



NG 8 Nikkilän kartanon keskuksen asemakaavan Natura-tarveharkinta

Sipoon kunta

12.1.2023

Sisällysluettelo

1 SELVITYKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET	1
2 YLEISTÄ NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINNASTA	2
3 AINEISTOT JA MENETELMÄT.....	4
4 KAAVA-ALUEEN KUVAUS.....	5
4.1 Sijainti.....	5
4.2 Maankäyttö.....	6
4.3 Maaperä.....	6
4.4 Pohjavedet	7
4.5 Pinta- ja hulevedet.....	7
4.5.1 Pintavesien laadun riskitekijät.....	10
5 SIPOONJOEN NATURA-ALUE	11
6 HANKKEEN VAIKUTUKSET.....	15
6.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset	15
6.2 Kaavan toteutumisen jälkeiset vaikutukset.....	16
6.3 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	16
7 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN.....	18
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	20
9 KIRJALLISUUSLÄHTEET	21

NG 8 Nikkilän kartanon keskuksen asemakaavan Natura-arvioinnin tarveharkinta

1 SELVITYKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET

Sipoon kunta kaavoittaa Nikkilän kartanon keskuksen aluetta. Kaavatyöllä luodaan edellytykset Nikkilän taajamakeskuksen laajentumiselle olemassa olevan radan pohjoispuolelle ja samalla henkilöjunaliikenteen avaamiselle Kerava-Nikkilä-rataosuudelle. Alueelle suunnitellaan Nikkilän tulevaan rautatieasemaan tukeutuvaa monimuotoisen asumisen ja palveluiden aluetta usealle tuhannelle uudelle asukkaalle. Alueelle on tavoitteena sijoittaa erityyppistä asuinrakentamista kerrostaloista pientaloihin.

Tämä Natura-arvioinnin tarveharkinta on laadittu asemakaavoituksen tarpeisiin.

Työhön ovat osallistuneet Sipoon kunnasta:

Ville Kalima, hankepäälikkö
Dennis Söderholm, kaavoittaja
Ilari Myllyvirta, tekninen johtaja
Eva Lodenius, liikennesuunnittelu
Matti Huttunen, Sipoon veden liikelaitosjohtaja
Jarkko Lyytinen, kaavoituspäälikkö
Marika Kämppi, investointipäälikkö
Pietu Pankkonen, rakennuttajainsinööri

Työ on toteutettu konsulttityönä Destia Oy:ssä, jossa työhön ovat osallistuneet:

Sini Yli-Öyrä
Anne Ekholm
Nina Lindroos

2 YLEISTÄ NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINNASTA

Natura 2000-verkosto perustettiin Euroopan neuvoston direktiivillä 92/43/ETY luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. Verkostoon kuuluvat myös lintudirektiivin mukaisesti osoitetut erityiset suojelualueet. Direktiivin tarkoituksena on osaltaan varmistaa Euroopan unionin luonnon monimuotoisuus suojelemalla luontotyypejä ja luonnonvaraisia eläin- ja kasvilajeja. Direktiivin liitteissä I ja II luetellaan luontotyyppit ja lajit, joiden suojelu edellyttää erityisten suojelutoimien alueiden osoittamista. Osa on lisäksi määritelty ensisijaisesti suojeltaviksi luontotyypeiksi tai -lajeiksi, jotka ovat uhanalaisia ja joihin sovelletaan erityissääntöjä. Direktiivin liitteessä III luetellaan valintaperusteet yhteisön tärkeinä pitämiksi alueiksi soveltuville alueille ja erityisten suojelutoimien alueille. EU-maiden on tullut ottaa käyttöön erityisen uhanalaisia eläin- ja kasvilajeja (direktiivin liite IV) koskevat tiukat suojelujärjestelmät.

Viranomaisasioita ratkaistaessa tulee huomioida luonnonsuojelulain (1096/1996) 10 luvun säädökset Natura 2000-verkostosta.

Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaan Natura 2000-verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. 65 §:n mukaan, jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Arviointi on tehtävä aina, ellei ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettua, että hankkeet tai suunnitelmat vaikuttaisivat alueen suojelutavoitteisiin merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa.

Arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä ja d) eivätkä ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja.

a) Natura luontoarvot, joiden näkökulmasta vaikutuksia on tarkasteltava, ilmenevät Natura 2000 – tietokannassa olevista alueittaisista tietolomakkeista ja ovat joko:

- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppijä, tai
- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja, tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja, tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja

b) Heikentyminen on luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista. Lajin kohdalla se voi olla myös lajin yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta. Arvioinnissa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelun tasoon kohdistuvat muutokset sekä kyseisen alueen vaikutus Natura 2000-verkoston yhtenäisyyteen.

Heikentymisen kriteerejä ovat:

- luontotyyppi heikentyy, kun sen pinta-ala supistuu tai sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat
- lajien elinympäristöjen heikentymistä tai häirintää tapahtuu, jos lajin elinympäristö tai sen laatu heikkenee, levinneisyysalue supistuu tai jos lajin populaatio vähenee tai se häviää alueelta

c) Muutosten laaja-alaisuus. Muutos suhteutetaan kyseisen alueen kokoon, sen luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen.

d) Varovaisuusperiaate. Arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset eivät ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja.

Natura-arvioinnin tarpeellisuutta selvittäessä tarkastellaan, onko hankkeella, suunnitelmalla tai toimenpiteellä mahdollisesti merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tarkastelu perustuu yleensä olemassa olevaan tietoon ja aineistoihin, kokemusperäiseen tietoon sekä asiantuntijalausuntoihin. Lieventäviä toimenpiteitä ei oteta huomioon.

Tarveharkinnan johtopäätös voi olla jokin seuraavista:

1) Voidaan objektiivisesti todeta, että hanke tai suunnitelma ei merkittävästi heikennä niitä Natura-alueen luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on valittu Natura 2000-verkoston. Natura-arviointia ei tarvita.

2 a) Esitettyjen tietojen perusteella hanke tai suunnitelma todennäköisesti heikentää merkittävästi niitä Natura-alueen luonnonarvoja, joiden perusteella alue on valittu Natura 2000-verkoston. Natura-arviointi on tehtävä.

2 b) Vaikutusten ilmeneminen on epävarmaa eli ei voida varmasti todeta, ettei haitallisia merkittäviä vaikutuksia kohdistu niihin luonnonarvoihin, joiden perusteella alue on valittu Natura 2000-verkoston. Natura-arviointi on tehtävä.

3 AINEISTOT JA MENETELMÄT

Tässä selvityksessä on arvioitu Nikkilän kartanon keskuksen (NG8) asemakaavan vaikutuksia Sipoonjoen (FI0100086) Natura-alueen lajeihin, joiden perusteella Sipoonjoki on sisällytetty osaksi Natura 2000-verkostoa. Selvitys on laadittu olemassa olevien tietojen perusteella. Työn aikana ei ole tehty maastoinventointeja.

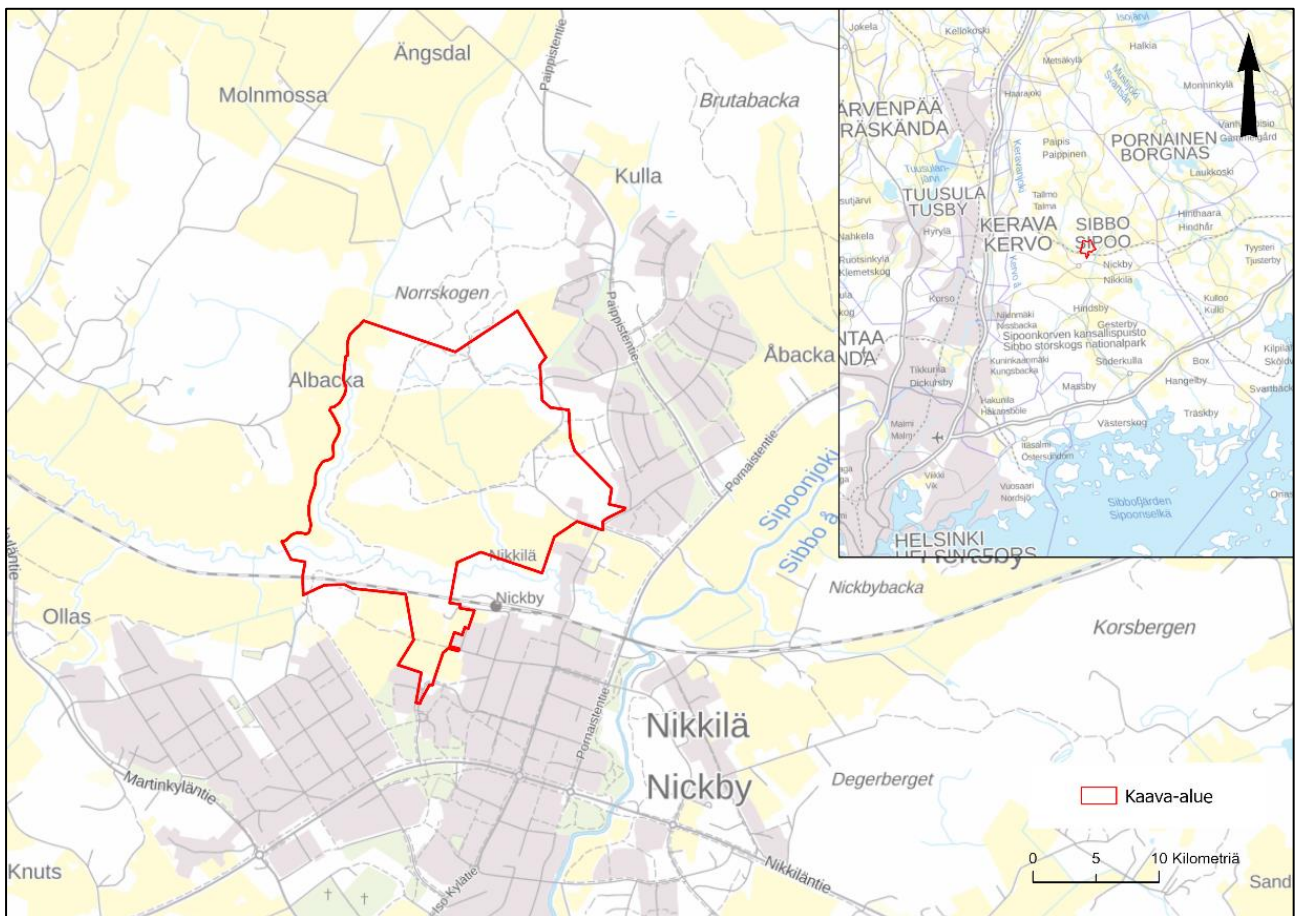
Tarveharkinnan kannalta oleelliset käytetyt aineistot ovat:

- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.
- Sipoonjoen Natura 2000-tietolomake ja alueen kuvaukset
- Avoin tieto -palvelu (Suomen ympäristökeskus 2021)
- Nikkilän kartanon keskuksen asemakaava-alueen kaavaluonnos ja -selostus (Sipoon kunta 2021)

4 KAAVA-ALUEEN KUVAUS

4.1 Sijainti

Nikkilän kartanon keskuksen asemakaava-alue (NG 8) sijaitsee Sipoon Nikkilän pohjoisosassa (kuva 1). Kaavan pinta-ala on noin 89 ha. Kaava-alue rajautuu idässä olemassa olevaan asuinalueeseen ja koillisessa rakentumassa olevaan Pohjanniityn (NG 9) asemakaava-alueeseen. Asemakaavan eteläosassa sijaitsee Nikkilän rautatieasema ja eteläpuolella Nikkilän keskusta-alue.



Kuva 1. Sijaintikartta © MML 2021.

4.2 Maankäyttö

Suunnittelualue on nykytilanteessa pääasiassa rakentamatonta peltoaluetta ja metsää (kuva 2). Alueen eteläosassa, junaradan pohjoispuolella, sijaitsee Ollbäcken -puron purolaakso. Suunnittelualue on pinnanmuodoiltaan suurimmaksi osaksi tasaista ja pinnankorkeus merenpinnasta vaihtelee yleisesti noin välillä +31 - +34 metriä (N2000). Alueen pohjoisosassa Pohjanmetsän alueella maanpinta nousee kuitenkin jyrkästi, ollen suunnittelualueella korkeimmillaan noin tasolla +50 m mpy. Ollbäckenin purolaaksossa maanpinnan korkeus on n. +11 m mpy.



Kuva 2. Kaava-alueen maankäyttö nykytilanteessa. Ortokuva ©MML 2021, Uomaverkosto ©SYKE 2021.

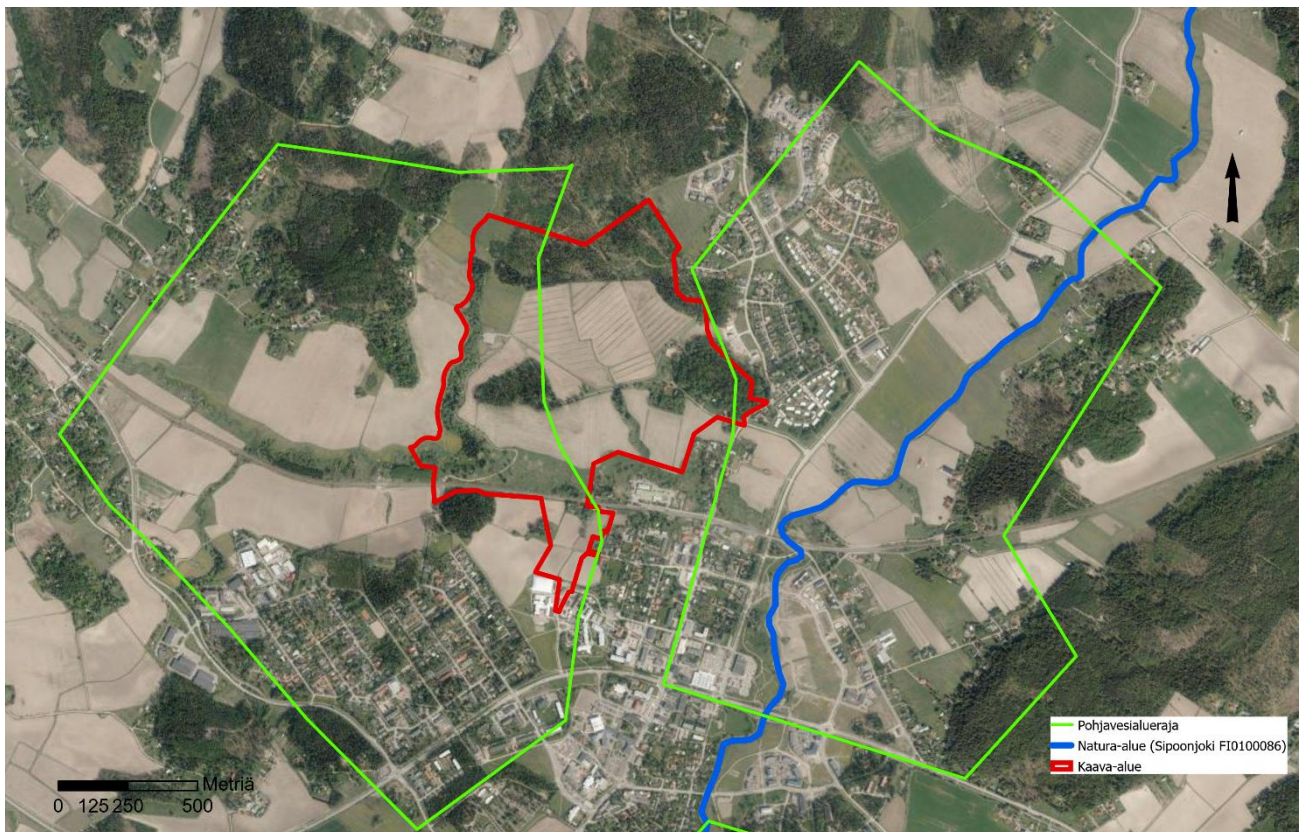
4.3 Maaperä

Kaava-alueen maaperä on pääasiassa savea (Sa). Jonkin verran esiintyy myös hiekka- tai sora-moreenia (Mr/MrSr). Kylävuoren alue kaava-alueen itäreunassa on kalliomaata. Savisessa maaperässä pintavesien imeytyminen maahan ei ole kovin tehokasta, mikä aiheuttaa riskiä pinta- ja hulevesien lammikoitumiselle ja hulevesitulvien muodostumiselle. Savisesta maaperästä irtoaa helposti

hienoainesta virtausten mukaan, ja eroosiovauriot ovat mahdollisia. Alueella tehtyjen aiempien tutkimusten perusteella kaava-alueella ei esiinny sulfidisavia (Ramboll Finland Oy 2019).

4.4 Pohjavedet

Kaava-alue sijaitsee suurelta osin pohjavesialueella (kuva 3). Alueen länsiosa sijaitsee Nikkilän pohjavesialueella (tunnus 0175311), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1). Alueen itäosa sijaitsee Nordanån pohjavesialueella (tunnus 0175312), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1).



Kuva 3. Kaava-alueen sijoittuminen pohjavesialueille. Ortokuva ©MML 2021. Pohjavesi- ja Natura-alue ©SYKE 2021.

4.5 Pinta- ja hulevedet

Nikkilän kartanon keskuksen asemakaava-alue kuuluu Sipoonjoen vesistöalueeseen (vesistöaluetunnus 20) ja Näsebäckenin valuma-alueella (20.006). Asemakaava-alueen halki kulkee nykytilanteessa kaksi pohjoiseteläsuuntaista ojaa, joihin alueen pintavedet pääasiassa kulkeutuvat. Ojat laskevat kaava-alueen eteläosassa Ollbäcken -nimiseen puroon, joka myöhemmin laskee Sipoonjokeen. Kaava-alue jakautuu yhteensä neljään osavaluma-alueeseen, joista kaikista pintavedet kulkeutuvat Ollbäckenin kautta Sipoonjokeen (kuva 4). Kaavan toteutuessa merkittävimmät maankäytön muutokset kohdistuvat osavaluma-alueelle 2. Myös osavaluma-alueelle 1 ja 3 kohdistuu jonkin verran maankäytön muutoksia. Osavaluma-alue 4 on jo suurelta osin rakennettua aluetta,

eivätkä muutokset esimerkiksi päällystetyn maapinta-alan määrässä ole yhtä merkittäviä kuin muilla osavaluma-alueilla.

Asemakaava-alueella muodostuvien hulevesien määrää on arvioitu Hulevesioppaan (Kuntaliitto 2012) mukaisesti. Laskelmissa käytetty mitoitussateen rankkuus (i) valittiin käyttäen Hulevesioppaan taulukkoa keskimääräisistä intensiteeteistä (RATU-hankkeessa määritetyt 1 km²:n aluesadannalle). Mitoitussateena käytettiin kerran 10 vuodessa toistuvaa sadetapahtumaa, jonka kesto aika (20/60 minuuttia) valittiin osavaluma-alueiden pinta-alan perusteella Hulevesioppaan mukaisesti. Tulevan tilanteen mitoitussateessa huomioitiin ilmastomuutoksen arvioitu vaikutus. Mitoitusvirtaamat ja vesimäärälaskelmat laskettiin kaavoilla 1 ja 2.

$$Q_{mit} = i * c * A \quad (1)$$

jossa Q_{mit} [l/s] on mitoitusvirtaama, i [l/(s*ha)] mitoitussateen keskimääräinen intensiteetti, c valumakerroin, ja A [ha] valuma-alueen pinta-ala.

$$V_{mit} = (i * c * A * t) / 1000 \quad (2)$$

jossa V_{mit} [m³] on mitoitusvesimäärä, c valumakerroin, i [l/(s*ha)] mitoitussateen keskimääräinen intensiteetti, A [ha] valuma-alueen pinta-ala ja t [s] mitoitussateen kesto aika.

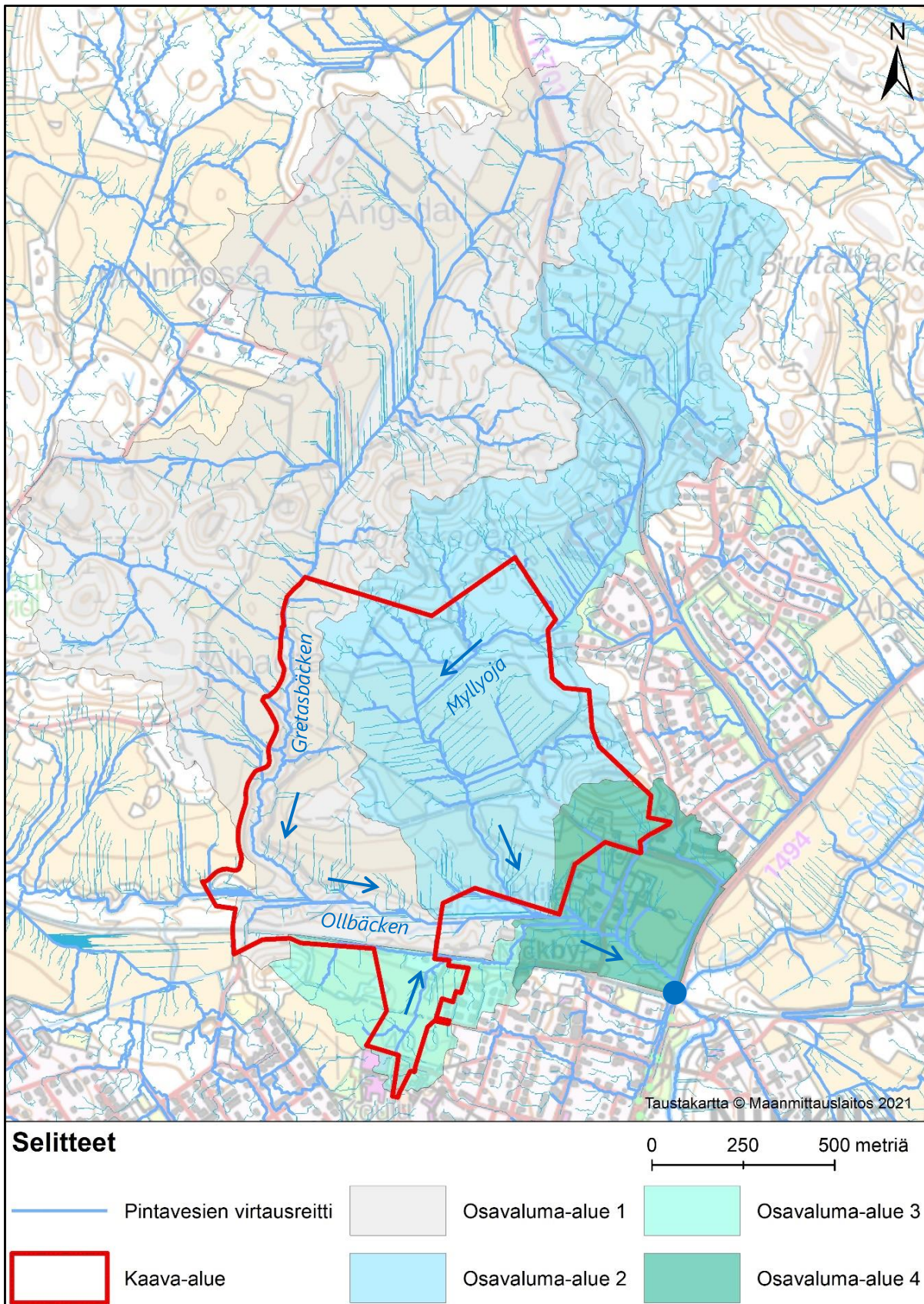
Pintavalunta-arvion laskemiseksi maankäyttöluokille määriteltiin valumakertoimet, jotka on esitetty Taulukossa 1. Osavaluma-alueilla muodostuvien hulevesien arvioitu määrä kerran 10 vuodessa toistuvan sadetapahtuman aikana on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 1. Maankäyttöluokkien valumakertoimet.

Maankäyttöluokka	Valumakerroin
Rakennetut alueet, mm. rakennusten katot ja asfaltoidut alueet	0,90
Pientaloalueet, vapaa-ajan asumisen alueet, pihat	0,45
Harvapuustoiset alueet	0,30
Pellot	0,20
Metsät	0,15

Taulukko 2. Kaava-alueen osavaluma-alueilla muodostuvien hulevesien arvioitu määrä kerran 10 vuodessa tapahtuvan rankkasadetapahtuman aikana. Ennustetilanteen osalta on huomioitu ilmastomuutoksen oletettu vaikutus sateen intensiteettiin.

Osavaluma-alue	Pinta-ala (ha)	Muodostuvien hulevesien laskennallinen määrä nykyisellä maankäytöllä (m ³)	Muodostuvien hulevesien laskennallinen määrä tulevalla maankäytöllä (m ³)
Osavaluma-alue 1	184	8 910	12 370
Osavaluma-alue 2	114	5 940	11 480
Osavaluma-alue 3	16	830	1 090
Osavaluma-alue 4	23	1 960	2 240



Kuva 4. Kaava-alueen osavaluma-alueet ja pintavesien luonnolliset virtausreitit. Taustakartta © MML 2021.

Osavaluma-alueiden laajuuden vuoksi asemakaava-alueen kautta kulkeutuu runsaasti hulevesiä ojia ja puroja pitkin. Asemakaava-alueella on mahdollista hallita sekä kaava-alueella että kaava-alueen ulkopuolella muodostuvia hulevesiä. Hulevesien viivytysvelvollisuutena voidaan pitää nykyisen maankäytön ja kaavan mukaisen tulevan maankäytön mukaisissa tilanteissa muodostuvien hulevesien määrän erotusta. Näin ollen viivytysvelvollisuus kaava-alueella on pienempi kuin osavaluma-alueilla muodostuvien hulevesien kokonaismäärä. Arvio kaava-alueen viivytysvelvollisuuksista osavaluma-alueittain on esitetty taulukossa 3. Mitoitusperusteena on käytetty kerran 10 vuodessa tapahtuvaa sadetapahtumaa, jonka kesto on 20/60 minuuttia perustuen osavaluma-alueen pinta-alaan. Ennustetilanteen osalta on huomioitu ilmastomuutoksen oletettu vaikutus sateen intensiteettiin.

Taulukko 3. Hulevesien laskennallinen viivytysvelvollisuus kaava-alueella perustuen maankäytön muutoksiin.

Osavaluma-alue	Pinta-ala (ha) kaava- alueella	Viivytysvelvollisuus (m ³)	Mahdollisia hulevesien viivytysratkaisuja
Osavaluma-alue 1	30	220	Viivytysuomat, -altaat tai/ja kosteikot Tallgreninpuistossa ja Ollbäckinniityllä, katutilan hulevesien hallinta, tonttikohtaiset hulevesien viivytysratkaisut
Osavaluma-alue 2	48	3 950	Viivytyskanavat, -altaat tai/ja kosteikot Pohjanpuistikossa ja Myllyojanpuistossa, katutilan hulevesien hallinta, tonttikohtaiset hulevesien viivytysratkaisut
Osavaluma-alue 3	6	370	Katutilan hulevesien hallinta, tonttikohtaiset hulevesien viivytysratkaisut
Osavaluma-alue 4	6	105	Katutilan hulevesien hallinta, tonttikohtaiset hulevesien viivytysratkaisut

4.5.1 Pintavesien laadun riskitekijät

Pintavesien laatuun kaava-alueella saattaa vaikuttaa alueen pohjoispuolella sijaitseva vanha, käytöstä poistettu Svärdfeltin ampumarata-alue. Aiemmissa maaperän ja pintavesien pilaantuneisuuden tutkimuksissa on havaittu kohonneita, ohjeavot ylittäviä metallipitoisuuksia, mm. lyijyn, arseenin ja antimonin osalta. Osa alueesta on määrätty puhdistettavaksi; osa soveltuu virkistysalueeksi ilman puhdistustoimenpiteitä. (FCG suunnittelu ja tekniikka Oy 2012.)

Pinta- ja hulevesien laatuun voivat vaikuttaa kaavan toteutuessa mm. rakentamisen aikainen kiintoaineksen määrän lisääntyminen vesissä. Aiemmin tehtyjen pohjatutkimusten (Ramboll Finland Oy 2019) perusteella alueella ei esiinny sulfidisavia, joista voisi aiheutua vesistöihin hapanta ja mahdollisesti metallipitoista valuntaa.

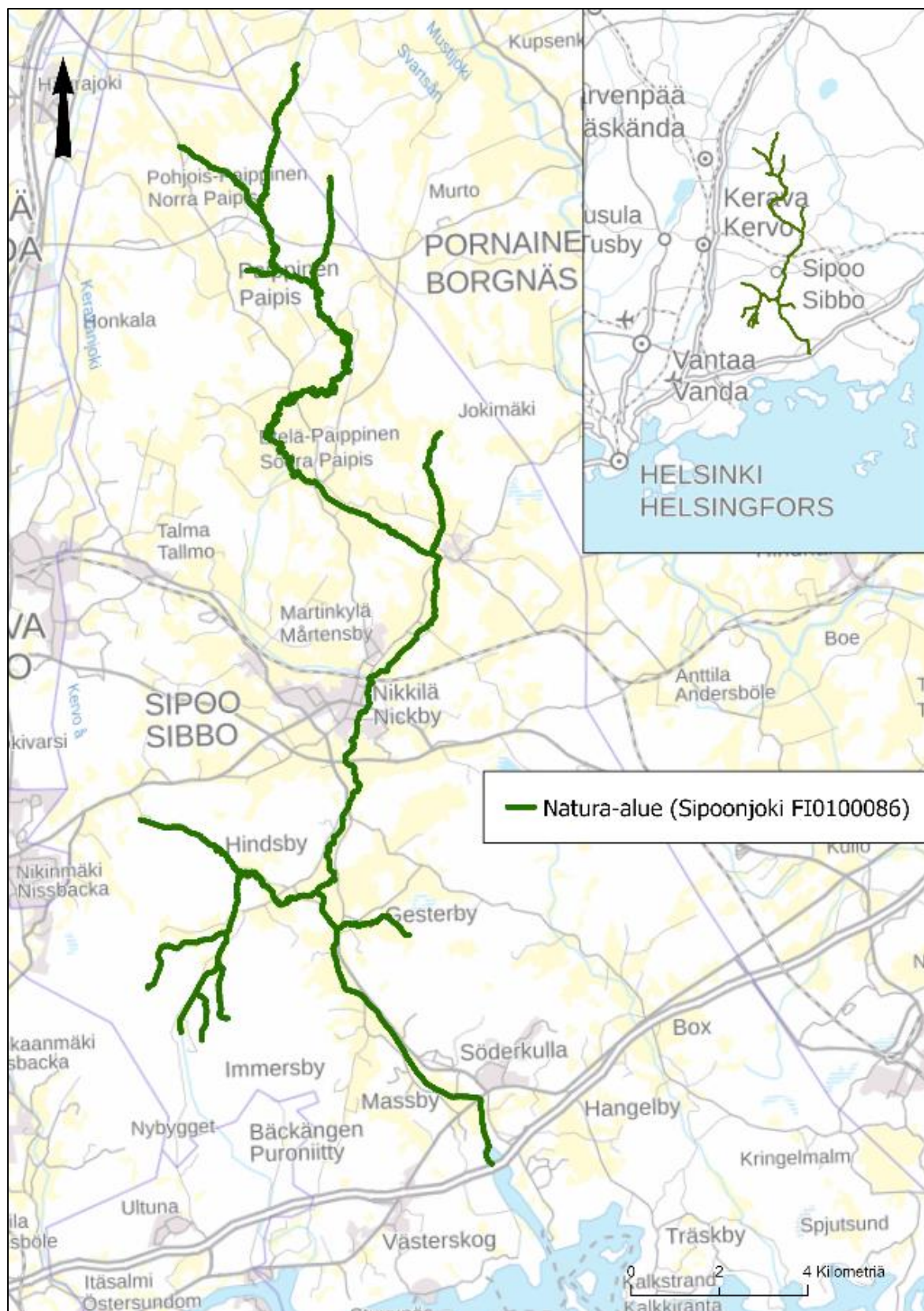
5 SIPOONJOEN NATURA-ALUE

Sipoonjoki saa alkunsa Pornaisten kunnan alueella. Sipoonjoki kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen, ja sen valuma-alueen pinta-ala on noin 220 km². Valuma-alueen pohjoisosissa joki virtaa avoimien ja tasaisten viljelysmaiden lävitse. Etelässä maisema muuttuu kumpuilevammaksi ja uoma mutkittellee enemmän. Pääuomaa ja sivupuroja ympäröivä maa-alue on pääosin viljely- tai asumiskäytössä. Vesistöalue on herkkä kuormitukselle ja virtaamavaihteluille. Suurimmat vedenlaatuun vaikuttavat toiminnot ovat paikoin tiheä taajama-asutus sekä maanviljely. Valuma-alueen järvisyys on alhainen.

Osavaluma-alueita on yhdeksän:

- Sipoonjoen alaosan alue (20.001)
- Sipoonjoen keskiosan alue (20.002)
- Parkojan valuma-alue (20.003)
- Byabäckenin valuma-alue (20.004)
- Ruddammsbäckenin valuma-alue (20.005)
- Näsebäckenin valuma-alue (20.006)
- Furunäsbäckenin valuma-alue (20.007)
- Orabäckenin valuma-alue (20.008)
- Storträsketin valuma-alue (20.009)

Sipoonjoen Natura-alue (FI0100086) koostuu Sipoonjoen pääuomasta ja kahdeksasta sivujoesta (kuva 5). Alue koostuu ainoastaan vesiuomista. Suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla vesioikeudellisessa lupaharkinnassa. Pääuoma on mukana Natura-alueessa perattuun ojaan Pornaisten puolelle saakka. Sivu-uomista mukana ovat pohjoisesta lukien Furunäsbäcken, Bastmosabäcken, Kroopinoja, Orabäcken, Byabäcken, Hälsängsbäcken, Ritobäcken ja kaksi sen nimetöntä haaraa sekä Storträskistä laskeva puro. Storträsk ympäristöineen kuuluu toiseen Natura-alueeseen nimeltään Gästerbyn järvet ja suot. Sipoonjoki on kokonaisuudessaan noin 40 kilometriä pitkä joki, mutta Natura-alueen pituus on 69,16 kilometriä. Sipoonjoki on SCI (Site of Community Importance) -aluetta eli se on valittu, koska se on yhteisön tärkeänä pitämä luontotyyppien alue ja lajien elinympäristö. EU:n komission hyväksymisen jälkeen alue muutettiin erityisen suojelutoimen alueeksi (SAC-alue).



Kuva 5. Sipoonjoen Natura 2000-alue.

Jokeen liittyy sekä biologisia että maisemallisia arvoja. Joen yläosan sivupurot ovat vielä hydrologialtaan varsin luonnontilaisia. Alue on siten tärkeä varsin luonnontilaisena säilyneen puroluonnon sekä ennen kaikkea meritaimenen alkuperäiskannan suojelulle.

Sipoonjoen alaosan valuma-alueen, johon Nikkilän kartanon keskuksen asemakaava-alueen pintavedet laskevat, ekologinen tila on välttävä ja kemiallinen tila on hyvää huonompi. Sipoonjoen vesi on savisameaa ja runsasravinteista. Pääosa kuormituksesta on hajakuormitusta. Joki laskee rehevöityneeseen Sipoonlahteen.

Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan tavoitteita, joiden mukaan alueella olevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla. Luontotyyppien ja lajien elinympäristön laatua ja lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Luontodirektiivin luontotyyppi

Luontodirektiivin luontotyyppinä alueella on vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitriche-Batrachion-kasvillisuutta (3260), eli pikkujoet ja purot. Luontotyyppin pinta-alaksi on merkitty tietokorttiin 4,3 hehtaaria.

Luontotyyppi koostuu tasankojen ja vuoristojen joista ja puroista (kesällä veden pinnan taso alhainen), joissa on vedenalaista tai kelluslehtistä kasvillisuutta tai vesisammalia. Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja pienvedet, kuten purot ja lähteiset purot. Noroja ei kuitenkaan lueta luontotyyppiin. Luontotyyppiin voidaan sisällyttää myös jossain määrin luonnontilaltaan kärsineitä kohteita, jos niissä on arvokasta kasvillisuutta ja lajistoa tai ne ovat erikoisen edustavia. Vedenlaatu voi olla heikentynyttä, mutta rantakasvillisuus on edustavaa; tai luonnontilainen rantavyöhyke on hyvin kapea, mutta vesikasvillisuus arvokasta. Pikkujokiin ja puroihin luetaan varsinaisten pienvesien lisäksi myös laajuudeltaan pienet kohteet, lyhyet joenpätkät yms. kuten yksittäiset pienehköt kosket. Luontotyyppin lajistoon kuuluu myös Sipoonjoessa esiintyvä meritaimen.

Luonnontilaisuuteen vaikuttavat perkaukset ja niiden intensiivisyys, vedenlaatu ja rantavyöhykkeen puuston ja kasvillisuuden luonnontilaisuus. Valuma-alueella tapahtuneet ojitukset ja hajakuormitus ovat usein muuttaneet pikkujokien ja purojen luonnontilaa. Lähdepuron virtaama on voinut vähentyä vedenoton vuoksi. Rantakasvillisuudessa voi esiintyä luonnontilalle vieraita lajeja. Etelä-Suomessa luontotyyppien rakenne ja toiminta on heikentynyt erityisen voimakkaasti ja osa esiintymistä katsotaan hävinneiksi.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeessa ei ole mainittu luontodirektiivin liitteen II lajeja (Natura 2000 - tietolomakkeen kohta 3.2).

Meritaimen (Salmo trutta m. trutta)

Natura 2000 -tietolomakkeessa meritaimen on kohdassa 3.3. merkitty muuksi tärkeäksi eläinlajiksi. Sipoonjoki on erityisen arvokas yhtenä neljästä Suomen puolella Suomenlahteen laskevasta joesta, jossa on jäljellä luontaisesti lisääntyvä alkuperäinen meritaimenkanta. Meritaimen on taimenen merestä virtaavaan veteen kudulle vaeltava muoto. Meritaimen lisääntyy joessa ja kasvaa meressä sekä sietää sekä suolaista että makeaa vettä. Suomen meritaimenkannat on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi. Erityisen tärkeä alue meritaimenen kannalta on sivupuro Byabäcken, joka on myös maisemallisesti merkittävä virratessaan Hindsbyn kulttuurimaiseman halki. Byabäckenissä on koskijaksoja, mutta ei nousuesteitä. Koskien vesisammalkasvustoista on löydetty runsaasti purokatkaa.

Joen kuvauksessa on arvioitu, että ylemmissä puroissa on todennäköisesti purotaimenta. Purotaimen ja meritaimen ovat saman lajin ekologisia muotoja, jotka eroavat toisistaan lähinnä vaelluskäyttäytymisellään. Sipoonjoen taimenkanta on ainutlaatuinen, joten sitä ei voida vahvistaa vierasperäisten taimenkantojen istutuksilla.

Sipoonjoessa on viisi meritaimenen kutunousun saavutettavissa olevaa koskea sekä noin kaksi kilometriä kutu- ja poikasalueiksi sopivia koskialueita. Sipoonjoen koskiosuuksien putouskorkeudet ovat pieniä.

Meritaimenkannat ovat heikentyneet muun muassa lisääntymisalueita muuttuneiden vesistörakentamishankkeiden, nousuesteiden, liikakalastuksen sekä teollisuuden ja yhteiskuntien aiheuttaman jätevesikuormituksen vuoksi.

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry on julkaissut vuonna 2008 Sipoonjoen ja sen sivupurojen kalataloudellinen kartoitus ja kunnostustarve-ehdotukset -julkaisun. Työssä on käsitelty myös kaava-alueen läpi virtaavaa Ollbäckenin jokea. Työssä kerrotaan Ollbäckenin latvojen virtaavan pohjavesialueella, ja purossa onkin läpi vuoden vettä. Joessa on kaksi koskea. Ylin koski on nimetty Turhapuronkoskeksi. Kosken pituus on 200 metriä ja se virtaa melko luonnontilaisena. Työssä todetaan kosken olevan kauttaaltaan virtakutuisten kalojen lisääntymis- ja poikasalueeksi sopivaa. Alempi koski, Pumppukoski, virtaa Nikkilän taajaman pohjoispuolella sijaitsevan pumppaamon kohdalla. Koskella on pituutta 50 metriä. Koskiosuus päättyy Ollbäckenin ylittävän kävelysillan kohdalle. Lisäksi työssä todetaan, että Nikkilän taajaman pohjoispuolella Vanhan kylätien molemmin puolin Ollbäcken mutkittelee vuolaammin kapeassa uomassa ja pienillä kunnostuksilla alueelle olisi luotavissa taimenelle soveltuvia lisääntymispaikkoja Sipoonjoen pääuoman läheisyyteen. Työssä on ehdotettu kunnostustoimenpiteiksi uoman luonnonmukaistamista, jotta kalojen vaellusmahdollisuus turvattaisiin aina Turhapuronkoskelle saakka, kutusoraikkojen kunnostamista ja kosken luontaisten soraikoiden puhdistamista Turhapuronkoskella sekä Nikkilän taajaman pohjoispuolisen virtapaikan kiveämistä ja soraistamista.

6 HANKKEEN VAIKUTUKSET

Hanke ei sijoitu suoraan Sipoonjoen Natura-alueelle, joten kaavan toteuttaminen ei aiheuta Natura-alueelle suoraan laadullista heikkenemistä, pinta-alamenetyksiä tai pirstoutumista. Alueen rakentamisella ja asemakaavan toteutumisen jälkeisellä tilanteella voi kuitenkin olla epäsuoria vaikutuksia Natura-alueeseen.

6.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Sipoonjoen Natura 2000-alueen luonnontilaisuuteen vaikuttavat muun muassa vedenlaatu ja rantavyöhykkeen puuston ja kasvillisuuden luonnontilaisuus. Riskit muodostuvat ojituksista, kiintoaineksen kulkeutumisesta vesistöön ja hajakuormituksesta sekä esimerkiksi vedenotosta.

Asemakaava-alueen rakentaminen edellyttää maansiirtotöitä, joiden yhteydessä hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Aiemmin kasvipeitteisten päällystämättömien alueiden rakentaminen lisää hulevesivaluntaa. Työmaavesien johtaminen suoraan ilman käsittelyä vesistöihin voi aiheuttaa vesien samentumista, liettymistä, vesistön rehevöitymistä ja uomien eroosiota, mikä voi heikentää meritaimenen elinolosuhteita. Työmaavesien mukana voi kulkeutua myös epäpuhtauksia ja rakentamisen yhteydessä on pieni riski esimerkiksi kemikaalionnettomuudelle. Maan muokkaamisen yhteydessä, etenkin jos alueella tehdään louhintaa, voi lähialueelle kohdistua tärinä- ja meluhaittoja. Vaikutukset ovat kuitenkin tilapäisiä ja kohdistuvat kullakin hetkellä vain tietylle rakentamisalueelle. Maankäytön muutokset vaikuttavat aina alkuperäiseen luontoon. Maa-alueet ovat kuitenkin nykytilanteessa viljelykäytössä, eivätkä ne siten enää ole luonnontilaisia.

Uudenmaan ELY-keskus on kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa (18.2.2021, UUDELY/14127/2020) tuonut esille, että kaava-alueella esiintyy paineellista pohjavettä, ja että paineellista pohjavettä voi esiintyä myös pohjavesialueen ulkopuolella saven alapuolella. Kaava-alueelle suunniteltu alikulku sijaitsee noin 400 metrin päässä varavedenottamosta. Alikulkusilta on suunniteltu perustettavan paaluille. Paalutus toteutettaisiin teräspalkkipaaluilla. Pohjavesialueella tehtävät maanmuokkaustyöt voivat vaikuttaa haitallisesti pohjaveden laatuun ja määrään. Paalutukset ja maanmuokkaustyöt voivat aiheuttaa pohjaveden haitallista purkautumista, jos pohjavettä pidättävä savikerros puhkaistaan. Savikerroksen puhkaisu voi johtaa lähteen muodostumiseen, joka voi vuorostaan alentaa pohjaveden pinnankorkeutta ja heikentää vedenottamoiden antoisuutta. Pohjaveden muutoksilla voi olla vaikutusta Natura-alueeseen ja erityisesti meritaimenen elinolosuhteisiin.

Pintavedet voivat lämmittää pohjavesivaikutteisten purojen viileää vettä. Taimenien poikaset viihtyvät selvitysten mukaan viileässä vedessä (Luonnonvarakeskus 2020).

Kaava-alueen pohjoispäässä sijaitseva Svärdfeltin ampuarata voi aiheuttaa riskin Natura 2000-alueelle, mikäli alueelta vapautuu maanmuokkaustöiden yhteydessä haitallisia aineita ja ne pääsevät vesien mukana kulkeutumaan Sipoonjokeen.

Rakentamisen aikana liikennemäärät lisääntyvät ja kulku alueelle voi tapahtua myös alueilta, joilta sitä ei enää kaavan toteuduttua ohjata. Työkoneiden käyttö ja kuljetusautot lisäävät ympäristön melua,

joka voi vaikuttaa lähialueen eliöstöön. Liikenteestä voi myös aiheutua tärinää ja pölyämistä. Liian lähellä puroa kulkeminen voi aiheuttaa puron reunamien eroosiota.

Nykyinen peltomaisema poistuu ja peltosarkojen väleistä joudutaan poistamaan puustoa. Alue on kuitenkin nykyiselläänkin avointa peltomaisemaa, eikä alueelle ole siten muodostunut esimerkiksi pitkiä puustoisia viherkäytäviä.

Mikäli hulevesien hallintaa ei järjestetä asianmukaisesti, voivat asemakaava-alueen halki kulkevat pohjoiseteläsuuntaiset ojat (Gretasbäcken ja Myllyoja) kuljettaa kiintoainesta ja muita purovesiin haitallisesti vaikuttavia partikkeleita mukanaan Ollbäckeniin ja edelleen Sipoonjokeen. Ojauomia mahdollisesti siirretään kaava-alueen sisällä, jolloin riski pintavesien laadun heikkenemiseen kasvaa hetkellisesti. Myllyojan uoman eteläosa jätetään kuitenkin luonnontilaiseksi.

Rakentamisen aikaisten vaikutusten ei katsota olevan merkittäviä. Haitalliset vaikutukset ovat joko estettävissä tai merkittävässä määrin lievennettävissä tavanomaisilla rakentamiseen liittyvillä ympäristötoimilla.

6.2 Kaavan toteutumisen jälkeiset vaikutukset

Kaavan toteuduttua alueen asukas- ja liikennemäärät kasvavat. Kerava–Nikkilä-radon henkilöliikenteen tarveselvityksessä vuodelta 2015 on arvioitu, että liikennemeluun tai tärinään hankkeella ei olisi merkittäviä vaikutuksia. Samoin selvityksessä todetaan, että hankkeella ei olisi merkittäviä haitallisia vaikutuksia luontoon, maisemaan, pohjavesiin tai virkistykseen.

Kaava-alue rakentuu vaihteittain ja myös vaikutukset ilmenevät pitkällä aikavälillä. Raideliikenteen lisääntymisen vaikutukset tultaneen arvioimaan tarkemmin henkilöliikenteen käynnistymisen myötä.

Iso asuinalue tuo virkistyskäyttöpainetta Ollbäckenin varteen. Liikkuminen puron läheisyydessä aiheuttaa eroosioriskiä. Eläinten jätökset ja roskaantuminen voivat vaikuttaa heikentävästi veden laatuun. Ollbäckenin varrelle on kaavaluonnoksessa esitetty puron kummallekin puolelle sijoittuvaa laidunta, jonka vieressä kulkisi ulkoilureitti.

Kaavassa huomioituilla ratkaisulla estetään ympäristölle aiheutuvia riskejä.

6.3 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaan, jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Yhteisvaikutusten arvioimiseksi tulee selvittää mahdolliset muut hankkeet tai suunnitelmat, jotka voisivat aiheuttaa yhteisiä vaikutuksia tarkasteltavana olevan hankkeen tai suunnitelman kanssa tai

vahvistaa sen vaikutuksia. Tarkasteluun huomioidaan kuitenkin vain toteutetut, hyväksytyt tai luvan saaneet hankkeet tai suunnitelmat.

Nikkilän alueella on toteutettu viime vuosina useita hankkeita.

Nikkilän kartanon ulkoilupolkua on kunnostettu vuoden 2021 aikana. Ulkoilupolun varrella kulkevia puurakenteisia portaita ja siltoja on tarpeen mukaan joko kunnostettu tai uusittu. Paikoin huonokuntoisia ja katkonaisia polkuosuuksia on paranneltu. Hankkeella ei katsota olevan yhteisvaikutuksia tai sen voimistavan tämän asemakaavoituksen vaikutuksia. Polun kunnostamisella virkistyskäyttö ohjataan yhden reitin varteen, jolloin luonnontilaisempien alueiden kuormitus vähenee. Toimenpiteet eivät myöskään ajoitu samaan aikaan kaava-alueen rakentamisen kanssa.

Suunnitellun kaava-alueen koillisrajalle on vuonna 2020 vahvistunut NG 9 Pohjanniityn asemakaava ja asemakaavan muutos. Kaava käsittää Kartanonrinteen omakotialueen ja Pohjanmetsäntien takaisen peltoalueen, ja sen pinta-ala on noin 5,6 ha. Alue tukeutuu läheisen Nikkilän palveluihin, ja alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat Norrskogenin metsät ja ulkoilumaastot. Asemakaava mahdollistaa 28 omakotitontin rakentamista Pohjanniityn alueella nykyisen omakotitaloalueen länsipuolelle. Alueen hulevedet ohjataan hulevesirakenteeseen. Alueen vedet laskevat etelään Ollbäckenin ojaan Pohjanniityn halki virtaavan Myllyojan kautta. Kaava-alueella on puistoalueelle osoitettu laaja ohjeellinen hulevesijärjestelmälle varattu alueen osa, jonka kautta johdetaan ja viivytetään hulevesiä allas- ja ojarakentein. Kaavassa on määräyksiä koskien hulevesien käsittelyä.

Tarveharkinnan laadinnan aikaan ei ollut tiedossa sellaisia vaikutusalueella toteutettavia hankkeita tai suunnitelmia, joilla olisi ollut yhteisvaikutuksia tarkastelussa olevan hankkeen kanssa tai jotka olisivat voineet voimistaa kaavahankkeen vaikutuksia. Kullakin asemakaava-alueella varmistetaan erikseen alueelta pois johdettavien hulevesien riittävän hyvä laatu, jotta yhteisvaikutuksia ei muodostuisi.

7 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN

Kaava-alueesta Natura-alueelle aiheutuvia haitallisten vaikutusten riskejä voidaan vähentää hulevesien hallinnalla siten, ettei rakentamisen tai kaavan toteutumisen jälkeen alueelta pääse kulkeutumaan runsaita määriä heikkolaatuisia hulevesiä suoraan Ollbäckeniin ja siitä edelleen Sipoonjokeen. Lieventäviä toimenpiteitä ei kuitenkaan oteta huomioon Natura-arvioinnin tarpeellisuuden arvioinnissa.

Toimiminen pohjavesialueella tulee huomioida kaavamääräyksiin ja rakentamista ohjeistaen. Ennen toimenpiteiden aloittamista tulee selvittää pohjavedenpinnan ylimmät tasot ja maaperän vedenjohtavuusominaisuudet. Alueelle on jo asennettu pohjavesiputkia, joista on aloitettu seuranta. Rakentaminen, ojitukset ja maakaivu tulee tehdä siten, ettei niistä aiheudu pohjavedelle haitallisia vaikutuksia. Työt tehdään siten, ettei pohjaveden virtaussuunnissa tai purkautumiskohdissa tapahdu muutoksia. Likaisia, esimerkiksi pysäköintialueilta peräisin olevia hulevesiä ei johdeta suoraan avo-ojiin. Tarvittaessa hulevedet käsitellään esimerkiksi öljynerotuskaivoin, tai ne johdetaan pohjavesialueiden ulkopuolelle siten, etteivät ne johdu suoraan pohjavesivaikutteisiin puroihin.

Kiintoainesta voidaan poistaa esimerkiksi suotopadoilla, laskeutusaltailla, kosteikolla tai näiden yhdistelmillä. Ravinnekuormaa poistaa parhaiten kasvillisuus. Koska alue sijaitsee pohjavesialueella, tulee hulevesiin kiinnittää erityistä huomiota. Uomien siirto kaava-alueella voidaan suorittaa työmaa-aikaisten patojen avulla käyttäen edellä mainittuja kiintoaineksen poistomenetelmiä. Ampumaradan alueen kunnostaminen sekä uusien polkujen rakentaminen tulee tehdä alueen pilaantuneisuus huomioiden. Mikäli pilaantunut alue jätetään virkistyskäyttöön, maaperän pilaantuneisuuden ei arvioida vaikuttavat nykyistä enempää pintavesien laatuun. Pintavesien laatua voidaan tarvittaessa tarkkailla.

Rakentamisen aikaisella huolehtimisvelvollisuudella ehkäistään vahinkotilanteita. Työmaalla varaudutaan myös onnettomuustilanteisiin. Ollbäckenin uoman tila tulee varmistaa ohjaamalla työkoneiden kulku ja muu liikenne kauempaa uomasta. Puroa ei tule ylittää koneilla. Puron ympärillä tulee säilyttää puustoiset vyöhykkeet. Kaava-alueen etäisyys Natura-alueeseen on lyhimmilläänkin noin 400 metriä. Tavanomaisen työmaamelun tai tärinän ei siten arvioida kulkeutuvan voimakkaana Sipoonjoelle asti.

Rakentamistyöt voidaan ajoittaa taimenen kutuajan ulkopuolelle.

Virkistyskäyttöpainetta voidaan ohjata laatimalla alueelle selkeät ylläpidettävät reitistöt. Kulkua ei ohjata suoraan luonnontilaisten purojen varsille.

Hulevesien viivytyt tonteilla

Osalle kaava-alueen kiinteistöistä voidaan määrätä asemakaavassa hulevesien viivytyksvelvollisuus. Hulevesiä voidaan viivyttää esimerkiksi istuttamalla piha-alueille mahdollisimman paljon vettä kuluttavaa ja haihduttavaa kasvillisuutta, keräämällä sadevesiä kastelukäyttöön tai rakentamalla tonttikohtaisia hulevesien viivytysjärjestelmiä.

Alueelliset hulevesien viivytysratkaisut

Kaava-alueen hulevesiratkaisut ovat yhteydessä alueen koillispuolella sijaitsevan Pohjanniityn asemakaavan ratkaisuihin. Kaava-alueet sijaitsevat samalla valuma-alueelle, ja hulevedet ohjataan osittain samaan ojaan (Myllyjoaan). Pohjanniityn kaava-alueen hulevesiratkaisut hyödyntävät myös Nikkilän kartanon hulevesien hallintaa ja vähentävät hulevesien määrää rankkasateiden aikana myös Nikkilän kartanon kaava-alueella. Pohjanniityn kaava-alueelle esitetyt hulevesiratkaisut ovat:

- Pohjanniitynpolun itäpäässä purkautuvan hulevesiviemärin hulevedet on ehdotettu ohjattavan Myllyjoaan pientä rakennettua hapetuspuroa pitkin. Hapetuspuro toteutetaan koskimaisena ja siihen sijoitetaan pari pientä kynnystä (vesiputousta), jotta vesi hapettuisi. Happi raikastaa vettä ja parantaa sen laatua.
- Kylävuorentien ja Pohjanniitynpolun välissä on ehdotettu rakennettavaksi Myllyjoaan pieniä pohjapatoja, jotka viivyttävät ojassa virtaava vettä rankkasateiden aikana. Viivytysrakenteen viivytyskapasiteetti olisi noin 200 m³ ja tulva-aikana jopa 390 m³.
- Pohjanniitynpolun eteläpuolelle ei ehdoteta pohjapatojärjestelmää, mutta mikäli jatkosuunnittelussa todetaan sellainen tarpeelliseksi, voidaan aihetta jatkaa tällekin osuudelle. Tarvittaessa voidaan mitoittaa pohjoiseen erkanevan polun rumpu siten, että tulva-aikana Myllyjoan vesi nousee lähempänä reittiä, jolloin tulva-alueella voitaisiin viivyttää max. 400 m³ vettä. Laakson hallitsematonta tulvimista ehkäisemiseksi pohjoiseen erkanevan polun kohdalle järjestetään ylivuoto joko rakentamalla polku pääreittiä alemmaksi, jolloin tulvavesi virtaisi polun yli, tai sijoittamalla ylivuotoputki. Oikea ratkaisu tutkitaan tarkemmin seuraavassa suunnitteluvaiheessa.
- NG 5 Kartanonrinteen asemakaavassa on esitetty kaksi hulevesitulvien suoja-aluetta, joihin on tarvittaessa mahdollisuus toteuttaa viivytysaltaita Paippistentien itäpuolelle Myllyjoan varteen. Viivytysaltaiden toteuttaminen parantaisi alueellista hulevesien hallintaa sekä vähentäisi alavien tonttien tulvariskiä myös Nikkilän kartanon keskuksen asemakaava-alueella.
- NG 11 Kylävuoren omakotitontit -asemakaavassa on esitetty hulevesien viivytykseen varattu alue, johon ei toistaiseksi ole rakennettu hulevesien hallintaratkaisuja. Kaavassa esitetty alue ei ole optimaalinen alueelliseen hulevesien viivytykseen, sillä se sijaitsee lähellä vedenjakaja- aluetta paikassa, johon ei luontaisesti kulkeudu pintavesiä. Hulevesien hallintajärjestelmän toteutuminen ei oleellisesti parantaisi Nikkilän kartanon keskuksen kaava-alueen hulevesien hallintaa.

Nikkilän kartanon asemakaava-alueen kunnallistekninen yleissuunnittelu on käynnissä, ja Myllyjoan sekä Gretasbäckenin varrelle on suunnitteilla hulevesien viivytysrakenteita.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä Natura-arvioinnin tarveharkinta on laadittu Sipoon kunnan asemakaavoituksen tarpeisiin. Selvityksessä on arvioitu Nikkilän kartanon keskuksen (NG8) asemakaavan vaikutuksia Sipoonjoen (FI0100086) Natura-alueen lajeihin, joiden perusteella Sipoonjoki on sisällytetty osaksi Natura 2000-verkostoa. Sipoonjoen Natura-alue koostuu Sipoonjoen pääuomasta ja kahdeksasta sivujoesta. Alue koostuu ainoastaan vesiuomista. Suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla vesioikeudellisessa lupaharkinnassa. Luontodirektiivin luontotyyppinä alueella on vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitriche-Batrachion-kasvillisuutta (3260), eli pikkujoet ja purot. Natura-tietolomakkeessa ei ole mainittu luontodirektiivin liitteen II lajeja. Alueella esiintyy myös muuksi tärkeäksi eläinlajiksi merkitty meritaimen. Asemakaava-alue ei sijaitse Sipoonjoen Natura-alueella. Lyhin etäisyys kaava-alueelta Natura-alueelle on 400 metriä ilmaitse.

Suurimmat riskit Sipoonjoen Natura-alueelle ovat vesistön kuormitus ja virtaamavaihtelut. Kaava-alueen rakentaminen lisää hulevesien määrää alueella. Rakentamisen aikana on mahdollista, että pintavesien laatu heikkenee hetkellisesti esimerkiksi kiintoaineksen lisääntyessä. Mahdolliset haitalliset vaikutukset ovat joko estettävissä tai merkittävässä määrin lievennettävissä tavanomaisilla rakentamiseen liittyvillä ympäristötoimilla.

Taulukko 4. Natura-arvioinnin tarveharkinnan yhteenveto ja Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten kokonaisarviointi.

Alue	Suojelu-peruste	Vaikutusten todennäköisyys	Vaikutusten suuruus	Vaikutusten merkittävyys	Natura-alueen eheys
Sipoonjoki	SCI	Erittäin epätodennäköinen	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Ei vaikutuksia

Asemakaava-alueen toteutuksen vaikutus arvioidaan merkityksettömäksi Sipoonjoen Natura-alueen niille arvoille, joiden perusteella se on liitetty osaksi Natura 2000-verkostoa. Hankkeella ei myöskään arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen eheyteen. Kaavan toteutuksella ei arvioida olevan sellaisia merkittäviä ja todennäköisiä vaikutuksia, joiden perusteella erillinen Natura 2000- arviointi olisi tarpeen toteuttaa.

9 KIRJALLISUUSLÄHTEET

Destia Oy (2021). Nikkilän kartanon asemakaava-alueen kunnallisteknisen yleissuunnitelman luonnos.

FCG suunnittelu ja tekniikka Oy (2012a). Svärdfeltin entinen ampumarata – riskinarviointi.

FCG suunnittelu ja tekniikka Oy (2012b). Svärdfeltin ampumarata – ympäristötekniikan lisätutkimukset.

Helsingin seudun liikenne HSL (2015). Kerava–Nikkilä-radon henkilöliikenteen tarveselvitys.

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry (2008). Sipoonjoki - Sipoonjoen ja sen sivupurojen kalataloudellinen kartoitus ja kunnostustarve-ehdotukset

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997)

Luonnonvarakeskus (2020). The impact of groundwater upwelling on the Tornionjoki trout: Project report.

Ramboll Finland Oy (2019). Rakennettavuusselvitys.

Sipoonjoen Natura 2000-tietolomake ja alueen kuvaukset

Sipoon kunta (2021a). Kaavoituskatsaus 2021. <https://www.sipoo.fi/wp-content/uploads/2021/05/Kaavoituskatsaus-2021-ja-kaavoitusohjelma-2021-2025-vaihtoehtoisin-kuvatekstityksin-1.pdf>

Sipoon kunta (2021b). Nikkilän kartanon asemakaava-alueen kaavaluonnos ja -selostus

Suomen ympäristökeskus (2021). Avoin tieto -palvelu.

Suomen ympäristökeskus (2021). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Sweco ja Sipoon kunta (2021). Nikkilän Kerava-Sköldvik radanalitus, yleissuunnitelman laatiminen. Suunnitelmaselostus. Työnumero 23701923.

Väylävirasto (2021). Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 20, Ympäristö ja rautatiealueet. Väyläviraston ohjeita 27/2021.