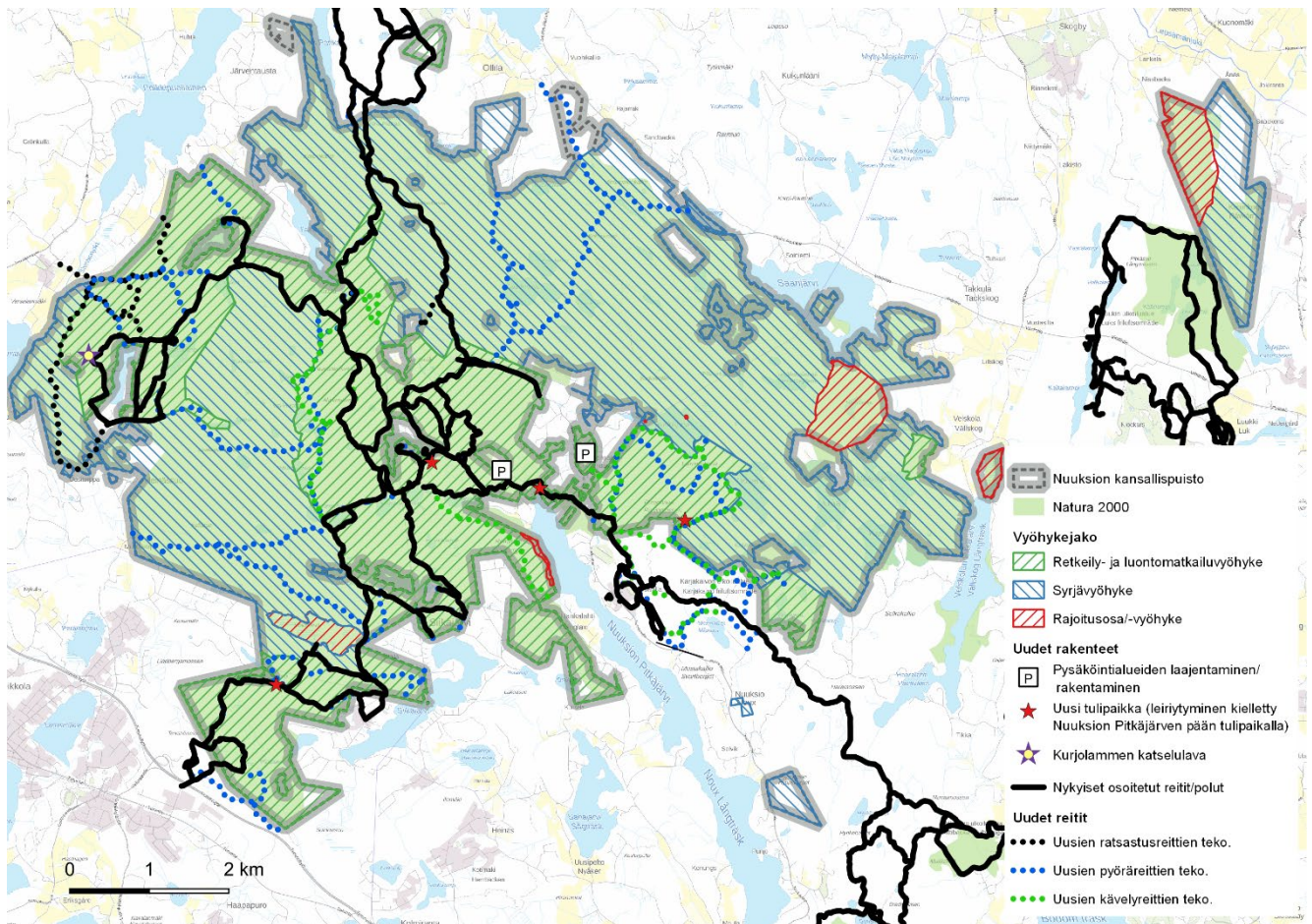
risteyksen pohjoispuolelle suunniteltu uusi parkkipaikka on osoitettu alueelle, jossa esiintyy luonnonmetsää sekä silikaattikalliota, todennäköisesti myös lehtoa Ruuhilammentien varressa. Pysäköintialueen sijainti, liityntä sekä yhteydet reittiverkostoon tulee suunnitella tarkkaan, jotta kielteiset vaikutukset voidaan estää tai ainakin lieventää. Kyseinen pysäköintialue toteutuessaan voi aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia luontotyypeille, mikäli pysäköintialue sijoittuu niille. Lisäksi pysäköintialueen sijainti kanavoi liikkumista todennäköisesti nykyistä enemmän myös Punjonsuon ympäristön reiteille. Pysäköintialue jää sivuun reiteistä, joilla on palvelurakenteita.



Kuva 13. Kansallispuiston nykyiset rakenteet ja reitit (osin myös kaupunkien ulkoilualueiden). Rakenteista on esitetty olennaiset.

Uusia reittejä esitetään lähinnä retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeelle. Uudet reitit sijoittuvat nykyisille merkitsemättömille poluille ja kulku-urille eli varsinaisia uusia uria ei toteuteta lukuun ottamatta Kattilaan sijoittuvaa lyhyttä lenkkiä sekä Punjonsuon läheisyyteen sijoittuvaa pysäköintialueen yhdyspolkua. HKS:ssa esitetyt uudet reitit sijoittuvat osittain suojeluperusteena oleville luontotyypeille.

Karkea pinta-alalaskenta on esitetty seuraavassa taulukossa, jossa muutoksen alainen pinta-ala on yliarvioitu siten, että reittien leveydeksi on määritetty 2 metriä. Kielteisiä vaikutuksia voi kohdistua kulutusherkillä luontotyypeillä, joita edustavat erityisesti silikaattikalliot, osa soista sekä ravinteiset lehdot. Sen sijaan esimerkiksi luonnonmetsät ovat kulutusta paremmin kestäviä eikä yksittäiset polut heikennä luontotyyppiä ekosysteemitasolla. On myös huomattava, että esitetyt uudet reitit sijoittuvat lähes kokonaan olemassa oleville, maastoon syntyneille poluille, joten kyse ei ole muuttumattomista urista.

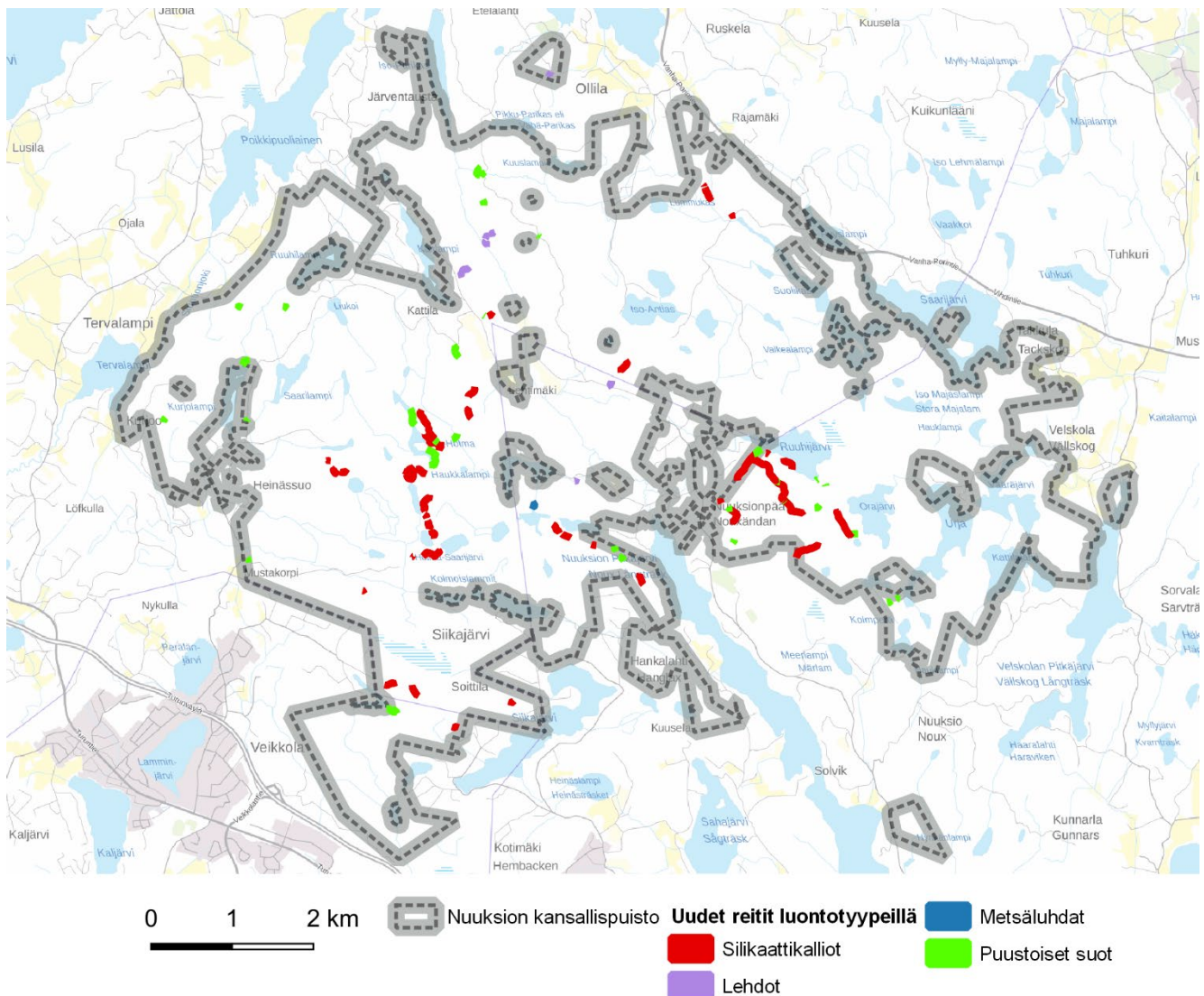


Kuva 14. Uudet rakenteet ja reitit sekä vyöhykkeet. Kartalla on osoitettu ne uudet reitit, jotka sijoittuvat nykyisten, merkittyjen reittien ulkopuolelle sekä nykyiset reitit. Osa nykyisistä kävelyreiteistä muuttuu pyöräilyyn sallituiksi.

Taulukko 11. Uusien reittien sijoittuminen luontotyypeille. Laskenta perustuu paikkatietoaineistoihin ja reittien leveydeksi on määritelty 2 m, joka on keskimäärin enemmän kuin todellinen reittien leveys. Taulukossa ei ole huomioitu nykyisen reitin käyttömuutoksia (esimerkiksi pyöräilyn salliminen nykyisellä kävelyreitillä).

Luontotyyppi	Pinta-ala, kansallispuisto	Reitistöt (uudet) luontotyyppillä	
		aaria	Osuus %
3110 - Karut kirkasvetiset järvet	12375,8		
3130 - Niukka-keskiravinteiset järvet	683,2		
3150 - Luontaisesti ravinteiset järvet	23,4		
3160 - Humuspitoiset järvet ja lammet	16837		
3260 - Pikkujoet ja purot	321,5	0,2	0,1
6270 - Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	170,0		
6430 - Kosteat suurruohonniityt	66,0		
7110 - Keidassuot	2654,0	2,1	0,1
7140 - Vaihtelumuissuot ja rantasuot	2391,0	1,3	0,1
7160 - Lähteet ja lähdesuot	0,9		
7230 - Letot	13,7		
8220 - Silikaattikalliot	58759,2	140,7	0,3
9010 - Luonnonmetsät	58777,8	114,1	0,2
9050 - Lehdot	7076,4	7,8	0,1
9070 - Hakamaat ja kaskilaitumet	978,2	0,4	0,0
9080 - Metsäluhdet	127,3	1,2	1,0
9180 - raviini- ja rinnelehdot	20,6		
91D0 - Puustoiset suot	36359,0	35,5	0,1





Kuva 15. Uusien reittien sijoittuminen kulutusherkimmille luontotyypeille.

7.2 Vaikutukset luontotyypeihin

Luontotyypeihin kohdistuu vaikutuksia retkeilystä ja siitä aiheutuvasta kulumisesta. Hoito- ja käyttösuunnitelman vyöhykejako on keskeinen tekijä retkeilyn ohjaamisessa siten, että retkeilypaino suunnataan alueelle, jossa palveluverkosto on kattavin. Vyöhykejaon rajoitusosat on asetettu alueille, joilla esiintyy erityisen herkkiä luontotyypejä (ja lajeja), ja rajoitusosien liikkumiskielto turvaa luontotyypejä 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.



Kansallispuiston järjestyssääntö on tärkeä luonnonarvojen vaalimisen kannalta. Järjestyssääntö mm. rajaa leiriytymisen ja tulenteon vain näille varatuille paikoille sekä ohjaa liikkumista kansallispuistossa mm. vyöhykejaon sääntöjen kautta. On kuitenkin huomioitava, että järjestyssääntöä sellaisenaan ei välttämättä tiedosteta, minkä takia opastus ja viestintä nousevat tärkeään rooliin. HKS:n toimenpiteisiin sisältyvällä retkeilytapaohjeella sekä muulla viestinnällä ja tiedottamisella voidaan vähentää niin häiriöitä kuin kasvillisuuden kulumista, joten viestinnällä ja opastuksella on olennainen rooli haitallisten vaikutusten välttämässä.

Kansallispuiston alueella järjestetään erilaisia tapahtumia. Tapahtumien järjestäjien tulee hakea lupaa tapahtumalle ja luvan myöntämisen yhteydessä määritellään ehtoja järjestämiselle sekä arvioidaan tapahtuma-alueen soveltuvuus. Menettely on myönteinen, koska sen kautta voidaan ottaa huomioon Natura-alueen (ja muut kansallispuiston) suojeluarvot. Menettelyllä on mahdollista estää tai ainakin lieventää muutoksia luontotyypeillä.

Seuraavassa on esitetty hoito- ja käyttösuunnitelman vaikutukset luontotyypeittäin.

Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Karut kirkasvetiset lammet 3110 Niukka-keskiravinteiset järvet 3130 Humuspitoiset lammet ja järvet 3160 Luontaisesti ravintieset järvet 3150	Inventoimattomien järvien ja pienvesien inventointi ja vanhentuneiden tietojen päivitys. Ulkoilijamäärien kasvu. Uudet tuli- ja leiriytymispaikat sekä uudet reitit. Ei uusia tulipaikkoja vesistöjen rannoilla. Uusia reittejä sijoittuu paikoin lampien ja järvien rannan tuntumaan. Uudet reitit sijoittuvat jo käytössä oleville poluille. Liikkujamäärät todennäköisesti kasvavat. Maastokatselmuksen yhteydessä ei havaittu merkittävää muutosta rantakasvillisuudessa nykyisellä käytöllä. Paikallista kasvillisuuden kulumista havaittiin keskittyen lähinnä kalliorantoihin. Luhta- ja rämerannat pääosin muuttumattomia polkuja lukuun ottamatta.	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. Rantakasvillisuuden tallautuminen ja kuluminen on hyvin paikallista eikä kulumisesta aiheudu luontotyyppin heikentymistä. Kulumisherkimpiä paikkoja ovat ohutpeitteiset rantakalliot. Ulkoilumäärien lisääntymisen ei arvioida vaikuttavan kielteisesti lampien veden laatuun eikä vesi- tai rantakasvillisuuteen. Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia.
Pikkujoet ja purot (3260)	Purojen ja lähteiden kunnostaminen.	Inventoinnit lisäävät tietoa luontotyyppin todellisesta esiintymisestä. Luontotyyppiä on



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
	Inventoimattomien järvien ja pienvesien inventointi ja vanhentuneiden tietojen päivitys. Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 0,22 aaria. Myllypuro, Hauklammen laskupuro, Karjakaivon laskupuro, Vääräjärven laskupuro, Myllyoja, Hauklampi-Vääräjärvi -laskupuro. Ei reittejä purojen ranta-alueilla tai lähituntumassa. Ei uusia taukopaikkoja purojen tuntumassa.	todennäköisesti laajemmin kansallispuistossa, mitä nykyinen tieto osoittaa (Erävuori, omat havainnot). Kunnostamisella myönteinen vaikutus.
Kosteat suurruohoniityt (6430)	Ei suoria toimenpiteitä luontotyyppikohteilla (uusia reittejä tai palvelurakenteita). Inventoimattomien maa-alueiden inventointi ja vanhentuneiden tietojen päivitys. Esiintyy Maulanniityn alueella Myllypuron tuntumassa. Sijoittuu nykyisen merkityn reitin varrelle.	Ympäristöinä huonosti jatkuvaa kulutusta kestäviä. Toisaalta myös liikkumiseen huonosti soveltuvia ja houkuttelevia. Toimenpiteillä ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin.
Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt 6270	Luontotyyppiä esiintyy Kattilassa sekä Pikku-Kalatoim ja Kuuslammen läheisyydessä purovarsilla. Kattilassa niityn molemmiin puolin uusi reitti nykyistä tieuraa ja polkua myöten. Pikku-Kalatoim ja Kuuslampi syrjäosaa, jossa ei uusia reittejä välittömässä tuntumassa.	Tuoreet niityt jonkin verran kulutusta kestäviä ympäristöjä, kalliopinnoina esiintyvät kuivat niityt erittäin kulutusherkkä luontotyyppi. Suoria vaikutuksia ei synny. Kuluneisuutta on tarpeen seurata. Luontotyyppikuviot on helppo rajata merkinnöin, mikäli kulumista esiintyy. Toimenpiteillä ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia. Luontotyyppiin voi kuitenkin kohdistua vähäisiä kielteisiä vaikutuksia, mikäli kohteiden lähiympäristön poluilta poiketaan kohteille
Keidassuot (7110)	Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 2 aaria. Soidinsuo on ojittamaton, joten kohde ei kuulu ennallistamistoimien kohteisiin. Uusi merkitty reitti (pyöräily) sivuaa Soidinsuon itäreunaa. Paikalla on nykyinen polku.	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.
Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 1,3 aaria. Luontotyyppiä esiintyy hajanaisesti eri puolilla kansallispuistoa pienialaisina	Vaihtumis- ja rantasuota esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta ensisijaisesti leiriytymispaikkojen luona. Uusia leiriytymispaikkoja ei ole osoitettu luontotyyppikuvioiden läheisyyteen.



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
	lampien reunussoina tai ojien/purojen varsilla. Useita uusia reittejä sivuaa luontotyyppikuvioita.	Tyypillisesti rantaan johtaa yhdestä muutamaan kulunutta uraa, jotka syntyvät haettaessa vettä. Suoalueet eivät ole ensisijaisia liikkumiskohteita vaikeakulkuisuuden takia. Luontotyyppin ominaispiirteet eivät merkittävästi muutu, koska kulumisen keskittyy yleensä vain muutamille urille ja merkityt reitit ohjaavat kulkua tehokkaasti. Reittien sijoituksessa luontotyyppille tulee huolehtia tarvittaessa reitin kestäväinnistä, jotta polkujen leviäminen estyy. Vaikutukset luontotyyppiin ovat korkeintaan vähäisiä, todennäköisesti merkityksettömiä.
Silikaattikalliot (8220)	Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 175 aaria. Herkkä luontotyyppi kulumiselle. Luontotyyppille sijoittuvista uusista reiteistä valtaosa pyöräilyreittejä.	Silikaattikallioiden kasvillisuus on herkkää kulumiselle, mikä on nähtävissä Nuuksiossa nykyisin. Kasvava ulkoilijamäärä lisää teoriassa luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyyppiin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Silikaattikalliot ovat varsin yleisiä Nuuksiossa, mutta varsinaisesti luontotyyppiin kuuluviksi on määritelty vain lajistollisesti edustavimmat silikaattikallioalueet. Todennäköisimmin kulutus lisääntyy niillä silikaattikallioalueilla, joilla on polkuja ja joille osoitetaan uusia merkittyjä reittejä. Toisaalta merkityt reitit ohjaavat liikkumista ja maastokatselumuksessakin 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 luontotyyppistä on nykyisin menettänyt luonnontilaisuuttaan kulumisen seurauksena, mutta kulumisen on kohdistunut ensisijaisesti pienialaisesti poluille. Kulutusherkimpiä kohteita ovat sellaiset silikaattikalliot, jotka sijoittuvat taukopaikkojen yhteyteen tai alueille, josta avautuu laajoja näkymiä (kuten kalliojyrkänteiden reunukset ja vesistöjen rantakalliot). Silikaattikallioiden edustavuuden säilyminen vaatii tarvittaessa ulkoilun ohjaamista tarvittaessa opastein ja jopa muilla merkinnöillä. Ohjaamattomana luontotyyppiin edustavuus voi heiketä. Varovaisuusperiaatteen mukaan luontotyyppiin voi kohdistua vähäisiä, jopa kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia.



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
		Vaikutuksia voidaan lieventää viestinnällä, opasteilla ja erilaisin rakentein (aidat, tolpat, rajatut kulkureitit...). Luontotyypin kuluneisuutta on tarpeen seurata merkityillä reiteillä sekä näiden varsilla olevilla kallioisilla näköalapaikoilla.
Luonnonmetsät (9010)	Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 114 aaria. Luontotyyppiin kohdistuu ennallistamistoimia tai ennallistamistoimia kohdentuu muihin metsäluontotyyppisiin, joiden kehittyminen boreaaliseksi luonnonmetsäksi paranee.	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. Lisääntyvä liikkuminen voi levittää nykyisiä polkuja jonkin verran ja kuluttaa polun reunakasvillisuutta. Uusien polkujen syntyminen on myös mahdollista helppokulkuisilla alueilla. Polkujen leveneminen ja uusien polkujen syntyminen ei heikennä merkittävästi luontotyyppiä, koska suojeluarvot perustuvat pääosin puustorakenteeseen sekä toisaalta monimuotoisuuteen käsittäen puronvarsia, jyrkänkeittä yms. Mahdolliset muutokset kohdistuvat paikallisesti kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuuteen eikä muutosten arvioida kokonaisuutta tarkastellen muuttavan luontotyypin ominaispiirteitä laajasti. Luontotyypin määrää ja laatua voidaan parantaa ennallistamistoimin, jolloin vaikutus on myönteinen. Vaikutukset ovat korkeintaan vähäisiä. Luontotyypin ominaispiirteiden ei arvioida kokonaisuudessaan muuttuvan, vaan vaikutukset ovat pienialaisia ja paikallisia.
Lehdot (9050)	Uusia reittejä luontotyyppillä laskennallisesti 7,7 aaria, mutta kyseiset reitti ovat jo nykyisin käytössä (reittityyppi muuttuu käsittämään myös pyöräilyn). Luontotyyppiin kohdistuu ennallistamistoimia.	Lehtokohteet sijaitsevat uusien reitistöjen ulkopuolella. Nykyisten reittien vaikutuksia lehtoalueisiin on tarpeen seurata ja tarvittaessa ohjata liikkumista, mikäli merkittävää kulumista ilmenee. Vaikutukset luontotyyppiin ovat myönteiset, kun huomioidaan lehtojen ennallistamistoimenpiteet.
Metsäluhdet (9080)	Metsäluhtaa esiintyy Kuuslammen tuntumassa. Ei uusia palvelurakenteita luontotyypin läheisyyteen.	Palvelurakenteita ei ole osoitettu luontotyyppille. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Tulvametsät (91E0)	Luontotyyppiä ei ole esitetty biotooppiaineistossa.	Ympäristönä ei houkuttele liikkumaan. Vähäinen liikkumisen aiheuttamat muutokset häviävät tulvimisvaikutuksen alle. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.
Raviini- ja rinnelehdot (91B0)	Esiintyy Romvuoren alustassa. Romvuori on rajoitusosaa, jossa liikkumista on rajoitettu.	Liikkumisrajoitus ehkäisee kulumisvaikutukset. Liikkumisrajoituksella on todennäköisesti pitkällä aikavälillä myönteinen vaikutus, koska luontotyyppiin ei kohdistu kulumista. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.
Puustoiset suot (91D0)		Luontotyyppi käsittää laajan kirjon suotyyppisiä, joille yhteinen piirre on puustoisuus. Tyypillisesti Nuuksiossa luontotyyppiin kuuluvat painanteiden ja murroslaaksojen turvepohjaiset korvet ja rämeet. Suopinnan märkyydestä johtuen soihin ei kohdistu yleensä merkittävää liikkumista. Kuivempipintaisilla rämeillä voi syntyä kulku-uria 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. Mikäli liikkuminen taukopaikkojen läheisyydessä seurannan perusteella ei kanavoidu merkityille poluille selkeästi, on tarpeen ohjata liikkumista parantamalla merkintöjä sekä opastuksin. Kulumisen vaikutukset kohdentuvat pääasiassa nykyiselle polkuverkostolle, eikä kulumisen arvioida aiheuttavan merkittävää kielteistä vaikutusta. Nuuksion Pitkälänjärven päähän osoitetun tulipaikan sijainti tulee tarkentaa siten, että se ei heikennä puustoisia soita. Toisin sanoen tulipaikka tulisi tarkemmassa suunnittelussa sijoittaa luontotyypin ulkopuolelle. Luontotyypin kuluneisuutta on tarpeen seurata polkureitistöllä. Varovaisuusperiaatteen mukaan vaikutukset voivat olla kuitenkin vähäisiä.
Letot (7230)	Esiintyy Hyppykallion alueella rinteiden alustassa.	Alueella retkeily on suhteellisen vähäistä ja alueen poikki kulkeva nykyinen polku sivuaa kohdetta sen ulkopuolelta. Ympäristönä ei houkuttele liikkumaan. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Hakamaat ja kaskilaitumet (9070)	Myllypuron laaksossa sekä Kattilan alueella esiintyviä perinnebiotooppeja, jotka hoidon piirissä. Ei esitetty uusia palvelurakenteita kohteille tai niiden tuntumaan. Luontotyyppiin kohdistuu perinneympäristöjen hoitotoimenpiteitä.	Luontotyypin hoitotoimet ovat edellytys luontotyypin säilymiselle pitkällä aikavälillä. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan kielteisiä vaikutuksia.
Lähteet ja lähdesuot (7160)	Ei paikkatietoa luontotyypin esiintymisestä kansallispuistossa. Natura-alueella esiintyy ainakin Mullkärretin alueella, joka ei sisälly kansallispuistoon.	Kohteet ovat syrjässä ulkoilureiteiltä ja osin vaikeasti saavutettavia ympäröivän kasvillisuuden takia. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan heikentävää vaikutusta.
Jalopuumetsät (9020)		Luontotyyppinä kulutusta kohtalaisesti kestävä. Jalopuumetsiin ei ohjata liikkumista. Luontotyyppiin ei arvioida kohdistuvan heikentävää vaikutusta.

Vaikutukset luontotyyppeihin ovat pääasiassa vähäisiä, mutta silikaattikallioihin voi kohdistua kohtalaisiakin kielteisiä vaikutuksia. Yksittäisistä esitetyistä rakenteista alustavalla sijainnillaan Nuuksion Pitkäjärven pohjoispään tulipaikalla on kielteisiä, paikallisia vaikutuksia puustosiin soihin ja Kattilantien-Ruuhijärventien risteyksen tuntuman pysäköintialueella luonnonmetsiin ja silikaattikallioihin. Näiden rakenteiden tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida luontotyyppien säilyminen.

7.3 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Suomelle on myönnetty poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista koskien karhua, ilvestä ja sutta. Kyseisiin lajeihin kohdistuvia vaikutuksia ei siten ole tarve arvioida.

Liito-orava: Laji on hämärissä ja yöllä aktiivinen, kevätaikaan myös ajoittain päivällä liikkeellä. Laji on jokseenkin tottunut ihmiseen. Ulkoilijoiden liikkumisella ei ole erityisiä vaikutuksia lajiin eikä kävijämäärien tai uusien reittien ja palvelurakenteiden arvioida heikentävän lajin elinolosuhteita.

Kirjoverkkoperhonen: Kirjoverkkoperhonen aloittaa lentonsa kesäkuun alussa ja lopettaa heinäkuun toisen viikon tienoilla. Kirjoverkkoperhonen on puoliavointen alueiden laji. Se elelee mielellään metsäaukioilla, pensaikkoisilla 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. Kansallispuistossa toteutettavat hoitotoimet, kuten kulutus voivat hyödyntää lajia.

Saukko: Ulkoilun ei arvioida vaikuttavan lajin esiintymiseen sen keskittyessä pääasiassa merkityille reiteille. Ulkoilusta tai reittien rakentamisesta ei aiheudu saukon kannalta olennaisia muutoksia vesistöihin.

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 tahalliset häiriöt. Metson ja kaakkurin reviiri- 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. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Helmipöllö	Hyvin harvalukuisena iäkkäissä metsissä, joissa palokärjen koloja. Yleensä syrjäisemmillä, rauhallisemmillä metsäalueilla. Ei kuitenkaan erityisen herkkä virkistyskäytön häiriöille. Nuuksiossa runsaus on myyräkannoista ja lajin yleisestä kannankehityksestä riippuvaa. Palokärkikanta on alueella runsas ja pesäpaikoista ei todennäköisesti ole pulaa. Laji ei muodosta varsinaisia vakituksia, pysyviä reviirejä. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.



Laji	Vaikutukset
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 piilotelijana pesäpaikat jäävät usein löytymättä. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
Idänuunilintu	Runsastunut, mutta edelleen melko harvalukuinen laji. Alueella on melko runsaasti lajille soveltuvaa elinympäristöä. Ei ole erityisen häiriöherkkä, eikä virkistyskäyttö vaikuta lajin runsauteen (reviirejä myös polkuverkostojen varrella). Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
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. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
Kalatiira	Satunnaisesti alueen järvillä. Ei pesintöjä 2015. Ei kohdistu haittaa. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Kangaskiuru	Pesii valoisissa, harvoissa kalliomänniköissä, hiekkamailla, hiekanottomilla, mäntykankailla. Nuuksiossa pesii harvapuustoisemmilla kalliomänniköillä. 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. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
Kehräjä	Vuoden 2015 laskennoissa oli koko järviylängön alueella yllättävän runsas: 37 reviiriä, joista 19 Vaakkoin ja Luukin alueilla (Porintien koillispuoli). Kansallispuiston alueellakin melko runsas (11 reviiriä). Lajitietokeskuksen tietojen mukaan runsaimmin havaintoja Kattilan alueilta ja Kattilasta luoteeseen. Muita havaintoja mm. Mustakorventieltä ja yksittäin itäosissakin. Pesii valoisissa, 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 kallioalueille. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
Koskikara	Pesinyt ainakin aiemmin Myllypurolla. Talviaikana tavataan etenkin Myllypuron ja Haukkalammen purojen alueella (sulat virtavesipaikat). Koskikaran kannalta oleellista: uusia reittejä ei ole tuotu virtavesien/sulapaikkojen ranta-alueille. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
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 kasvanee parkkipaikoituksen ja uusien reittien myötä jonkin verran. Suolikkaan puolella ei juuri muutosta. Lajitietokeskuksen tiedoissa havaintoja myös muilla järvillä (ei selvää pesiikö). Merkittävät vaikutukset edelleen epätodennäköisiä. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
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. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Laulujoutsen	Vuonna 2015 pesiviä ainoastaan Velskolan Pitkäjärvellä ja Karjakaivolla. Kierteleviä/kihlapareja/pesimättömiä runsaasti. Nuuksion alueen vesistöt



Laji	Vaikutukset
	pääasiassa liian karuja lajille. Ei ole kovin herkkä häiriölle, kunhan reitit eivät ole aivan pesäpaikan vieressä. Runsastuminen osin "pakottanut" lajin mm. sopeutumaan häiriöihin. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
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, rantaluhdat, kosteikkolahdet). Kansallispuiston ulkopuolella, Tervalammen ja Poikkipuoliaisen välisellä luhdalla lajilta satunnaispesintä vielä 2012 (omat havainnot). 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). Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Mehiläishaukka	Pesii yleensä vähähäiriöisemmillä 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. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Metso	Lienee alueen pesimälajeista herkin virkistyskäytön häiriölle. Metsähallituksella on tiedossa Nuuksion järviylängön alueelta yhteensä 14 aiemmin tunnettua soidinpaikkaa. Vuoden 2019 kartoitustulosten mukaan soidinpaikkojen määrä on vähentynyt 10 vuodessa dramaattisesti. Nuuksion osapopulaatio eristynyt, eikä alueen metsokanta todennäköisesti yksinään ole elinkykyinen pidemmällä aikavälillä. Virkistyskäytön häiriöt ovat jouduttaneet todennäköisesti lajin alamäkeä alueella. Vaikutusten arvioinnissa on epävarmuutta, koska metson soidinpaikkoja/esiintymistä ei ole kartoitettu säännöllisesti (=riittävän usein). Virkistyskäytön vaikutusten arvioiminen niin ikään hankalaa, koska ei ole tarkempaa tietoa onko mm. soidinalueiden/soidinpaikkojen ympäristössä liikkuminen kuinka runsasta/yleistä. Tringan aineistot saattavat viitata muutaman soitimen kohdalla ennemminkin siirtymiin kuin soitimen tyhjentymiseen. Metson kohdalla arviointi hankalaa: nykyisellä Uudenmaan metsäverkostolla kyse on pitkällä aikavälillä häviävästä osapopulaatiosta. Epävarmuuksista johtuen merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea. Lieventämistoimien kanssa toteutettuna vaikutukset kuitenkin kohtalaisen kielteisiä. Lieventämistoimista olennaisimpia seurantojen ohjelmointi ja toteutus (metson soidinpaikat ja virkistyskäyttö) sekä suunnitelman väliarviointi, jonka yhteydessä tulee tarvittaessa harkita uusia toimenpiteitä lajin suojelemiseksi. HKS:ssä laji pyritty huomioimaan mm. vyöhykejaolla (virkistyskäytön painotus ei muuttuisi) ja muutamalla rajoitusalueilla. Lieventämistoimet huomioiden haitalliset vaikutukset kohtalaisia.
Nuolihaukka	Pesimälajina ilmeisesti harvinainen. Vuonna 2015 havaittiin vain yksi pari. Pesii tyypillisesti ylispuustoisten mäntyjen vanhoissa variksenpesissä (ranta- ja kalliometsät järvien likellä). Ei ole erityisen häiriöherkkä pesimälajina. Parimäärää hillitsee todennäköisesti alueen karuus (suosii ravinnonhankinnassa mm. rehevempiä kosteikkoalueita, kulttuuriympäristöjäkin). Hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnoksen mahdollisella ulkoilukäyntien kasvulla ei arvioida olevan vaikutuksia lajiin tai sen elinympäristöihin. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
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. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Peltosirkku	Viljelysalueiden pesimälaji. Suomessa voimakkaimmin vähentyneitä lajeja viimeisen 40 vuoden aikana. Laji on tulkittavissa alueelta hävinneeksi. Virkistyskäyttö ei ole oleellinen lajin alueelle palautumisen kannalta.



Laji	Vaikutukset
	Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Pikkulepinkäinen	Vähälukuinen ja 2015 koko järviylängön alueella 8 paria. Pesimäympäristöinä mm. puoliavoimet, pensaikkoiset kulttuuriympäristöt, hakkuutaimikot. Elinympäristöt pääasiassa metsäalueiden reunoilla, asutuksen, viljelysmaiden tuntumassa. Suunnitelmalla ei juuri vaikutusta lajin elinympäristöihin. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Pikkusieppo	Melko runsas Nuuksiossa (2015 34 reviiriä). Pesii luonnontilaisissa, usein kerroksellisissa vanhoissa kuusisekametsissä ja kosteapohjaisissa korpinotkoissa, joilla korkeaa ylispuustoa ja pesäpuupökökelöitä. Virkistyskäyttöpaine ei juuri suuntaudu lajin elinympäristöihin. Ei häiriöherkkä. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Pohjantikka	Esiintyy Natura-alueella. Vanhojen metsien laji, joka ei juurikaan häiriinny ihmisistä (pesii toisinaan polkujen tai reittien varsillakin). Lajin esiintymistä määrittelee runsaslahopuustoisten kuusikoiden ja kuusisekametsien määrä ja yleinen kannankehitys. Virkistyskäytöllä ei juurikaan kielteisiä vaikutuksia lajiin. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Pyy	Nuuskion järviylängön alueella todennäköisesti elinvoimainen osapopulaatio (vuonna 2015 oli 224 reviiriä). Alueella yleinen laji, joka viihtyy kuusivaltaisilla metsäalueilla, joissa esiintyy myös lehtipuuta (korpinotkot, virtavesien varret, sekapuutiheiköt, tms.). Reviirit melko pieniä ja lajina tiukasti paikkalintu. Elintavoiltaan piilotteleva ja pakenee tilapäisesti häiriön tullessa välittömään läheisyyteen. Asuttaa kuitenkin myös virkistysreittien varsilla olevia metsiköitä. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Ruisräikkä	Ei havaittu vuonna 2015. Lajin elinympäristöjä reuna-alueiden pellot, niityt, tms. Asuttaa myös mm. tienvarsiviljelyksiä ja virkistysalueiden matalakasvuisia niittyjä (mm. Vuosaaren täyttömäki). Esiintyminen riippuvaista mm. kevätajan säästä (lämpöaallot, tuulen suunta). Alueella satunnainen. Suunnitelmalla ei vaikutuksia lajin elinympäristöihin. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Teeri	Ehkä vielä yllättävinkin runsas järviylängön alueella (2015: noin 100 koirasta ja 50 naarasta). Runsain osakanta HKS:n ulkopuolella, Vaakkoin alueella (Porintien koillispuoli). Kansallispuiston eteläosissa ja asutuksen läheisyydessä lajia vähän. Lajin soidinpaikat ei ole tarkemmin tiedossa (tn. suot, hakkuut, viljelykset ja kylminä keväinä myös lammet/järvet). Lajin pidemmän välin kannankehityksen kannalta oleellista on ympäröivien alueiden maankäytön muutokset ja metsäverkoston laajuus ja yhtenäisyys. Virkistyskäytön vaikutukset todennäköisesti pienempiä. Virkistyskäytöllä voi olla vaikutuksia mm. yksittäisiin soidinpaikkoihin ja niiden yksilömääriin. Virkistyskäytöllä ei odotettavissa juurikaan vaikutuksia esim. poikastuottoon. Haitalliset vaikutukset vähäisiä.
Varpuspöllö	Vuonna 2015 koko ylänköäalueella 10 reviiriä. Lienee vaikeammin havaittavana hieman runsaampi. Suosii iäkkäitä kuusikoita ja kuusisekametsiä. Pesii tikankoloissa tai lajille tarkoitetuissa pöntöissä. Virkistyskäyttöpaineella ei sanottavaa vaikutusta lajin esiintymiseen alueella (ei ole erityisen häiriöherkkä). Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Viirupöllö	Hyvin harvalukuinen. Alueella on ollut muutamia reviirejä. 2015 reviirit havaittiin Vaakkoin suunnalla (ei HKS:n aluetta) ja kansallispuiston keskiosissa. Aiempia havaintoja myös mm. Poikkipuolaisen suunnalta. Pesimäpaikkoina yleensä pöntöt, harvemmin myös mm. kana- tai hiirihaukan pesät tai haapojen onkalot/kolot. Ei ole erityisen herkkä virkistyskäytön häiriölle. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.
Uhanalainen laji	Arvioitu liitteessä 1. Ei haitallisia vaikutuksia lajiin.



7.5 Vaikutukset Nuuksion Natura-alueen eheyteen

Huomioiden ihmisten ulkoilukäyttäytymistä selvittäneiden tutkimusten tulokset, joiden mukaan liikkuminen kohdentuu pääsääntöisesti merkityille reiteille ja jo syntyneille poluille, ei suunnitelman toteutumisen arvioida lisäävän oleellisesti ulkoilusta syntyvää kuluneisuutta nykyiseen nähden. Haltian avaaminen lisäsi huomattavasti Nuuksion kansallispuiston kävijämääriä. Ulkoilijoiden lisääntymisellä voi olla vaikutuksia kulutukselle herkille luontotyypeille siten, että kulumisen paikoitellen voimistuu tai laajenee. Kulumisen estämiseksi kansallispuiston alueella on tarvittaessa ohjattava liikkumista. 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. Lähes kaikilla suojeluperusteena olevilla lajeilla virkistyskäytöllä ei tunnisteta tältä osin vaikutuksia. Metsolla sen sijaan voimakas virkistyskäyttöpaine luo häiriövaikutuksen kautta lajille ei-kelvollisia alueita, vaikka lajin käyttämillä metsäalueilla ei sinänsä tapahtuisikaan elinympäristömuutoksia. Tällä näkökulmalla virkistyspaine saattaa eriyttää kansallispuiston Veikkolan ja Tervalammen puoleisia metsäalueita muista lajin asuttamista metsäalueista. Näillä alueilla metsokanta on harventunut ja vähähäiriöiset elinympäristölaikut todennäköisesti pienempiä. Metson kohdalla virkistyskäytön nykyinen häiriömäärä on todennäköisesti ainakin jo keskiosien vilkkailla reiteillä johtanut metson häviämiseen hyvin paikallisella tasolla. Se, missä määrin suunnitelman toteuttaminen vaikuttaa nykytilanteeseen ei ole kovinkaan selvästi arvioitavissa. Lähtökohtaisesti reittien perustaminen vähentää niiden ulkopuolella liikkumista, mutta virkistyskäytön määrän kasvun tilanteessa kokonaisvaikutukset ovat epävarmoja. Vaikutukset metsoon sisältävät epävarmuutta ja vaikutuksia on arvioitavissa paremmin, kun alueella toteutetaan jatkossa tiheämpivälistä metsoseurantaa.

Suunnitelmassa osoitetuilla toimenpiteillä ei ole sellaisia heikentäviä vaikutuksia, jotka kohdistuisivat ekosysteemien toimintaan tai rakenteeseen. Vaikutukset Natura-alueen eheyteen on metson osalta arvioitu vähäisiksi.



7.6 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Nuuksion 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. Mahdollinen virkistyskäytön kasvu kaava-alueelta suuntautuu ensisijaisesti Natura-alueen länsiosaan (Ketunkorven osa-alue) ja on vähäistä. Luontevaa Ketunkorpeen ohjaavaa reitistöä ei ole, joten virkistyskäytön suuntautuminen Ketunkorven alueelle arvioidaan vähäiseksi. Ketunkorven keskeiset osat ovat rajoitusaluetta (liikkumiskielto), joka osaltaan ehkäisee mahdollisia häiriövaikutuksia.

Nurmijärven kunnan Klaukkalan yleiskaavassa Kuonomäen asuinalueeksi varattu reservialue sijoittuu lähimmillään noin 1,3 km etäisyydelle Ketunkorven osa-alueesta. Reservialueen toteuttaminen voi siten lisätä ulkoilijamääriä Ketunkorven alueella, mikäli Ketunkorven alue koetaan houkuttelevaksi ulkoiluun. Näin ollen alueen ulkoilijamäärä voi kasvaa edelleen jonkin verran. HKS:ssa osoitettu rajoitusalue turvaa keskeiset luontoarvot Ketunkorven alueella. HKS:ssa varaudutaan Ketunkorven rajoitusalueen laajentamiseen, mikäli seuranta osoittaa häiriöiden olennaista lisääntymistä tai alueen kuluneisuuden voimistumista.

Oikoradan Natura-arviossa todetaan, että ratayhteyden toteuttamisen 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.

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

Kirkkonummen pohjoisen liikennekäytävän osayleiskaavaluonnoksessa on osoitettu uusi keskustatoimintojen alue sekä pientaloalueita suunnitellun oikoradan varteen, moottoritien ja kansallispuiston väliin. Kaava lisää ulkoilupainetta kansallispuistoon.

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 virkistyspainetta 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 merkittäviä.

Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaava on valmisteilla. HKS:ssa on osoitettu uusia reittejä kansallispuiston siihen osaan, jonka läheisyyteen kaava-alue sijoittuu. Myös kyseisen osayleiskaavan osalta tulisi laatia viheraluesuunnitelma, mikäli alueen asemakaavoitus on tarkoitus toteuttaa osina. Osayleiskaava on tarkkuustasoltaan riittämätön ratkaisemaan riittävät viheryhteydet kaava-alueella siten, että arkiliikuntapaine ei kohdistuisi Natura-alueeseen. Toisaalta Natura-alueella ja sen ulkopuolella on nykyisiä tieuria sekä merkittyjä tai merkityiksi suunniteltuja polkuja, jotka kanavoivat liikkumista tehokkaasti. Kaava-alueen suunnittelussa tulisi toteuttaa ulkoilureitti, joka kanavoi ulkoilun kansallispuistoon porttien kautta.

Maankäytön suunnitelmilla ja HKS:lla ei arvioida olevan 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.

7.7 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Ulkoilun ja retkeilyn lisääntyminen ja toisaalta tietoinen ohjaaminen laajennettavalle reitistölle aiheuttaa paikallista maaston kulumista tai ainakin riskiä kulumisen jonkin asteiselle laajentumiselle. Pääosa uusista reiteistä on sijoitettu nykyisille poluille, joten niiden osalta kyse on kulumisen leviämisestä.

Erityisesti pyöräily voi aiheuttaa laajempaakin kulumista, mikäli sille osoitetut reitit ovat maasto-olosuhteiltaan pyöräilyyn vaikeat (paljastuneet juurakot, suot ja soistumat). Reittien suunnittelun yhteydessä tulee arvioida alueet, jotka



edellyttävät polkujen kestäväintä tai muita toimenpiteitä, jolla estetään kulkurien hallitsematon leviäminen. Pyöräilyn ohjaamisessa toimiva keino on esimerkiksi riittävän leveiden pitkospuiden rakentaminen markiini ympäristöihin.

Haitallisten vaikutusten tunnistaminen edellyttää HKS:ssa toimenpiteenä esitetyn kulumisseurannan toteuttamista. Seuranta suositellaan aloitettavaksi mahdollisimman nopeasti. Seurantatuloksista suositellaan tehtäväksi vuosittainen analyysi kuluneisuuden muutoksista ja retkeilyn suuntautumisesta sekä analyysin perusteella tulisi määrittää tarvittavat toimenpiteet, mikäli laaja-alaisempaa kuluneisuutta ilmenee erityisesti suojeluperusteena olevilla, kulumiselle herkällä luontotyypeillä (silikaattikalliot, soiden luontotyytit, lehdot). Seuranta on käsitelty laajemmin luvussa 10.

Mahdollisesti syntyviä haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä myös viestinnän ja opastuksen keinoin, kuten HKS:ssakin on tunnistettu. Tarvittaessa tulisi varautua myös reittien opasteiden tai kulunohjaamisen rakenteiden toteuttamiseen paikoilla, joissa havaitaan kuluneisuuden laajentumista.

Hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnoksessa osoitettujen uusien palvelurakenteiden toteutussuunnittelussa tulee tarkentaa sijainteja siten, että kielteiset suorat vaikutukset luontotyyppisiin estetään. Lähtötietojen epävarmuuksista johtuen hoito- ja käyttösuunnitelman vaikutuksia arvioitaessa metsokantaan tulisi noudattaa varovaisuusperiaatetta. Suunnitelma parantaa virkistyskäytön ohjautumista ja sen toteuttaminen todennäköisesti vähentää häiriövaikutuksia virkistysreittien ulkopuolisilla alueilla. Lisäksi suunnitelmassa on esitetty metsoa huomioivia rajoitusalueita, varauduttu niiden laajentamiseen ja pyritty vyöhykejaolla hillitsemään virkistyskäyttöpaineen kohdistumisen muutoksia. HKS:n mukaan luontoarvojen kannalta herkäät alueet ja ajankohdat sekä kumuloituvat vaikutukset huomioidaan käytön ohjauksessa ja järjestettävissä tapahtumissa. Metson osalta tapahtumaluvitus tarkoittaisi käytännössä soidinpaikkojen ja soidinajan huomioimista vaikutusten vähentämiseksi.



Taulukko 12. Kooste lievennystoimista. Metson osalta on esitetty erikseen lajikohtaiset lievennystoimet taulukossa 13.

Lievennystoimi	Huomioitavaa
Reittien kestäväointi ja merkintä	Reittien tilaa tulee seurata ja tarvittaessa kestäväoidä reittejä niiltä osin, kun polut alkavat leviämään. Kestäväointi voi käsittää reittien pinnoitusta (sora tms), pitkospuita tai siltoja jne. Reittien merkinnällä kulutusherkissä kohdissa voidaan ohjata liikkumista tarvittaessa aidamaisin ratkaisuin tms. Opastus herkillä alueilla tukee kielteisten vaikutusten ehkäisemistä.
Opastus ja viestintä	Tarjoamalla riittävää opastusta ja viestintää, voidaan lisätä retkeilijöiden tietoisuutta. Opasteet voivat olla luonteeltaan fyysisiä, maastoon sijoitettavia ja/tai sähköisessä muodossa tuotettua. Olennaista on, että opastus saavuttaa kävijän helposti ja selkeästi.
Virkistyspaineen seuranta	Nykyisillä käyntimäärälaskureilla ei saada tarkempaa tietoa virkistyspaineen kohdentumisesta, eikä siten virkistyspaineen vaikutuksista esim. metson soidinpaikkoihin tai syrjäisemmiksi ja rauhallisemmiksi tulkittuihin metsäalueisiin. Lievennystoimeksi esitetään esim. kävijöiden kännykkäpaikannusten avulla tehtävää virkistyskäyttöpaineen kohdentumisen seurantaa. Seuranta tulee tarvittaessa kytkeä, suunnitella ja yhteensovittaa metsoseurantaan. Virkistyskäytön osalta seuranta-alue tulisi olisi olla riittävän laaja (vrt. tunnetut metson soidinpaikat ylänköalueella). Pyöräilyn osalta virkistyskäytön painottumista voi lisäksi selvittää pyöräilijöiden käyttämien sovellusten reittitietojen pohjalta.
Kuluneisuus-seuranta	Seuranta itsessään ei ole varsinainen lievennystoimi, vaan työkalu lievennystoimien toteuttamiselle.
Suunniteltujen rakenteiden sijaintipaikkojen tarkentaminen	Suunnitelluista rakenteista kahden on tunnistettu voivan aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin silikaattikalliot ja puustoiset suot: Uusi pysäköintialue Kattilantien itäpuolella Haukkalammentien kohdalla sekä Nuuksion pitkäjärven pohjoispään tulipaikka. Suunnitellut rakenteet tulee toteuttaa siten, että ne eivät sijoitu luontotyypeille.
Rajoitusosien laajennukset	HKS:ssa varaudutaan rajoitusosien laajentamiseen, mikäli esitetyt rajoitusosat eivät turvaa luontoarvoja riittävästi. Edellyttää seurannan toteuttamista, jotta laajentamisiin voidaan tarvittaessa ajoittaa oikea-aikaisesti.
Väliarviointi	Edellä mainittujen seurantojen pohjalta tulee tehdä hoito- ja käyttösuunnitelman väliarviointi. Seurantatuloksista tehtävien johtopäätösten pohjalta voidaan tehdä muutoksia suunnitelmaan (mm. laajentaa rajoitusalueita). Väliarviointi tehdään 2028.

Metson osalta arviointiin liittyy epävarmuuksia mm. Nuuksion osapopulaation tilaa koskevien tietojen niukkuudesta johtuen. Tämän vuoksi ilman lieventämistoimia toteutettuna suunnitelman osalta ei voida sulkea pois merkittäviä heikentäviä vaikutuksia lajiin. Johtopäätös on siinä mielessä ylivarovainen, että Nuuksion osapopulaation kannan laskun lopulliseksi syyksi katsotaan, Natura-alueen ulkopuolisen, alueellisen tason metsäverkoston heikkeneminen. Toisin sanoen, metson osapopulaatiot vaativat säilyäkseen riittävän laajoja, yhtenäisiä metsäalueita ja/tai metsäverkoston riittävää kytkeytyneisyyttä. Uudellamaalla



Nuuksion kaltaiset metsäverkoston ns. ydinalueet ovat melko erillisiä ja niiden väliset alueet metsäverkostoltaan katkonaisia ja pääasiassa liian suppeita ja pirstaloituneita elinvoimaisen metsokannan ylläpitämiseksi. Olemassa olevan tiedon perusteella on syytä olettaa, että Nuuksion metsopopulaatio on jo nykyisellään eristynyt muista Uudenmaan osapopulaatioista. Lisäksi lajin osapopulaatiot saattavat kärsiä sukupuuttovelasta, jonka johdosta ihmistoiminnan vaikutukset näkyvät populaation yksilömäärissä viiveellä. Nuuksion kohdalla ei ole täyttä varmuutta metsokannan nykytilasta ja kehityksestä, eikä siten myöskään kannanlaskun syistä. Nuuksiossa lajin elinympäristöissä ei ole kuitenkaan tapahtunut laaja-alaisia muutoksia, eikä esimerkiksi pesäpredaatio vaikuttaisi olevan keskeinen ongelma alueella. Tästä johtuen virkistyskäytön häiriövaikutuksella voi olettaa olevan vaikutusta metsokantaan.

Lievennystoimet huomioiden vaikutukset metsoon arvioidaan kohtalaisiksi. Tämä edellyttää kuitenkin lieventämistoimien täysimääräistä toteuttamista. Erityisesti seurantojen ja välitarkastelun toteuttaminen on kriittistä.

Taulukko 13. Lievennystoimenpiteet metsokannan turvaamiseksi.

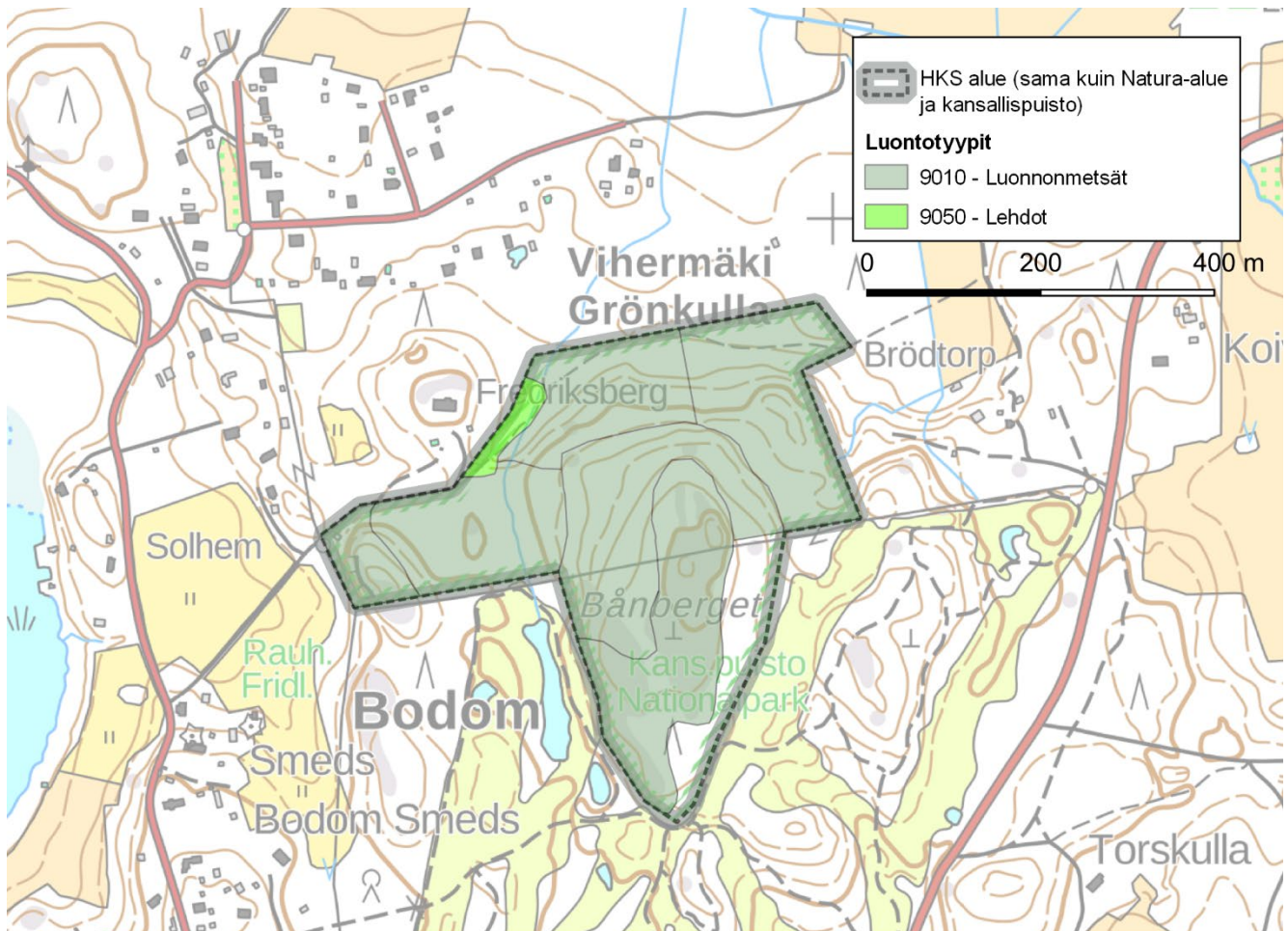
Lievennystoimi	Huomioitavaa
Metson kannanseuranta	Nuuksion kannanseuranta varten tulee luoda seurantaohjelma. Olennaista on tehdä seuranta riittävän tiheävälisesti (ainakin alussa suositellaan vuosittain), jotta kannanmuutoksista saadaan luotettava käsitys. Kannanseurannassa voi yrittää hyödyntää myös muita aineistoja (mm. Tringan havaintotietoa, kolmiolaskenta-aineistoa Nuuksion lähialueilta), jotka kuvaavat osaltaan alueellista lajin kannankehitystä osapopulaation elinvoimaisuuden tarkastelun apuna.
Virkistyspaineen seuranta	Nykyisillä käyntimäärälaskureilla ei saada tarkempaa tietoa virkistyspaineen kohdentumisesta, eikä siten virkistyspaineen vaikutuksista esim. metson soidinpaikkoihin tai syrjäisemmiksi ja rauhallisemmiksi tulkittuihin metsäalueisiin. Lievennystoimeksi esitetään esim. kävijöiden kännykkäpaikannusten avulla tehtävää virkistyskäyttöpaineen kohdentumisen seuranta. Seuranta tulee tarvittaessa kytkeä, suunnitella ja yhteensovittaa metsoseurantaan. Virkistyskäytön osalta seuranta-alue tulisi olisi olla riittävän laaja (vrt. tunnetut metson soidinpaikat ylänköalueella). Pyöräilyn osalta virkistyskäytön painottumista voi lisäksi selvittää pyöräilijöiden käyttämien sovellusten reittitietojen pohjalta.
Reittien ja palvelurakenteiden uudelleentarkastelu	HKS:n toteuttamisen aikataulussa tulisi varautua muutoksiin ja joidenkin reittiosuuksien toteutumatta jättämiseen. Seurantojen (virkistys ja metso) tulosten pohjalta on tarpeen tarkastella ainakin tiettyjen herkkien kohteiden läheisyydessä olevia reittejä/palvelurakenteita (kuvattu tarkemmin liitteen 1 kappaleessa 2.6).
Väliarviointi	Edellä mainittujen seurantojen pohjalta tulee tehdä hoito- ja käyttösuunnitelman väliarviointi. Seurantatuloksista tehtävien johtopäätösten pohjalta voidaan tehdä muutoksia suunnitelmaan (mm. laajentaa rajoitusalueita). Väliarviointi tehdään 2028.
Esteet maastopyöräilylle	Maastopyöräilyn estäminen esterakentein reittien ulkopuolella. Tavoitteena turvata metson kannalta herkkiä kohteita (kuvattu tarkemmin liitteen 1 kappaleessa 2.6).



8 BÅNBERGETIN NATURA-ALUE FI0100091

Bånbergetin Natura-alue sijaitsee Pohjois-Espoossa Bodomjärven koillispuolella. Pinta-alaltaan alue on 18 hehtaaria. Alue koostuu aarnialueesta.

Bånbergetin Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (SAC-alue). Osa alueesta on perustettu luonnonsuojelualueeksi. Alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit on esitetty seuraavassa taulukossa. Alueella ei esiinny luontodirektiivin liitteen II lajeja.



Kuva 16. Bånbergetin Natura 2000-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen alueella.

Taulukko 14. Suojeluperusteena olevat luontotyytit Bånbergetin Natura-alueella Natura-tietolomakkeen (5.12.2018) mukaisesti.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala, ha	Edustavuus
Boreaaliset luonnonmetsät	9010	12,4	Merkittävä
Boreaaliset lehdot	9050	0,2	Merkittävä

8.1 Hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet

Bånberget kuuluu HKS:n vyöhykejaossa syrjävyöhykkeeseen. Bånbergetin alueelle ei osoiteta mitään konkreettisia, muutoksia aiheuttavia toimenpiteitä HKS:ssä, toisin sanoen alueelle ei esitetä reitistöjä tai muita rakenteita eikä toisaalta rajoituksia. Bånberget kuuluu kansallispuiston lehtojen hoitokohteisiin.

8.2 Vaikutusten tunnistaminen

Hoito- ja käyttösuunnitelmalla ei ole konkreettisia, alueeseen kohdistuvia vaikutuksia, joista voisi aiheutua suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin kielteisiä vaikutuksia.

Alueen sisällyttäminen syrjävyöhykkeeseen on perusteltua eikä toistaiseksi ole tarvetta osoittaa merkittyjä reittejä alueelle, koska ulkoilupaine alueella on vähäinen.

8.3 Vaikutukset luontotyyppeihin

Hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteillä ei ole kielteisiä vaikutuksia luontotyyppeihin, koska HKS ei esitä alueelle toimenpiteitä. HKS käsittää toimenpiteitä, jotka tukevat luontotyyppien säilymistä ja toisaalta luontotyyppien piirteiden ja nykytilan tuntemista, kuten vieraskasvilajien poistot sekä luontotyyppi- ja laji-inventoinnit.

8.4 Vaikutukset alueen eheyteen

HKS ei vaikuta kielteisesti Natura-alueen eheyteen.

8.5 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavassa on osoitettu uutta maankäyttöä (asuminen) pääasiassa Viiskorven alueelle. Yleiskaavan mukaisen maankäytön toteutumisen on arvioitu voivan aiheuttaa vähäisiä haitallisia vaikutuksia Bånbergetin luontotyypeille, mikäli virkistyskäyttö leviää Bånbergetille. Luontotyypeistä boreaaliset luonnonmetsät kestävät verraten hyvin virkistyskäyttöä. Yleiskaavan Natura-arviossa on esitetty tarve maankäytön jatkosuunnittelussa osoittaa riittävä lähivirkistysalueiden ja palvelujen verkosto asutuskeskittymien yhteyteen, jolla voidaan vähentää Bånbergetin alueelle kohdistuvaa virkistyskäyttöä. Bånbergetiin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia. Maankäytön pitkänajan muutoksia on syytä seurata



myös Bånbergetin alueen osalta, ja tarvittaessa reagoida ulkoilun ohjaamisella alueella sekä viestinnällisin keinoin.

8.6 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

HKS ei osoita alueelle toimenpiteitä, joita olisi tarve lieventää. Lähialueen maankäyttö voi muuttua tulevaisuudessa perustuen Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaan. Alueella suositellaan toteutettavaksi kuluneisuuden seurantaa.

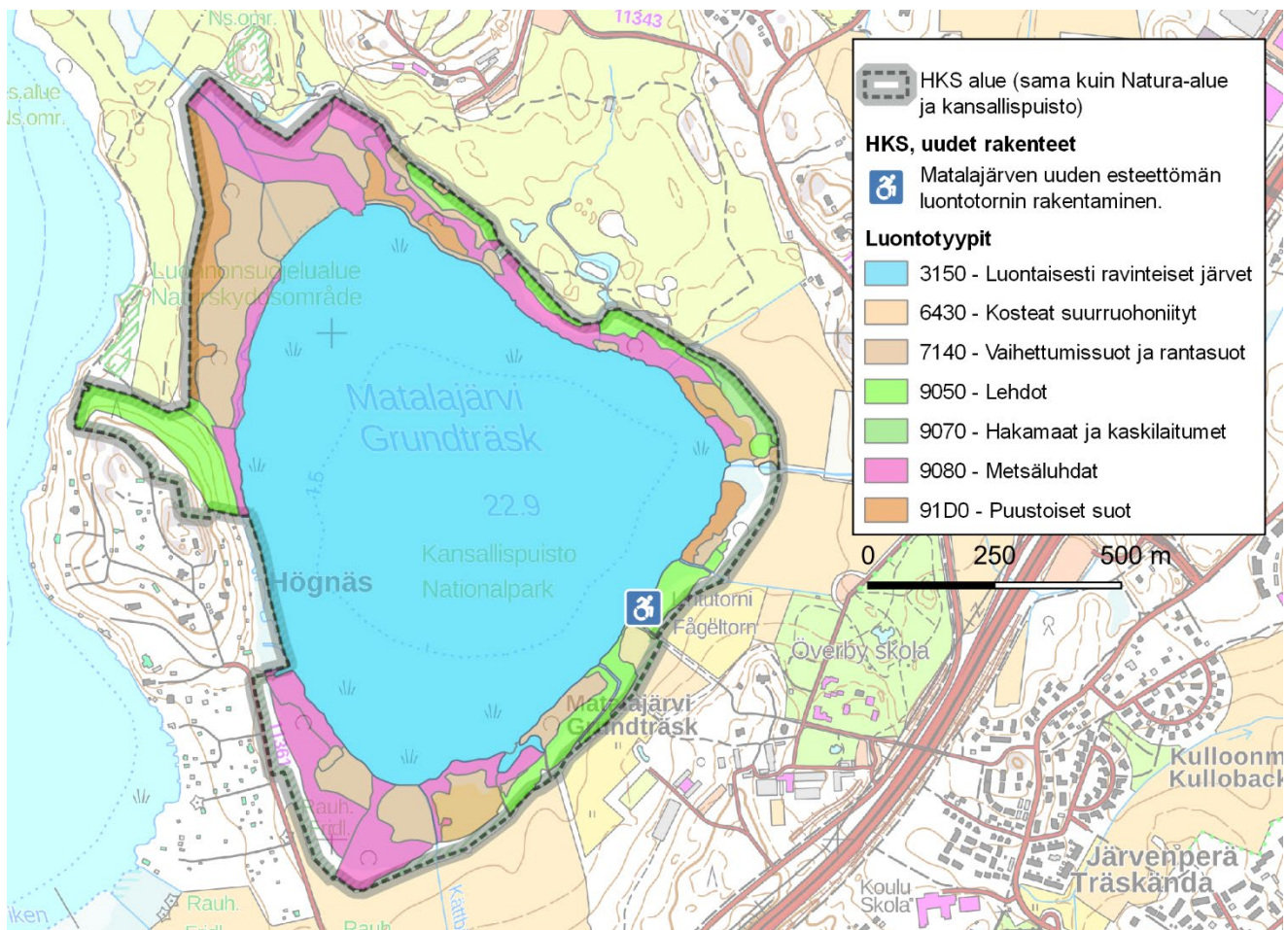


9 MATALAJÄRVEN NATURA-ALUE FI0100091

Matalajärven Natura-alue sijaitsee Pohjois-Espoossa Bodomin itäpuolella. Pinta-alaltaan alue on 112 hehtaaria, josta vesialuetta on noin 72 hehtaaria.

Matalajärven Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (SAC-alue) ja lintudirektiivi (SPA-alue).

Matalajärvi kuuluu Nuuksion kansallispuistoon ja on kokonaisuudessaan suojeltu. Alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit ja lajit on esitetty seuraavissa taulukoissa. Luontodirektiivin liitteen II lajeina alueen suojeluperusteena ovat hentonäkinruoho, täplälampikorento ja saukko.



Kuva 17. Matalajärven Natura 2000-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen.

Pääosin edustavuuksiltaan hyviä Natura-luontotyypppejä ovat Matalajärven rantojen vaihtumissuot ja rantasuot, metsäluhdet, puustoiset suot ja lehdot. Rantasuot ja lehdot samoin kuin lehtomaisissa metsissä paikoin runsas lahoppuusto

ja sen lajisto ovat kulutukselle herkkiä. Myös rantametsän vanhoissa jaloissa lehtipuissa, tammissa ja pähkinäpensaissa, elää monia harvinaisia hyönteislajeja.

Järvi kuuluu Natura-luontotyyppiin luontaisesti runsasravinteiset järvet. Sen rantoilta, luhdista ja metsästä tunnetaan toistakymmentä uhanalaista tai silmälläpidettävää kasvi-, sammal-, hyönteis- ja nisäkäslajia.

Taulukko 15. Direktiiviluontotyypit ja lintulajit Matalajärven Natura-alueella Natura-tietolomakkeen (5.12.2018) mukaisesti.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala, ha	Edustavuus
Luontaisesti ravinteiset järvet	3150	72,9	Hyvä
Vaihtumissuot ja rantasuot	7140	15	Hyvä
Borealiset lehdot	9050	3	Hyvä
Metsäluhdot	9080	5,5	Merkittävä
Puustoiset suot	91D0	14	Merkittävä

Taulukko 16. Suojeluperusteena olevat lintulajit Matalajärven Natura-alueella Natura-tietolomakkeen (5.12.2018) mukaisesti.

Laji	Pesimäkanta (paria)	Muuttajamäärä (yksilöä)
jouhisorsa		6-20
lapasorsa	2	
heinätavi	0-1	
harmaasorsa		70-140
metsähanhi		0-100
harmaahaikara		5-15
punasotka		5-20
tukkasotka	1-3	100-275
lapasotka		3-16
kaulushaikara	0-1	
valkoposkihanhi		500-6000
ruskosuohaukka	0-1	1-3
ruisräikkä	0-1	
laulujoutsen	1	10-110
nuolihaukka		1-5
kuikka		1-3
kaakkuri		1-8
kurki	1-2	
Pikkulepinkäinen	1-2	
pikkulokki		0-11
naurulokki		50-310
sinirinta		1-4
uivelo		10-95
keltävästäräkki	0-2	
sääksi		1-4
suokukko		11-50
mustakurkku-uikku		1-5
luhtahuitti	0-1	
räyskä		0-6
kalatiira		5-70
liro		11-250



9.1 Hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet

Matalajärvi on HKS:n vyöhykejaossa osoitettu rajoitusosaksi. Liikkuminen sallitaan osoitetulla reitillä lintutorneille. Muutoin alueella astuu voimaan ympärivuotinen liikkumiskielto. Högnäsin kannakselle on osoitettu yhteystarve, jonka toteuttamistarve arvioidaan myöhemmin. HKS:ssa toimenpiteenä esitetty hoitotarveselvityksen ja siihen liittyvän toimenpidesuunnitelman vaikutuksia ei arvioida tässä työssä, koska suunnitelmaa ei ole toistaiseksi tehty. Lähtökohtaisesti suunnitelman tavoite on luotoarvojen turvaaminen ja parantaminen. Seuraavat toimenpiteet kohdistuvat Matalajärven Natura-alueeseen.

Taulukko 17. Toimenpiteet Matalajärven Natura-alueella.

Luonnon monimuotoisuus kansallispuistossa lisääntyy. Luontotyyppien ja lajien tilaa ja suojelun tasoa parannetaan	
Matalajärven luonnon monimuotoisuus paranee. Matalajärvi säilyy merkittävänä lintuvetenä.	Tehdään Matalajärven hoitotarveselvitys ja selvityksen perusteella toimenpidesuunnitelma. Hoitosuunnitelmassa määritellään järven kunnostuksen ja hoidon tavoitteet ja toteutuskeinot. Hoitotoimia voivat olla esimerkiksi saostusaltaiden teko järveen laskeviin ojiin ja puroihin. Tarve myös Natura-alueen ulkopuolisiin toimenpiteisiin.
	Matalajärven vieraspetojen (minkki ja supikoira) poisto. pyynti jatkuvaa, vuosittaista toimintaa, sillä uusia eläimiä saapuu alueelle ympäristöstä. vesiruton hävittämiseen ei ole tällä hetkellä tiedossa tehokkaita keinoja ja sen hävittäminen voi heikentää Matalajärven vedentilaa ja linnuston ravintokohteita.
	Matalajärven ympärivuotinen liikkumisrajoitus. Matalajärven liikkumisrajoitusta laajennetaan ajallisesti koskemaan koko vuotta linnuston ja herkkien luontotyyppien suojelemiseksi ja kulumisen estämiseksi. Ilmastonmuutoksen myötä leudot ja lumettomat talvet yleistyvät entisestään. Liikkumisrajoitus astuu voimaan järjestyssäännössä.
	Matalajärven ulkopuolella tapahtuviin maankäytön muutoksiin vaikuttaminen edunvalvonnalla.
Kansallispuiston virkistyskäyttö ja luontomatkailu on kestävä. Kansallispuisto ja Nuuksion järviylänkö mahdollistavat luontoarvot säilyttäen eri kävijäryhmille laadukkaat puitteet terveyttä ja hyvinvointia edistävälle virkistyskäytölle ja luontomatkailulle. Kansallispuiston asiakaspalvelua ja viestintää kehitetään asiakaslähtöisesti niin, että sen avulla kävijöiden luontosuhde vahvistuu.	
Palvelurakenteiden laatu ja määrä ovat oikein mitoitettuja, suunnattuja ja sijoitettuja eri kohderyhmät ja luontoarvot huomioiden.	Matalajärven uuden esteettömän luontotornin rakentaminen nykyisen viereen vastaamaan kasvaneeseen lintujen tarkkailuun kysyntään ja esteettömyyteen. Högnäsin kannakselle on osoitettu reitti yhteystarve, jolla varaudutaan mahdollisesti tarvittavaan kulunohjaukseen tulevaisuudessa.

9.2 Vaikutusten tunnistaminen

HKS osoittaa Matalajärvelle uutena rakenteena lintutornin sekä Högnäsin kannakselle merkityn yhteystarpeen. Merkittävin muutos aluetta koskien on ympärivuotinen liikkumisrajoitus.

Taulukko 18. Matalajärven alueeseen kohdistuvat HKS:n muutosten vaikutukset.

Vaikutus (muutos)	Kohdistuminen tarkasteltaviin Natura-alueisiin
Virkistyskäytön/liikkumisen lisääntyminen alueella	Lintutornin alueella virkistyskäyttö todennäköisesti lisääntyy, johon vastataan toteuttamalla uusi, esteetön lintutorni/-lava. Matalajärvelle asetettava liikkumisrajoitus ohjaa liikkumisen vain lintutornille, muutoin Natura-alueeseen ei kohdistu liikkumisesta aiheutuvia vaikutuksia.
Elinympäristöjen menetykset tai pirstoutuminen Natura-alueiden (tai osa-alueiden) välillä	HKS:ssä esitetyt toimenpiteet eivät aiheuta elinympäristöjen/luontotyyppien menetyksiä tai pirstoutumista tai muutokset ovat pinta-alallisesti vähäisiä. Uusi lintutorni sijoittuu lehtoon. Uusi merkitty reitti sijoittuu osin lehtoon.
Valuma-alueiden muutokset	HKS ei osoita valuma-aluetta muuttavia toimenpiteitä.
Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa	Espoon lähialueen maankäytön muutokset lisäävät asukasmääriä Matalajärven läheisyydessä, joka lisää virkistyskäyttöä Matalajärven ympäristössä. Lähialueen maankäytön muutokset voivat vaikuttaa vedenlaatuun.

9.3 Vaikutukset luontotyyppeihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin

HKS:n tavoitteet ja toimenpiteet lähtökohtaisesti ylläpitävät ja edistävät monimuotoisuutta. Matalajärven liikkumisrajoitus ei aiheuta luontotyyppeihin kohdistuvia vaikutuksia, päinvastoin. Luontotyypeistä vaikutuksia kohdistuu lehdot-luontotyyppiin, jolle sijoittuu uusi lintutorni.

Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Luontaisesti ravinteiset järvet 3150	Inventoimattomien järvien ja pienvesien inventointi ja vanhentuneiden tietojen päivitys. Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Uusi yhteystarve Högnäsin kannaksella Natura-alueen poikki. Luontotyyppiin ei kohdistu suoria toimenpiteitä eikä HKS osoita toimenpiteitä, jotka muuttaisivat vedenlaatua tai valuma-aluetta.	HKS ei osoita toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat veden laatuun. Ei kielteisiä vaikutuksia.



Luontotyyppi	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
	Luontotyyppiä esiintyy vain liikkumiskieltoalueella.	
Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Luontotyyppiin ei kohdistu suoria toimenpiteitä. Luontotyyppiä esiintyy vain liikkumiskieltoalueella.	HKS ei osoita toimenpiteitä, jotka kohdistuisivat luontotyyppiin. Ei kielteisiä vaikutuksia. Liikkumisrajoitus on luontotyypin kannalta myönteinen estäen luontotyyppiin mahdollisesti kohdistuvan kulumisen.
Boreaaliset lehdot (9050)	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Uusi yhteystarve sijoittuu luontotyyppille Högnäsin kannaksella. Uusi lintutorni sijoittuu luontotyyppille.	Luontotyyppiin kohdistuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia uuden lintutornin rakentamisesta, joka sijoittuu luontotyyppille. Luontotyypin piirteet muuttuvat lintutornin alalta sekä kulkuyhteyden osalta. Vaikutus on kielteinen, vähäinen pienialaisuudesta johtuen.
Metsäluhdet (9080)	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Luontotyyppiin ei kohdistu suoria toimenpiteitä. Luontotyyppiä esiintyy vain liikkumiskieltoalueella.	HKS ei osoita toimenpiteitä, jotka kohdistuisivat luontotyyppiin. Ei kielteisiä vaikutuksia. Liikkumisrajoitus on luontotyypin kannalta myönteinen estäen luontotyyppiin mahdollisesti kohdistuvan kulumisen.
Puustoiset suot (91D0)	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Luontotyyppiin ei kohdistu suoria toimenpiteitä. Luontotyyppiä esiintyy vain liikkumiskieltoalueella.	HKS ei osoita toimenpiteitä, jotka kohdistuisivat luontotyyppiin. Ei kielteisiä vaikutuksia. Liikkumisrajoitus on luontotyypin kannalta myönteinen estäen luontotyyppiin mahdollisesti kohdistuvan kulumisen.

Laji (Luontodirektiivin liite II)	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Saukko	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Uusi yhteystarve Högnäsin kannaksella Natura-alueen poikki.	Saukko hyödyntää vesialueita (Matalajärvi, Bodominjärvi, Oittaaanjoki, Matalajärven laskuoja, Kvarnbäcken, Snettansbäcken ja Marbäcken.). HKS ei osoita muutoksia lajin elinympäristöihin tai sellaisia muutoksia, joiden seurauksena lajiin kohdistuisi erityistä häiriötä. Ei kielteisiä vaikutuksia.
Täplälampikorento	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Vesialueelle ei osoiteta toimenpiteitä.	Elinympäristöihin ei kohdistu muutoksia. Lajiin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.



Laji (Luontodirektiivin liite II)	Toimenpiteiden kohdentuminen	Vaikutukset
Hentonäkinruoho	Matalajärven Natura-alueella ympärivuotinen liikkumiskielto pois lukien merkityt reitit ja lintutornit. Vesialueelle ei osoiteta toimenpiteitä.	Elinympäristöihin ei kohdistu muutoksia. Lajiin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.

9.4 Vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon

Matalajärven Natura-aluetta koskevat toimenpiteet ovat myönteisiä linnuston kannalta. Olennaisin toimenpide on ympärivuotinen liikkumiskielto (pl. merkityt reitit ja lintutornit), joka estää linnustoon kohdistuvat, vesi- tai ranta-alueella liikkumisesta aiheutuvat häiriöt. Uuden lintutornin rakentaminen ei vaikuta linnustoon kielteisesti. Samoin Matalajärven ja Bodominjärven väliselle Högnäsin kannakselle osoitettu yhteystarve ei vaikuttaisi järven linnustoon. Esitetyt toimenpiteet tukevat koko lintulajiston elinolosuhteita eikä toimenpiteissä esitetä elinympäristöihin kohdistuvia muutoksia. Vaikutukset linnustoon ovat myönteiset.

Laji	Vaikutukset
jouhisorsa M lapasorsa P heinätavi P harmaasorsa M metsähanhi M harmaahaikara M punasotka M tukkasotka P lapasotka M kaulushaikara M valkoposkihanhi M luhtahuitti P kurki P mustakurkku-uikku M räyskä M uivelo M suokukko M liro M kalatiira M naurulokki M pikkulokki M laulujoutsen P/M kuikka M kaakkuri M	Myönteinen vaikutus liikkumisrajoituksen seurauksena, joka estää veneilyn aiheuttamat häiriöt sekä satunnaiset ranta-alueilla liikkumisesta aiheutuvat häiriöt.
ruskosuohaukka P	Natura-alueella ei tapahdu muutoksia, jotka heikentäisivät lajin pesimisympäristöä. Liikkumisrajoitus on lajin pesimisen kannalta myönteinen. Ei kielteisiä vaikutuksia.
ruisrääkkä P	Laji on satunnainen pesijä alueella, eikä Matalajärvellä ole lajille luonteenomaisia pesimäympäristöjä. Natura-alueen luontotyytit eivät muutu. Laji on riippuvainen Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevista maatalousympäristöistä. Lajiin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.



Laji	Vaikutukset
nuolihaukka M	Muuttava/ruokaileva laji. Natura-alueella ei tapahdu muutoksia. Lajiin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.
pikkulepinkäinen P	Lajin suositat ympäristöt eivät muutu. Laji suosii puoliavoimia pensaikkoja. Liikkumisrajoitus on myös pikkulepinkäisen osalta myönteinen. Lajiin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia.
keltavästäräkki P	Lajin elinympäristöihin ei kohdistu muutoksia. Ei kielteisiä vaikutuksia.
sääksi P/M	Kalasääski on Matalajärvellä säännöllinen ruokavieras. Lähin pari pesii Matalajärvestä noin kilometrin päässä ja suurin osa havainnoista koskeekin kyseistä paria ja niiden poikasista. Lajin ruokailumahdollisuuksien ei arvioida heikentyvän.

9.5 Vaikutukset alueen eheyteen

Matalajärven luontotyyppeihin ei arvioida kohdistuvan heikentäviä muutoksia. Liikkumisesta voi aiheutua kulumista lehdot-luontotyyppille. Uusi mahdollinen yhteystarve kanavoisi todennäköisesti liikkumista nykyistä selkeämmin, joten luontotyyppiin kohdistuva kuluminen todennäköisesti kokonaisuudessaan vähenee. Linnustoon kohdistuu myönteisiä vaikutuksia alueen liikkumisrajoituksen myötä. Liikkumisrajoitus (ympäri vuotinen) rauhoittaa järven ranta-alueineen, eikä linnusto häiriinny rannassa tai vesillä liikkumisesta. Natura-alueen eheyteen ei kohdistu merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

9.6 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Matalajärven Natura-aluetta koskevia muita hankkeita ovat Espoon maankäyttösuunnitelmat lähialueella. Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan Natura-arviossa todettiin, että kaavassa rakentamiseen osoitetun Viiskorven alueella tulee säilyttää luonnolliset vedenjakajat siten, että Matalajärven vesitasapaino ei muutu sekä toteutettava kosteikkorakenteet, joissa Matalajärven johtuvat hulevedet käsitellään laadullisesti.

Asukasmäärä kahden kilometrin säteellä Matalajärvestä tulee kasvamaan huomattavasti, mikäli yleiskaavan maksimimitoitus toteutuu. Yleiskaavaehdotuksen kaavakartan liitekartalla (Virkistysverkosto 2050) on osoitettu lähivirkistysalueet Viiskorven lähialueelle sekä virkistykselliset viheryhteydet Pitkäjärven rantaan. Nämä ratkaisut ohjaavat osaltaan ulkoilukäyttämistä pois Natura-alueen suunnasta.

Merkittävin häiriö kohdistuu Högnäsin kannaksen kohdalle sekä nykyisen lintutornin alueelle, joskaan muuttuvan maankäytön vaikutusta häiriöiden lisääntymiseen ei voida suoraan osoittaa. Yleiskaavan Natura-arviossa on



edellytetty viheraluesuunnitelman laatimista Viiskorven alueelle, jossa osoitetaan ennen alueen asemakaavoitusta riittävän kattava lähivirkistysverkosto. Alueelle laaditaan myös hulevesien käsittelyn yleissuunnitelmaa.

Maankäytön suunnittelussa edellytetään rakentuvien asuinalueiden viherverkoston suunnittelua siten, että lähivirkistys suuntautuu ensisijaisesti Viiskorven alueelle eikä Matalajärvelle. Edelleen kaavamääräyksissä edellytetään hulevesien käsittelyä, joka voi parhaimmillaan olla jopa myönteinen nykytilanteeseen nähden. Kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmassa Matalajärvi on rajoitusosaa, jossa liikkuminen on kielletty ympärivuotisesti. Yleiskaavan määräykset, Yleiskaavan Natura-arviossa edellytetyt toimenpiteet sekä HKS:n liikkumisrajoitus turvaavat Matalajärven luontoarvot. Merkittäviä yhteisvaikutuksia ei arvioida aiheutuvan.

9.7 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpiteet eivät aiheuta haitallisia vaikutuksia Matalajärven Natura-alueen suojeluperusteisiin, vaan lähtökohtaisesti tukevat niin lajien kuin luontotyyppienkin säilymistä pitkällä aikavälillä.

Ympäristön asukasmäärän kasvun ja toisaalta mahdollisesti yleisesti kasvavan luontoretkeilyn kasvun kielteisten vaikutusten estämiseksi HKS sisältää toimenpiteitä opastukseen ja viestintään liittyen. Näiden toimenpiteiden toteuttaminen nähdään tarpeelliseksi ja tärkeäksi keinoksi estää haitallisia vaikutuksia, kuten järjestyssäännön vastaista liikkumista tai linnustolle aiheutuvia häiriöitä. Edelleen yhteistyö lähialueella toimivien tahojen kanssa sekä vaikuttaminen lähialueen suunnitelmiin on tärkeää.

HKS sisältää seurantatoimenpiteitä, joista osa on kohdennettu yksilöidysti Matalajärvelle, kuten linnustoseuranta. Seurantojen toteuttaminen on tärkeää, jotta mahdolliset muutokset voidaan havaita ja reagoida niihin. Myös Matalajärven alueella suositellaan toteutettavaksi kuluneisuusseurantaa erityisesti Högnäsin kannakselle sijoittuvan lehtoluontotyyppin alueella. Seurannan tulosten perusteella tulee tarvittaessa arvioida tarve toimenpiteille, mikäli alueella liikutaan luvattomasti ja hallitsemattomaksi. HKS:ssa tähän on varauduttu yhteystarpeella.

Koska kansallispuiston alueella liikkumista ei ole mahdollista tarkasti arvioida tulevaisuuden osalta, on ensisijaisen tärkeää mahdollisten lievennystoimenpiteiden määrittämiseksi toteuttaa niin laji- ja luontotyyppiselvityksiä ja -seurantoja kuin myös kuluneisuuden seurantaa sekä liikkumisen seurantaa. Myös kävijätutkimusten toteuttaminen säännöllisin välein



antaa tietoa alueen käytöstä oikein kohdennettujen kysymysten avulla. Lieventämistoimenpiteitä voivat olla polkujen sulkemiset, mahdolliset ohjaavat rakenteet sekä opastus. Näiden tarve ja kohdentaminen edellyttää kuitenkin seurantojen toteutusta. Seurantatulosten perusteella tulee vuosittain tarkastella toimenpidetarpeet haittojen lieventämiseksi.

10 SEURANTA

HKS käsittää toimenpiteinä useita seurantoja sekä inventointeja, joka on myönteistä. Esitetyt seurannat ja toisaalta luontotyyppi (ja laji) inventoinnit nähdään tarpeelliseksi toteuttaa.

Erityisen tärkeää on suunnitella ja toteuttaa kuluneisuuden seuranta, koska kansallispuiston historian aikana selkeää johdonmukaista seurantaa ei ole tehty. Seuranta tuottaa arvokasta tietoa (yhdessä tarkentavien inventointien kanssa) kansallispuiston käytön vaikutuksista. Kuluneisuuden ja muutosten seuranta on myös olennainen työkalu todentaa retkeilykäytön vaikutuksia, jotta tarvittaessa haitallisiin vaikutuksiin voidaan reagoida mahdollisimman nopeasti. Arvio liikkumisesta ja sen eksakteista vaikutuksista kansallispuiston alueella sisältää epävarmuuksia erityisesti todellisen liikkumisen suhteen. Tämän vuoksi ehdoton edellytys haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on seurannan toteutus säännöllisesti.

Kuluneisuuden seurantaa tulisi kohdentaa myös laajemmin kuin HKS:ssa on esitetty (silikaattikalliot, leiriytymis- ja tulentekopaikat). Seurantaan esitetään otettavaksi mukaan polkujen seurantaa erityisesti pyöräilyreittien osalta sekä retkeilyn painopistealueiden vesistöjen ranta-alueiden ja niiden välittömässä tuntumassa olevien silikaattikallioalueiden seurantaa esimerkiksi otantamenetelmin. Seuranta voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti avoimissa ympäristöissä vakioiduin drone-kuvauksin ja peitteisemmissä ympäristöissä esimerkiksi maahan upotettavin merkinnöin. Seuranta on tarpeen tehdä Nuuksion Natura-alueeseen sisältyvillä kansallispuiston syrjäosilla, koska syrjäosien retkeilyn ja sen suuntautumisen tiedot ovat puutteelliset. Bånbergetin Natura-alueella suositellaan otantaperusteista kuluneisuusseurantaa harvalla seurantavälillä koskien lähinnä alueen polkujen käyttöä. Matalajärven Natura-alueella suositellaan valvontaa tai seurantaa koskien liikkumisrajoituksen noudattamista. Pitkällä aikavälillä asukkaiden määrä Matalajärven ympäristössä kasvaa. Todennäköisesti asukasmäärän kasvu ajoittuu vasta HKS:n väliarviointiin aikaan tai vasta HKS:n voimassa olon loppu-aikaan. Asutusalueiden (Viiskorpi)



toteutuessa, suositellaan alueelle otantaperusteista luontotyyppien seurantaan painottaen lehdot-luontotyyppiä.

Käyntimäärien seuranta suositellaan vahvasti toteutettavaksi myös syrjäosilla joko laskuriperusteisesti tai mahdollisesti matkapuhelinsijaintitietoon perustuen. Syrjäosien käyntimääristä sekä retkeilijöiden liikkumisesta syrjäosilla ei ole toistaiseksi juurikaan tietoa. Tieto on tarpeen, jotta vaikutuksien kohdentumista ja voimakkuutta voidaan seurata ja tarvittaessa tehdä toimenpiteitä haittojen ehkäisemiseksi. Metson kannalta olennaista olisi tunnistaa kuinka paljon virkistyskäyttöä ohjautuu reittien ulkopuolelle.

Nuuksion kansallispuiston alueella järjestetään erilaisia tapahtumia. Tapahtumat edellyttävät tapahtumalupaa. Tapahtumaluvan yhteydessä suositellaan tarvittaessa edellyttämään vähintään tapahtuman jälkeistä tapahtuma-alueen ympäristön tarkistusta mahdollisten vaurioiden ym. kartoittamiseksi. Joissain tapauksissa voi olla aiheellista toteuttaa myös tapahtumaa edeltävä ja sen jälkeinen seuranta vaikutuksista luontoon.

Hoito- ja käyttösuunnitelmaa suositellaan tarkennettavaksi seurannan osalta edellä mainitusti sekä määrittämään menettely mahdollisten kielteisten vaikutusten ilmentyessä. HKS:n väliarvioinnin rooli on tärkeä mahdollisten luontotyyppeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten ehkäisyssä. Väliarvioinnissa tulee tarkastella seurantojen tulokset sekä määrittää tarvittavat toimenpiteet mahdollisten olennaisten haittojen osalta.

Tässä asiaa on käsitelty vain Natura-alueiden suojeluperusteisiin peilaten, mutta kansallispuisto käsittää merkittävän määrän myös muita luontoarvoja ja lajeja, kuten harvinaisia ja uhanalaisia kääväkkäitä, sammalia ja hyönteisiä. Kansallispuiston luonnon muu arvolaisto on myös tarpeen huomioida seurannoissa ja tarvittavissa toimenpiteissä.

11 YHTEENVETO

Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman (HKS, 29.4.2022, tarkastukset 6.10.2022) vaikutuksia Nuuksion, Bänbergetin ja Matalajärven Natura-alueisiin. HKS:n tarkoituksena on yhteensovittaa luonnonsuojelun, virkistyskäytön ja muun käytön tavoitteita ja tarpeita seuraaviksi 10-15 vuodeksi. HKS:lle tehdään väliarviointi vuonna 2028, jonka yhteydessä voidaan uudelleenarvioida tarpeellisia toimenpiteitä mm. Natura-alueiden suojeluarvojen ja muiden luontoarvojen turvaamiseksi.



Nuuksion Natura-alueelle on esitetty uusia palvelurakenteita (parkkipaikat, tulipaikat, tms.) vähän. Uusia reittejä esitetään puolestaan lähinnä retkeily- ja luontomatkailuvyöhykkeelle. Uudet reitit sijoittuvat nykyisille merkitsemättömille poluille ja kulku-urille eli varsinaisia uusia uria ei juurikaan toteuteta.

Nuuksion kohdalla 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.

Nuuksion Natura-alueen osalta keskeisintä on hillitä kasvaneen virkistyskäyttöpaineen haitallisia vaikutuksia, jotka onkin tunnistettu HKS:ssä keskeiseksi tavoitteeksi. HKS:n luonnoksessa vaikutuksia on pyritty lieventämään mm. väliarviointin, vyöhykejaon, rajoitusalueiden ja suojeluarvoja huomioivan tapahtumaluvituksen kautta. Tässä arvioinnissa lievennystoimissa on korostettu seurantojen toteuttamista ja väliarviointia, jonka yhteydessä tulee arvioida uudelleen virkistyskäytön ohjaamista ja rajoittamista koskevia toimia. Nuuksion kohdalla muita lievennystoimia ovat mm. viestintä ja opastus, esteet maastopyöräilylle, reittien kestäväointi ja muu kulunohjaus. Metson osalta joidenkin reittien ja palvelurakenteiden toteuttamisesta tulee tehdä päätös vasta tuoreempien seurantatietojen pohjalta.

Bånbergetin Natura-alueelle ei ole esitetty uusia rakenteita tai toimenpiteitä, eikä suunnitelmalla ole kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Matalajärven Natura-alue on HKS:n vyöhykejaossa osoitettu rajoitusosaksi, jossa liikkuminen sallitaan vain osoitetulla reitillä lintutorneille. HKS:n tavoitteet ja toimenpiteet lähtökohtaisesti ylläpitävät ja edistävät Natura-alueen suojeluarvoja. Natura-luontotyyppeihin ei kohdistu kielteisiä vaikutuksia ja suojelun perusteena olevan linnuston osalta liikkumisrajoitus on myönteinen muutos.

HKS:n luonnoksella ei ole tunnistettu merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Vähäisiä kielteisiä yhteisvaikutuksia muodostuu mm. ympärysalueiden kaavoituksesta asukasmäärän ja sen aiheuttaman virkistyskäytön kasvun kautta. Suunnitelmalla ei ole vaikutuksia Natura-alueiden eheyteen.



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.
- Born, C.-H., Cliquet, A., Schoukens, H., Misonne, D. ja Van Hoorick, G. 2017: The Habitats Directive in its EU Environmental Law Context. Routledge Research in EU Law.
- 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.
- Ellermaa, M. 2016: Nuuksion linnustokartoitus 2015. *Tringa* 1/2016.
- 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.
- 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.



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

Luk, S., Wilks, S. ja Gregerno, S. 2013: Briefing. Natura 2000 and the meaning of 'site integrity'. 12 July 2013. ClientEarth.

Metsähallitus 2006: Nuuksion kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 19.

Nikulainen, T., Vaalgamaa, S., Eronen, S. ja Assmuth, E. 2019: Hulevesien hallinnan periaatteet Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavassa. Sitowise Oy.

Pöyry Oyj 2009: Hista-Siikajärvi-Nupuri –osayleiskaava. Natura-arvio. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B95:2009. Espoon kaupunki.

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.

