

Vastaanottaja
Pirkanmaan liitto

Päivämäärä
23.6.2016 / Tarkistus 30.1.2017

Viite
1510025748

PIRKANMAAN MAAKUNTA- KAAVA 2040 KIRKKOJÄRVEN NATURA- ARVIOINTI



PIRKANMAAN MAAKUNTAKAAVA 2040 KIRKKOJÄRVEN NATURA-ARVIOINTI

Päivämäärä **23.6.2016 / Tarkistus 30.1.2017**
Laatijat **Marketta Hyvärinen, Jussi Mäkinen, Kaisa Mustajärvi**
Tarkastaja **Tarja Ojala**
Kuvaus **Luonnonsuojelulain 65 § mukainen arviointi Pirkanmaan maakuntakaavan ehdotusvaiheen (4/2016) kaavaratkaisun vaikutuksista Kangasalan Kirkkojärven Natura 2000 –alueen luonnonarvoihin.**
Kansikuva Kuohunlahtea elokuussa 2015.
Kuva: Kaisa Mustajärvi.

Viite **1510025748**
1510031994

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
1.1	Työn tausta ja tavoite	1
1.2	Työn rajausta, muut tarkasteltavat suunnitelmat ja hankkeet	3
2.	NATURA-ALUEIDEN SUOJELU JA ARVIOINNIN PERUSTEET	4
2.1	Arviointivelvoite	4
2.2	Arvioitavan kohteen herkkyys	5
2.3	Vaikutusten suuruus	5
2.4	Vaikutuksen kesto	5
2.5	Vaikutusten merkittävyys	5
2.6	Vaikutukset arvioitavan kohteen eheyteen	6
2.7	Lieventävien toimenpiteiden vaikutusten arviointi	7
3.	AIINEISTO JA MENETELMÄT	8
3.1	Arvioinnissa käytetty aineisto	8
3.2	Menetelmät	9
4.	KIRKKOJÄRVEN ALUE (FI0316005)	10
4.1	Yleiskuvaus	10
4.2	Luontodirektiivin mukaiset luontotyytit	11
4.3	Luontodirektiivin liitteen II lajit	13
4.4	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut	14
4.5	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	19
5.	ARVIOITAVA KOKONAISUUS	19
5.1	Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotus, maakuntakaavamerkinnot	19
5.2	Maakuntakaavamerkintöjen kohdealueiden nykytila	22
5.3	Maakuntakaavamerkintöjen mahdollistama maankäyttö	30
5.4	Laadittu Natura-tarveharkinta	32
5.5	Valtatien 12 parantaminen välillä Alasjärvi-Huutijärvi, YVA ja yleissuunnitelma	32
6.	MAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUKSET	33
6.1	Maakuntakaavan tarkkuustaso	33
6.2	Arvioinnin epävarmuustekijät	34
6.3	Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalueen rajausta	34
6.4	Vaikutustyytit	34
6.4.1	Maanrakennuksesta ja vesitalousmuutoksista aiheutuvat luontotyyppivaikutukset	35
6.4.2	Melun ja häiriön vaikutukset linnustoon	35
6.4.3	Maankäytön muutosten vaikutus linnustoon	36
6.4.4	Virkistyskäytön aiheuttamat vaikutukset	38
6.5	Maakuntakaavan vaikutusten arviointi	41
6.5.1	Taajamatoimintojen alue, ehdollinen, Herttua	41
6.5.2	Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie.	44
6.5.3	Viheryhteysmerkintä Kirkkojärven itäpuolella	46
6.5.4	Kirkkojärven kiertävä ulkoilureittimerkintä.	47
6.5.5	Taajamatoimintojen alue, Ranta-Koivisto	48
6.5.6	Keskustatoimintojen alue C, Kangasalan keskusta	49
6.5.7	Maaseutualue	51
6.5.8	Maakuntakaavaehdotuksen merkintöjen yhteisvaikutukset	51

7.	YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA	52
8.	VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN EHEYTEEN	52
9.	VAIKUTUKSET MUIHIN NATURA-ALUEISIIN	53
10.	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN / MAAKUNTAKAAVAAN EHDOTETTAVAT MERKINTÄMUUTOKSET	53
11.	SUOSITUKSIA JATKOSUUNNITTELUUN	53
12.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	53
13.	KIRJALLISUUS	56

Liite 1 Salassa pidettävien lajien arviointi (vain viranomaiskäyttöön)

1. JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tavoite

Pirkanmaalle valmisteltavana oleva maakuntakaava 2040 on koko maakunnan kattava yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Pirkanmaan maakuntakaava 2040 on edennyt ehdotusvaiheeseen huhtikuussa 2016, jolloin kaavaehdotuksesta on pyydetty lausunnot. Lausuntojen ja viranomaisneuvottelun jälkeen kaavaehdotus viimeistellään niin, että ehdotus voidaan asettaa nähtäville syksyllä 2016. Tavoitteena on, että maakuntakaavan hyväksymispäätös tehdään maakuntavaltuustossa keväällä 2017.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan kaavaa hyväksyttäessä ja vahvistettaessa on noudatettava mitä luonnonsuojelulain (LsL) 10. luvussa säädetään Natura 2000 -verkostosta. Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaan hankkeet tai suunnitelmat eivät saa yksistään eivätkä yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Todennäköisesti merkittävät heikentävät vaikutukset on arvioitava ennalta.

Natura 2000 -alueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on yleensä kaksivaiheinen. Ensimmäinen vaihe on tarveharkinta, jossa selvitetään, kohdistuuko Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tarveharkinnassa arvioidaan nimenomaan vaikutusten todennäköisyyttä ja merkittävyyttä. Jos tarveharkinnan perusteella ei ole odotettavissa todennäköisesti merkittävää heikennystä, varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista vaikutusten arviointia ei tarvita. Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 luonnosvaiheessa arvioitiin maakuntakaavaratkaisun vaikutukset Natura 2000 -verkostoon kuuluviin alueisiin laatimalla nk. Natura-tarveharkinta.

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 Natura-tarveharkintaselvityksestä antamassaan lausunnossa Pirkanmaan ELY-keskus katsoi, että Kangasalan Kirkkojärven Natura 2000 -alueeseen kohdistuvista vaikutuksista on laadittava luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen varsinainen Natura-arviointi.

Kangasalan Kirkkojärven Natura-arvioinnin tavoitteena on selvittää ja arvioida Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 kaavaratkaisun vaikutukset Kirkkojärven Natura 2000 -alueen niihin luonnonarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Natura-arvioinnissa arvioidaan Kirkkojärven Natura-alueeseen kohdistuvat suorat ja välilliset vaikutukset, jotka syntyvät maakuntakaavaehdotuksen merkintöjen mahdollistamien maankäyttömuotojen toteutuessa. Taajamatoimintojen ja virkistysalueiden sekä muiden maankäyttömerekintöjen aiheuttamia vaikutuksia tarkastellaan kokonaisuutena sekä myös koko Kirkkojärven Natura-alueeseen, sen eheyteen ja koskemattomuuteen nähden. Arviointi tehdään maakuntakaavan tarkkuustasoon nähden tarkoituksenmukaisella tavalla.

Arviointi sisältää yhteisvaikutusten arvioinnin, jossa otetaan huomioon [toteutunut maankäyttö](#), olemassa oleva rakennettu ympäristö ja mahdolliset muut vireillä olevat hankkeet Natura-alueen vaikutuspiirissä. Yhteisvaikutusten arviointiin sisällytetään sellaiset hankkeet ja suunnitelmat, joiden suunnittelu on edennyt niin pitkälle, että vaikutukset voidaan tunnistaa ja yhteisvaikutukset arvioida.

Arvioinnissa esitetään maakuntakaavan laadintaa ja yksityiskohtaisempaa suunnittelua varten mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet haitallisten vaikutusten ehkäisemisestä ja lieventämisestä.

Natura-arvioinnin etenemistä maakuntakaavoituksessa on kuvattu kuvan 1-1 kaaviossa.

Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet ovat joko lintudirektiivin mukaisia SPA-alueita tai luontodirektiivin mukaisia SAC-alueita tai molempia, kuten Kirkkojärven alue. Kunkin alueen suojeluperusteet käyvät ilmi kyseisen Natura-alueen tietolomakkeesta. SAC-alueen suojeluperusteet voivat olla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä tai liitteen II lajeja. SPA-alueen suojeluperusteet voivat olla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai lintudirektiivin artiklassa 4.2 mai-

nittuja muuttolintulajeja, Kirkkojärvellä molempia. Vaikutusten arviointi kohdennetaan Natura-tietolomakkeissa mainittuihin luontotyyppihin tai lajeihin.

Natura-suojeluperustetietojen päivytystä on valmisteltu ympäristöministeriön johdolla vuodesta 2013 ELY-keskuksissa ja Metsähallituksessa. Suojeluperusteita, eli lajien ja luontotyyppien esiintymistä koskevat muutostarpeet kootaan yhteen ja ympäristöministeriö laatii ehdotuksen tarvittavista tietolomaketäydennyksistä. Tästä täydennysehdotuksesta on tarkoitus kuulla asianosaisia keväällä 2016. Päätökset tietokantatäydennyksistä tekee valtioneuvosto. Luonnosvaiheessa olevat tietolomakkeet on otettu tässä arvioinnissa huomioon ja vaikutukset on arvioitu sekä voimassa olevien että uusien suojeluperusteiden mukaisesti.



Kuva 1-1. Natura 2000 -alueita koskevat vaikutusten arvioinnit maakuntakaavoituksessa (Lähde: Ympäristöministeriö, Osallistuminen ja vaikutusten arviointi maakuntakaavoituksessa).

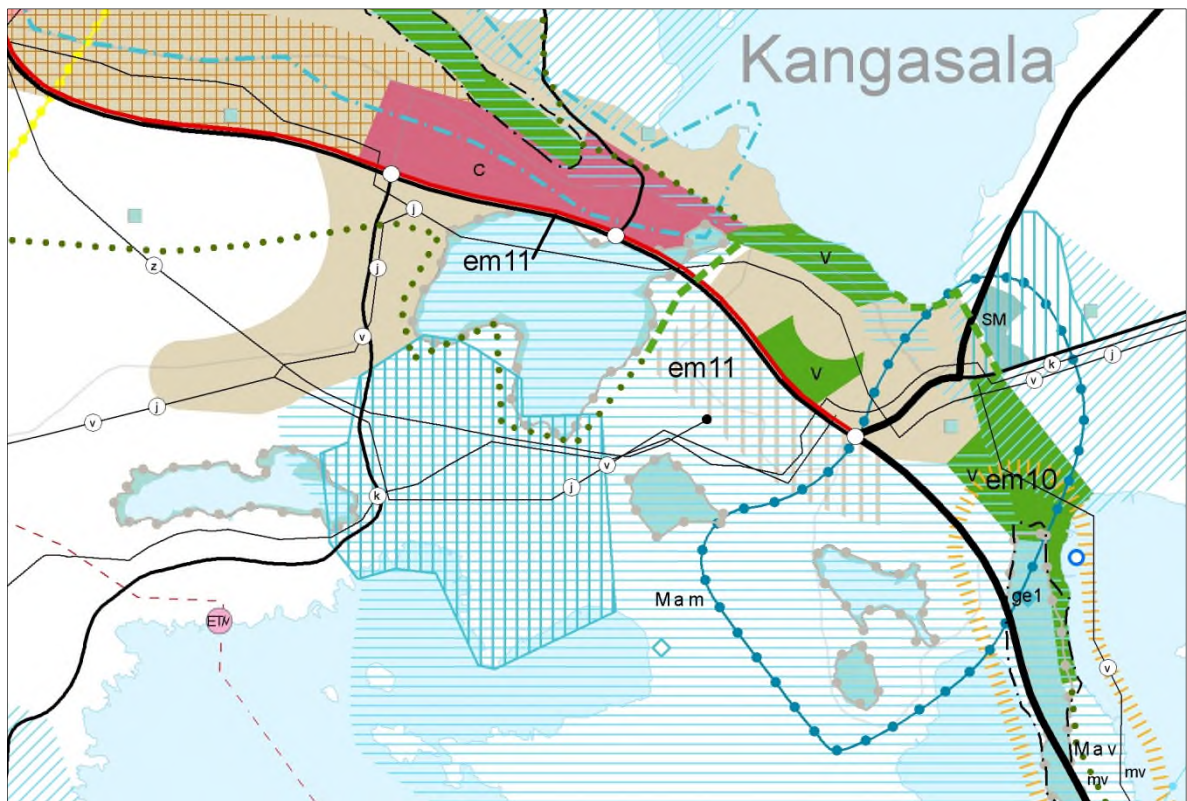
Kirkkojärven Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten arviointi on laadittu Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotusvaiheen selvityksenä. Natura-arviointi on laadittu Ramboll Oy:ssä Pirkanmaan liiton toimeksiannosta. Natura-arvioinnin laatimisesta vastasivat FL biologi, YTM Marketta Hyvärinen, FM ympäristöekologi Jussi Mäkinen ja FT ekologi Kaisa Mustajärvi. Työn laadunvarmistuksesta vastasi FM biologi Tarja Ojala. Pirkanmaan liitosta työtä ohjasivat maakuntaaavoitusjohtaja Karoliina Laakkonen-Pöntys ja maakuntainsinööri Satu Appelqvist.

1.2 Työn rajaus, muut tarkasteltavat suunnitelmat ja hankkeet

Arvioinnin lähtökohtana on viranomaisten lausuttavaksi huhtikuussa 2016 toimitettu maakunta-kaavaehdotuksen mukainen kaavaratkaisu. Työssä arvioidaan kaavassa esitetyn maankäyttökönäisyyden vaikutukset Natura-alueeseen. Keskeisimmät arvioinnissa tarkasteltavat kaavamerkinnot ovat:

- taajamatoimintojen alue, ehdollinen, Herttua, jonka laajuus vastaa Herttulan osayleiskaavaluonnokseen suunnitellun asuinalueen rajausta
- merkittävästi parannettava tie, vt 12
- viherysteysmerkintä Kirkkojärven itäpuolella
- taajamatoimintojen alue, Ranta-Koivisto
- keskustatoimintojen alue C, Kangasalan keskusta
- Kirkkojärven kiertävä ulkoilureittimerkintä.

Arvioinnissa otetaan huomioon lisäksi olemassa oleva rakenne, toteutunut maankäyttö sekä mahdolliset, Kirkkojärven vaikutuspiirissä olevat hankkeet ja muut suunnitelmat, joilla voi olla vaikutuksia Natura-alueeseen. Muita Natura-arvioinnissa huomioon otettavia hankkeita tai suunnitelmia ei kuitenkaan tullut esille aloituskokouksessa 12.4.2016. Valtatien 12 parantaminen sisältyy tarkasteltaviin maakuntakaavan merkintöihin ja tiehankkeen YVA-menettelyyn liittyvän alustavan Natura-arvioinnin tulokset hyödynnetään tässä arvioinnissa. Ranta-Koiviston taajamatoimintojen alue osoittaa nykyisen asutuksen, joka ei ulotu Kirkkojärven rantaan saakka ja jolle kunnassa ei ole tiivistämistavoitetta, mutta jonka vähäinen täydennysrakentaminen otetaan arvioinnissa huomioon.



Kuva 1-2. Arvioinnin lähtökohtana oleva Pirkanmaan maakuntakaava 2040, kaavaehdotuksen (huhtikuun 2016) maankäyttöratkaisu Kangasalan alueella. Kirkkojärven Natura 2000 -alueeseen kuuluvat viisi järveä on osoitettu kaavakartalla harmaalla palloviivalla.

2. NATURA-ALUEIDEN SUOJELU JA ARVIOINNIN PERUSTEET

Natura 2000 -verkoston avulla suojellaan EU:n luontodirektiivin (892/43/ETY) ja lintudirektiivin (2009/147/EY) tarkoittamia luontotyypppejä, lajeja ja niiden elinympäristöjä, jotka esiintyvät jäsenvaltioiden Natura 2000 -verkostoon ilmoittamalla tai ehdottamalla alueilla. Jäsenvaltioiden tehtävänä on huolehtia, että ns. Natura-arviointi toteutetaan hankkeiden ja suunnitelmien valmistelussa ja päätöksenteossa sen varmistamiseksi, että niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty tai ehdotettu sisällytettäväksi Natura 2000 -verkostoon, *ei merkittävästi heikennetä*. Suojeluarvoja merkittävästi heikentävä toiminta on kiellettyä sekä alueella että sen rajojen ulkopuolella.

Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella on toteutettava suojelutavoitteita vastaava suojelu. Suomessa suojelua toteutetaan alueesta riippuen muun muassa luonnonsuojelulain, erämaailain, maa-aineslain, koskiensuojelulain ja metsälain mukaan. Toteutuskeino vaikuttaa muun muassa siihen, millaiset toimet kullakin Natura-alueella ovat mahdollisia. Luonnonsuojelulailla on toteutettu niiden Natura-alueiden suojelu, joilla on voimakkaimmin rajoitettu tavanomaista maankäyttöä. Näillä alueilla suurin osa ympäristöä muokkaavista toimenpiteistä on kielletty. Vastavasti metsä- tai maa-aineslakien kautta suojelluilla alueilla kiellot ovat yleensä lievempiä ja mm. pienimuotoiset metsätaloustoimet sekä maa-ainesten ottotoimenpiteet voivat alueen luontoarvot säilyttävällä tavalla olla sallittuja.

2.1 Arviointivelvoite

Luonnonsuojelulain 66 §:n mukaan viranomaisen ei saa myöntää lupaa tai hyväksyä suunnitelmaa, jonka voidaan arvioida merkittäväällä tavalla heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Lain 65 §:ssä on hankkeiden ja suunnitelmien Natura-vaikutusten arvioinnista todettu:

”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” (Luonnonsuojelulaki 65.1 §).

Em. perusteella Natura-vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luonnonarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä, sekä d) ennalta arvioiden todennäköisiä. Arvioinnin perusteena tarkastellaan ensisijaisesti niitä luontoarvoja, joiden perusteella alue on liitetty Natura-suojelualueverkostoon. Näitä ovat aluekohtaisesti joko:

- luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit (SAC-alueet) ja
- luontodirektiivin liitteen II lajit (SAC-alueet), tai
- lintudirektiivin liitteen I lintulajit (SPA-alueet) ja
- lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitetut muuttolintulajit (SPA-alueet)

Arvioinnin lähtökohtana ovat luontodirektiivin mukaisilla *erityisten suojelutoimien alueilla* (SAC-alueet) siten pääsääntöisesti luontodirektiivin mukaiset suojeluarvot (luontotyyppit ja lajit), lintudirektiivin mukaisilla *erityisillä suojelualueilla* (SPA-alueet) lintudirektiivin mukaiset lajit ja muuttolintulajit sekä SAC/SPA-alueilla molemmat. Luontodirektiivin 6 artiklan tulkintaohjeen (Euroopan komissio 2000) Natura-luonnonarvoihin kohdistuvaa häiriötä tai heikentymistä on arvioitava ottaen huomioon luontodirektiivin tavoitteet. Yksittäisiin luontotyypppeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen. Arvioinnin tekemisestä huolehtii hankkeen tai suunnitelman toteuttaja.

Kirkkojärven alue (FI0316005) on sisällytetty [Natura 2000 -verkostoon lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena vuonna 1998 ja luontodirektiivin perusteella vuonna 2002 \(SCI/SAC\)](#). Arvioitaviksi tulevat siten hankkeen tai suunnitelman vaikutukset luontodirektiivin mukaisiin luonto-

tyyppeihin, luontodirektiivin liitteen II lajeihin, lintudirektiivin I liitteen lajeihin ja lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuihin muuttolintulajeihin.

2.2 Arvioitavan kohteen herkkyys

Natura-verkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Mikäli suojelutaso ei verkostoon liittämisen ajankohtana ole ollut suotuisa, sitä pyritään parantamaan lajistoon ja luontotyypeihin kohdistuvien hoitotoimin. Näistä periaatteista ja Natura-alueiden kansainvälisestä suojelustatuksesta johtuen kaikkia Natura-alueiden sisällä olevia luontodirektiivissä mainittuja luontotyypejä ja lajeja pidetään lähtökohtaisesti herkkyydeltään suurina.

2.3 Vaikutusten suuruus

Natura-alueiden luontotyypeihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyypin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi-/lajijakaumasta sekä luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko verkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä.

2.4 Vaikutuksen kesto

Luontotyypeihin ja lajeihin kohdistuvat vaikutukset voidaan luokitella pysyviksi, väliaikaisiksi, pitkäkestoisiksi tai lyhytaikaisiksi. Pysyvänä vaikutuksena voidaan pitää sellaista, jonka vaikutukset jatkuvat yli yhden ihmiskupolven. Byron (2000) esitti vaikutuksen kestolle seuraavat aikarajat:

- Pysyvä – vaikutukset, jotka jatkuvat yli yhden ihmiskupolven (>25 vuotta).
- Väliaikainen – vaikutuksen kesto vähemmän kuin 25 vuotta.
- Pitkäaikainen – vaikutuksen kesto 15–25 vuotta.
- Keskipitkä – vaikutuksen kesto 5–15 vuotta.
- Lyhytaikainen – vaikutuksen kesto alle 5 vuotta.

2.5 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä ei ole yksityiskohtaisesti määritelty luonto- tai lintudirektiiveissä. Luontodirektiivin 6 artiklan tulkintaohjeen (Euroopan komissio 2000) mukaan heikentyminen on luontotyyppiin vaikuttavaa fyysistä rappeutumista. Yleisesti luontotyypin voidaan arvioida heikentyvän, jos sen pinta-ala supistuu tai ekosysteemin rakenne ja sen toimivuus heikentyvät muutosten seurauksena. Vastaavasti lajitasolla vaikutukset voidaan arvioida heikentäviksi, jos lajin elinympäristö supistuu eikä laji tästä tai jostain muusta syystä johtuen ole enää elinkykyinen tarkastellulla alueella. Heikentymisestä poiketen lajeihin kohdistuvat häiriöt eivät vaikuta suoraan alueen fyysisiin olosuhteisiin, jolloin häiriön kesto, voimakkuus ja tiheys ovat siksi merkittäviä arviointiperusteita (Euroopan komissio 2000). Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa tässä yhteydessä erityisesti muutoksen laaja-alaisuus. Kokonaisuudessaan vaikutukset on kuitenkin aina suhteutettava alueen kokoon sekä kohteen luontoarvojen merkittävyyteen alueellisella ja valtakunnan tasolla. Joissakin tapauksissa pienikin muutos voi olla luonteeltaan merkittävä, jos se kohdistuu alueellisella tai valtakunnan tasolla poikkeuksellisen arvokkaalle alueelle tai vaikutuksen kohteena olevan luontotyypin tai lajin säilyminen Natura-alueella voidaan arvioida ominaispiirteiltään tavanomaista herkemäksi jo pienille elinympäristömuutoksille.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos joku seuraavista ehdoista toteutuu:

- 1) *suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa*
- 2) *olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista*
- 3) *hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta*
- 4) *luontotyypin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta tai*
- 5) *ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.*

Merkittävän vaikutuksen ja neutraalin vaikutuksen (ei vaikutusta) välillä on tunnistettavissa lievempiä vaikutuksen tasoina pieni ja kohtuullinen vaikutus. Pienelle vaikutukselle on tyyppillistä,

että luontotyyppin toiminta tai lajin kanta palautuu vaikutuksen päätyttyä. Kohtuulliselle vaikutukselle on tyypillistä luontotyyppin tai lajin osittainen palautuminen vaikutuksen päätyttyä. Merkittävänä vaikutuksena voi pitää lajin tai luontotyyppin pysyvää menetystä. Merkittävänä, kohtuullisen ja pienen vaikutuksen tunnistamista helpottava kriteeristö on esitetty taulukossa 2-1.

Taulukko 2-1. Esimerkkikriteeristö merkittävyyden arvioimiseksi (Byron 2000).

Merkittävä vaikutus	Kohtuullinen vaikutus	Pieni vaikutus
• Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi. • Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppiä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita. • Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä. • Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyyppin tai lajin pysyvä menetys. • Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.	• Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä. • Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten, että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää niitä luontotyyppiä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa. • Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät. • Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnonsuojelun kannalta.	• Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä. • Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät.

2.6 Vaikutukset arvioitavan kohteen eheyteen

Luontoarvojen heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura -verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen. Koskemattomuuden käsite liittyy luontodirektiivin 6 artiklan tulkintaohjeen mukaan tiettyyn alueeseen (Euroopan komissio 2000). Eheydellä ja koskemattomuudella 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. Alueen eheyden korostaminen voi tässä yhteydessä tarkoittaa sitä, että vaikka vaikutukset eivät olisi mihinkään luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaisen suuret vaikutukset moneen lajiin ja luontotyyppiin saattavat heikentää alueen ekologista rakennetta tai toimintaa merkittävästi. Niin ikään vaikutusten ei tarvitse kohdistua suoraan arvokkaisiin luontotyypeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, vaan ne voivat kohdistua esimerkiksi maaperään tai hydrologiaan, tavanomaiseen tai tyypilliseen lajistoon, mikä voi myöhemmin vaikuttaa luontotyypeihin ja lajeihin. Tässä luontodirektiivin ja luonnonsuojelulain sanamuotojen on tulkittu eroavan toisistaan. Luonnonsuojelulain mukaan Natura-arviointi tulee tehdä vain luontotyyppien ja lajien näkökulmasta, kun taas luontodirektiivi korostaa Natura-alueen merkitystä kokonaisuutena ja sen ekologisten ominaisuuksien merkitystä siellä oleville luontotyypeille ja lajeille (Söderman 2003). Taulukossa 2-2 on esitetty esimerkki vaikutusten arvioinnin kriteereistä eheyden kannalta.

Taulukko 2-2 Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden (integrity) kannalta, suomenos Söderman (2003) Byronin (2000) mukaan.

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää luontotyyppiä/elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin luontotyypeihin/ elinympäristöihin/ lajeihin. Jos ei voida selvästi osoittaa, että hankkeella tai suunnitelmalla ei ole haitallista vaikutusta alueen eheyteen, vaikutukset on luokiteltava merkittävästi kielteisiksi.
Vähäinen kielteinen	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset alueeseen ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi lieventävillä toimenpiteillä luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välille, liikenne- tai virkistyskäyttöpainetta ohjataan pois alueelta tai alueita ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai myönteiseen suuntaan.

2.7 Lieventävien toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Byron (2000) on tarkastellut lieventävien toimenpiteiden hyödyntämistä YVA-menettelyssä ja tähän tarpeeseen luotua kriteeristöä voidaan soveltaa myös Natura-arviointiin. Byronin käyttämä luokittelu lieventävien toimenpiteiden tehokkuuden määrittämiseksi ja toimenpiteiden onnistumiseksi on seuraava:

- Huono – vähäinen vaikutusten vähentäminen, ei suurta merkitystä kokonaisuuden kannalta.
- Rajoitettu – lieventämistoimenpiteillä saadaan rajoitettua vaikutusta jonkin verran.
- Kohtuullinen – lieventämistoimenpiteillä saadaan rajoitettua vaikutusta, mutta alkupe-
räinen vaikutus säilyy silti merkittäväällä tasolla.
- Huomattava – vaikutusten lähes täydellinen lieventäminen.

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Arvioinnissa käytetty aineisto

Arviointia varten on kerätty Kirkkojärven alueen Natura 2000 -aluetta ja sen lähiympäristöä koskevat tiedot sekä julkisista lähteistä että viranomaisrekistereistä. Arvioitavia maakuntakaavan merkintöjä koskevat tiedot on saatu Pirkanmaan liitolta. Keskeisimmät tässä arvioinnissa käytetyt aineistot ovat:

- Maakuntakaavan 2040 ehdotus (huhtikuu 2016), paikkatietoaineisto (Pirkanmaan liitto)
- Kirkkojärven alueen virallinen Natura-tietolomake (Pirkanmaan ELY-keskus)
- Ehdotus Kirkkojärven alueen Natura-tietolomakkeen päivitykseksi (Pirkanmaan ELY-keskus)
- Uhanalaisten lajien tiedot, rekisteripointointi (Suomen ympäristökeskus)
- Pirkanmaan maakuntakaava 2040, Natura-arvioinnin tarveharkinta (Ramboll 2016a)
- Herttulan osayleiskaavan lähtö- ja selvitysaineistot (Kangasalan kunta, Ramboll 2016b)
- VT 12 Natura-arvioinnin lähtö- ja selvitysaineistot (Ramboll)
- Yhdyskuntarakenteen seurantarjestelmän (YKR) väestötiedot 1980–2014 (Pirkanmaan liitto)
- Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen lajihavainnot TIIRA-tietokannasta niistä lintulajeista, jotka on mainittu Natura tietolomakkeessa
- Kangasalan kunta. (1997). Lintuvesien osayleiskaava. Raportti 3. Luontoselvitykset.
- Kangasalan kunta. (2000). Kangasalan kunnan omistamilla alueilla olevien luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön yleissuunnitelma.
- Kangasalan kunta. (2010). Lintuvesien osayleiskaava. Kaavakartta.
- Kangasalan kunta. (2015). Herttulan osayleiskaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 22.9.2015.
- Kangasalan kunta. (2016) Herttulan osayleiskaava. Kaavan valmisteluaineisto, huhtikuu 2016.
- Lagerström, M. (1997). Kangasalan Kirkkojärven ja Taivallammin pesimälinnustot. PiLY.
- Lammi, E.;& Nironen, M. (1998). Lintuvesien osayleiskaava. Raportti 6. Maankäyttöluonnosten luontovaikutukset.
- Lammi, E.;& Venetvaara, J. (2001). Kangasalan Kirkkojärven rantametsien hoito- ja käyttösuunnitelma.
- Suhonen, P. (2004). Kangasalan Kuohunlahden linnustoselvitys ja kohdistettu luontoarviointi linnuston kannalta. PiLY.
- Willitys tmi. (2014). Kangasalan Kirkkojärvi. Viitasammakkoselvitys. Jättsukeltajan esiintyminen järvessä.
- Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. (2006). Herttulan osayleiskaavaluonnoksen luontovaikutukset.
- Kirkkojärven rantametsien käyttö- ja hoitosuunnitelma (Venetvaara, 2001)
- Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi tutkimus 2008-2011 (LVVI) - ulkoilutilastot Pirkanmaa: http://www.metla.fi/metinfo/monikaytto/lvvi/tilastot_2010_alueittain/osallistumien.htm

3.2 Menetelmät

Vaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arviona noudattaen Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaassa (Söderman 2003) esitettyjä periaatteita. Uusia maastokäyntejä tarkastelualueelle ei ole tehty. Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainittuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan paikkatietopohjaisen aineiston avulla. Kaavamerkintöjen aiheuttamia maankäytön muutoksia (esimerkiksi peltopinta-alan supistuminen) tutkitaan vertaamalla alueen nykyistä maankäyttöä ja linnuston elinympäristöjen sijoittumista arvioitavien aluevarausten alueelle suhteessa ympäröivän peltopinta-alan kokonaismäärään. Samoin vesiluontotyyppeihin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan suhteessa niiden laatuun ja vastaavan luontotyyppin esiintymiseen koko Natura-alueen alueelle. Maakuntakaavan aluevarausten vaikutusten arviointia tarkennetaan tarvittaessa olemassa olevalla yleiskaava-aineistolla Herttualan osayleiskaavan alueella.

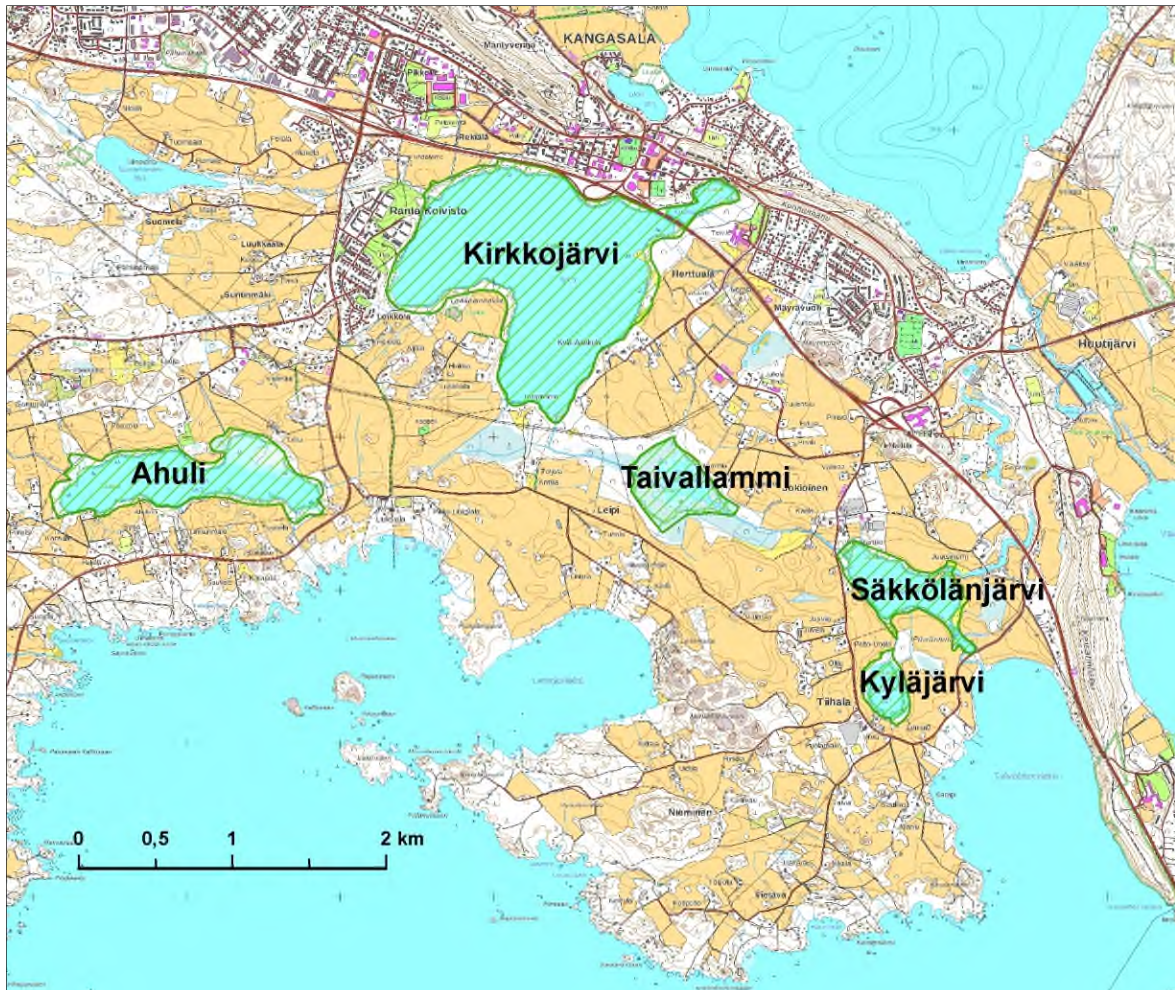
Kaavaratkaisun myötä lisääntyvän väestön aiheuttamaa virkistyskäyttöpainetta arvioidaan laskennallisesti. Virkistyskäyttöpaineen arvioinnissa hyödynnettiin Pirkanmaan ekosysteemipalveluselvityksen yhteydessä monikriteerimenetelmällä arvioitua virkistyskäyttöintensiteettilaskelmaa sekä METLAn ulkoilutilastoja (Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi 2008-2011) Pirkanmaan osalta. Laskennallinen koko maakuntaan kohdistuva virkistyspaine on jaettu taajamien sisäisille tai läheisille yli 1,5 hehtaarin suuruisille maakunta- ja yleiskaavojen virkistysalueille ja -yhteyksille. Jako on tehty monikriteerisellä arvioinnilla lähialueen väestön, saavutettavuuden, polkuverkoston, vesistöjen läheisyyden, maisema-arvojen, virkistys- ja ulkoilupalveluiden saatavuuden sekä alueiden suosittuuden perusteella. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin hyvä huomioida, että niihin vaikuttaa paljon se, kuinka aktiivisesti virkistysalueita ja viheryhteyksiä on yleis- ja maakuntakaavoissa kunkin kunnan alueelle kaavoitettu. Tarkempi viheralueiden tarkastelu vaatisi täsmällisempää tietoa ulkoilijoiden käyttäytymisestä ja asemakaavatason virkistyskohteista.

Vaikutukset kuvataan sekä ilman haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia että niiden kanssa. Maakuntakaavaan mahdollisesti esitettävät muutokset esitetään kartoilla ja kuvataan sanallisesti. Maakuntakaavan toteutuskelpoisuutta arvioidaan vain Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten osalta.

4. KIRKKOJÄRVEN ALUE (FI0316005)

4.1 Yleiskuvaus

Kirkkojärven alue sijaitsee Kangasalan kunnassa, ja sen pinta-ala on 305 ha. Tästä noin 240 ha on avovettä, loput ilmaversoiskasvillisuutta, rantaluhtia, pensaikkoja ja rantametsiä. Kirkkojärven alue muodostuu viidestä erillisestä järviältäaasta: Kirkkojärvestä, Taivallammista, Säkkölänjärvestä, Kyläjärvestä ja Ahulista.



Kuva 4-1. Kirkkojärven Natura 2000 –alueeseen kuuluvat Kirkkojärvi, Ahuli, Taivallampi, Säkkölänjärvi ja Kyläjärvi.

Kirkkojärven alueen järvet yhdessä järviä ympäröivien peltoalueiden kanssa muodostavat linnustollisesti erittäin arvokkaan kokonaisuuden. Kirkkojärvellä on järvistä laajimmat avovesialueet, kun taas Taivallampi on laajalti umpeenkasvanut. Myös Ahulilla ja Säkkölän- sekä Kyläjärvellä on rannoillaan leveähköt ilmaversois- ja kellulehtiskasvustot. Järvien rehevyys pitää yllä runsasta vesikasvillisuutta, mikä hyödyttää linnustoa tarjoamalla runsaasti vaihtelevia pesimis- ja ruokailuhabitatteja. Järvien eli Natura-alueen eri osa-alueiden väliset peltoalueet ovat etenkin muutonaikaisia lintujen levähdysalueita, mutta pellot tarjoavat myös ruokailuympäristöjä monille lajeille. Natura-alueiden ulkopuolella kahlaajien levähtämiseen soveltuvat laajimmat peltoalueet löytyvät Leipin ja Tiihalan alueelta. Natura-alueen kohteista Säkkölänjärvi on levähtäville kahlaajille parhaiten soveltuva alue, koska sen alueella on kosteita puuttomia rantaniittyjä.

Luontodirektiivin mukaisista luontotyypeistä Kirkkojärven alueella laajimmat ovat luontaisesti ravinteisten järvien ja vaihtumisen- ja rantasoiden luontotyytit. Alueen järvet ovat rehevöityneet jätevesien ja järviä ympäröivien viljelyalueiden kuormituksen johdosta. Järviluontotyyppin ominaispiirteisiin kuuluvia vaateliaita vesikasvilajeja esiintyy eniten Kuohunlahdella, jonka valtatie 12 erottaa Kirkkojärven pääaltaasta.

Kirkkojärven aluetta luonnehtii pitkä ihmistoiminnan vaikutuksen historia. Alueen viljely- ja asumiskäyttö on jatkunut satoja vuosia. Peltoviljely ja karjatalous ovat muovanneet alueen luontoa ja vaikuttaneet järvien rehevöitymiskehitykseen.

Kirkkojärven pääallas on voimakkaasti sisäisesti kuormittunut ja sen luontotyyppin luonnontilaisuus on heikentynyt. Kirkkojärvi on entinen Kangasalan kunnan jätevesien purkuvesistö. Kirkkojärven pääallas on matala, keskimäärin 2-3 metriä, ja pehmeäpohjainen.

Kirkkojärven veden laatu vaihtelee vuodenajoittain: talvisin vesi on melko kirkasta ja vähähumuksista, mutta kesäisin sameaa runsaiden leväkukintojen vuoksi. Kesäisin levätuotanto kohottaa veden pH:ta voimakkaan emäksiseksi. Fosforipitoisuudeltaan Kirkkojärvi voidaan luokitella erittäin reheväksi. Rehevyyttä ylläpitää sisäinen kuormitus, joka on perua jätevesien purkupaikakaiheen sedimentaatiosta. Ankarina talvina järvi on kärsinyt happivajeesta. Vesienhoidon suunnittelun 2. kaudella Kirkkojärvi ja sen lasku-uoma Taivallammin ja Säkölänjärven kautta Roineeseen on luokiteltu ekologiselta tilaltaan huonoksi ja kemialliselta tilaltaan hyvää huonommaksi. Järven ekologisen tavoitetilan saavuttaminen typen ja fosforin osalta on arvioitu vaikeaksi.

Taivallammille tai Säkölänjärvelle ei ole esitetty ekologista laatuluokitusta Suomen ympäristökeskuksen aineistossa. Molempien järvien kautta Kirkkojärvestä Roineeseen laskeva Kirkkojärven laskujoki on luokiteltu ekologiselta tilaltaan huonoksi. Perusteena on jokiveden korkea kokonaisfosfori- ja kokonaistypipitoisuus.

Taivallammin valuma-alue on noin 18 km², Säkölänjärven noin 22 km² ja Kirkkojärven laskujoen valuma-alue noin 22 km² sen laskiessa Roineeseen.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen (Kvvy) mukaan Taivallammin vedenlaatu vaihtelee nopeasta vaihtuvuudesta johtuen paljon. Sähkönjohtavuus on selkeästi koholla ja fosforipitoisuuden perusteella Taivallammi voidaan luokitella Kirkkojärven tavoin erittäin reheväksi. Kirkkojärven erittäin rehevät vedet laskevat Taivallammiin, minkä lisäksi myös lähivaluma-alueen pelloilta tulee kuormitusta. Taivallammin happitilannetta on tutkittu vain talvisin, jolloin tilanne on ollut pääsääntöisesti välttävällä tasolla. Kesäisin happitalouden ongelmia tuskin esiintyy järven mataluudesta johtuen.

Kvvy:n mukaan Säkölänjärven sähkönjohtavuus on selkeästi koholla ja fosforipitoisuuden perusteella järvi voidaan luokitella Kirkkojärven tavoin erittäin reheväksi, vaikka fosforipitoisuus onkin huomattavasti Kirkkojärveä alemmalla tasolla. Kirkkojärven erittäin rehevät vedet laskevat Taivallammin kautta Säkölänjärveen, minkä lisäksi myös lähivaluma-alueen pelloilta tulee kuormitusta. Säkölänjärven happitilanne on kesäisin järven mataluudesta johtuen hyvä, mutta talvisin hapen kuluminen on voimakasta ja happitilanne on vain välttävää tasoa.

Kirkkojärven alueen suojelun toteuttamiskeinoina ovat luonnonsuojelulaki ja vesilaki. Kirkkojärven, Ahulin, Taivallammin, Säkölänjärven ja Kyläjärven vesi- ja ranta-alueiden yhteiselle alueelle on perustettu yksityiset luonnonsuojelualueet. Natura-alue on myös kansainvälisesti arvokas kosteikko- ja linnustoalue eli ns. RAMSAR-alue.

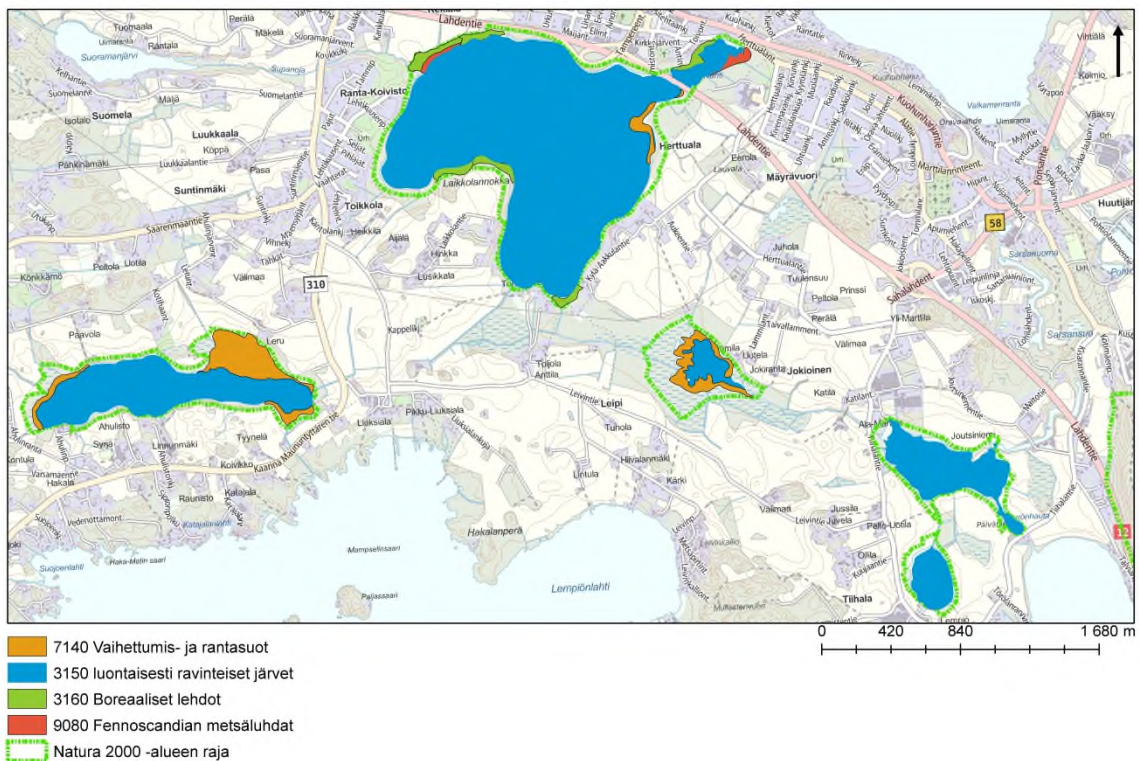
4.2 Luontodirektiivin mukaiset luontotyypit

Voimassa olevalla Natura-tietolomakkeella (v.1996, päivitys 2005) Kirkkojärven alueen suojeluperusteina esitetään neljä luontodirektiivin liitteen I mukaista luontotyyppiä (Taulukko 4-1). Tietolomakkeella esitetyt luontotyyppien edustavuuden, pinta-alan, luonnontilaisuuden ja yleisarvion luokat (A-D) ovat Natura-alueiden valintaperusteiden mukaiset. Alueiden luokittelu perustuu luontodirektiivin liitteessä III esitettyihin kriteereihin (Airaksinen 1996). Luontotyyppien määrään, pinta-aloihin tai edustavuuteen ei esitetä muutoksia toistaiseksi vielä epävirallisessa tietolomakkeen päivitysversiossa.

**Taulukko 4-1. Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainitut luontodirektiivin I liitteen luontotyypit voimassa olevalla (v.2005) tietolomakkeella ja toistaiseksi epävirallisella tietolomakkeen päivitysehdo-
tuksessa olevat tiedot. Tähdellä (*) osoitettu priorisoidut luontotyypit.**

Luontotyyppi	Koodi	Tietolomake 2005		Tietolomake 2016	
		Hehtaaria	Edustavuus	Hehtaaria	Edustavuus
Luontaisesti runsasravinteiset järvet	3150	229	hyvä (B)	229	hyvä (B)
Vaihtelutumis- ja rantasuot	7140	61	hyvä (B)	61	hyvä (B)
Boreaaliset lehdot	9050	< 1 ha	merkittävä (C)	0,6	merkittävä (C)
*Metsäluhdut	9080	< 1 ha	merkittävä (C)	0,5	merkittävä (C)

Kangasalan Kirkkojärven Natura 2000 -luontotyypit



Kuva 4-2. Ilmakuvatarkastelun sekä lähtötietojen perusteella arvioitu luontotyyppien esiintyminen Kirkkojärven alueella (kuvioiden pinta-alat eivät vastaa tietolomakkeen pinta-aloja).

Luontaisesti runsasravinteiset järvet (3050) [Magnopotamion tai Hydrocharition-kasvustoiset luontaisesti ravinteiset järvet] ovat järviä tai lampia, joiden vesi on yleensä likaisen siniharmaata, enemmän tai vähemmän sameaa, emäksistä (pH yleensä > 7) ja joissa on irtokellujakasvillisuutta (Hydrochariton) tai syvemmillä suurten vitojen muodostamia yhdyskuntia. Botaanisista järvityyeistä luontotyyppiin kuuluvat vitajärvet, sahalehtijärvet ja lähdevaikutteiset osmankäämi-sarpiojärvet.

Järviluontotyyppi on pinta-alaltaan merkittävin Kirkkojärven Natura 2000 -alueella, jonka pinta-alasta se kattaa 75 %. Natura-tietolomakkeella luontotyyppin edustavuus on arvioitu hyväksi, eli luontotyyppi on määritelmän mukainen ja siinä tavataan oleelliset tyypille tunnusomaiset lajit ja ominaispiirteet. Luonnontilaltaan runsasravinteisten järvien luontotyyppi on arvioitu luokkaan kohtalainen tai heikentynyt, mikä tarkoittaa sitä, etteivät luontotyyppin rakenne ja toiminta ole enää luonnontilaiset. Yleisarvioksi Kirkkojärven alueen merkityksestä luontotyyppin suojelun kannalta on tietolomakkeeseen merkitty B, eli alue on luontotyyppin suojelun kannalta tärkeä. Luontotyyppiä edustavat alueella olevien viiden erillisen järvioltaan ketju: Kirkkojärvi, Taivallampi, Säkölänjärvi, Kyläjärvi ja Ahuli. Järvet ovat hyvin reheviä ja kasvillisuudeltaan monipuolisia.

Vaihtumissuot ja rantasuot (7140) ovat paljon vaihtelua sisältävä luontotyyppi, johon lue-
taan yleensä keidas-, aapa- ja palsasoiden ulkopuoliset avosuot, vesien rantavyöhykkeillä esiin-
tyvät avo- ja pensaikkoluhdat sekä pinnanmyötäisen soistumisen kautta syntyneet rantasuot.
Suotyyppiltään vaihtumis- ja rantasuot ovat yleensä väli- tai rimpipintaisia ja niiden pohjaker-
rosta luonnehtivat lähinnä aito- ja rahkasammalet sekä erilaiset sarat ja ruohot. Luontotyyppin
levinneisyys ei ole viime vuosikymmenien aikana Suomessa voimakkaasti muuttunut. Maan ete-
läosissa metsä- ja suoalueiden ojitukset ovat kuitenkin vaikuttaneet voimakkaasti sen esiintymi-
seen ja luonnontilaan. Luontotyyppin määrän ja pinta-alueiden väheneminen on kuitenkin viime
vuosikymmeninä vähentynyt mm. uudisojitusten määrän vähentymisen seurauksena. Luonto-
tyyppiin kuuluvat, pienialaiset vähäpuustoiset suot sekä rantaluhdat määritellään nykyisin met-
sälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin (nk. METE-kohteet).

Vaihtumis- ja rantasuot ovat Kirkkojärven Natura-alueella toiseksi yleisin luontotyyppi. Niitä
on alueen pinta-alasta 20 %. Vaihtumis- ja rantasoiden luontotyyppiä alueella on pääosin Tai-
vallammin ympärillä, Ahulin pohjoisrannalla ja länsipäässä sekä kapeina nauhoina useissa pai-
koin vesialueeseen rajautuen. Natura-tietolomakkeella vaihtumis- ja rantasoiden luontotyyppi
on arvioitu edustavuudeltaan ja luonnontilaltaan hyväksi (B) sekä yleisarviona Kirkkojärven alu-
een on katsottu olevan luontotyyppin suojelun kannalta tärkeä (B).

Lehdot (9050) [Boreaaliset lehdot] sijoittuvat boreaalisen vyöhykkeen multamaille, mm. laak-
soihin ja rinteisiin, joissa maalaji on hienojakoista ja veden saatavuus hyvä. Lehtojen suojelun
tavoitteena on säilyttää erityisesti lehdoille tyypillisiä, rehevää ja ravinteista ympäristöä vaativia
lajeja, jotka usein ovat levinneisyydeltään eteläisiä. Lehtokasvillisuuden säilymisen ehtona on
yleensä riittävä lehtipuuvaltaisuus. Pääasialliset uhat ovat voimaperäinen metsätalous ja kuu-
settuminen.

Boreaalisia lehtoja sijaitsee Kirkkojärven alueella esimerkiksi Kirkkojärven rannalla Laikkolanno-
kassa, Kuohunlahden luoteisrannalla ja Kirkkojärven luoteispuolella valtatie 12 ja sähkölinjan
rajaamalla kaistaleella (Kirkkojärven rantametsien käyttö- ja hoitosuunnitelma, 2001). Natura-
tietolomakkeella lehtojen edustavuus on arvioitu merkittäväksi (C), luonnontilaisuus kohtalai-
seksi (C) ja yleisarviona on C, eli alueella on merkitystä luontotyyppin suojelun kannalta. Luonto-
tyypin peittävyudeksi on ilmoitettu voimassa olevalla tietolomakkeella 0 %, mikä tarkoittaa alle
1 %:n pinta-alaosuutta.

Metsäluhdet 9080 [Fennoskandian metsäluhdet] ovat pysyvän pintaveden vaikutuksen alaisia
ja jäävät yleensä vuosittain tulvien alle. Ne ovat kosteita tai märkiä puustoisia kosteikkoja, jois-
sa muodostuu turvetta, vaikka turvekerros on usein ohut. Puusto on tyypillisesti lehtipuuvaltais-
ta. Hemiboreaalaisella vyöhykkeellä saarni ja tervaleppä keskiboreaalaiselle vyöhykkeelle asti ovat
puustossa yleisiä. Muualla boreaalaisella vyöhykkeellä ja karummilla paikoilla harmaaleppä, isot,
puumaiset pajut ja hieskoivu ovat vallitsevia. Puiden runkojen ympärillä on pieniä mättäitä,
mutta muuten mätät rimp- ja välipinnat vallitsevat. Luonnontilaan vaikuttavat vesitalouden py-
syvyys, puuston luonnontilaisuus ja alueen soistumissuksessio. Luonnontilan kannalta merkityk-
sellistä on vesitaloudellisen tilanteen ja puustorakenteen säilyminen.

Metsäluhtaa on Kirkkojärven alueella Kirkkojärven Kuohunlahden itärannalla (Kirkkojärven ran-
tametsien käyttö- ja hoitosuunnitelma, 2001). Metsäluhdan puuston muodostavat hieskoivu,
leppä ja sekapuuna raita, myös lahوپuita on paljon (Herttulan osayleiskaavan luontoselvitys,
2015). Natura-tietolomakkeella metsäluhtien luontotyyppi on arvioitu samoin kuin lehdot: edus-
tavuus C, luonnontilaisuus C ja yleisarvio C. Luontotyyppin peittävyudeksi on ilmoitettu voimassa
olevalla tietolomakkeella 0 %.

Metsäluhdet on ns. erityisen tärkeä eli priorisoitu luontotyyppi (ilmaistu tähdellä * luontotyyppi-
luetteloissa). Tällä tarkoitetaan sellaisia luontotyyppijä, jotka ovat vaarassa hävitä ja joiden
suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu, kun otetaan huomioon luontotyyppien levinneisyys-
alue yhteisön alueella suhteessa luontotyyppin koko levinneisyysalueeseen.

4.3 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Voimassaolevalla Natura-tietolomakkeella (v.1996, päivitys 2005) Kirkkojärven alueen suojelu-
perusteina esitetään yksi luontodirektiivin liitteen II laji, **jättisukeltaja (*Dytiscus latissimus*)**.
Tietolomakkeen epävirallisessa päivitysversiossa ei esitetä suojeluperusteiksi muita lajeja.

Jättisukeltaja on yleislevinneisyydeltään länsipalearktinen. Idässä jättisukeltajan levinneisyys ulottuu läntiseen Siperiaan. Euroopassa sen levinneisyys on pohjoispainotteinen. Suomessa laji on hyvin laajalti levinnyt. Se puuttuu meillä vain Ahvenanmaalta, Etelä-Pohjanmaalta, läntisestä Kemin Lapista sekä Enontekiön ja Inarin Lapista. Elinympäristövaatimuksiltaan laji on valikoivampi, kuin muut *Dytiscus* suvun lajit. Se suosii yleensä järviä, varsinkin sara- ja kortekasvustoisia ranta-alueita. Vähemmän suosittuja ovat syvät lammet. Laji talvehtii vedessä. Laajas- ta levinneisyydestään ja kohtalaisesta yleisyydestään huolimatta *D. latissimus* on rauhoitettu. Laji on myös EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji, eli sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Lajin uhanalaisuusluokitus on LC (=elinvoimainen) (Rassi ym. 2010) ja sen suojelun taso on suotuista, eli laajojen elinympäristövaatimusten ja vakaan kannankehityksen perusteella lajin menestyminen on turvattu ilman erillisiä suojelualueita. Toimenpiteitä suojelun turvaamiseksi ovat mm. rantakasvillisuuden säästäminen sekä rannan suuntaisen ruoppauksen välttäminen (Sierla ym. 2004).

Lajia on Suomen ympäristökeskuksen tietokannan mukaan tavattu Kirkkojärven Natura-alueella Taivallamin ranta-alueella. Natura-tietolomakkeella jättisukeltajan populaation koon suuruudesta ei ole esitetty tarkkaa arviota, vaan populaation koko ja tiheys on arvioitu luokkaan R, harvinainen. Alueen luonnontila on arvioitu lajin kannalta hyväksi (B) ja alueen merkitys lajin suojelun kannalta on arvioitu merkittäväksi (C).

4.4 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Voimassaolevalla Natura-tietolomakkeella (v.1996, päivitys 2005) Kirkkojärven alueen suojeluperusteina esitetään 33 lintudirektiivin liitteen I lajia ja kuusi liitteen I ulkopuolista alueella säännöllisesti levähtävää muuttolintulajia. Kuuden lajin tiedot on luokiteltu suojelusyistä salassa pidettäviksi. Kyseisten lajien arviointi on esitetty tämän arvioinnin **liitteessä 1**, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön.

Taulukko 4-2. Kirkkojärven alueen suojeluperusteena esitetyt lintudirektiivin liitteen I lajit ja muuttolintulajit virallisella tietolomakkeella (v. 2005) sekä vielä epävirallisen tietolomakepäivityksen (2016) mukaan. p = paria (pairs), i = yksilöä (individuals).

*** = Lajin populaatio on ilmoitettu luokkaan D – ei merkittävä, eli lajiin ei kohdistu arviointivelvoitetta.**

Lintudirektiivin I-liitteen lajit:				
	2005		2016 (epävirallinen)	
Laji	Pesivä	Levähtävä	Pesivä	Levähtävä
Kuikka	-	1-5 i	-	10-37 i
Kaakkuri	-	6-10 i	-	6-10 i
Mustakurkku-uikku	-	5-10 i	-	1-2 i
Kaulushaikara	1-5 p	5-10 i	1-5 (koirasta)	1-5 i
Laulujoutsen	-	6-10 p	-	10-70 i
Uivelo	-	51-100 i	-	20-100 i
Mehiläishaukka	-	1-5 i	-	1-5 i
Ruskosuohaukka	1-5 p	-	1-5 (naarasta)	1-10 i
Sinisuhaukka	-	1-5 i		1-5 i
Ampuhaukka	-	1-5 i		1-5 i

[illegible]

Liitteessä I mainitsemattomat alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:				
	2005		2016 (epävirallinen)	
	Pesivä	Levähtävä	Pesivä	Levähtävä
Nuolihaukka	1-5 p	1-5 i	1-5 p	1-5 i
Heinätavi	1-5 p	1-10 i	1-5 p	1-2 i
Tuulihaukka	1-5 p	1-5 i	1-5 p	1-5 i
Lapasorsa	-	1-5 i	-	14-36 i
Pilkkasiipi	-	1-5 i	-	1-10 i
Harmaahaikara	-	11-50 i	-	33-45 i
Härkälintu	-	-	-	5-25 i
Metsähanhi	-	-	-	5-15 i
Harmaasorsa	-	-	-	0-2 i
Jouhisorsa	-	-	-	1-5 i
Punasotka	-	-	2-5 p	30-60 i
Tukkasotka	-	-	2-3 p	50-120 i
Lapasotka	-	-	-	30-70 i
Mustalintu	-	-	-	10-30 i
[Lapinsirri]*	-	-	-	esiintyy alueella
Jänkäkurppa	-	-	-	1-10 i
Mustaviklo	-	-	-	5-10 i
Punajalkaviklo	-	-	-	1-5 i
Naurulokki	-	-	-	100-500 i
Lapinkirvinen	-	-	-	1-15 i
Keltävästäräkki	-	-	-	15-120 i
Kivitasku	-	-	1-2 p	5-15 i
Rastaskerttunen	-	-	0-1 p	-
Selkälokki	-	-	-	5-15 i

Natura-alueen tietolomakkeelle ollaan lisäämässä Pirkanmaan ELY-keskuksesta saadun epävirallisen tiedon perusteella useita lajeja alueen suojeluperusteiksi. Suojeluperusteiksi esitettävät lintudirektiivin I-liitteen lajit ovat enimmäkseen alueella satunnaisesti muutolla levähtäviä lajeja, kuten pikkujoutsen ja kuningaskalastaja, mutta lajien joukossa on myös alueella pesivä ja

muuttoaikoina toisinaan runsaslukuinen pikkulokki. Suojeluperusteiksi esitettävistä uusista liitteessä I mainitsemattomista muuttolinnuista useat ovat lintuvesillä yleisesti tavattavia vesi- ja kosteikkolintuja. Ehdotettujen lajien lisääminen alueen suojeluperusteiksi ei vaikuta suuresti Natura-alueen tuleviin vaikutusarviointeihin ja alueen ympäristössä sallittuihin toimenpiteisiin, sillä ehdotetut uudet lajit ovat elinympäristövaatimuksiltaan, käyttäytymiseltään ja muilta ekologisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisia kuin Natura-alueen nykyisetkin suojeluperustelajit. Suurin muutos voi aiheutua suojeluperusteiksi ehdotetuista lokeista (pikkulokki, naurulokki ja selkälokki), sillä nämä lajit käyttävät Natura-aluetta ympäröiviä peltoalueita yleisesti ruokailuun.

Räyskä, suopöllö, kirjokerttu, kuningaskalastaja ja lapinsirri ovat vain satunnaisesti alueella tavattavia lajeja, joita ei koske arviointivelvoite (tietolomakkeella populaation luokkana on D, "ei merkittävä"). Loput suojeluperusteena esitetyt, tai sellaiseksi ehdolla olevat lajit, voidaan jakaa elinympäristöjensä perusteella karkeasti kolmeen luokkaan:

1. Vesi- ja rantavyöhykkeen lajisto, joka ei merkittävässä määrin hyödynnä Natura-alueen ulkopuolisia alueita:

Kuikka, kaakkuri, mustakurkku-uikku, härkälintu, harmaahaikara, kaulushaikara, lapasorsa, harmaasorsa, jouhisorsa, heinätavi, punasotka, tukkasotka, lapasotka, mustalintu, pilkkasiipi, uivelo, luhtahuitti, vesipääsky, kalatiira, lapintiira, mustatiira ja rastaskerttunen.

Em. lajeista kaulushaikara, luhtahuitti, heinätavi, punasotka ja tukkasotka ovat säännöllisiä, mutta melko vähälukuisia pesimälajeja alueella. Kirkkojärven Natura-alue on vesilintujen kannalta merkittävä erityisesti muuton aikaisena levähdysalueena, jolloin kaikkia suojeluperusteena mainittuja vesilintuja tavataan toisinaan huomattavia määriä. Natura-alueen osa-alueista Kirkkojärvi on laajuutensa ja avovesialueen pinta-alansa vuoksi merkittävin vesilintuja keräävä levähdysalue. Kirkkojärven Kuohunlahti on erityisesti syysmuuttoaikaan merkittävä levähdysalue uivelolle.

2. Rantakosteikoilla ja niitä ympäröivillä niityillä yms. avoimilla alueilla elävät lajit, jotka saattavat käydä ruokailemassa tai lepäilemässä Natura-alueen ulkopuolella olevilla avoimilla alueilla:

Pikkujoutsen on alueella harvinainen vain muuttoaikoina yksittäin tavattava lepäilijä, joka ruokailee runsaammin ja säännöllisesti tavattavien **laulujoutsenen, valkoposkihanhen** ja **metsähanhen** tavoin Natura-alueita ympäröivillä peltoaukeilla. Lajit käyttävät yöpymiseen pääasiassa Kirkkojärveä tai Natura-alueen ulkopuolisia isompia vesistöjä (Roine ja Vesijärvi).

Ruskosuohaukan pesimäkannaksi ilmoitetaan 1-5 paria Natura-alueella. Laji pesii ruovikoissa, ja sopivia elinympäristöjä löytyy kaikilta Natura-alueen vesistöiltä. Lajin pesintöjä on todettu ainakin Kirkkojärvellä, Taivallammilla ja Säkölänjärvellä. Ruskosuohaukka saalistaa Natura-alueen rantaluhtien lisäksi muutamien kilometrien etäisyydellä ympäröivillä pelloilla ja niityillä. Samalla tavoin peltoalueita saalistamiseen hyödyntää **sinisuohaukka**, jota tavataan alueella vain muuttoaikoina.

Ruisrääkkä pesii pääasiassa pelloilla ja niityillä. Lajille soveltuvia pesimäalueita ei juuri ole Natura-alueen rajauksen sisäpuolella, ja laji mainitaankin Natura-alueella vain muuttoaikoina levähtävänä. Lajin pesinnät alueella keskittyvät Natura-aluetta ympäröiville pelloille.

Kurjen pesimäkannaksi Natura-alueella ilmoitetaan 1-5 paria, lisäksi muuttoaikoina alueella levähtää enimmillään muutamia kymmeniä yksilöitä. Laji pesii rantasilla ja niityillä sekä kosteapohjaisilla pensaikkoalueilla. Soveltuvia pesimäpaikkoja löytyy kaikkien Natura-alueen järvien alueilta. Sekä pesimäaikaan että muuttoaikoina kurjet ruokailevat sekä rantaluhtilla että erityisesti viljapelloilla Natura-alueen ympärillä.

Jänkäkurppa, mustaviklo, punajalkaviklo, kapustarinta, suokukko ja liro ovat Natura-alueella muuttoaikoina tavattavia kahlaajia. Lajit ruokailevat sekä rantaluhdilla että matalilla ranta-alueilla vesirajan tuntumassa, mutta etenkin kevättulvien tai rankkasateiden synnyttämällä tulvivilla Natura-alueen ulkopuolisilla peltoalueilla. Kapustarinalle on tyypillistä levähtää toisinaan suurinakin parvina pelloilla. Natura-alueiden ulkopuolella kahlaajien levähtämiseen soveltuvat laajimmat peltoalueet löytyvät Leipin ja Tiihalan alueelta. Natura-alueen kohteista Säkölänjärvi on levähtäville kahlaajille parhaiten soveltuva alue, koska sen alueella on kosteita puuttomia rantaniittyjä.

Selkälokki, naurulokki ja pikkulokki pesivät vesialueilla olevilla luodoilla, kareilla tai isommilla kivenlohkareilla, nauru- ja pikkulokki myös rantaluhdilla. Kirkkojärven alueella em. lajit ovat lähinnä muuttoaikoina tavattavia, joskin nauru- ja pikkulokki ovat myös potentiaalisia pesimälajeja alueella. Naurulokki ja selkälokki ruokailevat yleisesti myös pelloilla, pikkulokit pysyttelevät pääosin vesialueiden yllä pyydystämässä hyönteisiä ilmasta.

Lapinkirvinen ja keltavästäräkki ovat alueella vain muuttoaikaan tavattavia lajeja. Molemmat lajit ruokailevat sekä rantaniityillä, -luhdilla että Natura-aluetta ympäröivillä peltoalueilla.

3. Puustoisilla ja pensaikkaisilla tai muilla alueilla elävät lajit, joiden käyttämä elinympäristöä sijoittuu sekä Natura-alueelle että sen ulkopuolelle:

Nuolihaukka ilmoitetaan Natura-alueella sekä pesimälajina että muuttoaikaisena lajina. Laji pesii puissa varislintujen pesissä. Pesimiseen soveltuvia elinympäristöjä on Natura-alueen rajauksen sisäpuolella vain vähän, lähinnä Ahulin ja Kirkkojärven rantametsissä. Laji saalistaa pääasiassa hyönteisiä ilmasta laajalla alueella koko Natura-alueella ja ympäröivien peltoalueiden ja asutusalueiden yllä. Myös **tuulihaukka** ilmoitetaan Natura-alueen pesimälajiksi, vaikka lajin pesäpaikat sijaitsevat suurella todennäköisyydellä Natura-alueen ulkopuolella peltoaukeiden äärellä, joko metsäsaarekkeissa luontaisissa pesäpaikoissa tai latojen seiniin kiinnitetyissä pöntöissä. Laji saalistaa peltoalueilla.

Mehiläishaukka ja ampuhaukka pesivät metsissä. Molempien lajien reviirejä saattaa sijoittua Natura-alueen ympäristöön ja ne voivat ruokailla Natura-alueella ja sen ympäristössä pesimäaikana. Lajien esiintyminen alueella painottuu todennäköisesti kuitenkin kevät- ja syysmuuttokausille, jolloin alueella voi viivähtää saalistamassa muutamia yksilöitä.

Pyy, huuhkaja ja palokärki ovat metsälintuja, joille sopivaa elinympäristöä Natura-alueella tai sen lähiympäristössä on vain vähän. Pyy on todennäköisesti vain satunnaisesti alueella tavattava laji, koska se on metsissä pesivä paikkalintu. Palokärjen pesimäreviirit sijoittuvat todennäköisesti Natura-alueen ympäristön metsäisille alueille Leipin-Tiihalan alueelle tai Keisarinharjulle ja laji saattaa vieraila satunnaisesti ruokailemassa Natura-alueella tai sen läheisillä rantametsäalueilla. Huuhkajalle soveltuvia rauhallisia pesäpaikkoja ei todennäköisesti löydy muutaman kilometrin säteellä Natura-alueesta, mutta pesimättömiä yksilöitä saattaa kierrellä alueella satunnaisesti.

Sinirinta levähtää muuttoaikoina pensaikkaisilla rantaniityillä ja luhdilla sekä rantaruovikoissa. Sinirinta on Kirkkojärven alueella harvinainen laji, jota tavataan korkeintaan muutamia yksilöitä vuodessa. Lajille soveltuvaa biotooppia on kaikkien Natura-alueen vesistöjen ranta-alueilla.

Kivitasku pesii erilaisissa kiviröykkiöissä, kiviaidoissa ja rakennuksissa ja sen elinympäristöä Kirkkojärven alueella ovat pääasiassa avoimet ja puoliavoimet pelot ja niityt.

4.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Seuraavat lajit on mainittu Natura 2000 -tietolomakkeessa kohdassa muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit. Ne eivät kuitenkaan ole perusteena alueen kuulumiselle Natura 2000 -verkostoon: pikkutikka (*Dendrocopos minor*), haapanirkko (*Tritophia [Notodonta] trithopus*), idänpystyperä (*Pygaera timon*), kirjoruusumittari (*Anticlea derivata*), isolimaska (*Spirodela polyrhiza*), kiehku-raärviä (*Myriophyllum verticillatum*), litteävita (*Potamogeton compressus*), poimuvita (*Potamogeton crispus*), tylppälehtivita (*Potamogeton obtusifolius*) ja varstasara (*Carex pseudocyperus*). Tietolomakkeen epävirallisessa päivityksessä kohtaan muut tärkeät eläin- ja kasvilajit esitetään lisättäväksi viisi lintulajia ja 15 kasvilajia tai -risteymää: sinisorsa (*Anas platyrhynchos*), telkkä (*Bucephala clangula*), nokikana (*Fulica atra*), haarapääsky (*Hirundo rustica*), törmäpääsky (*Riparia riparia*), tesmayrtti (*Adoxa moschatellina*), keltavuokko (*Anemone ranunculoides*), sarjarimpi (*Butomus umbellatus*), vesisara (*Carex aquatilis*), karvalehti (*Ceratophyllum demersum*), korpialvejuuri (*Dryopteris cristata*), isokäenrieska (*Gagea lutea*), kilpukka (*Hydrocharis morsus-ranae*), jokileinikki (*Ranunculus lingua*), isohierakka (*Rumex hydrolapathum*), punakoiso (*Solanum dulcamara*), haarapalpakko (*Sparganium erectum*), neivaimarre (*Thelypteris palustris*), kapeaosmankäämi (*Typha angustifolia*) ja kapea- ja leväosmankäämin risteymä *Typha angustifolia x latifolia*.

5. ARVIOITAVA KOKONAISUUS

5.1 Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotus, maakuntakaavamerkinnot

Kirkkojärven Natura 2000 -alueen luonnonarvoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu maakuntakaavaehdotuksen (huhtikuussa 2016 lausunnoilla ollut ehdotus) maankäyttömerkintöjen muodostamaa kokonaisuutta. Vaikutusten erittelyn, vaikutusmekanismien tunnistamisen ja vaikutusten merkittävyyden arvioimiseksi arviointi on kohdistettu Kirkkojärven Natura-alueen ympäristön kaavamerkintöihin, joiden mahdollistamalla toiminnoilla voi olla haitallisia vaikutuksia Kirkkojärven Natura-luonnonarvoihin. Arvioinnin ulkopuolelle on jätetty kaavamerkinnot, jonka osoittama maankäyttö tähtää luonnonarvojen tai maiseman säilymiseen. Tällaisia merkintöjä Natura-alueen ympäristössä ovat maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, arvokas geologinen muodostuma (harjualue), tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue sekä arkeologisen perinnön ydinalue. Nykytilanteen toteavat infrastruktuuria koskevat merkinnät, joihin kaavaehdotus ei esitä muutoksia, on samoin jätetty arvioinnin ulkopuolelle.

Maakuntakaavaehdotuksen merkinnät (ks. kaavaote, kuva 1-2)



Taajamatoimintojen alue.

Sijainti: Kirkkojärven länsipuolella.

Merkinnällä osoitetaan asumisen, kaupan ja muiden palvelujen, työpaikkojen sekä muiden taajamatoimintojen rakentamisalueet. Merkintä sisältää näihin liittyvät pääväyliä pienemmät liikennealueet, yhdyskuntateknisen huollon alueet, pienet ympäristöhaiiriöitä aiheuttamattomat teollisuusalueet sekä paikallisesti merkittävät virkistys- ja suojelun alueet ja ulkoilureitit.

Suunnittelumääräys:

Aluetta suunnitellaan asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sekoittuneena alueena. Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä julkisten ja kaupallisten palveluiden saavutettavuutta joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn avulla.

Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sovitettava ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa alueen omaleimaisuutta. Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kulttuuriympäristön, maiseman ja luontoarvojen säilymiseen. Alueen kytkettyvyys seudullisille virkistysalueille ja ulkoilureiteille tulee ottaa huomioon.



Taajamatoimintojen alue, ehdollinen

Sijainti: Kirkkojärven itäpuolella ja Taivallamin ja Säkkelänjärven pohjoispuolella valtatiehen 12 rajautuen.

Merkinnällä osoitetaan asumisen, kaupan ja muiden palvelujen, työpaikkojen sekä muiden taajamatoimintojen alueet, joiden toteuttaminen edellyttää jonkin suunnittelumääräyksessä esitetyn ehdon täyttymistä.

Merkintään liittyy Kangasalla Kirkkojärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em11.

Suunnittelumääräys:

Aluetta koskevat taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräykset (ks. edellä, taajamatoimintojen alue). Lisäksi alueen suunnittelussa tulee määritellä alueen toteuttamisen tarkoituksenmukainen ajoitus suhteessa maakuntakaavassa osoitettuun muuhun yhdyskuntarakenteeseen.

Kangasalan Herttualan alueen mitoituksessa ja muussa yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee varmentua siitä, ettei alue toteutuessaan merkittävästi heikennä Natura-alueen luonnonarvoja.

Erityismääräys em11 Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie, taajamatoimintojen alue / ehdollinen.

Kangasala / valtatie 12 välillä Alasjärvi-Huutijärvi.

Kangasala / ehdollinen taajamatoimintojen alue Herttualassa, Kirkkojärven itäpuolella.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Kirkkojärven (FI0338005) Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesistövaikutusten ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseen.

Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie.

Sijainti: merkintä osoittaa valtatiehen 12 Tampereelta Huutijärven eritasoliittymään saakka. Valtatie sijoittuu Kirkkojärven pohjoisrannalle.

Merkinnällä osoitetaan maakunnan yhdyskuntarakenteen kannalta merkittäviä yhtenäisiä tieosia valta- ja kantateilla, joiden kunto, liikennetarve tai ympäröivä maankäyttö edellyttää tien merkittävää parantamista.

Merkintään liittyy Urjalassa valtatiellä 9 välillä Akaa-Urjala Kaakkosuo-Kivijärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em6, Kangasalla valtatiellä 12 välillä Alasjärvi-Huutijärvi Kirkkojärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em11 sekä Hämeenkyrössä valtatiellä 3 välillä Sasi-Hanhijärvi Sarkkilanjärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em21.

Suunnittelumääräys:

Valtatiellä 3 välillä Sasi-Hanhijärvi, valtatiellä 9 välillä Ruutana-Orivesi, valtatiellä 12 välillä Alasjärvi-Huutijärvi sekä Maatila-Kahtalammi ja Tampereen rantaväylällä (kantatie 65 ja valtatie 12) välillä Lielähti-Santalampi tulee varautua lisäkaistojen rakentamiseen.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymiseen sekä ulkoilureittien ja ekologisen verkoston kannalta tärkeiden viheryhteyksien jatkuvuuden turvaamiseen.

C**Keskustatoimintojen alue**

Sijainti: Kangasalan kuntakeskus valtatie 12 pohjoispuolella.

Merkinnällä osoitetaan valtakunnan osakeskus, kaupunkitasoiset keskukset ja Tampereen ydinkaupunkiseudun alakeskukset. Merkinnällä osoitetaan näiden keskusten keskustamaisen asumisen ja keskustahakuisten palvelu-, työpaikka- ja muiden toimintojen alueet niihin liittyvine liikennealueineen ja puistoihin.

Suunnittelumääräys:

Alueen suunnittelussa on otettava huomioon yhdyskuntarakenteen eheys, kaupunkikuvan omaleimaisuus, asuinympäristön laatu ja monipuolisuus, yhteydet seudullisille virkistysalueille, joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn toimintaedellytykset sekä liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen vaihtopaikkojen kehittäminen. Alueen suunnittelussa on turvattava kulttuuriympäristöjen arvojen säilyminen.

**Ulkoilureitti**

Sijainti: Kirkkojärven koillispuolen viheryhteysmerkinnän jatkona Kirkkojärven eteläpuolitse kiertävä merkintä.

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät ulkoilureitit. Merkintä on ohjeellinen, ja linjaus osoittaa ensisijaisesti yhteystarpeen.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava ulkoilureittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota luonnonarvojen säilymiseen suuntaamalla reitit kulutusta kestäville alueille.

**Viheryhteys**

Sijainti: Kirkkojärven itä-koillispuolelta valtatie 12 pohjoispuolelle.

Merkinnällä osoitetaan taajamiin liittyvät olemassa olevat tai tavoitteelliset viheryhteydet, joilla on erityistä merkitystä alueellisen virkistysverkoston ja/tai ekologisten yhteyksien kannalta.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee määrittää viheryhteyden tarkempi sijainti sekä varmistaa maastokäytävän riittävä leveys, jotta seudullisten viheralueiden ja ulkoilureittien muodostama verkosto voidaan toteuttaa riittävän yhtenäisenä kokonaisuutena.

Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä huomioita ympäristön laatuun, alueen ominaisuuksiin ekologisen verkoston osana sekä merkitykseen luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Maaseutualue

Sijainti: Merkintä kattaa Natura-alueiden ympäristön Ranta-Koivistoa ja Kangasalan keskustaa lukuun ottamatta.

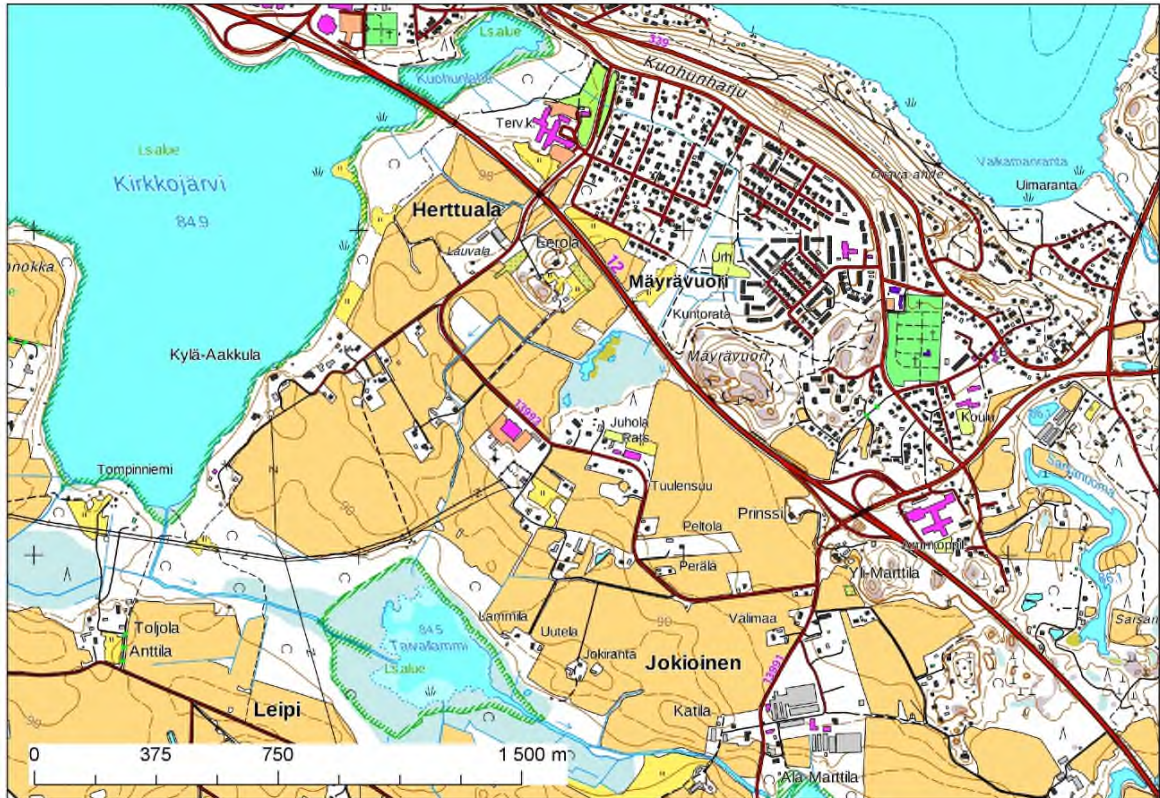
Merkinnällä osoitetaan alueet, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä.

5.2 Maakuntakaavamerkintöjen kohdealueiden nykytila

Herttualaan maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu taajamatoimintojen ehdollinen alue on nykytilassaan peltoaukeiden, pihapiirien ja pienten puustoisten vyöhykkeiden kirjavoimaa maaseutualuetta. Herttualantien varressa toimii kaksi hevostallia ja alueella on myös kasvihuoneviljelyä. Alueelle on valmisteilla osayleiskaava, jonka luonnosvaiheen kaavaselostuksen (Kangasalan kunta 2016) mukaan alue luokitellaan harvaksi taajama-alueeksi. Osayleiskaavan alueella, joka on maakuntakaavan taajamatoimintojen aluetta hieman laajempi, asuu 110 henkilöä (Herttulan osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma 2015).



Kuva 5-1. Herttulan alue maastokartalla. (Lähde: MML)



Kuva 5-2. Herttulan alueen ortoilmakuva (Lähde: SYKE, Avoin tieto, Karpalo).

Valtatie 12 on Kirkkojärven Natura-alueen kohdalla yksiajoratainen ja kaksikaistainen moottoriliikennetie, jonka kokonaisleveys pientareineen on 10,5 metriä. Kirkkojärven pohjoisrannalla on Kangasalan eritasoliittymä. Valtatien vesistöpengeri leikkaa Natura-alueen Kuohunlahden kohdalla. Keskimääräinen vuorokausiliikenne Kirkkojärven kohdalla on noin 13750 ajoneuvoa vuorokaudessa (2014). Valtatiellä ei ole meluesteitä Natura-alueen kohdalla. Valtatiellä Kirkkojärven kohdalla on käytössä muuttuvat nopeatrajoitukset. Nopeusrajoitus valtatiellä vaihtelee välillä 70–100 km/h. (Valtatien 12 parantaminen välillä Alasjärvi-Huutijärvi, YVA-selostus.) Valtatie 12 välillä Alasjärvi-Huutijärvi on osoitettu maakuntakaavaehdotuksessa merkinnällä: merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie.



Kuva 5-3. Valtatie 12 ja Kangasalan eritasoliittymä ilmakuvalla. (Lähde: MML)

Kangasalan kuntakeskus keskustatoimintojen merkinnän osoittamalla alueella on valtatie 12 ja Kirkkoharjun väliin jäävää nauhataajamaa. Keskustan osayleiskaavan 2030 mukaan osayleiskaava-alueella, joka on maakuntakaavan keskustatoimintojen aluetta laajempi pohjoisessa, asui v. 2010 noin 3000 asukasta. Alueelle sijoittuu liikekeskusta, julkisia palveluja ja työpaikkoja sekä virkistysalueita, puistoja ja vielä rakentamattomia pelloja valtatie 12 pohjoispuolella.



Kuva 5-4. Kangasalan keskustaajama sijoittuu nauhamaisena valtatie 12 pohjoispuolelle. (Lähde: MML)



Kuva 5-6. Näkymä Kirkkojärvelle Ranta-Koiviston alueelta (Kuva: Tiina Virta).

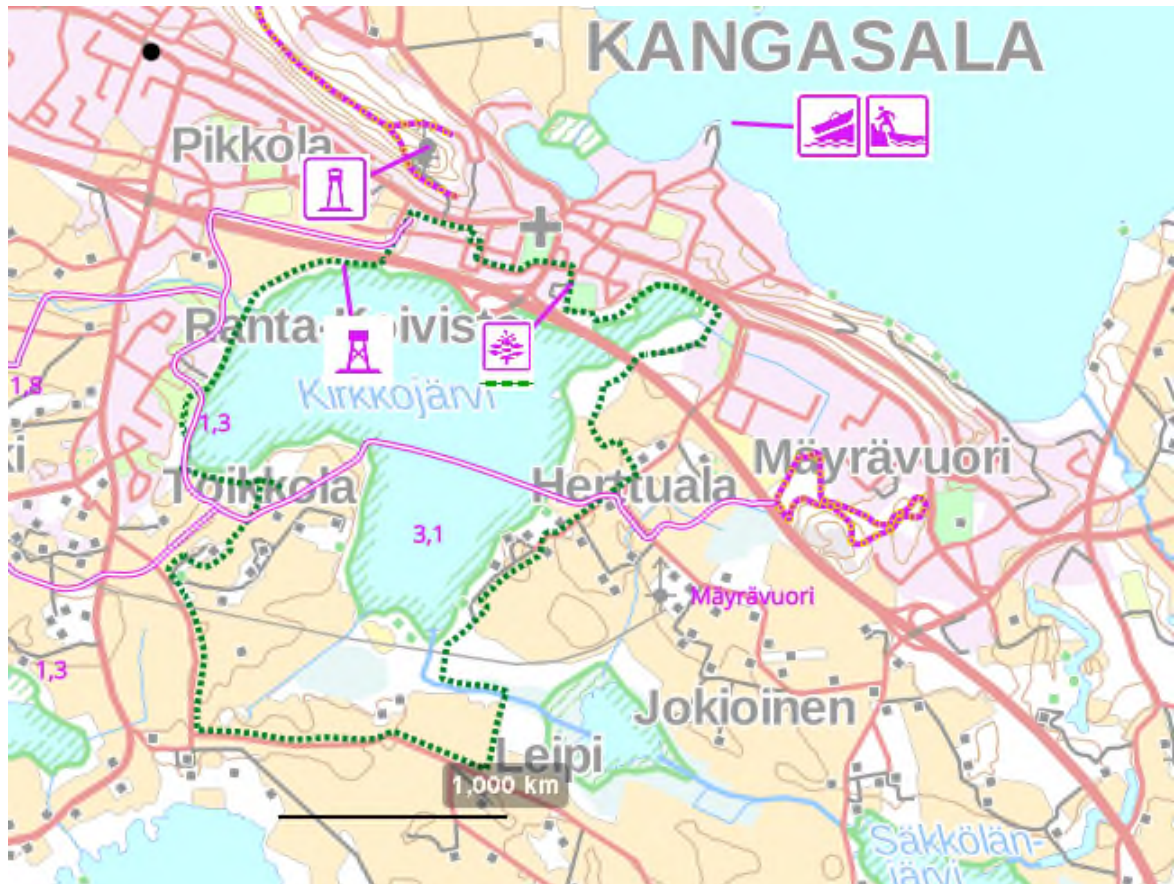


Kuva 5-7. Kirkkojärven luontopolkua länsirannan osuudella. (Kuva: Kaisa Mustajärvi)



Kuva 5-8. Kirkkojärven luontopolkua länsirannan osuudella. (Kuva: Tiina Virta)

Maakuntakaavaehdotuksessa ohjeellisella ulkoilureittimerkinnällä kuvataan 1990-luvulla toteutunut Kirkkojärveä kiertävä ulkoilureitti. Ranta-Koivistossa reitti on olemassa luontopolkuna. Ranta-Koivistosta Kirkkojärven eteläpuolitse kulkeva, olemassa oleva ulkoilureittiyhteys kulkee kaavamerkintään verrattuna etäämmällä Kirkkojärvestä, pääosin nykyistä tiestöä pitkin. Kirkkojärven itäpuolella käytössä oleva reitti sijoittuu nykyiselle tiestölle ja luontopolulle.



Kuva 5-9. Kirkkojärven kiertävän ulkoilureitin nykyinen linjaus (Lähde: Pirkanmaan virkistysalueyhdistys ry).



Kuva 5-10. Luontopolkua Kirkkojärven itärannalla (Kuva: Kaisa Mustajärvi).

Maakuntakaavaehdotuksen viheryhteysmerkintä Kirkkojärven itäpuolelta Kuohunlahden koillispuolelle sijoittuu vesistön ja pelto- ja taajama-alueen väliin jäävälle lehtimetsäiselle vyöhykkeelle. Kuohunlahden itärannalla on kasvistoltaan arvokasta metsäluhtaa ja Kirkkojärven puolella rehevää lehtoa sekä metsittyneitä peltoja. Kirkkojärven luontopolku sijoittuu viheryhteyden osoittamalle vyöhykkeelle ja alittaa valtatien 12 metsäisellä kohdalla.



Kuva 5-11. Kirkkojärven itärannan polkua viheryhteysmerkinnän alueelta. (Kuva: Satu Appelqvist)



Kuva 5-12. Valtatien 12 alikäytävä, joka yhdistää Kuohunlahden ja Kirkkojärven itärannan. (Kuva: Satu Appelqvist.)

Maakuntakaavaehdotuksen maaseutualueen merkintä kattaa tarkastelualueella nykyisin pääosin maatalouskäytössä olevat alueet taajamien ulkopuolella. Alueilla on yhtenäisiä peltoalueita, joita metsikkökaistaleet ja tienvarsille painottuva asutus rytmittävät. Alueella on Herttualaa lukuun ottamatta voimassa lintuvesien osayleiskaava, joka ohjaa maankäyttöä Natura-lintujärvien läheisyydessä suojeluarvoja turvaavalla tavalla.



Kuva 5-13. Kirkkojärven Natura 2000 –alue ilmakuvalla rajattuna (Lähde: SYKE, Avoin tieto, Karpalo).

5.3 Maakuntakaavamerkintöjen mahdollistama maankäyttö

Maakuntakaavaehdotuksen taajamatoimintojen alue –merkinnällä osoitetaan taajamatoimintojen sekä nykyiset että mahdolliset laajenemisalueet. Merkintä pitää sisällään asumisen ohella kaupan (ei seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä) ja muiden palvelujen (esim. päiväkodit, koulut) sekä työpaikkojen alueet. Taajamien sisäiset liikenneväylät ja ympäristöhäiriötä aiheuttamattomat teollisuusalueet sekä paikalliset virkistys- ja suojelun alueet sisältyvät merkintään. Vain seudullisesti merkittävät virkistysalueet, viheryhteydet ja ulkoilureitit on osoitettu erikseen taajamatoimintojen alueiden lomaan/yhteyteen. Taajamatoimintojen alueen merkintä ei mitoiteta asumisen tehokkuutta tai määrää. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on suunnittelumääräyksen mukaan kiinnitettävä erityistä huomiota kulttuuriympäristön, maiseman ja luontoarvojen säilymiseen. Lisäksi kytkeytyvyys seudullisille virkistysalueille ja ulkoilureiteille on otettava huomioon. Ranta-Koiviston taajamatoimintojen alueen merkintä mahdollistaa nykyisen asutuksen täydentämisen Ranta-Koivistossa, Kaarina Maununtyttären tien länsipuolella ja Saarenmaantien varren nykyisen asutuksen kohdalla.

Ehdollisen taajamatoimintojen alueen toteutuminen Herttualassa edellyttää, että alueen mitoituksessa ja muussa yksityiskohtaisessa suunnittelussa varmistutaan siitä, ettei Natura-arvoja merkittävästi heikennetä ja että linnusto- ja vesistövaikutuksiin tässä yhteydessä kiinnitetään erityistä huomiota. Muutoin alueen maankäyttö vastaa taajamatoimintojen alueen maankäyttöä. Herttualassa maakunnallisesti merkittävät maisemalliset arvot sekä alueen nykyinen yritystoiminta, maanomistus ja pientaloasutus vaikuttavat myös alueen toteutustapaan ja toteutuksen ajoittumiseen maakuntakaavan aikajänteellä.

Herttulan alueen toteuttamisen tavoitteena on Kangasalan keskustan elinvoimaisuuden tukeminen. Alue sijaitsee aivan keskustan palvelujen tuntumassa. Arvioinnissa mukana olevan Ranta-Koiviston alueen osalta Kangasalan kunnalla ei ole erityisiä kehittämistavoitteita esimerkiksi alueen täydennysrakentamisesta. Maakuntakaavan taajamatoimintojen alue –merkinnän puitteissa arvioinnissa otetaan kuitenkin huomioon tulevaisuudessa alueella mahdollisesti tapahtuva vähäinen asutuksen lisäys.

Merkittävästi parannettavan valtatie merkintä mahdollistaa lisäkaistojen rakentamisen valtatielle 12. Merkintä ei ota kantaa valtatie mitoittamiseen tai tien leventämisen tapaan tarkemmin. Kangasalan eritasoliittymä on osoitettu kaavakartalla nykyiselle paikalleen, mutta eritasoliittymän tyyppiä maakuntakaava ei osoita. Merkittävästi parannettavan valtatie merkintää koskee Alasjärven ja Huutijärven välillä myös erityismääräys em11, joka velvoittaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa varmistumaan siitä, etteivät Kirkkojärven (FI0338005) Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesistövaikutusten ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseen.

Keskustatoimintojen alue mahdollistaa tiiviin, kaupunkimaisen palvelujen (kaupalliset ja julkiset palvelut) ja asumisen alueen kehittymisen. Merkintä pitää sisällään mm. puistot. Kangasalla merkinnällä on osoitettu nykyinen kuntakeskus, johon merkintä mahdollistaa esimerkiksi asumisen nykyistä tehokkaamman mitoituksen. Kangasalan keskustan osayleiskaavassa 2030 koko osayleiskaava-alueen asukasmäärän lisäysmahdollisuudeksi on arvioitu noin 2000 asukasta. Keskustaaajamassa tämä tarkoittaa mm. sitä, että osa nykyisistä pientaloalueista voi tulevaisuudessa muuttua kerrostaloalueiksi.

Maakuntakaavaehdotuksen ulkoilureitin merkintä on ohjeellinen ja osoittaa ensisijaisesti seudullisen tai maakunnallisen ulkoilureitin yhteystarpeen. Ulkoilureitti on osoitettu samaan kohtaan voimassa olevassa Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa. Merkintä turvaa ulkoilureittien toteuttamismahdollisuuksia ja reittien verkostomaisuutta. Reittien tarkempi sijainti täsmentyy yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Kangasalla ulkoilureitti yhdistää Tampereen Kaukajärven suunnan virkistysalueen Kangasalan harjujaksoon. Kirkkojärven ympärillä maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu ulkoilureitti on toteutunut [jo ennen vuonna 1998 tapahtunutta Kirkkojärven alueen sisällyttämistä Natura-verkostoon](#). Kaavaehdotuksessa esitetyn ja toteutuneen reitin linjaukset eroavat toisistaan kirkkojärven eteläpuolella, missä maakuntakaavaehdotuksen reitti seurailee rantaa Laikkolannokan kautta, kun taas toteutunut linjaus kulkee Liuksialankujaa ja Leivintietä etäämmällä rannasta (ks. kuva 5-9). Suunnittelumääräyksen mukaan reitti on suunnattava kulutusta kestäville alueille.

Viheryhteysmerkintä turvaa virkistys- tai ekologisista yhteyksiä, jotka liittyvät taajamiin ja joilla on merkitystä seudullisen viher- tai ulkoilureittien verkoston osana. Merkinnän osoittaman yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisessa suunnittelussa, jolloin on turvattava yhteyden maastokäytävän riittävä leveys. Merkintä ei ota kantaa yhteyden laatuun, vaan yhteys voi olla tärkeä joko ekologisen verkoston tai virkistys- ja ulkoilureittiverkoston osana tai palvella molempia. Kangasalla Kirkkojärven itäpuolelta Kuohunlahdelle suuntautuva viheryhteys yhdistää Kangasalan keskustan itäpuolisen virkistysalueen ja Kirkkojärven kiertävän ulkoilureittimerkinnän ja muodostaa myös osan Kangasalan nauhataajaman puolelta toiselle ulottuvasta yhteydestä.

Maaseutualuumerkintä turvaa maa- ja metsätalouselinkeinojen harjoittamista. Merkintä mahdollistaa vain paikallisia vaikutuksia aiheuttavan muun maankäytön. Kangasalla tarkastelualueella merkintää täydentävät maiseman ja kulttuuriympäristön arvoja turvaavat merkinnät, jotka vahvistavat esimerkiksi peltoviljelyn edellytyksiä alueella.

5.4 Laadittu Natura-tarveharkinta

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 luonnosvaiheessa laadittiin Natura-arvioinnin tarveharkinta (Ramboll 2016a). Luonnosvaiheessa arvioidut maakuntakaavan merkinnät poikkesivat ehdotusvaiheen merkinnöistä. Herttulan taajamatoimintojen alue ei ollut ehdollinen, ja se oli Tiihalan puolella ehdotusvaiheen merkintää suppeampi. Kirkkojärven itärannalla oli virkistysaluetta osoittava merkintä. Kirkkojärven kiertävää ulkoilureittimerkintää ei tarveharkintavaiheessa otettu huomioon.

Maakuntakaavan luonnosvaiheen Natura-tarveharkinta päättyi siihen, ettei varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia Kirkkojärven alueeseen kohdistuvista vaikutuksista tarvita. Tarveharkintaraportissa todetaan yhteenvetona Kirkkojärven alueesta, että merkittävin muutos alueella liittyy Natura-alueen kautta kulkevan valtatieparantamiseen. Tienparannusta koskevaan merkintään on tarpeen liittää linnusto- ja kosteikko-olosuhteita turvaava ja haitallisia hulevesivaikutuksia ehkäisevä erityismääräys. Tienparannushankkeesta on jo käynnistetty YVA-menettely ja maantielain mukainen yleissuunnitelman laadinta, joiden yhteydessä laaditaan Natura-arviointi. Mikäli valtatieparantamishankkeen yleissuunnitelmaan liittyvässä Natura-arvioinnissa todetaan, ettei tien merkittävälle parantamiselle ole edellytyksiä, on harkittava tienparannusta koskevan maakuntakaavamerkinnän jättämistä pois Kirkkojärven kohdalta. Herttulan A-alueen koskevaan merkintään ja virkistysalue- eli V-merkintään suositellaan myös erityismääräystä, jolla välillisiä haitallisia linnustoon kohdistuvia vesistö- ja häiriövaikutuksia voidaan ehkäistä.

Tarveharkintaraportista 21.1.2016 antamassaan lausunnossa Pirkanmaan ELY-keskus katsoi, ettei Kangasalan Kirkkojärven läheisyyteen osoitetun uuden maankäytön vaikutuksia ole arvioitu riittävällä tavalla. Kirkkojärven taajamatoimintojen ja virkistysalueen merkintöjen osalta ELY-keskus edellytti luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia.

Ote Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnosta 21.1.2016:

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Kangasalan Kirkkojärven alueen läheisyyteen on maakuntakaavaluonnoksessa esitetty sellaista uutta maankäyttöä, jonka vaikutuksia ei ole tarveharkintaraportissa arvioitu riittävällä tavalla. Tällaisia ovat erityisesti Herttulan alueelle esitetty taajamatoimintojen alue (kaavamerkintä A), joka toteutuessaan mahdollistaa sellaisia vaikutuksia, jotka todennäköisesti merkittävästi heikentävät Natura 2000 -alueen luonnonarvoja. Vaikutukset syntyvät mm. avoimien peltoalueiden supistumisesta sekä rakentamisen ja asumisen aiheuttamisista häiriöistä. Lisäksi Kirkkojärven itärantaan on osoitettu virkistysalue (V), joka muuttaa alueen nykyistä maankäyttöä suuntaan, jolla voi olla vaikutuksia Kirkkojärven alueen suojeluperusteisiin. ELY-keskus katsoo, että taajamatoimintojen alueen ja virkistysalueen vaikutuksista Kirkkojärven alueen suojeluperusteisiin tulee laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Natura-arvioinnissa tulee tarkastella myös yhteisvaikutukset valtatie 12 vaikutusten kanssa sitten kun ko arvioinnin tulokset ovat käytettävissä.

5.5 Valtatie 12 parantaminen välillä Alasjärvi-Huutijärvi, YVA ja yleissuunnitelma

Pirkanmaan ELY-keskus on laatimassa maantielain mukaista yleissuunnitelmaa valtatie 12 parantamisesta Tampereen Alasjärven ja Kangasalan Huutijärven välillä. Suunnitteluprosessiin kuuluu myös ympäristövaikutusten arviointi eli YVA-menettely.

YVA-menettelyn yhteydessä valtatieparantamisen vaikutuksista Kirkkojärven Natura 2000 -alueeseen laaditaan alustava Natura-arviointi. Alustava Natura-arviointiraportti kattaa YVA-menettelyssä arvioitavien valtatieparantamisen vaihtoehtojen vaikutukset Kirkkojärven Natura-alueeseen. Alustavan Natura-arvioinnin tavoitteena on tuottaa tietoa tarkasteltujen vaihtoehtojen vertailuun Natura-luonnonarvoihin kohdistuvien vaikutusten osalta. Raportin keskeiset osat sisältyvät YVA-selostukseen ja raportti tulee YVA-selostuksen liitteeksi. Alustava Natura-arviointiraportti täydentää ja syventää YVA-selostukseen sisältyvää eri hankevaihtoehtojen luontovaikutusten arviointia. (Pirkanmaan ELY-keskus 2016b.)

Kun valtatieparantamishankkeen suunnittelu etenee YVA-vaiheesta lopullisen yleissuunnitelman valmistumiseen, Kirkkojärven aluetta koskeva alustava Natura-arviointi tarkennetaan yleissuunnitelmassa esitetyn maantieratkaisun mukaiseksi vaikutusarvioksi.

YVA-menettelyssä tarkastellaan valtatieparantamiselle Alasjärveltä Ranta-Koivistoon saakka kolmea päävaihtoehtoa: 0+, VE 1 ja VE 2. Kirkkojärven jaksolla Ranta-Koiviston eritasoliitty-

mästä Huutijärvelle vaihtoehdon 2 mukaista, leveän välialueen sisältävää 2+2 kaistan poikkileikkausvaihtoehtoa ei kuitenkaan tarkastella, koska valtatie leventäminen on haluttu pitää mahdollisimman vähäisenä.

Kirkkojärven kohdalla vaihtoehdossa 0+ valtatie säilytetään nykyisellään kaksikaistaisena ja myös eritasoliittymä säilyy nyky muodossaan. Valtatien kokonaisleveys vastaa nykyistä eli on pientareineen noin 10,5 metriä. Nopeusrajoituksena ovat muuttuvat rajoitukset välillä 70 km/h ja 100 km/h. Kirkkojärven ja Kuohunlahden kohdalle on mahdollista rakentaa meluhaittaa vähentävät melukaiteet ajoradan reunaan molemmin puolin valtatietä.

Ranta-Koiviston ja Huutijärven välillä valtatie parantamisen poikkileikkausvaihtoehtoja on vain yksi (VE 1), eli kapea nelikaistainen valtatie, jolla ajosuunnat on erotettu toisistaan keskikaiteella ja valtatie mitoitussuurensa on 100 km/h. Kangasalan eritasoliittymälle on kaksi perusvaihtoehtoa. Vaihtoehdossa 1 nykyinen eritasoliittymä muutetaan suorilla rampeilla varustetuksi (rombiseksi) eritasoliittymäksi, jonka ramppien päissä on pisaraliittymät. Vaihtoehdossa 2 eritasoliittymä säilyy ennallaan ja tie levenee vesistöpenkereen kohdalla molemmille puolille. Molempiin vaihtoehtoihin sisältyy meluntorjuntaa melukaiteilla Kirkkojärven kohdalla.

Kangasalan eritasoliittymän vaihtoehdolle 1 on valtatie leventämissuunnan mukaisesti kolme alavaihtoehtoa, VE 1A, VE 1B ja VE 1C. Kaikissa alavaihtoehdoissa tie muuttuu nelikaistaiseksi keskikaidetieksi, jonka leveys päällystetyt pientareet mukaan lukien on noin 19 metriä nykyisen noin 10,5 metrin sijaan. Vaihtoehdossa 1A valtatietä levennetään nykyisen ajoradan molemmille puolille. Vaihtoehdossa 1B valtatie leventäminen nelikaistaiseksi keskikaiteelliseksi tieksi tehdään Kirkkojärven puolelle. Vaihtoehdossa 1C valtatie leventäminen tapahtuu Kuohunlahden eli valtatie pohjoispuolelle.

Alustavan Natura-arvioinnin tulosten perusteella maakuntakaavan merkittävästi parannettavan valtatie merkinnän vaikutukset arvioidaan tässä tien parantamisen vaihtoehdon 1 ja eritasoliittymän alavaihtoehdon 1B mukaisena. Vaihtoehdossa 1B Kangasalan eritasoliittymä rakennetaan uudelleen rombiseksi ja valtatie leventäminen 2+2-kaistaiseksi tapahtuu Kirkkojärven pääaltaan puolelle (ks. kuva 6-5). Vaihtoehdon Natura-luonnonarvoihin kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat suuremmat kuin eritasoliittymävaihtoehdossa 2, jossa liittymä säilyy nykyisen kaltaisena. Toisaalta valtatie leventäminen Kirkkojärven puolelle on sekä Kuohunlahden luonnonarvojen että Kangasalan keskustataajaman kannalta vähemmän haitallinen kuin tien leventäminen Kuohunlahden puolelle. Vaihtoehto 1B vastaa maakuntakaavamerkinnän tavoitteeseen lisäkaistojen rakentamisesta. Vaihtoehto 1B on myös realistinen toteuttamisvaihtoehto tienparannuksen kannalta.

6. MAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUKSET

6.1 Maakuntakaavan tarkkuustaso

Maankäyttö- ja rakennuslain 25 §:n mukaan maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi (MRL 32 §).

Arvioinnin kohteena olevat maakuntakaavan merkinnät ovat yleispiirteisiä ja tähtäävät pitkälle tulevaisuuteen. Merkintöjen tarkkuustaso ohjaa myös maakuntakaavaa varten laadittavien selvitysten tarkkuustasoa, joten selvityksiltä ei voida edellyttää hanketason yksityiskohtaisuutta. Maakuntakaavakartalla esitetyt merkinnät mahdollistavat erilaisia toteutustapoja, joita suunnittelu- ja erityismääräyksiin ohjataan. Maakuntakaavalla ei ohjata kuntien sisäisiä maankäyttöasioita, mikäli niillä ei ole vähintään ylikunnallista merkitystä.

Maakuntakaavan taajamatoimintojen aluevaraus osoittaa alueen pääkäyttömuodon, mutta merkintä pitää sisällään muita maankäyttömuotoja, kuten puistot ja virkistysalueet, jotka osoitetaan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa. Maakuntakaava ei mitoitaa asumisen tehokkuutta

taajama-alueilla. Valtatien merkittävää parantamista koskeva merkintä ei määrittele yksityiskohtaisesti tien parantamisen tapaa tai poikkileikkauksen leveyttä. Maakuntakaava ei ota kantaa esimerkiksi valtatie kevyen liikenteen alikulkujen sijoitteluun tai tyyppiin. Ohjeellinen ulkoilureitin tai viheryhteyden merkintä ei osoita reitin tarkkaa sijaintia maastossa.

6.2 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arvioinnin kohteena olevat maakuntakaavan aluevaraukset ovat yleispiirteisiä, eikä maakuntakaavan merkinnöillä ja määräyksillä voida vaikuttaa kaikkeen alueella tapahtuvaan toimintaan, jolla saattaa olla haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluarvoihin. Esimerkiksi peltoalueiden maankäyttö, kuten viljeltävät kasvilajit, maanmuokkaustavat, salaojitus ja kesannointi vaikuttavat huomattavasti peltoalueiden linnuille tarjoamaan ravintoon ja lepäilymahdollisuuksiin, mutta kaavoituksella ei voida vaikuttaa peltojen viljelyyn tai maanviljelyssä käytettäviin tekniikoihin. Asutuksen lisääntymiseen liittyen lisääntyy myös lemmikkieläinten, etenkin koirien määrä tarkastelualueella. On mahdollista, että koirat ja myös kissat voivat kiinnipitosäädöksistä huolimatta päästä liikkumaan asuinalueiden ulkopuolella ja aiheuttaa häiriötä tai haittaa linnustolle. Mahdollisesti vapaana liikkuvien lemmikkieläinten määrää tai niiden aiheuttamaa haittaa ei ole tässä yhteydessä ryhdytty arvioimaan.

Maakuntakaavan toteutumisen aikajänne on hyvin pitkä, eikä eri merkintöjen mahdollistamien maankäyttömuotojen toteutumisen ajankohta tai toteutusjärjestys ole arviointia laadittaessa tiedossa. Vaikutusten osalta nämä seikat tuovat arviointiin epävarmuutta. Epävarmuustekijöistä johtuen vaikutukset on arvioitu varovaisuusperiaatetta noudattaen.

Valtatien 12 parantamista osoittavan merkinnän vaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon Kirkkojärven pohjan laatua ja syvyysuhteita tai pohjasedimentin haitta-ainepitoisuuksia, koska niitä koskeva tieto tarkentuu vasta yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Arviointi on laadittu olemassa olevien tietojen perusteella, eikä arviointia varten ole tehty luontoselvityksiä alueella. Alueelta aikaisemmissa selvityksissä tehdyt lajihavainnot on huomioitu arvioinnissa.

6.3 Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalueen rajaus

Arvioitavat maakuntakaavan merkinnät on valittu Pirkanmaan maakuntakaava 2040 luonnosvaiheessa laaditun Natura-arvioinnin tarveharkinnan (Ramboll 2016a) ja ELY-keskuksen siitä antaman lausunnon perusteella. Vaikutusten rajaamisessa on vastaavasti hyödynnetty laadittua Natura-arvioinnin tarveharkintaa ja siitä saatua palautetta.

Arvioinnissa on otettu huomioon arvioitavien maakuntakaavamerkintöjen mahdollistamat keskeiset maankäyttöön vaikuttavat muutokset ja niistä aiheutuvat merkittävimmät Natura-alueen suojeluperusteisiin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset. Tarkasteltavat vaikutukset kattavat niin suorat Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset kuin välilliset, maankäyttömuutosten sekä ulkoilun ja virkistyskäytön aikaansaamat, Natura-alueelle ulottuvat tai sille heijastuvat vaikutukset. Vaikutusalue ulottuu siten eri merkintöjen osalta eri etäisyydelle Natura-alueen rajoista aina usean kilometrin etäisyydelle saakka.

6.4 Vaikutustyyppit

Vaikutusarvioinnissa mahdolliset vaikutukset voidaan jakaa suoriin, epäsuoriin, kertyviin ja kasautuviin vaikutuksiin.

Suorilla vaikutuksilla tarkoitetaan suoria elinympäristöihin kohdistuvia toimenpiteitä, jotka aiheuttavat näiden elinympäristöjen muuttumisen. Epäsuoria ovat vaikutukset, jotka aiheutuvat esim. vesistöön pääsevien haitta-aineiden seurauksena. Kertyvällä vaikutuksella tarkoitetaan esimerkiksi petokaloihin usean vuoden aikana kertyviä haitta-aineita. Kasautuvia vaikutuksia aiheutuu usean eri hankkeen aiheuttamista yhteisvaikutuksista, jotka yksin tarkasteltuina saattavat olla vähäisiä tai merkityksettömiä. Toissijaisilla vaikutuksilla tarkoitetaan ympäristön vuorovaikutussuhteista aiheutuvia vaikutuksia, jotka ilmenevät suoran tai epäsuoran vaikutuksen seurauksena.

6.4.1 Maanrakennuksesta ja vesitalousmuutoksista aiheutuvat luontotyyppivaikutukset

Maanrakennus esimerkiksi taajamarakentamista varten muuttaa rakentamisalueiden luontotyyppit pysyvästi. Rakentamisen vaikutukset luontotyyppeihin ja lajeihin syntyvät suoraan lajien elinympäristöjen ja luontotyyppien pinta-alamenetyksinä ja pirstoutumisena tai välillisinä vaikutuksina ekologiin olosuhteisiin. Kasvillisuuskuviot, puuston, pensaikon ja avoimien alueiden määrä ja suhteet muuttuvat. Rakentamisalueet muodostavat esteen eläimistön liikkumiselle. Rakentamisalueiden lajisto muuttuu ja esimerkiksi vieraslajeja voi levitä luontoon laajemmallekin alueelle.

Kasvillisuuden raivaus, rakennusten ja katujen kaivut ja täytöt, pohjarakenteiden ja kuivatuksen toteuttaminen muuttavat myös vesitaloutta tai paikallisesti pohjaveden pinnankorkeutta ja voivat aiheuttaa kuivumista laajemmallakin alueella tai vesien johtamissuuntien mukaisesti myös vettymistä alavilla alueilla. Pitkäaikaiset vaikutukset luontotyyppeihin ja luontodirektiivin lajeihin syntyvät elinympäristön hitaampien muutosten kautta. Kuivuminen ja vettyminen muuttavat kasvillisuustyyppejä. Hulevesien määrä ja laatu muuttuvat ja rakentamisvaiheessa kiintoaineksen kulkeutuminen hulevesien mukana pintavesiin lisääntyy. Kirkkojärven Natura-alueen läheisyydessä maanrakennustoimintaa voi tapahtua lähinnä taajamatoimintojen ja keskustatoimintojen alueella.

6.4.2 Melun ja häiriön vaikutukset linnustoon

Taajamatoimintojen levittäytyminen aiemmin rakentamattomille alueille ja niihin liittyvien teiden rakentaminen lisää ihmisten liikkumista entistä laajemmalla pinta-alalla ja tästä aiheutuu sekä erityyppistä melua (autojen ja moottoreiden äänet, rakentamisen äänet, ihmisten äänet) että visuaalista häiriötä (liikkuvien ihmisten ja kulkuneuvojen näkyminen lintujen pesimis-, lepäily- ja ruokailualueille).

Melun häiriövaikutus ilmenee lähinnä muutoksina eläinten käyttäytymisessä. Linnut voivat lisääntyneen melun vuoksi käyttää enemmän aikaa esimerkiksi ympäristön tarkkailuun, varoitteiluun, paikoillaan olemiseen, lentoonlähtoon valmistautumiseen tai pakenemiseen (esim. Brown ym. 1999, Goudie 2006). Tällöin linnuille jää vähemmän aikaa muihin tärkeisiin toimintoihin, kuten ruokailuun, haudontaan, poikasten lämmittämiseen tai saalistajien havainnointiin. Melu voi myös heikentää lintujen pesintämenestystä sen vuoksi, että se peittää alleen lintujen ääntelyä. Monet lintulajit puolustavat ja kuuluttavat reviiriään laulamalla tai muuten lajityypillisesti äänтелеillä. Laulavien lintujen on havaittu muuttavan lauluaan meluisissa ympäristöissä, joko nostamalla sävelkorkeutta, laulamalla lujempaa tai siirtämällä laulamista sellaiseen hetkeen, kun melua on vähemmän (esim. Parris & Schneider 2009). Muutos laulutavassa tai laulun ajoituksessa ei kuitenkaan riitä kompensoimaan melun aiheuttamaa haittaa, minkä seurauksena esimerkiksi maanteiden varsien lintukantojen on todettu kärsivän melusta. Tieliikenteen melun on havaittu alkavan vaikuttaa negatiivisesti lintukantoihin metsäisillä alueilla jo 42-52dB(A) ja avoimilla alueilla 47dB(A) melutason kohdalla (Reijnen ym. 1996, Reijnen & Foppen 2006). Vaste on kuitenkin hyvin lajikohtaista, sillä jotkin lajit sietävät hyvin voimakkaitakin melutasoja. Esimerkiksi päiväpetolintujen ei ole havaittu muuttavan käytöstään suurienkaan hetkellisten melutasojen aikana (Brown ym. 1999, Grupp ym. 2010). Myös pöllöjen on havaittu sietävän melko hyvin melua ja muuta ihmisperäistä häiriötä ja suositukset pesien varoetäisyyksiksi ovat korkeintaan muutamia satoja metrejä (Delaney ym. 1999, Ruddock & Whitfield 2007). Sorsalinnuilla ja kahlaajilla voimakkaat impulssimaiset äänet aiheuttavat pakoreaktion, mutta tämänkaltaiset äänet eivät ole tyyppillisiä taajama-alueilla, vaan niitä esiintyy esimerkiksi räjäytystyömaille tai ammunta-alueilla.

Tutkimuksissa lintujen on todettu pelästyvän lentoon herkimmin havaittuaan kävellen tai muuten lihasvoimalla liikkuvan ihmisen, mikäli ihmisen profiili on tunnistettavissa. Sen sijaan linnut päästävät veneellä tai autolla liikkuvan ihmisen lähemmäksi ennen lentoon lähtöä (Ruddock & Whitfield 2007, Smit & Visser 1993). Visuaalisen häiriön vaikutus riippuu lajista, pesinnän vaiheesta ja maaston peitteisyydestä. Avoimilla alueilla esimerkiksi kuovien on todettu pelästyvän ihmistä jopa 500 metrin etäisyydeltä (Smit & Visser 1993). Tutkimuksissa ei ole kuitenkaan todettu yli kilometrin etäisyydellä liikkuvista ihmisistä tai ajoneuvoista juurikaan aiheutuvan vaikutuksia lintuihin.

6.4.3 Maankäytön muutosten vaikutus linnustoon

Taajama-alueen laajentuminen maaseutumaiselle haja-asutusalueelle aiheuttaa todennäköisesti peltopinta-alan ja erilaisten puustoisten tai pensaikkoisten alueiden vähentymistä. Varsinaiselta rakennusalueelta raivataan kasvillisuus, mutta tyypillisesti myös tonttien lähiympäristöä muokataan enemmän puistomaiseen suuntaan. Tämän seurauksena tyypillisesti erilaiset joutomaat ja pensaikkoalueet vähentyvät asutuksen lähiympäristössä. Erilaisten elinympäristöjen vähentyvän pinta-alan lisäksi elinympäristöjen pirstaloituminen saattaa johtaa jäljelle jäävien alueiden laadun heikentymiseen. Esimerkiksi peltoalueelle rakentaminen saattaa johtaa siihen, että aiemmin peltoa hyödyntäneet lajit eivät enää häiriön vuoksi pesi, ruokaile tai levähdä jäljelle jääneillä alueilla. Edellisessä luvussa kuvattu visuaalinen häiriö voi johtaa siihen, että ihmisten liikkuminen pihapiirissä karkottaa häiriöalttiimmat lajit toisaalle, vaikka pelkästään pinta-aloja tarkastelemalla muutos elinympäristössä olisikin vähäinen.

Monet Kirkkojärven Natura-alueen suojeluperusteena esitetyt lajit hyödyntävät jossain elinkieronsa vaiheessaan Natura-alueiden ulkopuolella olevia elinympäristöjä. Esimerkiksi suojeluperusteina mainitut laulujoutsen ja suojeluperusteisiin lisättäväksi esitetyt metsä- ja valkoposkihanhi voivat yöpyä Kirkkojärven selällä, mutta siirtyvät päivällä ruokailemaan ympäröiville pelloille. Samoin suojeluperusteena mainittujen petolintujen ravinnonhakulennot voivat suuntautua usean kilometrin etäisyydelle pesäpaikasta. Natura-alueen ulkopuolella olevista ympäristötyypeistä todennäköisesti pelloilla (joko viljelykäytössä, kesantona tai maanviljelykäytöstä poistuneet alueet) on suurin merkitys suojeluperusteena olevien lajien ruokailu- ja levähdysalueina. Selvästi Natura-alueista irrallaan olevien puustoisten tai pensaikkoisten alueiden merkitys nimenomaan Natura-alueen lajistolle on todennäköisesti melko pieni, sillä suojeluperusteena mainitut lajit ovat enimmäkseen vesialueen ja rantaniittyjen lajistoa. Lisäksi metsäelinympäristöjen lajien reviirit ovat yleensä pieniä (esimerkiksi suojeluperusteena mainittu pyy) ja lajit oleskelevat melko suppealla alueella pesimäreviirinsä ympärillä.

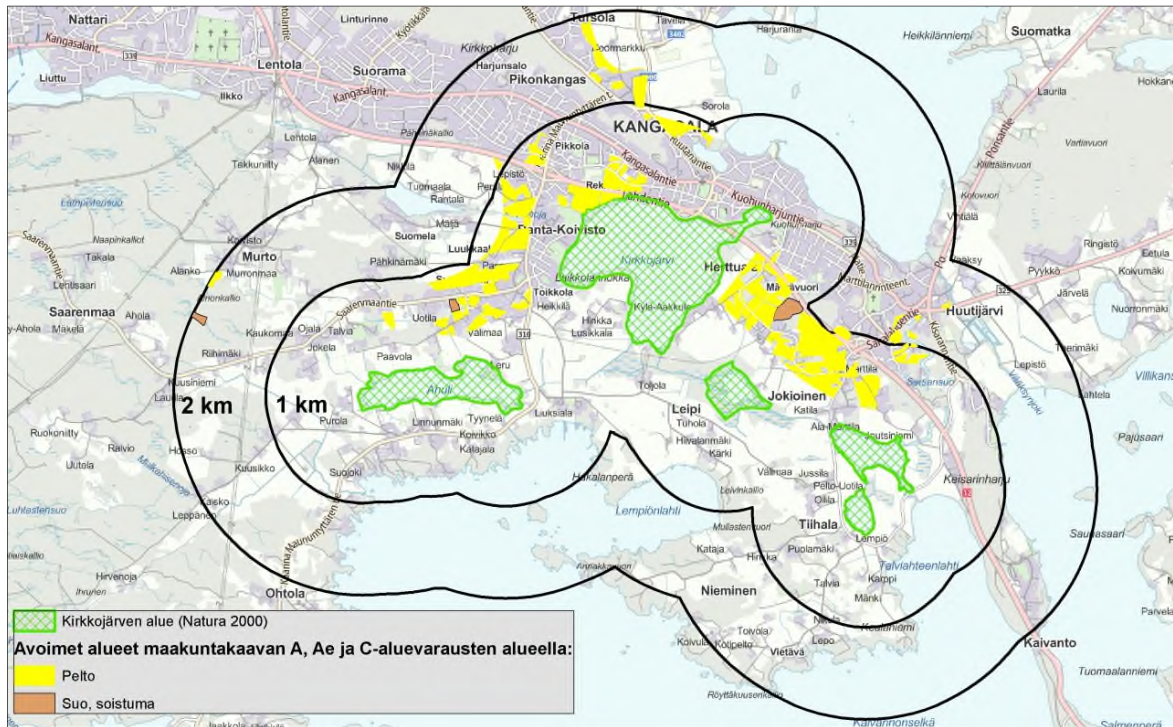
Karttatarkastelun ja Kirkkojärven alueelta tehtyjen linnustoselvitysten perusteella Kirkkojärven arvokkaan linnustoalueen merkittävimmät peltoalueet sijaitsevat noin 1 kilometrin säteellä Natura-alueen vesistöistä (ks. kuva 6-2). Arvioinnissa käytetyn lähtöaineiston perusteella peltoalueita hyödyntävien lintujen (esimerkiksi kahlaajat, joutsenet, lokit) tärkeimmät ruokailu- ja levähdysalueet ovat Kirkkojärven eteläpuolella, Ahulin ja Säkölänjärven alueella sijaitsevat pellot Leipin ja Tiihalan kylien alueella. Säkölänjärven Natura-alueeseen kuuluva eteläosa, Hyyrönhauda, ja sitä ympäröivät puuttomat rantaniityt ovat etenkin kahlaajien kannalta Kirkkojärven alueen tärkeimpiä osa-alueita. Myös Kirkkojärven ja Taivallamin väliin jäävä Kylä-Aakkulan peltoalue Herttualan kylän eteläpuolella on merkittävä lepäilyalue mm. kapustarinnalle ja keltavästäräkille (Ramboll 2016b).

Kilometrin säteellä Natura-alueesta on tällä hetkellä 900 hehtaaria peltoja ja kahden kilometrin säteellä 1400 hehtaaria. Erilaisia soita ja soistumia on vastaavilla etäisyyksillä 48 ja 53 hehtaaria (Taulukko 6-1). Pirkanmaan maakuntakaava 2040:ssa osoitettavat taajamatoimintojen alueet (Ranta-Koivisto ja Herttualan ehdollinen taajamatoimintojen alue) sekä Kangasalan keskustatoimintojen alue sijoittuvat pääosin 1 km etäisyydelle Natura-alueesta. Maakuntakaavan taajama- ja keskustatoimintojen aluevarausten alueella on nykyisin 150 hehtaaria peltoja kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta ja 170 hehtaaria kahden kilometrin säteellä. Em. aluevarausten alueella olevat pellot ovat 17 % peltojen kokonaispinta-alasta kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta. Soiden ja soistumien pinta-alat taajama- ja keskustatoimintojen aluevarausten alueella ovat vastaavasti 6 ja 7 hehtaaria.

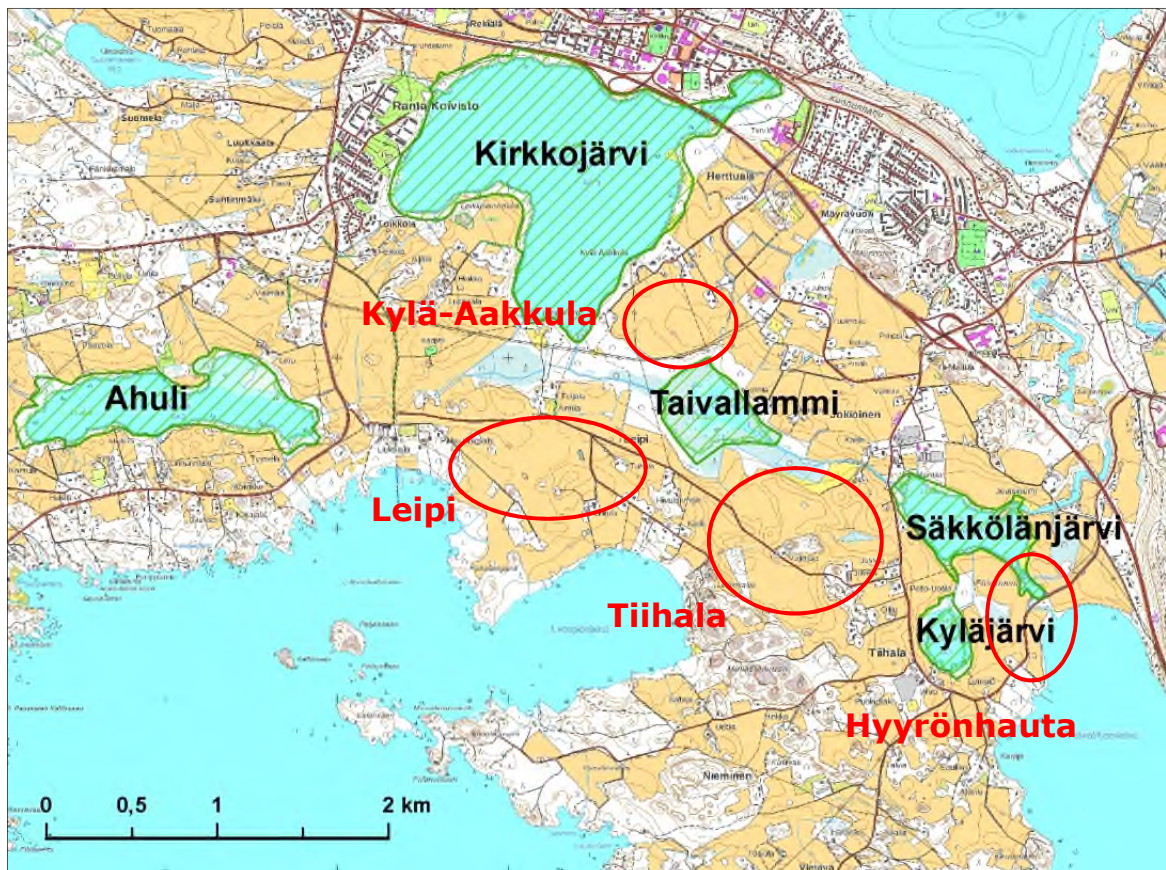
Taulukko 6-1. Peltojen ja soistumien pinta-alat 1 ja 2 km etäisyysvyöhykkeellä Natura-alueesta ja niiden sijoittuminen maakuntakaavan taajama- ja keskustatoimintojen aluevarausten alueelle.

Yhteensä		Maakuntakaavan aluevarausten alueella		A/Ae/C	-
Etäisyys Natura-alueesta:	1 km	2 km	1 km	2 km	
Peltoa:	900 ha	1400 ha	150 ha / 17 %	170 ha / 12 %	
Suota/soistumaa:	48 ha	53 ha	6 ha / 12,5 %	7 ha / 13 %	

Maakuntakaavan taajama- ja keskustatoimintojen aluevarausten alueilla olevat pellot sijaitsevat pääasiassa Kirkkojärven länsipuolella Ranta-Koiviston asuinalueen länsipuolella ja Herttulan alueella Herttulantien ja valtatie 12 väliin jäävällä alueella (kuva 6-1).



Kuva 6-1. Kirkkojärven Natura-alue ja sitä ympäröivät 1 ja 2 km etäisyysvyöhykkeet. Näiden vyöhykkeiden sisällä olevat maakuntakaava 2040 taajama- ja keskustatoimintojen alueilla sijaitsevat nykyiset avoimet elinympäristöt on korostettu.



Kuva 6-2. Natura-suojeluperusteiden mukaiset, linnustollisesti arvokkaimmat peltoalueet Natura-alueen ulkopuolella (punaiset soikeet). Rajaukset vain suuntaa-antavia.

6.4.4 Virkistyskäytön aiheuttamat vaikutukset

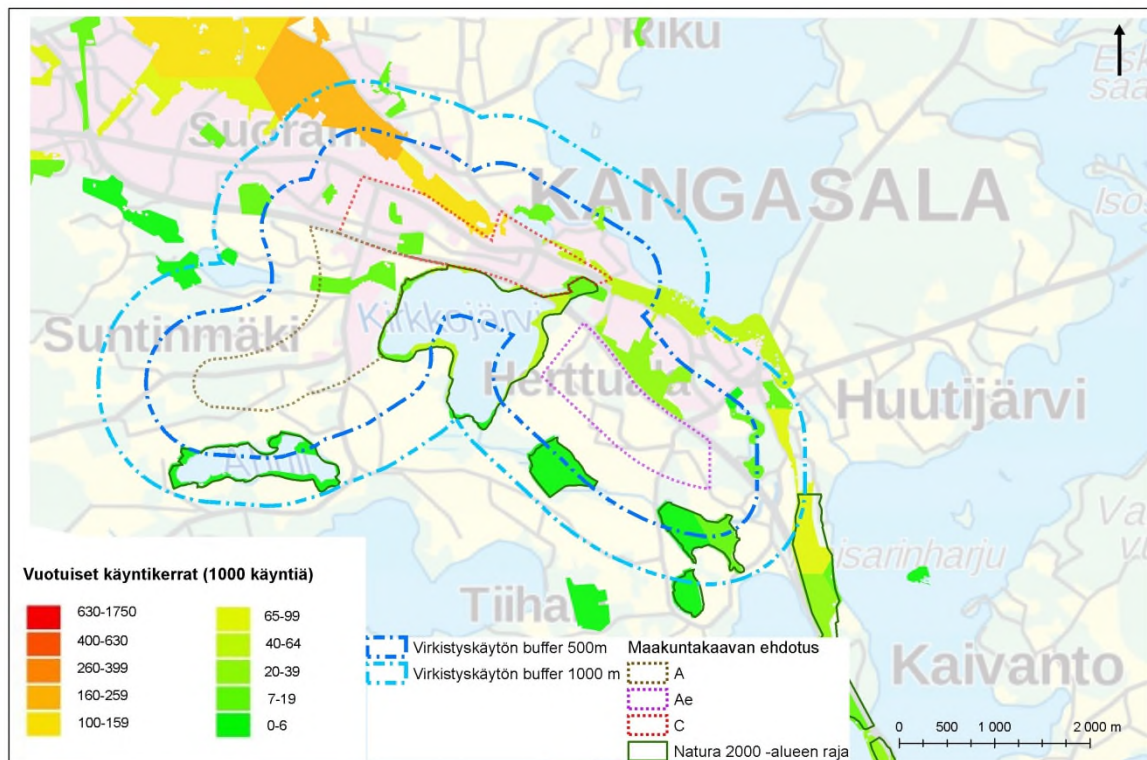
Tarkasteltavan alueen nykyinen virkistyskäyttöpaine kohdistuu tällä hetkellä pääosin Kangasalan harjujen helppokulkuisille ja runsaasti polkuverkostoa sisältäville harjuille (kuva 6-3). Laskenta perustuu Pirkanmaan ekosysteemipalvelu -selvitystä varten laskettuun käyttöintensiteetti-arvioon, joka on laskettu kohdetta ympäröivän asukasmäärän ja kohteen houkuttelevuuden (polkuverkoston ja palveluiden määrä, luontotyyppien houkuttelevuus ja ympäröivän asutuksen määrä) ja arvioidun käyttäjämäärän perusteella (Pirkanmaan ekosysteemipalvelut, 2015). Arvio perustuu LUKEn LVVI-ulkoilutilastoihin vuodelta 2010 (ulkoiluintensiteetti) ja vuoden 2014 asukasmääriin Pirkanmaalla. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin hyvä huomioida, että tuloksiin vaikuttaa paljolti se, kuinka aktiivisesti virkistysalueita ja viheryhteyksiä on yleis- ja maakuntakaavoissa kunkin kunnan alueelle kaavoitettu. Tarkempi viheralueiden tarkastelu vaatisi täsmällisempää tietoa ulkoilijoiden käyttäytymisestä ja asemakaavatason virkistyskohteista.

Taajamien tiivistyessä ja uusien asuinalueiden syntyessä selvitysalueen virkistysalueille tulee lisää käyttäjiä ja alueiden käyttöpaine kasvaa. Uuden asuinalueen Hertsualan laskennallinen virkistyspaineen lisäys ympäröiville alueille on esitetty taulukossa 6-2.

Ulkoliikunnan käyntikerrat jakautuvat kahteen ryhmään, arkiulkoilukäynteihin ja luontoliikuntäkäynteihin. Arkiulkoilulla tarkoitetaan tavanomaista kävely- ja juoksulenkkeilyä (mukaan lukien koirien ulkoiluttaminen) oman asunnon lähiympäristössä. Luontoliikunta taas perustuu luonnosta ja sen antimista nauttimiseen (marjastus, sienestys, lintujen tarkkailu, luontokuvaus, eväretkeily ja patikointi).

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

Virkistysalueiden suunnittelu ja hoito -oppaan (Ympäristöministeriö 1998) mukaan noin puolet kaikista ulkoilukäynneistä kohdistuu alueille, jotka sijaitsevat alle 500 metrin etäisyydellä asunnosta. Muutaman kilometrin etäisyys vähentää alueen käyttöä, mutta etäisyyden kasvaessa kahdesta viiteen kilometriin virkistysalueen käyttö lisääntyy hieman, koska tällöin alueelle mennään pääasiassa autolla. 1–15 km päässä sijaitseville ulkoilualueille kuljetaan polkupyörällä, omalla autolla tai julkisilla kulkuneuvoilla. Kauempana sijaitseville retkeilyalueille tullaan pääosin omalla autolla tai julkisilla kulkuneuvoilla.



Kuva 6-3. Virkistyskäyttöpaineen nykyinen kohdistuminen Kangasalan alueella ja arvioitavien maakuntakaavamerkintöjen sijainti. Pääosin virkistyskäyttäjiä houkuttelevat harjujen helppokulkuiset, maisemallisesti viihtyisät ja hyvin reititetyt alueet. Kuvassa on esitetty maakuntakaavaehdotuksen C-, A- ja Ae-alueiden ympärille 500 ja 1000 metrin vyöhykkeet, joiden avulla virkistyspaineen kohdistumista voidaan arvioida.

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

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. Ulkoilijoiden koirat voivat aiheuttaa merkittävääkin häiriötä erityisesti maassa pesiville ja ruokaileville linnuille. Ulkoilukäyttö karkottaa arimpia lajeja ja vähentää muiden lajien ruokailuun sekä pesien ja poikasten suojaamiseen käyttämää aikaa.

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).

Luonnon kulutuskestävyyden määräävimpänä tekijänä pidetään kasvillisuuden sietokykyä. Keskeisiä tekijöitä ovat tallauksensietokyky sekä toipumiskyky. Parhaiten tallausta kestävät 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).

Erytisen herkkiä ovat jäkälät, jotka kestävät huonosti tallautumista. Mustikka- ja puolukkatyyppien kankaat ovat kulutusta vastaan kestävämpiä kuin kuivahkot ja sitä karummat kankaat ja toisaalta hyvin rehevät kasvillisuustyytit. 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. Suoalu-eilla 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 todettu, että polut ohjaavat voimakkaimmin ihmisten liikkumista. Ihmiset pyrkivät seuraamaan polkua, mikäli sellainen on ja se johtaa suunnilleen haluttuun suuntaan. Selvästi erottuva, kasvillisuudeltaan kulunut polku, syntyy jo suhteellisen vähäisestä kulkemisesta. Kulumiseen vaikuttaa kulkijamäärän ohella kasvillisuustyyppi, maaperä ja jossain määrin myös topografia. Tutkimuksissa on esitetty, että selvä kasvillisuuden kulumisen aiheutuu jo noin 100 kulkukerran jälkeen (mm. Cole 2004, Hamberg 2009). Kuluneisuutta voi olla nähtävissä jo noin 30 kulkukerran jälkeen ympäristötyypistä ja maaperästä riippuen. Kulumisen ei voimistu lineaarisesti kävijämäärän kasvaessa, vaan selvän polun muodostuttua lisääntyvä kulkijamäärä aiheuttaa suhteellisen vähän muutoksia (mm. Marion 1998). Leveitä polkuja tai polun epämääräistä leviämistä syntyy erityisesti kallioalueilla helppokulkuisuuden takia ja toisaalta turvepinnoilla liettymisen takia. Myös jyrkkärinteiset alueet ovat tyyppisiä ympäristöjä, joissa syntyy joko sivupolkuja tai pääpolku levenee etsittäessä tukevampaa jalansijaa. Kasvillisuuden peittävyys voi vähetä 10–30 %, kun talloutuminen toistuu 35 kertaa vuoden aikana (Hamberg 2009). Hambergin tutkimuksessa kasvillisuuspeite väheni 50 %, kun tallautumisen toistuvuus oli 70–270 kertaa. Tämä osoittaa hyvin, miten ympäristö ja lajisto vaikuttavat kasvien sietokykyyn. Syntyvät urat ikään kuin ruokivat kulumistaan. Maastossa näkyvä heikkokin ura houkuttelee lisää kulkijoita, jolloin kulumisen jatkuu ja lopulta polku muuttuu vähäkasvisemmaksi ja lopulta kasvittomaksi. Palautumista ei pääse tapahtumaan, jos rasitus on jatkuvaa. Tallauksen seurauksena leiripaikkojen tai polkujen kasvillisuus muuttuu.

6.5 Maakuntakaavan vaikutusten arviointi

6.5.1 Taajamatoimintojen alue, ehdollinen, Herttuala

Herttualan taajamatoimintojen alueen merkintä ei ulotu Natura-alueen järville tai niiden ranta-vyöhykkeille saakka. Suoria Natura-alueen luontotyyppeihin tai Natura-alueella oleviin linnuston elinympäristöihin kohdistuvia heikennyksiä ei siten aiheudu. Merkinnän aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat Natura-aluetta ympäröivien alueiden linnuston elinympäristöihin ja välillisesti Natura-alueen luontotyyppeihin.

Ulkoilu ja virkistyskäyttö lisääntyvät kasvavan asukasmäärän vuoksi Natura-alueiden ympäristössä ja Natura-alueillakin. Herttualan asukasmääräksi on osayleiskaavoituksen yhteydessä arvioitu 2000 asukasta, mikä kasvattaa nykyistä, noin 100 asukkaan määrää huomattavasti. Asuinalue tuo alueelle taulukossa 6-2 esitetystä uusista virkistyskäyttäjistä (Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi tutkimus 2008–2011 (LVVI) - ulkoilutilastot – Pirkanmaa). Asukasmäärän kasvu tapahtuu todennäköisesti useiden vuosien aikana. Virkistyskäyttö lisääntyy asuinalueiden ympäristössä kuitenkin pysyvästi. Merkittävien virkistyskäyttöpaine Herttualasta kohdistuu todennäköisesti alueen sisälle suunniteltaville lähivirkistysalueille ja -reiteille sekä valtatien 12 pohjoispuolella sijaitsevaan Mäyrävuoreen, joka on luontotyyppiltään houkuttelevampaa kuin Kirkkojärven ympäristön metsät. Mäyrävuoren alueella pururata- ja latuverkosto on jo nykyisin hyvä. Arkiulkoilu jakautuu vuodenajoittain todennäköisesti niin, että kevät, kesä ja alkusyksy ovat vilkkaimpia, kun taas talvella ulkoilu on vähäisempää ja suuntautuu kevyen liikenteen väylille ja hiihtoladuille. Alueen nykyinen, Herttulantien käyttöön painottuva ulkoilukäyttö jakaantuu tulevaisuudessa useammille reiteille ja runsastuu. Virkistyskäytön kuluttava vaikutus kohdistuu harvoin koko retkeily- tms. alueeseen, vaan kanavoituu yleensä poluille, reiteille ja taukopaikoille.

Taulukko 6-2. Herttualan alueen tuleva asukasmäärä ja laskennallinen ulkoilijoiden määrä.

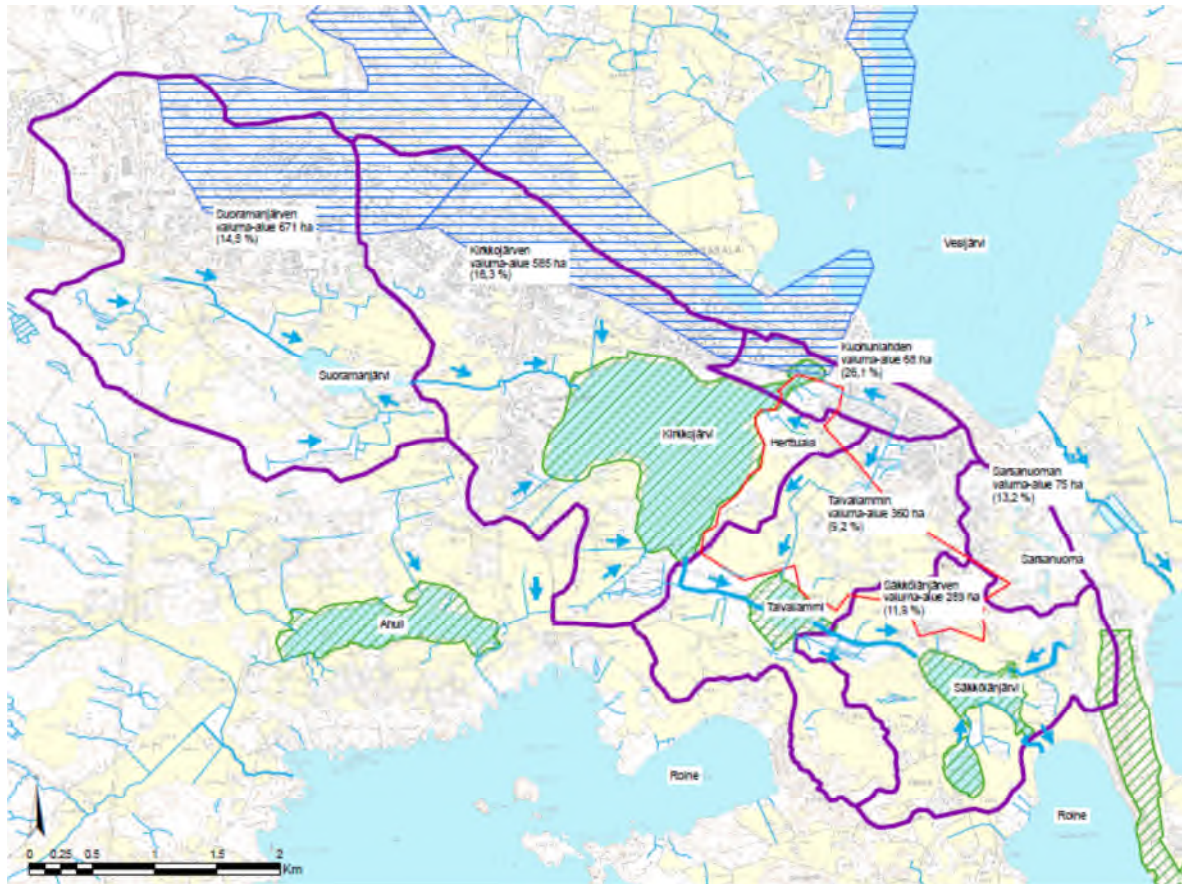
Ulkoilumuoto	Asukasmäärä	joista ulkoilijoita*
Lähivirkistys	2000	1560
Koirien ulkoilutus	2000	560

*Asukkaista 20 % on arvioitu olevan alle 15 v. (Kangasalan nykyinen ikäjakauma)

Luontodirektiivin luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset:

Luontaisesti runsasravinteiset järvet

Asuinalueen tiivistyminen Herttualassa Natura-alueen valuma-alueella voi vaikuttaa luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppiin lähinnä hulevesivaikutusten kautta. Tarkastelualueen hydrologia ja valuma-aluejako käyvät ilmi kuvasta 6-4. Alueen asutuksen tiivistyessä pinnoitetun alueen määrä kasvaa ja alueelta virtaavien pintavesien määrä ja laatu saattavat muuttua. Valumavesien suunta Herttualan alueelta on pääosin Taivallammin suuntaan, joten Kirkkojärven pääaltaaseen ei Herttualan rakentumisella ole todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia. Taivallammiin kohdistuvia hulevesien rehevöittäviä vaikutuksia vähentää se, että rakennettavat alueet ovat vanhoja peltoja, joiden rakentaminen asuinalueeksi vähentää ravinnekuormitusta Taivallammiin ja edelleen Säkölänjärveen. Rakennuksista, nurmetetuilta piha- ja puutarha-alueilta sekä kaduilta vapautuu kiintoainesta ja ravinteita vähemmän kuin aktiiviviljelyssä olevilta pelloilta. Nykytilassaan (rehevöitynyt, matala, suuri veden vaihtuvuus) Taivallammia tai sen luontotyyppiä ei voi pitää erityisen herkkänä vähäisille hulevesivaikutuksille.



Kuva 6-4. Valuma-alueet ja hydrologia tarkastelualueella (Ramboll 2016c). Kartan punainen viiva osoittaa Herttuolan osayleiskaava-alueen rajan.

Hulevesisäädösten mukaisesti kaavoitettavalle alueelle laaditaan osayleiskaavan yhteydessä hulevesien hallintasuunnitelma, jossa esitetyillä toimenpiteillä hallitaan hulevesien Taivallammiin purkautuvien hulevesien määrää ja laatua. Tämä on toteutettavissa esittämällä osa hallintavoitteista tonteille sekä tunnistamalla ja suojaamalla hulevesiuomien eroosioherkät alueet. Hulevesien laadun mahdollisia haitallisia muutoksia kiintoaineksen tai liukoisten ravinteiden muodossa ei arvioida merkittävästi syntyvän nykytilaan verrattuna.

Vaihtumissuot ja rantasuot

Asukasmäärän kasvu ja kaava-alueen luonteen muuttuminen enemmän kaupunkitaajaman suuntaan lisää ulkoilua paitsi jo rakennetuilla kävely- ja pyöräteillä sekä poluilla, myös maakuntakaavassa osoitetuilla virkistysalueilla ja ulkoilureiteillä. Herttuolan lähellä lähiulkoiluetaisyydella sijaitsevat vaihtumissoiden ja rantasoiden luontotyyppiin kuuluvat alueet ovat vaikeasti kuljettavia pensaikkaisia, ruovikkoisia tai muutoin märkiä ympäristöjä, jotka eivät houkuttele liikumaan alueella. Herttuolan vaikutusalueella vaihtumissoita ja rantasoiita sijaitsee lähinnä Taivallammin ympäristössä ja Herttuolan luoteispuolella sijaitsevassa Kirkkojärven niemessä. Hankalan saavutettavuutensa, vaikeakulkaisuutensa ja märkyytensä takia niihin ei kohdistu todennäköisesti kasvavaa virkistyspainetta, joka vaarantaisi luontotyyppien säilymisen alueella.

Vaihtumissoiden ja rantasoiden toiminta, luonnontila ja ominaispiirteet alueella säilyvät. Luontotyyppille kohdistuvat kokonaisvaikutukset ovat merkitykseltään vähäisiä. Koska luontotyyppi on kulutukselle herkkä, on luontotyyppien ominaispiirteiden säilymisen varmistamiseksi tarvetta antaa suosituksia jatkosuunnitteluun kulun ohjaamiseksi niillä poluilla, jotka jo ovat olemassa.

Boreaaliset lehdot

Boreaalisia lehtoja on Herttuolaa lähimmillään Kuohunlahden länsirannalla sekä Kirkkojärven eteläpäässä (ks. kuva 4-1). Lehdot ovat virkistyskäytön näkökulmasta houkuttelevampia luontotyyppinä kuin muut Kirkkojärven suojellut luontotyyppit. Myös boreaalisten lehtojen luontotyyppi on herkkä kulutukselle, mutta toipuu nopeasti. Lehtoja ei sijaitse Herttuolan välittömässä

läheisyydessä ja kulku lehtojen läpi on ohjattu jo olemassa olevilla poluilla. Luontotyyppiin aiheutuvat välilliset vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Metsäluhdat

Metsäluhtia ei sijaitse Herttualan välittömässä läheisyydessä. Lähimmät metsäluhdat sijaitsevat Kuohunlahden itärannalla valtatie 12 pohjoispuolella. Luontotyyppiin esiintymispaikoille ovat luonteenomaisia tulvat ja niiden luonnontilaa ylläpitävät myös maa-alueilta tulevat valuvedet. Maakuntakaavassa ei ole osoitettu metsäluhtien läheisyyteen rakentamista siten, että tulva-alueet supistuisivat. Metsäluhdat ovat kulumiselle herkkiä luontotyyppinä mutta ne ovat märkiä, pensaikkaisuutensa vuoksi vaikeakulkuisia luontotyyppinä, jotka eivät houkuttele virkistyskäyttäjää. Ne ovat usein tiheitä ja koetaan synkiksi ja hyönteismääriensä takia epäviihtyisiksi. Virkistyspaineen merkittävä lisääntyminen näissä luontotyypeissä ei ole siksi todennäköistä. Metsäluhdat sijoittuvat nykyisen polku- ja tieverkoston ulkopuolelle, joten kuluminen on kuitenkin kohtalaisen epätodennäköistä.

Metsäluhtien toiminnan, luonnontilan ja ominaispiirteiden arvioidaan alueella säilyvän. Luontotyyppille kohdistuvat kokonaisvaikutukset ovat merkitykseltään vähäisiä.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Herttualan alueella ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia maankäytössä vuoden 1975 peruskartassa esitetyn tilanteen jälkeen. Tämän perusteella Herttualan alueella Natura-alueen suojeluarvot eivät todennäköisesti ole merkittävästi heikentyneet nykyhetken ja kohteen Natura-verkostoon liittämisen välillä maankäytössä tapahtuneiden muutosten johdosta.

Uuden asutuksen rakentumisella Herttualassa ei ole suoria vaikutuksia Natura-alueella pesivien lajien pesimäalueisiin, koska ehdollisen taajamatoimintojen alueen merkintä sijoittuu yli sadan metrin etäisyydelle Natura-alueesta.

Välillisinä vaikutuksina jotkin Natura-alueen lajien käyttämät ruokailu- ja levähdysalueet voivat vähentyä Herttualan alueella tapahtuvan lisärakentamisen myötä. Taajamatoimintojen kaavamerkinnän alue on tällä hetkellä pienipiirteistä pienten peltokuvioiden ja omakotitalojen pihapiirien kirjomaa aluetta Herttualantien ympäristössä. Lisäksi alueella on pienialainen maa-ainesten oton myötä syntynyt allikkoalue, jota ympäröi pieni metsikkö ja suo. Uusi rakentaminen supistaa yleiskaavan luonnosvaiheen aineistojen perusteella Herttualan yleiskaava-alueen pelloista (noin 100 ha) valittavasta vaihtoehdosta riippuen 40–50 ha. Maakuntakaavan mahdollistama rakentaminen kohdentuu Herttualantien ympäristön pienipiirteisille peltokuvioille ja yleiskaava-alueen linnustollisesti arvokkain alue, Kylä-Aakkulan pellot, jää rakentamisen ulkopuolelle. Myös Kylä-Aakkulan pelloilta pohjoiseen kohti valtatie 12 jää peltoalue rakentamisen ulkopuolelle Herttualan taajamatoimintojen alueen ja Kirkkojärven väliin. Rakentamiseen osoitettavilla pelloilla ei ole erityistä merkitystä Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen, alueen ympäristön pelloja hyödyntävien lajien kannalta yleiskaavan luontoselvityksen perusteella (Ramboll 2016b).

Herttualan taajamatoimintojen alue ei kokonaisuutena pirsto linnuston kannalta arvokkaimpia peltoalueita. Tällöin myöskään alueelle rakennettavat uudet kadut eivät sijoitu näille laajoille, avoimena säilytettävälle peltoalueille. Ottaen huomioon taajamatoimintojen alueen sijainti suhteessa Natura-suojeluperusteena olevan linnuston kannalta arvokkaimpiin peltoihin (ks. kuva 6-2), todennäköinen liikenteen määrä ja melu sekä linnuston herkkyyys ajoneuvoliikenteen aiheuttamille häiriöille, ei liikennemäärien kasvu Herttualan taajamatoimintojen alueella todennäköisesti heikennä Natura-alueen suojeluperusteina mainittujen lintujen elinoloja alueella.

Maakuntakaavan taajamatoimintojen kaavamerkintä ja sen perusteella laadittava tarkemman tason kaavoitus aiheuttaa väestön lisääntymistä Herttualan alueella ja siten ulkoilu alueella lisääntyy. Ulkoilupaine suuntautuu todennäköisesti suurimmaksi osaksi yhdyskuntarakenteen sisään jäävän katuverkoston alueelle ja valtatie 12 pohjoispuolelle Mäyrävuoren alueelle. Viljelykäytössä olevilla pelloilla ei ole jatkossakaan mahdollista jokamiehenoikeuksien nojalla ulkoilla kevään ja syksyn välisenä aikana. Peltoalueilla ulkoilu lisääntyy todennäköisesti loppusyksyisin ja talvisin, jolloin alueella voi kävellä ja hiihtää tallomatta viljelykasveja. Lintujen levähtäminen pelloilla ja peltojen käyttö pesintäaikaiseen ravinnonhankintaan ajoittuu pääosin maalisi- ja lokakuun väliselle aikajaksolle. Kirkkojärven Natura-suojeluperusteena olevan linnuston kannalta

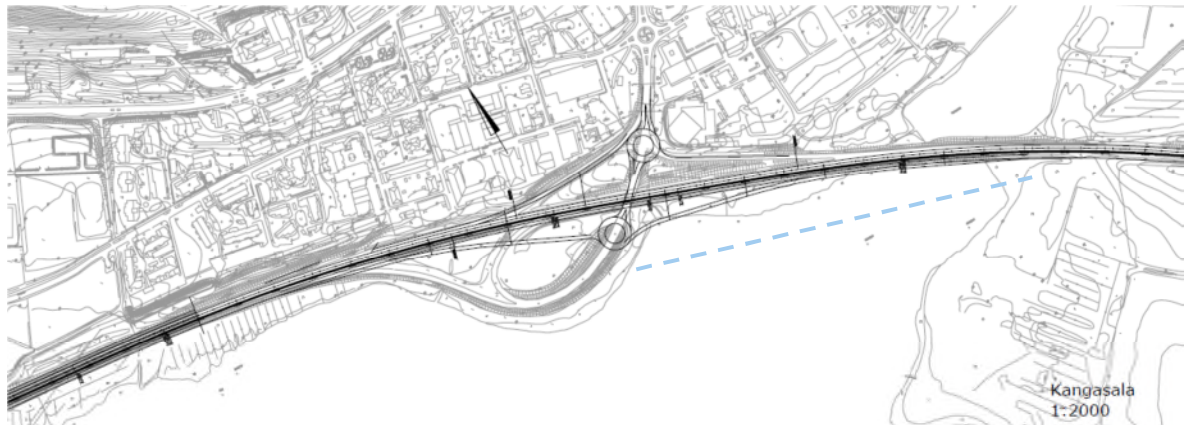
merkittävimmät pellot sijaitsevat Leipin ja Tiihalan alueella (ks. kuva 6-2). Herttualan lisääntyvän virkistyskäyttöpaineen ja ulkoilun ei arvioida suuntautuvan näille, etäisyydeltään yli kilometrin päässä oleville alueille, joiden suuntaan ei todennäköisesti tulla rakentamaan uusia teitä.

Kylä-Aakkulan peltoalueelle kohdistuva ulkoilukäyttö saattaa lisääntyä hieman, mutta alueen ulkoilu ajoittuu enimmäkseen lintujen pesimä- ja muuttokauden ulkopuolelle. Tämän perusteella lisääntyvästä ulkoilusta ei arvioida aiheutuvan Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainittuihin lintulajeihin kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

6.5.2 Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie.

Kirkkojärven pohjoisrannalle 1970-luvulla rakennettu valtatie 12 rajautuu Natura-alueeseen ja tien vesistöpengeri leikkaa Natura-aluetta Kuohunlahden kohdalla. Maakuntakaavaehdotuksen merkinnän mahdollistamana tienparannuksena arvioidaan tässä yhteydessä valtatie 12 muuttaminen nelikaistaiseksi, keskikaiteella varustetuksi valtatieksi, jonka leveys on noin 19 metriä. Valtatien levitys toteutetaan tien eteläpuolelle ja Kangasalan eritasoliittymä muutetaan suorilla rampeilla varustetuksi (rombiseksi) eritasoliittymäksi. Parannushanke sisältää 1,2 metrin korkeiset melukaiteet valtatie molemmiin puolin Rekiälästä Herttualaan. Tien mitoitussuoriteiksi suunnitellaan 100 km tunnissa. Arvioitava tienparannusratkaisu vastaa valtatie 12 YVA-menettelyssä tutkittavaa Kirkkojärven jakson vaihtoehtoa 1B (ks. kuva 6-5).

Hankkeen vaikutuksista Kirkkojärven Natura 2000 -alueeseen laaditaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi suunnittelun edettyä maantielain mukaisen yleissuunnitelman laadintavaiheeseen.



Kuva 6-5. Valtatie 12 parantamisen vaihtoehto 1B Kirkkojärven kohdalla. Kangasalan eritasoliittymä muutetaan rombiseksi ja valtatie levittäminen toteutetaan tien eteläpuolelle. Luontodirektiivin luontotyyppeihin kohdistuvat tienparantamisen vaikutukset syntyvät valtaosin katkoviivalla osoitetun tiejakson kohdalla, joka ulottuu Kangasalan eritasoliittymästä vesistöpenkereen itäpuolelle.

Luontodirektiivin luontotyyppeihin ja lajiin kohdistuvat vaikutukset:

Luontodirektiivin luonnonarvoihin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan rajautuvan Kirkkojärven pääaltaan ja Kuohunlahden alueelle. Kirkkojärven vedet laskevat Taivallammen ja Säkölänjärven kautta Roineeseen, mutta etäisyyden ja virtausolojen johdosta luontotyyppiä vaikutuksia Taivallammilla tai Säkölänjärvellä ei arvioida aiheutuvan. Taivallammen ja Säkölänjärven valuma-alueella tehtävien tienparannustoimien vaikutukset jäävät myös etäisyyden vuoksi vähäisiksi.

Luontodirektiivin vesi- ja suoluontotyyppeihin ja lajiin (jättisukeltaja) kohdistuvista vaikutuksista merkittävimmät syntyvät tien rakentamisen aikaan. Vaikutukset syntyvät tienrakentamisen suorina luontotyyppien pinta-alamuutoksien ja välillisesti kiintoaineksen, pohjasedimentin ja huleviesien määrän ja laadun muutoksina. Rakentamisen aikaiset vaikutukset rajautuvat yhteen vuoteen.

Kangasalan eritasoliittymän länsipuolella valtatie levittäminen painottuu nykyisen tien pohjoispuolelle. Kirkkojärven luoteispuolella valtatiehen rajoittuvan lehtoluontotyyppien pinta-alan väheneminen jää siten vähäiseksi. Kangasalan eritasoliittymän eteläpuoleisesta kierto liittymästä rakennetaan ramppi Lahden suuntaan Kirkkojärven pohjoisrantaan myöten. Pengerratkaisuna

ramppi ulottuu Kirkkojärven vesialueelle saakka, ja pienentää luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppin alaa karkeasti arvioiden alle 0,1 hehtaaria.

Nykyisen vesistöpenkereen leventäminen edellyttää järven pohjan täyttöö ja mahdollisesti ruoppaamista. Kuohunlahden Kirkkojärveen yhdistävää rumpua on pidennettävä penkereen leventämistä vastaavasti. Penger levittyy Kirkkojärven puolen vesialueelle noin 10 metrin levyisenä. Kuohunlahden puolella nykyistä vesistöpenkerettä ei ole tarpeen levittää. Penkereen ja rummun rakentaminen vähentää luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppin alaa.

Suorat runsasravinteisten järvien luontotyyppin alaa vähentävät vaikutukset rajautuvat Kirkkojärven pohjoiseen ranta-alueeseen ja nykyisen vesistöpenkereen ja rummun ympäristöön, missä luontotyyppi ei ole edustavimmillaan aikaisempien tienrakennustoimenpiteiden ja sedimentin kertymisen vuoksi. Ravinteisten järvien luontotyyppin pinta-alan väheneminen on luontotyyppin kokonaisalaan nähden hyvin vähäinen, yhteensä arviolta noin 0,3 hehtaaria (alle 0,2 % luontotyyppin alasta) ja alan supistuminen kohdistuu edustavuudeltaan huonompaan Kirkkojärven puolen osaan. Vaihtumissoiden ja rantasoiden luontotyyppin pinta-alamenetys on arvioitu muutamaksi sadaksi neliömetriksi vesistöpenkereen kaakkoispuolella.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättsukeltajan elinympäristöä ovat luontotyypit ”luontaisesti rehevät järvet” ja ”vaihtumissuot ja rantasuot”. Valtatien parantamismerkinnällä ei arvioitu olevan näihin luontotyyppisiin kohdistuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, joten myöskään jättsukeltajaan ei kohdistu merkittäviä haittavaikutuksia.

Kokonaisuutena tienparannuksen luontotyyppijä heikentävien vaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat vain hyvin pieneen osaan luontotyyppien esiintymisalueesta nykyisen tien välittömässä läheisyydessä.

Pitkäaikaiset tienparannuksen vaikutukset luontotyyppisiin ja luontodirektiivin lajeihin syntyvät elinympäristön hitaampien muutosten kautta. Tiehanke muuttaa yleensä lähiympäristön vesitaloutta: reuna- ja laskuojat voivat kuivattaa kosteita alueita tai laskuojien valumavedet voivat aiheuttaa vettymistä painanteissa. Tienparannuksen aiheuttamia vesitalousmuutoksia ei kuitenkaan arvioida merkittäviksi, koska kyse on jo olemassa olevan tien parantamisesta. Tiehulevesissä oleva suola nostaa valumavesien kloridipitoisuutta. Kirkkojärvi on ollut pitkään tiehulevesien vaikutuspiirissä ja sen veden kloridipitoisuus on ollut noin 20 mg/l tasolla. Tien leventäminen lisää asfaltoidun ja suolattavan tienpinnan alaa, jolloin suolaisten tiehulevesien määrä kasvaa. Valtatie muodostaa kuitenkin niin pienen osan Kirkkojärven valuma-alueesta, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia vesiluontotyyppiin arvioida syntyvän pitkälläkään aikavälillä.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Kirkkojärven kohdalla tienparannushankkeen toteutusvaiheen linnustovaikutukset kohdistuvat eniten Kirkkojärven avovesialueen ja ruovikkoisten ranta-alueiden elinympäristöihin. Avovesialueella ruokaileviin ja lepäileviin lintulajeihin vaikuttavat puuston raivaukset tien ja vesialueen väliltä suoraan häiriönä sekä välillisesti suojavyöhykkeen heikentymisen takia. Kirkkojärven itärannan laaja ruovikko- ja luhtaranta on suoraan näköyhteyden päässä tienrakennustyömaahan nähden, joten melu ja liikkumisen aiheuttama häiriö vaikuttavat ruovikkoalueen lajien ruokailuun ja pesintään. Häiriölle altistuva alue on kuitenkin hyvin pieni osa vastaavista elinympäristöistä Natura-alueella ja häiriö on lyhytkestoinen, joten tienrakennustyömaa ei aiheuta Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia.

Puustoisien rantametsän kaventuminen Kirkkojärven pohjoisrannalla kaventaa hieman myös rantametsissä elävien lajien elinympäristöä. Kirkkojärven alueen suojeluperusteina esitetyistä lajeista tällaisia on ainoastaan nuolihaukka. Lajin pesintää ei ole tiedossa kyseiseltä alueelta, joten lajiin kohdistuva vaikutus arvioidaan vähäiseksi. Vesistökuormituksen ja pohjasedimentin haitta-aineiden haitalliset vaikutukset linnustoon elinympäristön tai ravinnonsaannin heikentymisen kautta arvioidaan vähäisiksi ja palautuviksi.

Yhden pesintäkauden aikaisen, tiealueella ja järvien ympäristössä tapahtuvasta tavanomaisesta toiminnasta poikkeavan melun ja muun häiriön ei arvioida heikentävän merkittävästi suojelupe-rusteena mainittujen lajien elinoloja Natura-alueella.

Nykytilaan verrattuna arvioidussa tienparannusratkaisussa on mukana meluntorjuntaa Kirkko-järven kohdalla. Liikenteen meluhaitta vähenee siten nykytilanteeseen verrattuna. Ennustetilanteen 2040 liikennemäärillä voimakas melu vähenee selvimmin. Linnustolle liikenteestä aiheutu-vaa pysyvää häiriötä syntyy Kirkkojärveä suojaavan puusto- ja pensasvyöhykkeen hävitessä tai kaventuessa tien reunamilta, jolloin ajoneuvot muodostavat nykyistä suuremman visuaalisen häiriön linnuille. Rakennettavat meluesteet voivat vähentää lintujen ajoneuvotörmäysriskiä ny-kytilanteeseen verrattuna.

Arvioinnin perusteella tarkastellusta valtatieparantamisen ratkaisusta ei aiheudu merkittävää häiriötä linnustolle tai merkittävää linnuston elinympäristön heikentymistä.

6.5.3 Viheryhteysmerkintä Kirkkojärven itäpuolella

Viheryhteysmerkintä kuvaa toisaalta ekologista yhteystarvetta, jolla varmistetaan ekologiset yh-teydet valtatie 12 yli, niin että Kuohunlahden yhteys Kirkkojärvelle ja Kirkkojärven rantojen ekologinen yhteys Kuohunlahden suuntaan ja edelleen koilliseen säilyy. Toisaalta virkistyskäy-tön osalta yhteysmerkintä osoittaa tarpeen valtatie 12 puolelta toiselle suuntautuvalla virkis-tysyhteydelle. Seudullisesti viheryhteys muodostaa osan luode-kaakkosuuntaisesta, Tampereel-ta Pälkäneelle jatkuvasta virkistysyhteydestä.

Luontodirektiivin luontotyyppeihin ja lajiin kohdistuvat vaikutukset:

Koska viheryhteys on maakuntakaavan tarkkuustaso huomioon ottaen osoitettu kohtaan, jossa nykyisinkin kulkee polku, ei haitallisten vaikutusten arvioida lisääntyvän merkittävästi. Kulumi-nen ei voimistu lineaarisesti kävijämäärän kasvaessa, vaan selvän polun jo olemassa ollessa li-sääntyvä kulkijamäärä aiheuttaa suhteellisen vähän muutoksia luontotyyppeihin.

Luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppiin ei viheryhteysmerkinnällä ole todennäköi-siä haitallisia vaikutuksia, sillä virkistyskäytön lisääntyminen ei aiheuta sellaisia vaikutusmek-a-nismeja, jotka voisivat vaikuttaa vesistöön.

Kirkkojärven itäpuolisen viheryhteyden läheisyydessä sijaitsee rantasoita Herttulan länsipuolel-la sijaitsevan niemen rannalla. Luontopolku kulkee nykyisellään etäällä rantasoiista eikä maa-kuntakaavan ulkoilureitti- tai viheryhteysmerkinnällä esitetyllä reitillä ole tarkoitus viedä yhteyt-tä lähemmäs Kirkkojärven rantaa. Vaikka rantasuot ovat kulutukselle herkkiä luontotyyppejä, virkistyskäyttäjien arvioidaan kulkevan nykyisin jo muodostuneella polulla. Ulkoilureitti- ja vi-heryhteysmerkinnällä ei siten arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppiin Kirkkojär-ven alueella. Viheryhteysmerkinnän läheisyydessä ei sijaitse boreaalisia lehtoja siten, että mer-kinnällä olisi merkittävää vaikutusta lehtojen kulutuspaineen lisääntymiseen.

Metsäluhtia sijaitsee viheryhteysmerkinnän länsipuolella, Kuohunlahden rannalla, valtatie 12 pohjoispuolella. Viheryhteyden osoittamalla alueella kulkee tällä olemassa oleva hiekkatie ja luontopolku, joka kulkee lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä rantaluhdistä. Virkistyskäyt-tö tulee jatkossakin keskittymään olemassa olevalle polulle. Rantaluhdat ovat märkiä ja tiheän pensaikkaisia luontotyyppejä, jotka eivät houkuttele virkistyskäyttäjiä.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättisukeltajan elinympäristöä ovat luontotyypit ”luontaisesti rehevät järvet” ja ”vaihtumissuot ja rantasuot”. Viheryhteysmerkinnällä ei arvioitu olevan näihin luontotyyppeihin kohdistuvia merkittäviä vaiku-tuksia, joten myöskään jättisukeltajaan ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Kirkkojärven ja Herttulan ehdollisen taajamatoimintojen alueen väliin sijoittuva viheryhteys-merkintä edellyttää, että näiden alueiden väliin jää tarkemman suunnittelun yhteydessä toteu-tettava rakentamaton vyöhyke, joka palvelee sekä virkistyskäyttöä että ekologista verkostoa, eli eläinten liikkumismahdollisuuksia. Lintujen kannalta merkinnän alueella merkittävimmät alueet

ovat karkeasti jaoteltuna Kirkkojärven rantametsävyöhyke ja viljelykäytössä oleva pelto Herttulan länsiosassa. Viheryhteysmerkintä auttaa säilyttämään molemmat ympäristötyypit suojelu-arvojen kannalta riittävän laajuisina, sillä suunnittelumääräyksen mukaan *”alueen suunnittelussa on kiinnitettävä huomioita ympäristön laatuun, alueen ominaisuuksiin ekologisen verkoston osana sekä merkitykseen luonnon monimuotoisuuden kannalta”*.

Viheryhteysmerkintä on Kirkkojärveä kiertävän ulkoilureittimerkinnän jatkona, mikä tarkoittaa sitä, että merkinnällä turvataan ekologisen yhteystarpeen lisäksi myös ihmisten ulkoilutarpeen toteutusmahdollisuudet alueella. Nykyisen luontopolun käyttö lisääntynee lähialueen asutuksen lisääntyessä nykytilanteeseen verrattuna. Tästä voi aiheutua paikallista häiriötä lähiympäristössä pesiville ja ruokaileville linnuille. Kirkkojärven Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen lajien kannalta viheryhteysmerkintä sijoittuu sellaiselle alueelle, jolla ei ole todettu merkittäviä lintujen kerääntymiä. Merkinnän alueella on nykyisin muutamia asuintaloja ja valtatie 12 auto-liikenne näkyy ja kuuluu alueelle. Mikäli viheryhteysmerkinnän osoittamalle kohdalle suunnitellaan uutta luontopolkua tai ulkoilureittiä, tarkemman suunnittelun yhteydessä voidaan arvokkaita ja häiriöherkät alueet ja kohteet kiertää, jolloin häiriövaikutuksia voidaan vähentää.

Lisääntyvällä ulkoilulla ei arvioida olevan tällä alueella merkittäviä haitallisia vaikutuksia suojeluperusteena mainittujen lintujen kannalta, eikä viheryhteysmerkintä mahdollista alueelle nykytilanteeseen verrattuna sellaista uutta maankäyttöä, joka heikentäisi lintujen elinoloja alueella.

6.5.4 Kirkkojärven kiertävä ulkoilureittimerkintä.

Luontodirektiivin luontotyypeihin ja lajiin kohdistuvat vaikutukset:

Ulkoilureittimerkintä kuvaa tavoitetta Kirkkojärveä kiertävälle ulkoilureitille. Reitti on [toteutettu 1990-luvulla ennen vuoden 1998 Natura-päätöksiä](#). Toteutunut linjaus poikkeaa Kirkkojärven etelärannalla maakuntakaavassa esitetystä. Koska ulkoilureittimerkintä on ohjeellinen, eikä maakuntakaava siten määrittele sen täsmällistä sijaintia, sen vaikutuksia suojeltuihin luontotyypeihin ei voida tarkasti arvioida. Suunnittelumääräyksen mukaisesti ulkoilureitin suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota luonnonarvojen säilymiseen suuntaamalla reitit kulutusta kestäville alueille. Reittimerkinnän läheisyydessä sijaitsee lähinnä boreaalisia lehtoja ja rantasoita, joiden kulutuskestävyys on heikko. Luontotyyppien kulumista voidaan tehokkaasti ehkäistä reitin linjaamisella herkkien kohteiden ohi tai pitkostamalla herkät kohdat. Pelkkä kasvillisuuden kuluminen ei myöskään merkittävästi heikennä luontotyypeille ominaista rakennetta tai toimintoja. Ulkoilureitillä tapahtuva nykytilanteeseen verrattuna runsaampikaan maakunnallinen ulkoilu tai retkeily ei aiheuta merkittävää heikennystä Kirkkojärven rantasaille tai lehdoille.

Ulkoilureittimerkinnästä ei arvioida olevan Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättisukeltajan elinympäristöä ovat luontotyypit ”luontaisesti rehevät järvet” ja ”vaihtumissuot ja rantasuot”. Ohjeellisella ulkoilureittimerkinnällä ei arvioitu olevan näihin luontotyypeihin kohdistuvia merkittäviä haittavaikutuksia, joten myöskään jättisukeltajaan ei kohdistu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Koska ulkoilureittimerkintä kuvaa pääosin nykyistä ulkoilureittiä, merkinnän ei arvioida aiheuttavan nykytilaan verrattuna merkittäviä muutoksia linnuston tai lintujen elinympäristöjen kannalta. Koska merkintä on ohjeellinen, sen yksityiskohtaisia vaikutuksia lintujen pesintä- tai levähdysalueisiin ei voida arvioida. Suunnittelumääräyksen mukaisesti ulkoilureitin suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota luonnonarvojen säilymiseen suuntaamalla reitit kulutusta kestäville alueille. Tämä tarkoittaa linnuston osalta sitä, että ulkoilureitti toteutetaan siten, että sen alueella tapahtuva nykytilanteeseen verrattuna runsaampikaan retkeily ei aiheuta häiriötä Kirkkojärven pesimälajeille tai Kirkkojärveä ympäröivillä peltoalueilla levähtäville lajeille. Olemassa oleva ulkoilureitti/luontopolku vähentää ohjaamattomasta ulkoilusta aiheutuvia häiriöitä.

Ohjeellisesta ulkoilureittimerkinnästä ja siihen liittyvistä suunnittelumääräyksistä ei arvioida olevan Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainittuihin lintuihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

6.5.5 Taajamatoimintojen alue, Ranta-Koivisto

Taajamatoimintojen alueen kaavamerkintä Ranta-Koivistossa sijoittuu Kirkkojärven länsipuolelle ja Ahulin pohjoispuolelle. Merkintä rajautuu Kirkkojärven rannalla Natura-alueeseen, mutta merkinnän ja Ahulin välille jää noin 500 metriä leveä maaseutualueena osoitettava alue, jossa on haja-asutusta ja pienipiirteisiä Ahuliin viettäviä peltoalueita.

Luontodirektiivin luontotyypeihin ja lajiin kohdistuvat vaikutukset:

Ranta-Koiviston taajamatoimintojen merkinnällä osoitetaan lähinnä nykyinen asutus. Asutuksen täydentymistä voi tapahtua, mutta se tulee todennäköisesti tapahtumaan Kaarina-Maununtytären tien länsipuolella, Tampereen suuntaan. Taajamatoimintojen merkinnän mahdollistama asuinalueen tiivistyminen voi vaikuttaa alapuolisen vesistön laatuun lähinnä hulevesivaikutusten kautta. Alueen asutuksen tiivistyessä pinnoitetun alueen määrä kasvaa ja alueelta virtaavien pintavesien määrää ja laatu saattaa muuttua. Kirkkojärven tai Ahulin veden nykytilaan ei hulevesillä ole todennäköistä huonontavaa vaikutusta ja nykyaikaiset vaatimukset hulevesien käsittelyn suhteen pitävät vaikutukset vähäisinä. Ranta-Koiviston taajamatoimintojen merkinnän ei arvioida mahdollistavan sellaisia toimintoja, jotka vaikuttaisivat merkittävästi heikentävästi luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppiin.

Vaihtumissoita ja rantasoiia ei sijaitse Kirkkojärven länsipuolella. Ranta-Koiviston aluetta lähimmät rantasuot sijaitsevat Ahulin pohjoispuolella. Rantasuot ovat märkiä luontotyypejä. Ne eivät vedä virkistyskäyttäjiä puoleensa, joten ei ole todennäköistä että virkistyskäyttö taajaman tiivistyessäkään merkittävästi heikentäisi luontotyyppiä vaihtumissoita ja rantasuot Kirkkojärven alueella.

Kirkkojärven länsipuolella sijaitsee joitakin boreaalisia lehtoja, joiden luonnontila vaihtelee. Ranta-Koiviston alueen mahdollinen tiivistyminen voi aiheuttaa lievää virkistysliikkumisen kasvua myös Kirkkojärven rantojen lehtojen läheisyydessä ja niiden läpi kulkevilla poluilla. Kuten edellä on jo kuvattu, virkistyskäytön lisääntymisellä jo olemassa olevilla poluilla ei yleensä ole merkittävää vaikutusta ympäröivien luontotyyppien kulumiseen ja ihmiset hyödyntävät pääosin jo olemassa olevia polkuja. Boreaalisten lehtojen säilymisen kannalta on tärkeää, että polkuverkosto pidetään kunnossa, jotta ihmiset eivät lähde laajentamaan kulkemaansa uraa. Tästä on huolehdittu Kirkkojärven ympäristössä jo, sillä esimerkiksi valtatie 12 eteläpuolella sijaitsevilla rantalehdoissa kulkee pitkostetut puurakenteiset kulkuväylät, jotka estävät pohjamaan kulumista (ks. kuvat 5-7 ja 5-8). Ranta-Koiviston alueen mahdollisesti tiivistyessä on kuitenkin huolehdittava kulun ohjaamisesta Laikkolannokan lehdoissa tai niiden ohi niin, että haitallista kulumista ei synny. Tätä ollaan toteuttamassa Kirkkojärven rantametsien käyttö- ja hoitosuunnitelman yhteydessä. Ranta-Koiviston taajamatoimintojen alueen ja sen mahdollisen tulevan, vähäisen täydennysrakentamisen ei arvioida kuitenkaan merkittävästi vaikuttavan boreaalisten lehtojen luontotyyppiin Kirkkojärvellä.

Fennoskandian metsäluhtia sijaitsee myös Kirkkojärven länsipuolella, lähellä Supanojan suuta (ks. kuva 4-2). Kohteen läheisyydessä kulkee nykyisellään hyvin hoidettu, perustettu polku, jonka ympäristössä ei ole merkkejä ihmisten liikkumisesta aiheutuneesta kulutuksesta. Vaikka Ranta-Koiviston alueelle tulisi jatkossa lisää asutusta, on oletettavaa että virkistyskäyttäjät jatkossakin kulkevat tällä perustetulla polulla, sillä mätät ja puustoiset rantaluhat eivät houkuttele poikkeamaan polulta tai viettämään aikaa polun ulkopuolella. Asutusta ei ole kuitenkaan taroituksenmukaista viedä lähemmäs Kirkkojärven rantaa. Koska lisääntyvän virkistyskäytön ei ole tutkimuksissa todettu suoraan lisäävän kulutusta alueilla, joilla on jo kulkua selkeästi ohjaavat hyvät polut, ei Ranta-Koiviston asutuksen lisääntymisellä arvioida olevan merkittävää vaikutusta metsäluhtien luontotyyppiin.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättilisukeltaja elinympäristöä ovat luontotyypit "luontaisesti rehevät järvet" ja "vaihtumissoita ja rantasuot". Taajamatoimintojen alueella ei arvioitu olevan näihin luontotyypeihin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia, joten myöskään jättilisukeltajaan ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Ranta-Koiviston taajama-alueen ydin on muodostunut jo 1970-luvulla nykyiselle paikalleen Kirkkojärven ja Natura-alueen länsireunalle. Vuoden 1975 peruskartassa esitetyn tilanteen ja nykyhetken välillä merkittävin täydennysrakentaminen on tapahtunut Heikkilän tilan pohjoispuolella, johon on noussut pientaloalue ja tie on linjattu uudestaan suuremmalla linjauksella kulkemaan Toikkolan tilan itäpuolelta. Täydennysrakentaminen on kohdentunut pienipiirteiselle peltoalueelle, joka on ollut lehtimetsän rannasta erottama, joten se ei ole todennäköisesti ollut merkittävä osa-alue ennen rakentumistaan. Tämän perusteella Ranta-Koiviston alueella Natura-alueen suojeluarvot eivät todennäköisesti ole merkittävästi heikentyneet nykyhetken ja kohteen Natura-verkostoon liittämisen välillä maankäytössä tapahtuneiden muutosten johdosta.

Taajamatoimintojen alueen merkinnän alueella sijaitsevat nykyisin maanviljelyskäytössä olevat alueet sijoittuvat Kirkkojärven luoteisrannalle ja Natura-alueelta tarkasteltuna nykyisen taajamavyöhykkeen toiselle puolelle Luukkaalan ja Suntinmäen alueelle. Kirkkojärven luoteisrannalle sijoittuva peltoalue on Ranta-Koiviston nykyisen asuinalueen ja valtatie 12 välisellä alueella. Tämän melko pienen peltoalueen ei ole havaittu olevan koko Natura-alueen osalta erityisen merkittävä lintujen levähdysalue, mutta sillä voi olla paikallista merkitystä Kirkkojärven alueella pesivien tiettyjen lajien (esimerkiksi ruskosuohaukka, kurki) ruokailualueena. Peltoalueen sisällyttäminen maakuntakaavassa osoitettavaan taajamatoimintojen alueeseen ei tarkoita sen rakentumista kokonaan asuinalueeksi, sillä maakuntakaavan yleispiirteisyyden vuoksi taajamatoimintojen aluevaraukset sisältävät paitsi palvelujen ja kaupan alueita myös erilaisia viheralueina toteutettavia ja viljelyskäyttöön jääviä alueita, jotka osoitetaan yksityiskohtaisessa kaavoituksessa. Kyseisen peltoalueen luonnonarvot tai merkitys Natura-alueen kannalta eivät toisaalta puolla sen esittämistä erityisenä suojelualueena, vaan alueen linnustoarvot voidaan huomioida alemman tason kaavoituksen yhteydessä. Luukkaalan ja Suntinmäen alueen viljelyskäytössä olevat pellot ovat nykyisen taajamarakenteen vuoksi Natura-alueesta erillisiä pelloja, eikä niillä arvioida olevan erityistä merkitystä Natura-alueella levähtävän lajiston kannalta. Mitkään Ranta-Koiviston taajamatoimintojen alueella sijaitsevat pellot eivät sisälly Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen laatimaan Kangasalan lintujärvien maakunnallisesti arvokkaan lintualueen (MAALI) rajaukseen.

Ranta-Koiviston alueella mahdollisesti tulevaisuudessa lisääntyvän väestön aiheuttama ulkoilu- ja virkistyskäyttöpaine suuntautuu todennäköisesti olemassa olevalle tie- ja polkuverkostolle tai Kirkkojärveä kiertävälle ulkoilureitille. Kyseisillä alueilla tapahtuvan nykyistä suuremman virkistyskäytön ei arvioida häiritsevän Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainittuja lajeja, sillä ulkoilu ei suuntaudu vesialueelle, avoimille ranta-alueille tai linnustollisesti arvokkaille peltoalueille. Ranta-Koiviston taajamatoimintojen alueen merkinnällä ei arvioida olevan merkittäviä Kirkkojärven alueen suojeluperusteena mainittuihin lintulajeihin kohdistuvia vaikutuksia.

6.5.6 Keskustatoimintojen alue C, Kangasalan keskusta

Luontodirektiivin luontotyypeihin ja lajiin kohdistuvat vaikutukset:

Kangasalan keskustan keskustatoimintojen alueen merkintä kuvaa ensisijaisesti nykyistä maankäytön tilannetta. Esimerkiksi asuinalueen tiivistyminen C-alueella, joka sijaitsee Natura-alueen valuma-alueella, voi vaikuttaa luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppiin lähinnä hulevesivaikutusten kautta. Alueen maankäytön tehostuessa pinnoitetun alueen määrä kasvaa ja alueelta virtaavien pintavesien määrää ja laatu saattaa muuttua. Hulevesille asetettujen säädösten mukaisesti alueelle on laadittu keskustan osayleiskaavan yhteydessä hulevesien hallintasuunnitelma, ja keskustan alueelta valumavesille on jo toteutettu Kuohunlahden rantapuistoon hulevesien käsittelyrakenteet, joiden osalta vaikutukset Kirkkojärven Natura-alueeseen on arvioitu ko. hankkeiden ja suunnitelman yhteydessä. Hulevesirakenteilla ja niiden toteuttamisen jälkeen hulevesillä ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Kirkkojärven suojeltuihin luontotyypeihin. Keskustan tiivistymisen osalta vaikutukset on arvioitu Kangasalan yleiskaavoituksen yhteydessä, eikä haitallisia vaikutuksia luontotyyppiin ole todettu.

Keskustatoimintojen alueen tulevaisuudessa kasvava asukasmäärä lisää keskustan lähiympäristössä virkistyskäytön ja ulkoilun painetta. Keskustan lähellä olevat Kirkkoharjun ja Kuohunharjun harjumaastot ovat kuitenkin Natura-aluetta houkuttelevampia virkistys- ja ulkoilualueita, joten pääosan ulkoilukäyttöpaineesta arvioidaan ohjautuvan harjumaastoon. Keskusta-alueen vie-

ressä sijaitsee kulutukselle herkkää lehtoa Kuohunlahden länsirannalla. Vaikka lehdot ovat kulutukselle herkkiä, ne myös toipuvat kulutuksesta nopeasti. Alueella kulkee tälläkin hetkellä hyväkuntoinen, osin pitkostettu polku, joka ohjaa käyttäjiä ja virkistyskäyttö tulee jatkossa keskittymään olemassa olevalle polulle. Tutkimuksissa on osoitettu, että käyttäjämäärän kasvu ei suoraan lisää kulutusta alueilla, joilla on olemassa oleva polkuverkosto. Kuohunlahden lehto ei ole alueen edustavin lehto, mutta sen tilan säilymistä edistää, että jatkossakin huolehditaan etenkin märissä kohdissa polun kunnosta ja kulun ohjauksesta. Asutuksen vieminen lähemmäs Kirkkojärveä ei ole tarkoituksenmukaista, sillä asutuksen läheisyys voi aiheuttaa esimerkiksi vieraslajien leviämistä ja toisaalta roskaantumista. C-merkinnällä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Kirkkojärven lehtojen luontotyyppiin.

Vaihtumissuota ja rantasuita ei sijaitse Kirkkojärven länsipuolella. Keskustan aluetta lähimmät rantasuot sijaitsevat Herttulan länsipuolella. Rantasuot ovat märkiä luontotyyppiä. Ne eivät vedä virkistyskäyttäjiä puoleensa, joten ei ole todennäköistä, että virkistyskäyttö taajaman tiivistyessäkään merkittävästi heikentäisi luontotyyppiä vaihtumissuot ja rantasuot Kirkkojärven alueella.

Metsäluhtia sijaitsee C-merkintää lähimpänä Kuohunlahden länsirannalla. Metsäluhtien ohi kulkee olemassa oleva luontopolku ja hiekkatie, joka kulkee lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä rantaluhtista. Virkistyskäyttö tulee jatkossakin keskittymään olemassa olevalle polulle. Rantaluhtat ovat märkiä ja tiheän pensaikkaisia luontotyyppiä, jotka eivät houkuttele virkistyskäyttäjiä, eikä C-alueella arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia rantaluhtaan vaikka C-alueen asukasmäärä ja siten Kuohunlahden virkistyskäyttö lisääntyisivätkin.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättsukeltaja elinympäristöä ovat luontotyypit ”luontaisesti rehevät järvet” ja ”vaihtumissuot ja rantasuot”. Keskustatoimintojen alueen kaavamerkinnällä ei arvioida olevan näihin luontotyypeihin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia, joten myöskään jättsukeltajaan ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.

Lintudirektiivin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

Keskustatoimintojen alue sijoittuu valtatie 12 pohjoispuolelle nykyisen jo rakentuneen Kangasalan keskustan alueelle. Kirkkojärven alueen linnustoon merkinnällä voi olla epäsuoria vaikutuksia Kangasalan väkiluvun kasvun kautta, jos lisääntyvän väestön virkistyskäyttö suuntautuu Kirkkojärvelle ja jos esimerkiksi veneily ja kalastus lisääntyvät alueella. Lisäksi ulkoilu voi lisääntyä Natura-alueeseen kuuluvan, valtatie 12 pohjoispuolella sijaitsevan Kuohunlahden alueella.

Nykyisin veneily ja kalastus Kirkkojärven alueella on suhteellisen vähäistä, suuremman käyttöpaineen kohdistuessa vedenlaadultaan paremmille ja pinta-alaltaan huomattavasti suuremmille lähiseudun vesistöille Roineelle ja Vesijärvelle. Todennäköisesti Kangasalan keskustan väkimäärän kasvaessa kehitys jatkuu samanlaisena, eli lisääntyvä veneily suuntautuu alueen isommille vesistöille, etenkin Vesijärvelle keskusta-alueella sijaitsevan venesataman kautta, jolloin Kirkkojärven alueen linnustolle ei aiheudu merkittävää häiriötä.

Kuohunlahti on nykyisin jo valmiiksi tiiviin asutuksen ja valtatie 12 rajaama, ja sen rannoilla on runsaasti virkistyskäyttöä. Kuohunlahden merkitys Kirkkojärven alueen suojeluarvojen kannalta on erityisesti sen syysmuutonaikaisena vesilintujen levähdysalueena. Nykytilanteessa vallitsevan käytön ei ole havaittu häiritsevän lintujen levähtämistä alueella, sillä Kuohunlahdella on havaittu esimerkiksi uivelolla maakunnan suurimpia muutolla levähtävien lintujen keskittymiä. Koska Kuohunlahden alue on jo valmiiksi vilkkaasti liikennöidyn ympäristön keskellä, sen lajiston voi arvioida sopeutuneen nykytilanteeseen ja kestävän hyvin myös lisääntyvän väestön liikumisen aiheuttamaa häiriötä.

Keskustatoimintojen alueen merkinnällä ei arvioida olevan merkittäviä suojeluperusteena mainittuihin lintuihin kohdistuvia vaikutuksia.

6.5.7 Maaseutualue

Kirkkojärven Natura 2000 -aluetta ympäröi suurelta osin maaseutualuumerkintä, joka kuvaa alueen nykyistä käyttöä maa- ja metsätalouden sekä vähäisen, teiden varsille keskittyneen asumisen alueena. Maaseutualuumerkintä mahdollistaa vain paikallisia vaikutuksia aiheuttavat maankäyttömuutokset. Merkinnän voidaan siten katsoa turvaavan Natura-aluetta ympäröivien alueiden säilymistä Natura-suojeluarvojen kannalta suotuisassa käytössä.

6.5.8 Maakuntakaavaehdotuksen merkintöjen yhteisvaikutukset

Luontodirektiivin mukaisiin luonnonarvoihin kohdistuvat vaikutukset

Runsasravinteisten järvien luontotyyppiin arvioiduista merkinnöistä vaikuttaa suoraan valtatie 12 parantamista osoittava merkintä. Merkinnän toteuttamisesta YVA-menettelyssä tarkastellun vaihtoehdon 1B mukaisena voi aiheutua hyvin pieni pysyvä pinta-alamenetys luontotyyppiin Kirkkojärvellä. Muihin Natura-alueen järviin merkinnällä ei ole suoria vaikutuksia. Yhteensä pinta-alamenetys jää selvästi alle 1 % koko Natura-alueen luontaisesti runsasravinteisten järvien luontotyyppiin pinta-alasta. Tien rakentamisen aikaiset kiintoaineskulkeutumat ovat tilapäisiä ja niitä voidaan vähentää suojaverhouksin. Kirkkojärven ja Kuohunlahden välisen vesistöpenkkeen leventäminen muuttaa pohjaolosuhteita ja voi aiheuttaa sedimentissä olevien haitta-aineiden leviämistä vedessä. Muista maakuntakaavaehdotuksen merkinnöistä ei aiheudu suoria runsasravinteisten järvien luontotyyppiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia, joten toisiaan vahvistavia yhteisvaikutuksia ei synny.

Arvioiduilla maakuntakaavaehdotuksen merkinnöillä voi olla haitallisia välillisiä vaikutuksia järvi-luontotyyppiin lähinnä hulevesivaikutusten kautta, sillä tien parantaminen, C- ja A-alueiden tiivistyminen ja Ae-alueen rakentuminen aiheuttavat kaikki muutoksia Kirkkojärven alueen vesistöihin purkautuvien pintavesien määrään ja laatuun. Muutokset ovat vähäisiä ja suurelta osin hallittavissa. Lisäksi vaikutukset eivät kohdistu samaan järvioltaaseen. Yhteisvaikutusten ei siten arvioida olevan merkittäviä. Keskustatoimintojen ja tiealueen vedet kulkeutuvat Kirkkojärven pääaltaaseen. Kulkeutuvat hulevedet voivat olla laadultaan jopa parempia kuin voimakkaasta sisäisestä kuormituksesta tällä hetkellä kärsivän Kirkkojärven pääallas nykyisin. C-alueelta purkautuvat vedet käsitellään nykyisin hulevesialtaissa ennen niiden purkautumista Kirkkojärveen. Samoin tien hulevedet tullaan käsittelemään ennen niiden purkautumista Kirkkojärveen.

Herttulan taajamatoimintojen merkinnän alueelta vedet virtaavat Taivallammiin ja Ranta-Koivistossa mahdollisesti hiukan täydentyvältä taajamatoimintojen alueelta todennäköisesti Ahuliin (osin vesiä voi purkautua myös Kirkkojärveen). Summautuvia vaikutuksia luontotyyppiin hulevesien kautta ei siis synny. Kummallakin alueella tiivistyvä rakentuminen tulee vanhoille pelto-alueille, jolloin alueen rakentuessa purkautuvien pintavesien laatu todennäköisesti paranee, sillä rakennetuilta alueilta purkautuvissa vesissä on vähemmän kiintoainetta ja ravinteita kuin pelloilta valuvissa pintavesissä. Valuman äärevöitymistä voidaan hillitä hulevesiratkaisuin. Luontotyyppiin runsasravinteiset järvet kohdistuvat vaikutukset jäävät kokonaisuutena vähäisiksi.

Vaihtumissoiden ja rantasoiden luontotyyppiin Kirkkojärvellä kohdistuu suora heikentävä vaikutus tienparantamisen johdosta. Kirkkojärven ja Kuohunlahden välisen vesistöpenkkeen vieressä olevaa suoluontotyyppiä häviää pysyvästi mutta hyvin pieneltä alalta. Boreaalisten lehtojen luontotyyppiin kohdistuu tienrakennuksen aikaan joko hyvin vähäistä suoraa heikentymistä pinta-alamenetyksen johdosta tai vähäistä välillistä vaikutusta vesitalousmuutosten johdosta. Muilla maakuntakaavaehdotuksen merkinnöillä ei ole vastaavia, suoraan lehto-, metsäluhta- tai suoluontotyyppiin kohdistuvia pinta-alaa vähentäviä tai vesitalousmuutoksia aiheuttavia heikentäviä vaikutuksia. Muut merkinnät eivät suoraan heikennä muiden Natura-alueen järvien tai niiden rantavyöhykkeiden luontotyyppijä. Toisiaan vahvistavia haitallisia yhteisvaikutuksia ei siten arvioida syntyvän.

Taajama- ja keskustatoimintojen alueiden merkinnät vaikuttavat Kirkkojärven sekä vähäisemmässä määrin Taivallammin ja Säkölänjärven rantavyöhykkeiden suo- ja lehtoluontotyyppisiin välillisesti lisääntyvän virkistyskäytön myötä. Metsäluhtiin vaikutukset jäävät vähäisiksi. Ulkoilu- ja viherysteysmerkinnöillä ei merkittäviä heikentäviä luontotyyppiä vaikutuksia arvioida olevan. Luontotyyppien toiminta, rakenne tai luonnontilaisuus eivät kokonaisuutena merkittävästi heikenny virkistys- ja ulkoilukäytön takia, koska ulkoilukäyttöpaine suuntautuu useille

houkuttelevammille virkistysalueille, olemassa oleville teille, kevyen liikenteen väylille ja poluille ja lisäksi hajaantuu laajalle alueelle.

Lintudirektiivin mukaisiin luonnonarvoihin kohdistuvat vaikutukset

Arvioinnin perusteella maakuntakaavan merkinnöistä voi aiheutua lievää linnustoon kohdistuvaa haittaa seuraavien merkintöjen alueella:

Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie: pienialainen ja lyhytkestoinen häiriö rantavyöhykkeessä pesiville kosteikkolajeille. Pienialainen potentiaalisen elinympäristön menetys nuolihaukalle.

Taajamatoimintojen alue, ehdollinen, Herttua: Pelloilla levähtävien ja ruokailevien lajien vähäinen elinympäristön menetys.

Taajamatoimintojen alue, Ranta-Koivisto: Pelloilla levähtävien ja ruokailevien lajien vähäinen elinympäristön menetys.

Voimassa olevan tietolomakkeen mukaisista suojeluperustelajeista edellä kuvatut vaikutukset voivat aiheuttaa lievän negatiivisen vaikutuksen seuraaviin lajeihin: Kaulushaikara, laulujoutsen, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, luhtahuitti, ruiskäärä, kurki, kapustarinta, suokukko, liro, peltosirkku, nuolihaukka, tuulihaukka ja harmaahaikara. Minkään em. lajin kohdalta vaikutus ei ole luokiteltavissa merkittäväksi.

Toistaiseksi epävirallisessa tietolomaketäydennyksessä on mainittu kaikki em. lajit ja niiden lisäksi seuraavat lajit, joihin voi kohdistua lievä negatiivinen vaikutus: pikkujoutsen, valkoposkihanhi, metsähanhi, naurulokki, selkälokki, rastaskerttunen, kivitasku, keltävästäräkki ja lapinkirvinen. Näidenkään lajin kohdalta vaikutus ei ole luokiteltavissa merkittäväksi.

Kirkkojärven Natura 2000 -alueen järviä ympäröivästä, noin 1000 hehtaarin alueesta pääosa on viljelykäytössä olevia peltoja. Maakuntakaavaehdotuksen taajama- ja keskustatoimintojen merkintöjen alueelle jäävän peltoalan osuus tästä jää murto-osaan. Lisäksi Natura-suojeluperusteena olevien lintujen kannalta kaikki tärkeimmät peltoalueet jäävät edelleen maaseutualueiksi. Kokonaisuutena maakuntakaavaehdotuksen maankäyttömerkinnät eivät siten merkittävästi heikennä linnuston elinympäristöjä Natura-alueiden ulkopuolella.

7. YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA

Tiedossa ei ole muita hankkeita tai suunnitelmia, jotka voisivat yhdessä arvioitujen maakuntakaavan merkintöjen kanssa vaikuttaa Kirkkojärven alueen Natura 2000-alueen suojeluarvoihin. Kirkkojärven alue esitettiin vuonna 1998 sisällytettäväksi Natura 2000 -verkostoon lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena ja vuonna 2002 luontodirektiivin mukaisena SCI- (SAC-) alueena. Vuoteen 2016 mennessä Natura-luonnonarvoihin vaikuttavia maankäytön muutoksia, kuten vesialueen täyttöjä, viljellyn alan tai rakennettujen alueiden huomattavia muutoksia, ei ole todettu tapahtuneen.

8. VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN EHEYTEEN

Eheydellä ja koskemattomuudella 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 (Söderman 2003 ja Byron 2000).

Maakuntakaavan merkintöjen vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin ja lajiin jakautuvat Kirkkojärven ja Kuohunlahden ja toisaalta vähäisemmässä määrin Taivallammen ja Säkölänjärven suunnalle. Ahulin ja Kyläjärven luonnonarvoihin heikentymistä ei aiheudu. Osa vaikutuksista on tilapäisiä, kuten tienrakennuksen työnaikaiset haitat, joten luontotyyppien ja niiden lajiston palautuminen on mahdollista. Kokonaisuutena vaikutukset kohdistuvat vain pieneen osaan ar-

vokkaasta alueesta. Ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät hyvin ja alueen kyky ylläpitää suojeltavia lajeja ja luontotyypppejä säilyy.

Linnuston elinympäristöt Natura-alueella ja siihen kytkeytyvillä pelto-, suo- ja metsäalueilla eivät merkittävästi heikenny. Suojeluperusteena mainituista lajeista 14 lajiin kohdistuu lievä negatiivinen vaikutus. Linnustoon kohdistuva kokonaishäiriövaikutus jakaantuu laajalle alueelle ja pitkälle ajanjaksolle, joten merkittävää häiriön keskittymistä tai laaja-alaista pitkäkestoista häiriötä ei arvioida syntyvän.

Natura-aluetta ja järvien luonnonarvoja turvaavat suunnittelu- ja erityismääräykset huomioon ottaen Natura-alueen eheyteen ja koskemattomuuteen kohdistuu vähäinen kielteinen vaikutus, mutta vaikutus ei ole merkittävää.

9. VAIKUTUKSET MUIHIN NATURA-ALUEISIIN

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 Natura-tarveharkinnan mukaan Kirkkojärven alueen maankäyttömerkinnät eivät vaikuta muihin Natura-alueisiin. Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000 alue sijoittuu Kirkkojärven alueen kaakkoispuolelle lähimmillään vajaan kilometrin etäisyydellä Säkölänjärvestä. Harjuluontotyyppien vallitsemaan Natura-alueeseen ei tarkastelluilla maakuntakaavan merkinnöillä synny vaikutuksia etäisyyden ja vesitalouden erillisyyden vuoksi. Mahdollinen virkistyskäytön lisääntyminen jää suhteessa harjualueen nykyiseen ja tulevaan käyttöön arvion mukaan hyvin vähäiseksi.

10. HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN / MAAKUNTAKAAVAAN EHDOTETTAVAT MERKINTÄMUUTOKSET

Pirkanmaan maakuntakaavaan 2040 ei ehdoteta merkintämuutoksia Kirkkojärven Natura 2000 -alueeseen kohdistuvien vaikutusten vuoksi.

11. SUOSITUKSIA JATKOSUUNNITTELUUN

Tarkemman tason kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa on suositeltavaa kiinnittää huomiota ulkoilun ja virkistyskäytön ohjaamiseen rakennetuille kevyen liikenteen väylille ja poluille.

Valtatien 12 parantamishankkeessa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä rajamaan Kirkkojärven ja Kuohunlahteen kohdistuvat suorat luontotyyppivaikutukset mahdollisimman vähäisiksi. Linnustolle aiheutuvaa häiriötä on vältettävä ajoittamalla tienrakennuksen vaiheet Kirkkojärven kohdalla mahdollisuuksien mukaan talviaikaan. Kiintoaines-, hulevesi- ja pohjasedimentin haitta-ainevaikutusten hallintaan työn aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Herttualassa ja Ranta-Koivistossa yksityiskohtaisemman kaavoituksen vaiheessa on suositeltavaa jättää nykyisiä, laajimpia peltoalueita rakentamisen ulkopuolelle.

12. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kangasalan Kirkkojärven Natura-arvioinnin tavoitteena on ollut selvittää ja arvioida Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 kaavaratkaisun vaikutukset Kirkkojärven Natura 2000 -alueen niihin luonnonarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Työssä on arvioitu Kirkkojärven Natura-alueeseen kohdistuvat suorat ja välilliset vaikutukset, jotka syntyvät maakuntakaavaehdotuksen merkintöjen mahdollistamien maankäyttömuotojen toteutuessa.

Keskeisimmät arvioinnissa tarkastellut kaavamerkinnot ovat:

- taajamatoimintojen alue, ehdollinen, Herttuala, jonka laajuus vastaa Herttualan osayleiskaavaluonnokseen suunnitellun asuinalueen rajausta
- merkittävästi parannettava tie, vt 12
- viheryhteysmerkintä Kirkkojärven itäpuolella

- taajamatoimintojen alue, Ranta-Koivisto
- keskustatoimintojen alue C, Kangasalan keskusta
- Kirkkojärven kiertävä ulkoilureittimerkintä.

Vaikutusten arvioinnissa maakuntakaavaehdotuksen merkintöjen mahdollistamien maankäyttömuotojen aiheuttamia muutoksia on verrattu alueiden nykytilaan. Vaikutusten merkittävyttä arvioitaessa on otettu huomioon Natura-luonnonarvojen herkkyys erityyppisille vaikutuksille ja Natura-alueen nykytila. Vaikutustyypeistä on käsitelty maankäyttömuotojen muutoksen, maanrakennuksen, melun ja muun häiriön sekä virkistyskäytön ja ulkoilun vaikutuksia. Arvioinnin epävarmuustekijöinä ovat maakuntakaavan yleispiirteisyys ja pitkä toteutusajanjakso yleisesti, muista tekijöistä johtuvat maankäytön muutokset, kuten esimerkiksi linnuston elinympäristöihin heijastuvat maatalouden muutokset ja valtatieparannushankkeen osalta Kirkkojärven ja Kuohunlahden pohjasedimentin haitta-aineiden vaikutukset.

Kirkkojärven Natura-alue sijaitsee Kangasalan kunnassa, ja sen kokonaispinta-ala on 305 ha. Tästä noin 240 ha on avovettä, loput ilmaversoiskasvillisuutta, rantaluhtia, pensaikkoja ja rantametsiä. Kirkkojärven alue muodostuu viidestä erillisestä järvioltaasta; Kirkkojärvestä, Taivallammista, Säkölänjärvestä, Kyläjärvestä ja Ahulista. Kirkkojärven alueen järvet yhdessä järviä ympäröivien peltoalueiden kanssa muodostavat linnustollisesti erittäin arvokkaan kokonaisuuden. Kirkkojärven aluetta luonnehtii pitkä ihmistoiminnan vaikutuksen historia. Alueen viljely- ja asumiskäyttö on jatkunut satoja vuosia. Peltoviljely ja karjatalous ovat muovanneet alueen luontoa ja vaikuttaneet järvien rehevöitymiskehitykseen.

Luontodirektiivin luontotyypeistä Kirkkojärvellä esiintyy luontaisesti runsasravinteisten järvien, vaihettumissoiden ja rantasoiden, boreaalisten lehtojen ja metsäluhtien luontotyyppisiä. Luontodirektiivin lajeista alueella esiintyy jättisukeltajaa, josta on havaintoja Taivallammilta. Lintudirektiivin mukaisia lintulajeja voimassa olevalla tietolomakkeella mainitaan yhteensä 39. Natura-suojeluperusteiden epävirallisessa täydennyksessä lintulajeja on esitetty enemmän.

Pirkanmaan maakuntakaavaehdotuksen 2040 merkintöjen mahdollistamat, maankäyttömuotojen toteutuessa syntyvät Kirkkojärven Natura-alueen luonnonarvoja suoraan heikentävät vaikutukset kohdistuvat Kirkkojärven pääaltaan pohjoisrantaan ja Kuohunlahden eteläosaan. Valtatien 12 parantaminen alustavan yleissuunnittelun tarkkuudella arvioituna pienentää luontotyyppien pinta-alaa, vaikuttaa rakentamisaikana veden laatuun, vähentää suojaavan puuston ja muun kasvillisuuden määrää sekä aiheuttaa linnustoon kohdistuvaa tilapäistä häiriötä. Luontotyyppien heikentyminen ja linnuston häiriintyminen on arvioitu tiehankkeen osalta vähäiseksi. Muut maakuntakaavan tässä yhteydessä tarkastellut merkinnät vaikuttavat Natura-alueen luonnonarvoihin epäsuoraan tai välillisesti. Vaikutukset syntyvät taajama-alueiden rakentamisen aiheuttamasta maankäyttömuutoksesta, rakentamisen hule- ja pintavesivaikutuksina sekä välillisesti ulkoilusta ja virkistyskäytöstä. Välilliset haitalliset vaikutukset on kokonaisuutena arvioitu vähäisiksi.

Natura-alueen suojeluperusteena mainitun luontodirektiivin II-liitteen lajin jättisukeltajan elinympäristöön ei arvioida kohdistuvan muutoksia. Tämän perusteella jättisukeltajaan ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia arvioiduista kaavamerkinnöistä.

Suojeluperusteena mainituista lintulajeista 14:ään kohdistuu lievä negatiivinen vaikutus. Vaikutus ei ole minkään lajin osalta merkittävä. Natura-tietolomakkeen päivityksen luonnosversiossa mainituista uusista lintulajeista yhdeksään kohdistuu kielteisiä vaikutuksia, joita ei kuitenkaan pidetä merkittävänä.

Arvioitujen maakuntakaavamerkintöjen lisäksi Kirkkojärven Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kohdistu muista hankkeista [tai toteutuneesta maankäytöstä aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia](#).

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 kaavamerkintöjen kokonaisuus yhtäältä mahdollistaa uutta ja muuttuvaa maankäyttöä Natura-alueen ympäristöön ja valtatieparannuksen osalta Natura-alueen rajauksen sisälle. Toisaalta maankäyttöratkaisu turvaa suoraan itse Natura-aluetta ja viiden järven muodostaman aluekokonaisuuden niitä luonnonarvoja, jotka sijaitsevat Natura-rajauksen ulkopuolella.

Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 maankäyttöratkaisu jäsentää Kirkkojärven Natura-alueen ja sen ympäristön maankäyttöä pitkälle tulevaisuuteen. Kaavamerkintöjen sekä suunnittelu- ja erityismääräysten kokonaisuus ohjaa maankäyttöä alueella siten, että Natura-alueen luonnonarvot voidaan turvata. Suunnittelu- ja erityismääräyksillä tavoitellaan myös laajemmin ekologisten yhteyksien sekä virkistyskäytön edellytysten yhteensovittamista.

Edellä esitetyn perusteella voidaan arvioida, että Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ehdotuksessa osoitetut kaavamerkinnät eivät merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Kirkkojärven alue on sisällytetty osaksi Natura 2000 -verkostoa.

Tampereella 23. päivänä kesäkuuta 2016 / 30. päivänä tammikuuta 2017

RAMBOLL ENVIRONMENT & HEALTH

13. KIRJALLISUUS

- Aho, S. 2005: Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkkialueena Rokua. Metlan työraportteja 20.
- Airaksinen, O. 1996. Suomen Natura 2000. Natura 2000 –kohteilta koottavat tiedot. Suomen ympäristökeskus. 1996. Airaksinen O. & Karttunen K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. 2. painos. Suomen ympäristökeskus. 194 s.
- Brown, B.T., Mills, G.S., Powels, C., Russell, W.A., Therres, G.D. & Pottie, J.J. 1999: The Influence of Weapons-Testing Noise on Bald Eagle Behavior. Journal of Raptor Research. 33:227-232.
- Byron, H. 2000: Biodiversity impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.
- 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.
- Delaney, D.K., Grubb, T.G., Beier, P., Pater, L.L. & Reiser, M.H. 1999: Effects of Helicopter Noise on Mexican Spotted Owls. The Journal of Wildlife Management 63(1): 60-76.
- Euroopan komissio. Natura 2000 –alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto. 2000. 69 s.
- Goudie, R.I. 2006: Multivariate behavioural response of harlequin ducks to aircraft disturbance in Labrador. Environmental Conservation 33(1):28-35.
- Grubb, T.G., Delaney, D.K., Bowerman, W.W. & Wierda, M.R. (2010): Golden Eagle indifference to heli-skiing and military helicopters in northern Utah. Journal of Wildlife Management 74:1275-1285.
- Hamberg, L. 2009: The effects of habitat edges and trampling intensity on vegetation in urban forests. Academic dissertation. University of Helsinki.
- Kangasalan kunta 2010. Keskustan osayleiskaava 2030. Kaavaselostus.
- Kangasalan kunta 2015: Herttualan osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma.
- Kangasalan kunta 2016. Herttualan osayleiskaavaluonnos. Kaavaselostus 19.4.2016.
- Luonnonsuojelulaki 1096/1996
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.
- Marion, J.L. 1998: Recreation Ecology Research Findings: Implications for Wilderness and Park managers. teoksessa: Proceedings of the national Outdoor Ethics Conference, April 18-21, 1996, St. Louis. 188-196.
- Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2 päivänä huhtikuuta 1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.
- Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta.
- Parris, K. M. & Schneider, A. 2009: Impacts of Traffic Noise and Traffic Volume on Birds of Roadside Habitats. Ecology and Society 14(1):29.
- Pirkanmaan ELY-keskus, 2016a. Valtatien 12 parantaminen välillä Alasjärvi-Huutijärvi. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 63/2016. 144 s.
- Pirkanmaan ELY-keskus, 2016b. Vt 12 parantaminen välillä Alasjärvi-Huutijärvi, vaikutukset Kirkkojärven Natura 2000 –alueeseen. Alustava Natura-arviointi. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 2016. 47 s.
- Pirkanmaan liitto & Ramboll, 2015. Pirkanmaan ekosysteemipalveluselvitys.

Pirkanmaan Virkistysalueyhdistys ry. Pirkanmaan ulkoilu- ja retkeilykartta.

<http://www.pirkanmaanvirkistysalueyhdistys.fi/> (luettu 30.5.2016).

Ramboll 2016a: Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Natura-tarveharkinta. Raportti. 9 s. + liitteet.

Ramboll 2016b: Herttulan osayleiskaava. Luontoselvitys. Raportti. 40 s. + liitteet.

Ramboll 2016c. Herttulan osayleiskaavan hulevesiselvitys. Nykytila, hydrologia (yleiskartta). 1.2.2016.

Rassi P., Hyvärinen E., Juslén A. & Mannerkoski I (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.

Reijnen, R. & Foppen, R. 2006: Impact of road traffic on breeding bird populations. Julkaisussa: The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment Environmental Pollution. 10:255–274.

Reijnen, R., Foppen, R. & Meeuwsen, H. 1996: The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. Biological Conservation 75: 255-260.

Ruddock, M. & Whitfield, D.P. (2007): A Review of Disturbance Distances in Selected Bird Species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish Natural Heritage. 181 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Smit, C.J. & Visser, G.J.M. 1993: Effects of disturbance on shorebirds: a summary of existing knowledge from the Dutch Wadden Sea and Delta area. Wader Study Group Bulletin 68:6-19.

Suomen Eliölajit -tietojärjestelmä.

Suomen ympäristökeskuksen OIVA-tietopalvelu (suojelualuerajaukset)

Söderman T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. 196 s.

Ympäristöministeriö 1998: Virkistysalueiden suunnittelu ja hoito. Toim. Pouta E. ja Heikkilä M. Opas. 151 s.