

16X170594
29.12.2013

VAPO OY

Luontodirektiivin liitteen IVa mukaisten lajien esiintymiselvitys
Korvaneva, Jalasjärvi

Vapo Oy: Luontodirektiivin liitteen IVa mukaisten lajien esiintymiselvitys,**Sisältö**

1	JOHDANTO	1
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	1
3	SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS	1
4	KUIVATUSVESIEN JOHTAMINEN	2
5	TULOKSET	2
5.1	Selvitysalueella aiemmin havaitut luontodirektiivin IVa lajit	2
5.2	Selvitysalueella mahdollisesti esiintyvät lajit	2
5.2.1	Saukko (<i>Lutra lutra</i>).....	2
5.2.2	Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>).....	3
5.2.4	Sirolampikorento (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	4
5.2.5	Lummelampikorento (<i>Leucorrhinia caudalis</i>).....	5
5.3	Muut luontodirektiivin liitteen IVa lajit	5
6	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	5
7	KIRJALLISUUS.....	6

Liitteet

- Liite 1 Selvitysalueen ja suojelualueiden sijainti
- Liite 2 Luontodirektiivin liitteen IVa lajit
- Liite 3 Lajien suojelullinen asema

Pöyry Finland Oy

Ismo Yli-Tuomi, FM, biologi
Soile Turkulainen, FM, biologi

raportointi, (kasvillisuus selvitys 2013)
raportointi

Yhteystiedot
Juhana Herttuan puistokatu 21
20100 TURKU
puh. 050 367 3581
sähköposti etunimi.sukunimi@poyry.com
www.poyry.fi

1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoituksena on selvittää kirjallisuuteen sekä asiantuntijahaastatteluihin perustuen EU:n luontodirektiivin liitteen IVa -lajien esiintymistä ja potentiaalisia elinympäristöjä Jalasjärven kunnassa sijaitsevalle Korvanevalle suunnitellulla turvetuotantoalueella ja sen lähiympäristössä. Alueen sijainti on esitetty liitteessä 1.

Selvityksen yhteydessä kerättiin olemassa olevat havaintotiedot raportissa mainittujen eläinlajien osalta. Tarkasteltavat lajit kuuluvat Euroopan Unionin luontodirektiivin (Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, liite IV (a)) mukaisesti ns. tiukan suojelun lajeihin. Näiden lajien tahallinen tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen erityisesti lisääntymiskauden aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kiellosta voi hakea poikkeusta (Ympäristöministeriö 2013).

Selvitysten tulokset on jaettu kahteen ryhmään, joista ensimmäisenä käsitellään ne luontodirektiivin liitteen lajit, joiden esiintymistä Korvanevalla voidaan pitää lajin levinneisyysalueen ja elinympäristövaatimusten puolesta mahdollisena. Lajit, joiden esiintymisalue ei kata tutkittavaa aluetta tai jotka eivät tyypillisesti ole suolajeja, on käsitelty omana kokonaisuutenaan yleisemmällä tasolla.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Selvityksessä huomioitavat lajit on listattu liitteessä 2 (yhteensä 44 lajia). Lajien suojellisuuden asema on esitetty liitteessä 3.

Selvityksen pohjatiedoksi kerättiin olemassa olevat havaintotiedot raportissa mainittujen eläinlajien osalta. Työssä on huomioitu myös Ympäristöhallinnon uhanalaishavainnot (Eliölajit-tietojärjestelmä 10.6.2013). Selvitystä varten olemassa olevia tietoja kerättiin myös julkaisuista, erilliselvelyksistä sekä tarvittaessa asiantuntijatahoilta (erityisesti hyönteislajiston osalta). Selvityksen taustamateriaalina käytetty kirjallisuus on listattu kokonaisuudessaan kohdassa 6 (Kirjallisuus).

3 SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Korvaneva sijaitsee Jalasjärven kunnassa noin 9 km keskustasta lounaaseen. Selvitysalue on keskiboreaalista kasvillisuusvyöhykettä (alajako Pohjanmaa 3a) ja kuuluu Etelä-Pohjanmaan eliömaakuntaan. Suokasvillisuusvyöhyke on kilpikeitaat eli konsentriset kermikeitaat (alajako Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpikeitaat 1c) (Oiva-tietokanta 2013). Selvitysalueen sijainti ja aluerajaus on esitetty liitteen 1 kartoissa. Neljästä osa-alueesta koostuvan selvitysalueen kokonaispinta-ala on 360 ha.

Pöyry Finland Oy on tehnyt selvitysalueelle kasvillisuusselvityksen syyskuussa 2013 (Pöyry Finland Oy 2013). Selvityksen mukaan alue on kokonaisuudessa turvetuotantoalueen läheisyyteen sijoittuvaa selvästi luonnontilaansa menettänyttä rämemuuttumaa, nevamuuttumaa ja turvekangasta. Selvitysalueella ei havaittu huomionarvoisia luontotyyppisiä tai kasvilajeja.

Valtion ympäristöhallinnon Oiva-tietokannan (2013) mukaan selvitysalueella ei ole Natura 2000 -alueverkostoon kuuluvia kohteita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Lähimmät Natura 2000 -alueet ovat Iso Koihnanneva (FI0800034, SSO100278) ja Mustasaarenneva (FI0800010, SSO100280), jotka sijaitsevat noin 9 km:n päässä selvitysalueen lounais- ja eteläpuolella. Molemmat Natura-alueet sisältyvät pääosin myös soidensojeluohjelmaan. Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuisto (KPU100015) ja siihen sisältyvät Kauhaneva – Pohjankankaan Natura-alue (FI0800002) ja Kampinkeitaan

(SSO100281) soidensuojelualue sijaitsevat lähimmillään noin 20 km:n etäisyydellä lounaan suunnassa.

4 KUIVATUSVESIEN JOHTAMINEN

Kuivatusvedet tullaan todennäköisesti johtamaan kahta reittiä; Koronoja-Mustajoki-Jalasjoki-Jalasjärvi-Jalasjoki-Kyrönjoki ja Jukaluoma-Jalasjärvi-Jalasjoki-Kyrönjoki. Koronojaa pitkin Mustajokeen on noin 6 km ja Jukaluomaa pitkin Jalasjärveen noin 9 km (liitteen 1 kartta). Tarkkaa vesien johtamista koskevaa suunnitelmaa ei ollut käytettävissä tätä selvitystä tehtäessä.

5 TULOKSET

5.1 Selvitysalueella aiemmin havaitut luontodirektiivin IVa lajit

Korvanevan selvitysalueen osa-alue 4:n eteläpuolelta on kaksi liito-oravahavaintoa (Herttatietokanta 10.6.2013) (liito-oravahavainnot on merkitty liitteen 1 karttaan). Olemassa olevien lajistotietojen mukaan selvitysalueen välittömästä läheisyydestä ei kuitenkaan ole tiedossa olevia aiempia havaintoja suoalueilla tai esimerkiksi niiden yhteydessä olevissa vesistöissä esiintyvistä luontodirektiivin liitteen IVa mukaisista lajeista.

5.2 Selvitysalueella mahdollisesti esiintyvät lajit

Seuraavassa on käsitelty ne luontodirektiivin liitteen IVa lajit, joiden esiintymistä selvitysalueella voidaan pitää lajin levinneisyysalueen ja elinympäristövaatimusten puolesta mahdollisena. Elinympäristövaatimuksiltaan on huomioitu ne lajit, joille suoympäristö muodostaa keskeisen elinympäristöelementin ja joiden esiintyminen keskittyy nimenomaan soille tai esimerkiksi niiden lähivesistöihin.

5.2.1 Saukko (*Lutra lutra*)

Saukko elää vesistöjen rantavyöhykkeillä ja virtavesissä. Saukon laajaan saalistusalueeseen kuuluu tavallisesti jopa 20–40 km vesistöreittejä. Se voi vaeltaa joskus pitkiäkin matkoja vesistöistä toiseen. (Sulkava 2006)

Saukkoa tavataan Suomessa koko maassa. Saukoilla on todettu esiintymisen ydinalueita, jotka tuottavat valtaosan alueen saukkokannasta. Nuoret saukot leviävät ydinalueelta ympäröiville sopiville elinympäristöille muodostaen pienempiä osapopulaatiota (Sulkava 2006). Ydinalueet sijoittuvat tyypillisesti suurempien järvien ja niistä lähtevien jokien lähistöille, koska näillä alueilla ravinnonsaanti on turvattu myös talviaikana, jolloin saukkojen kuolleisuus on korkeinta. Suomessa elää nykyään arviolta 3000–5000 yksilöä. Laji on myös leviyttänyt takaisin rannikolle ja saaristoon.

Keskeisiä elinympäristöjä ovat virtaavat vedet, joiden merkitys korostuu talviaikana, jolloin lajin vaatimia sulapaikkoja esiintyy lähinnä vain jokien koskiosuuksilla ja niiden läheisyydessä. Erityisesti suuremmista järvistä laskevien jokien niskat ja niiden sulapaikat ovat saukkojen talviaikaisia habitaatteja (Sulkava 2006).

Saukkoa esiintyy kaikissa EU-maissa. Saukon kannat Euroopassa ovat monin paikoin vähentyneet voimakkaasti ja laji on nykyään kokonaan rauhoitettu useimmissa Euroopan maissa. Aiemmin se metsästettiin lähes sukupuuttoon turkin takia.

Arvio lajin esiintymisestä sekä siihen kohdistuvista vaikutuksista

Karttatarkastelun perusteella selvitysalue on maantieteelliseltä sijainniltaan saukolle sopivaa aluetta. Selvitysalueella ei kuitenkaan ole saukolle tyypillistä elinympäristöä. Lähin mahdollinen saukon elinympäristö on lähimmillään noin 6 kilometrin etäisyydellä virtaava Mustajoki. Saukkoa saattaa esiintyä myös Jalasjoessa ja Jalasjärvässä.

Jalasjoen ja Mustajoen lähiympäristössä on lähes pelkästään viljelykäytössä olevaa peltoa tai taajama-alueita. Metsäalueita on vasta Kurikan kaakkoispuolella noin 20 km:n etäisyydellä. Tämä pienentää saukon esiintymisen todennäköisyyttä. Selvitysalueen alapuolisilla jokiosuuksilla ei todennäköisesti myöskään ole talvella sulana pysyviä koskiosuuksia, jotka ovat erityisen tärkeitä saukon talviaikaisen ravinnonhankinnan kannalta.

On varsin epätodennäköistä, että saukkoa esiintyy pienemmissä puroissa, Jukaluomassa tai Koronojassa, sillä saukkojen on todettu suosivan jokia, jotka ovat leveydeltään pääosin yli 5 metriä (Sulkava 2006).

Mikäli hankkeesta on haitallisia, esimerkiksi lisääntyneen humuspitoisuuden aiheuttamia vaikutuksia Mustajokeen ja Jalasjokeen, voi se heikentää myös saukkojen elinmahdollisuuksia. Elinympäristönään saukko suosii vedenlaadultaan hyviä vesistöjä, joissa on sille riittävästi ravintoa. Vedenlaadun mahdollinen heikentyminen voi vaikuttaa saukon elinmahdollisuuksiin suoraan tai välillisesti. Välillisenä vaikutuksena voidaan pitää esimerkiksi saukon ravintonaan käyttämien kalakantojen mahdollista heikentymistä.

Mikäli selvitysalueen alapuolisella jokiosuudella esiintyy saukkoa, saattaisi turvetuotannolla olla vähäisiä saukon elinympäristöä heikentäviä vaikutuksia.

5.2.2 Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010), Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa (Temple & Terry 2007) ja kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2011) viitasammakko kuuluu luokkaan elinvoimainen (LC, Least Concern). Lisäksi viitasammakko kuuluu luonnonsuojeluasetuksella (LSA 714/2009) rauhoitettuihin eläinlajeihin. Laji on rauhoitettu myös Ahvenanmaalla (ÅFS 113/1998).

Viitasammakkoa tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä myös soistuneilta metsämailta, kosteilta niityiltä, viidoilta, kedoilta ja puutarhoista. Laji suosii kosteampaa ympäristöä kuin sammakko. Vuosina 2010–2012 Pöyry Finland Oy on selvittänyt useisiin hankkeisiin liittyen viitasammakon esiintymistä erilaisissa elinympäristöissä. Havaintojen mukaan lajin esiintymisen tärkein edellytys on sopivien luhtaisten rantojen olemassaolo elinalueella. Viitasammakko kutee usein samoissa vesissä kuin sammakokin, mutta se ei kuitenkaan kude mataliin, helposti kuivuviin ojiin ja allikoihin, toisaalta se kutee merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Se talvehtii maassamme ilmeisesti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Viitasammakko suosii talvehtimispaikkana suurehkoja lampia ja järviä. Viitasammakko on varsin paikkauskollinen, eikä kesän aikana yleensä liiku yli yhden kilometrin etäisyydellä lisääntymisalueesta.

Suomen EU:n komissiolle toimittaman vuosien 2001–2006 tilannetta kuvaavan arviointiraportin mukaan viitasammakon suojelutason kokonaisarvio boreaalisella alueella on suotuisa. Myös lajin levinneisyysalueen, kokonaispopulaatiotilanteen, elinympäristökehityksen sekä lajin tulevaisuuden näkymien arvioitiin olevan suotuisia (Ympäristöhallinto 2013a).

Suomessa viitasammakkoa tavataan lähes koko maamme alueella ja lajin runsaus vaihtelee harvasta melko runsaaseen. Pohjoisin lajihavainto on tehty Ivalosta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin maan eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa ja Peräme-

ren rannikkoseudulla se on paikoin jopa yleisempi kuin sammakko (Lappalainen & Sirkiä 2009, Gustafsson & Gustafsson 2012).

Viitasammakko on yleinen ja runsaslukuisin sammakkoeläin Keski- ja Itä-Euroopassa. Sitä ei esiinny läntisimmässä Euroopassa kuten Brittein saarilla, Ranskassa tai Italiassa. Lajilla on vaihteleva elinympäristö Euroopassa, se elää mm. tundralla, soilla, metsissä sekä puutarhoissa. Lisäksi viitasammakkoa esiintyy kaupunkiympäristöissä. Laji ei yleisesti ole vähennemässä eikä uhattuna. Paikallisesti populaatiot voivat olla vaarassa elinympäristöjen häviämisen ja huononemisen, erityisesti vesistöjen saastumisen, seurauksena. Viitasammakko on suojeltu monissa EU-maissa myös kansallisella lainsäädännöllä.

Arvio lajin esiintymisestä sekä siihen kohdistuvista vaikutuksista

Korvanevalla ei tehtyjen selvitysten mukaan ole sellaisia luhtaisia vesistöjä, joissa viitasammakko yleensä kutee. Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat suoalueet ovat pääosin kuivuneet ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoina toimivien biotooppien esiintyminen alueella on hyvin epätodennäköistä. Kuivatusvedet tultaisiin johtamaan kahta reittiä Jalasjärveen. Ilmakuvatulkinnan perusteella Jalasjärvestä on sellaisia luhtaisia rantoja, jotka saattavat soveltua viitasammakon lisääntymisalueiksi.

Mikäli Jalasjärvestä esiintyy viitasammakkoa, saattaisi turvetuotannon laajentamisella olla vähäisiä viitasammakon elinympäristöä heikentäviä vaikutuksia.

5.2.4 Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*)

Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010) ja Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2011) sirolampikorento kuuluu luokkaan elinvoimainen (LC, Least Concern). Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa (Kalkman ym. 2009b) laji kuuluu luokkaan silmälläpidettävä (NT, Near Threatened). Sirolampikorento kuuluu luonnonsuojeluasetuksella (LSA 714/2009) rauhoitettuihin eläinlajeihin, myös Ahvenanmaalla (ÅSF 113/1998).

Laji on huomattavasti vähentynyt Keski-Euroopassa mm. Saksassa, Alankomaissa, Ranskassa ja Tšekeissä. Laji on näissä maissa harvinainen ja monet populaatiot ovat eristyneitä. Sirolampikorenon populaatioiden väheneminen on hidastunut osassa Keski-Euroopan maita, mutta esim. Ranskassa väheneminen jatkuu ja laji on vaarassa hävitä kokonaan. Lajin väheneminen johtui suurelta osin laajamittaisista suoalueiden kuivattamisesta maanviljelykseen sekä vesistöjen rehevöitymisestä.

EU-jäsenmaiden luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001–2006 raporttien mukaan sirolampikorenon suojelutaso on suotuisa EU:n itäosissa ja huono Keski-Euroopassa (Ympäristöhallinto 2013a). Laji on EU-maiden yksi suojelluimmista sudenkorennoista.

Sirolampikorenon elinympäristöjä ovat umpeen kasvavat suorantaiset lammet ja runsas- kasvistoiset järvenlahdet sekä hitaasti virtaavat joet, joissa on kelluslehtikasvillisuutta. Sirolampikorento saalistaa metsän keskellä olevilla avoimilla kalliolaikuilla, sorakuopilla tai metsäteillä jopa kahden kilometrin etäisyydellä lisääntymisalueestaan. Laji on jokseenkin harvinainen. Sitä esiintyy Suomen etelä- ja keskiosissa. Merkittävimpiä uhkia lajin esiintymiselle ovat elinympäristöjen tuhoutuminen, pirstoutuminen ja laadullinen huonontuminen. Järvien ja lampien kunnostukset ovat yleensä haitaksi.

Arvio lajin esiintymisestä sekä siihen kohdistuvista vaikutuksista

Karttatarkastelun ja lähdemateriaalin perusteella selvitysalue sijaitsee sirolampikorenon levinneisyysalueella. Selvitysalueella ei ole ilmakuva- ja karttatarkastellun sekä kasvillisuus- kartoituksen (Pöyry Finland Oy 2013) yhteydessä tehtyjen maastohavaintojen perusteella si-

rolampikorennolle sopivaa elinympäristöä. Sen sijaan lajia saattaa esiintyä selvitysalueen alapuolisessa vesistössä Mustajoessa, Jalasjoessa tai Jalasjärvässä.

Mikäli alapuolisessa vesistössä esiintyy sirolampikorentoa, saattaa turvetuotannon laajentamisella olla vähäinen sirolampikorenon elinympäristöä heikentävä vaikutus.

5.2.5 Lummelampikorento (*Leucorhina caudalis*)

Sekä Suomalaisessa (Rassi ym. 2010) uhanalaisuusluokituksessa että Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2011) lummelampikorento kuuluu luokkaan elinvoimainen (LC, Least Concern). Laji on luonnonsuojeluasetuksella (LSA 714/2009) rauhoitettu. Lummelampikorento elää rehevillä pienillä järvillä ja lammilla, missä kasvaa runsaasti lummetta ja ulpukkaa. Lajia tapaa Etelä- ja Keski-Suomessa, etenkin Päijät-Hämeessä, mutta pohjoisin havainto on Oulujärven pohjoispuolelta (Suomen sudenkorentoseura 2012, Ympäristöhallinto 2013b).

Arvio lajin esiintymisestä selvitysalueella sekä siihen kohdistuvista vaikutuksista

Karttatarkastelun ja lähdemateriaalin perusteella Korvaneva sijaitsee lummelampikorenon levinneisyysalueella. Selvitysalueella ei ole ilmakehän ja karttatarkastelun sekä kasvillisuuskarttoituksen (Pöry Finland Oy 2013) yhteydessä tehtyjen maastohavaintojen perusteella lummelampikorennolle sopivaa elinympäristöä. Lummelampikorentoa saattaa kuitenkin esiintyä Jalasjärvässä.

Mikäli Jalasjärvässä esiintyy lummelampikorentoa, saattaisi turvetuotannon laajentamisella olla vähäisiä lajin elinympäristöä heikentäviä vaikutuksia.

5.3 Muut luontodirektiivin liitteen IVa lajit

Muiden liitteessä 2 esitettyjen luontodirektiivin liitteen IVa mukaisten eläinlajien esiintymistä selvitysalueella voidaan pitää erittäin epätodennäköisenä. Tämä johtuu joko selvitysalueen sijainnista lajien luontaisten levinneisyysalueiden ulkopuolella ja/tai selvitysalueen elinympäristörakenteen soveltumattomuudesta kyseisille lajeille (EIONET 2012 ja Ympäristöhallinto 2013b mukaan).

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Korvanevan selvitysalueen osa-alue 4:n eteläpuolelta on kaksi liito-oravahavaintoa (Herttatietokanta 10.6.2013). Olemassa olevien lajistotietojen mukaan selvitysalueen välittömästä läheisyydestä ei kuitenkaan ole tiedossa olevia aiempia havaintoja suoalueilla tai esimerkiksi niiden yhteydessä olevissa vesistöissä esiintyvistä luontodirektiivin liitteen IVa mukaisista lajeista. Lajeista saukko, viitasammakko, sirolampikorento ja lummelampikorento voivat mahdollisesti esiintyä hankealueella tai hankkeen vaikutusalueella.

Selvitysalueen alkuperäiset suoluontotyyppit ovat ojitusten seurauksena kokonaisuudessaan kuivuneet ja muuttuneet. Selvitysalueella ei sijaitse monien lajien tarvitsemia lampia, järviä tai luonnontilaisia puroja.

Hankealueella ei sijaitse saukon, viitasammakon, sirolampikorenon tai lummelampikorenon tyypillisiä lisääntymis- ja levähdysalueita. Lähimmät mahdolliset kyseisten lajien lisääntymisalueet ovat itä- ja koillispuolella sijaitsevilla Mustajoessa, Jalasjoessa tai Jalasjärvässä. Etäisyys Mustajokeen on noin 6 km ja Mustajokea pitkin Jalasjokeen ja edelleen Jalasjärveen noin 9 km. Jukaluomaa pitkin Jalasjärveen on noin 9 km (liitteen 1 kartta).

Mikäli hankkeesta on haitallisia, esimerkiksi lisääntyneen humuspitoisuuden aiheuttamia vaikutuksia alapuolisiin vesistöalueisiin, saattaa se heikentää viitasammakon, saukon, siro-

lampikorenon ja lummelampikorenon elinympäristöjä mikäli kyseisiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella. Vaikutukset tulisivat kuitenkin olemaan korkeintaan vähäisiä. Turvetuotantoalueen kuivatusvedet laimentaisivat huomattavasti muualta ympäristöstä tulevien vesien vaikutuksesta ennen kuin ne päätyvät Mustajokeen tai Jalasjokeen ja niitä pitkin Jalasjärveen.

Muiden luontodirektiivin liitteen IVa mukaisten lajien osalta arvioidaan, että Korvanevan selvitysalue ei sovellu lajien elinympäristöiksi joko lajien luontaisten maantieteellisten levinneisyysalueiden sijainnin takia tai lajien elinympäristövaatimusten vuoksi.

7 KIRJALLISUUS

Biologitoimisto Vihervaara Oy 2008: Lepakot ja metsätalous – Isoviiksisiipponen radioseurantatutkimus UPM-Kymmene Oyj:n Janakkalan Harvialassa sijaitsevilla metsätiloilla. UPM-Kymmene Oyj Metsä.

Fauna Europaea 2012: Internet sivut osoitteessa <http://www.faunaeur.org>

EIONET 2012: Internet sivut osoitteessa <http://eea.eionet.europa.eu/Public/irc/eionet-circle/habitats-art17report/library?!=/datasheets/species/>

Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulun yliopisto. 85 s.

Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2012: Suomen sammakkoeläimet ja matelijat. – www.sammakkolampi.fi. Www-dokumentti.

Hyönteistietokanta 2013 (<http://hyonteiset.luomus.fi/insects/main/EntDatabase.html>). Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (toim.). 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) 2011: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/58548/0>.

Kalkman, V.J., Boudot, J-P., Bernard, B., Conze, K-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jovic, M., Ott, J., Riservato, E. & Sahlen, G. 2009. European Red List of Dragonflies. IUCN.

Koivisto, I. (toim.) 1986: Suomen eläimet 1. – Weilin + Göös. Helsinki.

Lappalainen, M. & Sirkiä P. 2009: Suomalainen sammakkokirja. Kustannusosakeyhtiö Sammako.

Liukko, U.-M. (toim.) 1999: Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. – Suomen Ympäristö 353. Suomen Ympäristökeskus. Helsinki.

Ljungberg, R. 2007: Vuollejokisimpukan elinympäristövaatimukset ja liikkuminen Nummenjoen yläosassa. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 7. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki.

Pöyry Finland Oy 2013. Korvanevan kasvillisuus selvitys, Jalasjärvi. Vapo Oy. Raportti.

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

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

Sulkava, R. 2006: Ecology of otter (*Lutra lutra*) in central Finland and methods for estimating the densities of populations. –University of Joensuu. Väitöskirja. Joensuu. ISBN 952-458-882-X.

Suomen sudenkorentoseura 2012. Internet-sivusto: sudenkorento.fi.

Temple, H.J. ja Terry, A. 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

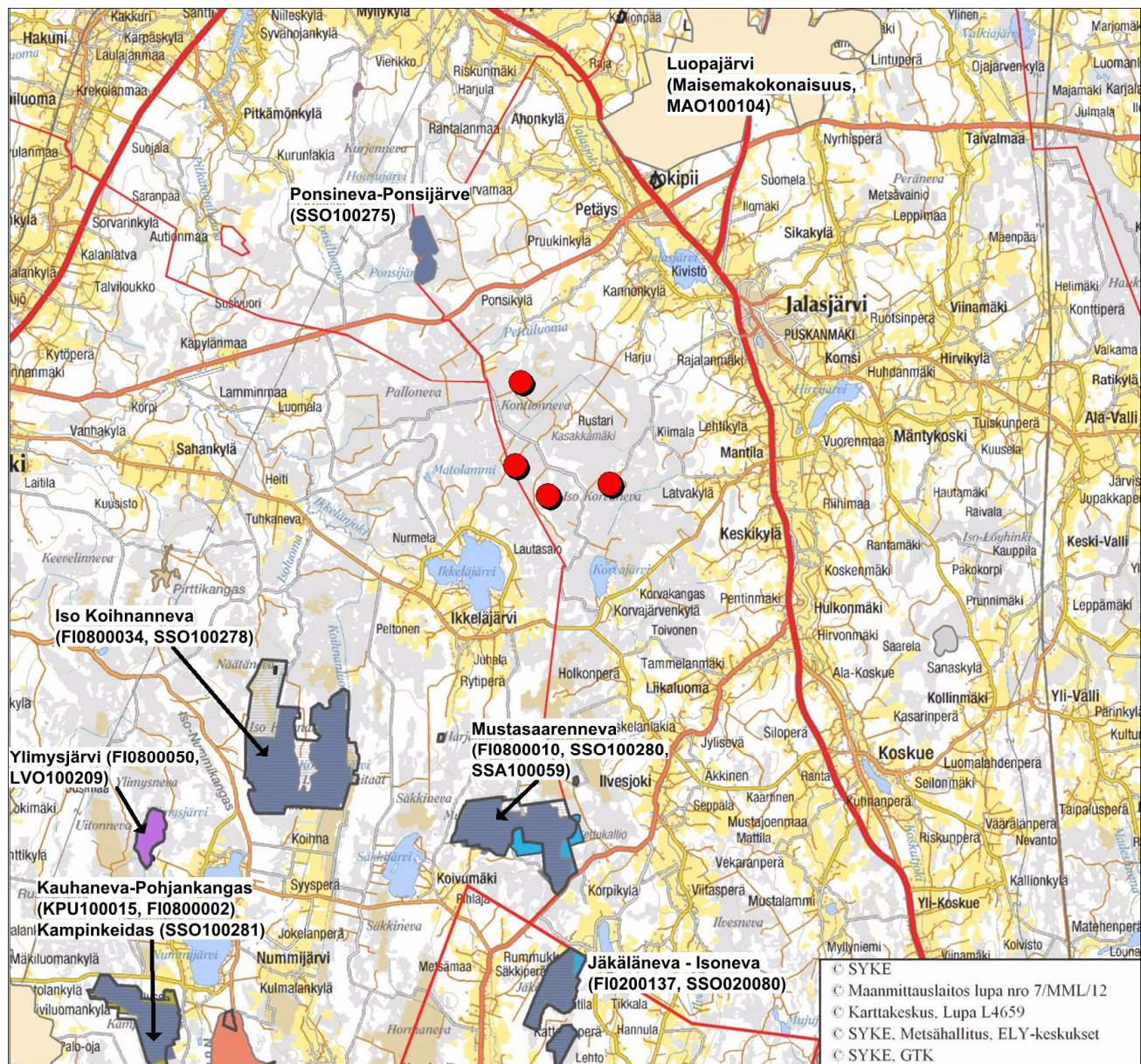
Terhivuo Tapani, henkilökohtainen tiedonanto. Teoksessa Sierla ym. (2004). Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö –sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004.113 s.

Vuorio, V. 2009: Suomen uhanalaisia lajeja: Rupilisko (*Triturus cristatus*). Suomen ympäristö 34. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala.

Ympäristöhallinto 2013a: Suomen raportti EU:n komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001–2006. – www -dokumentti, http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit/Lajikohtaiset_raportit

Ympäristöhallinto 2013b: Luontodirektiivin lajien esittelyt. Www-dokumentti, http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit/Lajien_esittelyt

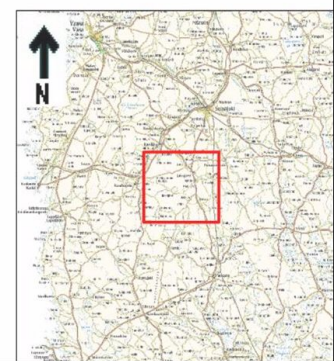
Ympäristöministeriö 2013: Lajien suojele EU:n lintu- ja luontodirektiiveissä. Www-dokumentti, http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Lajien_suojele/EUn_lintu_ja_luontodirektiivit



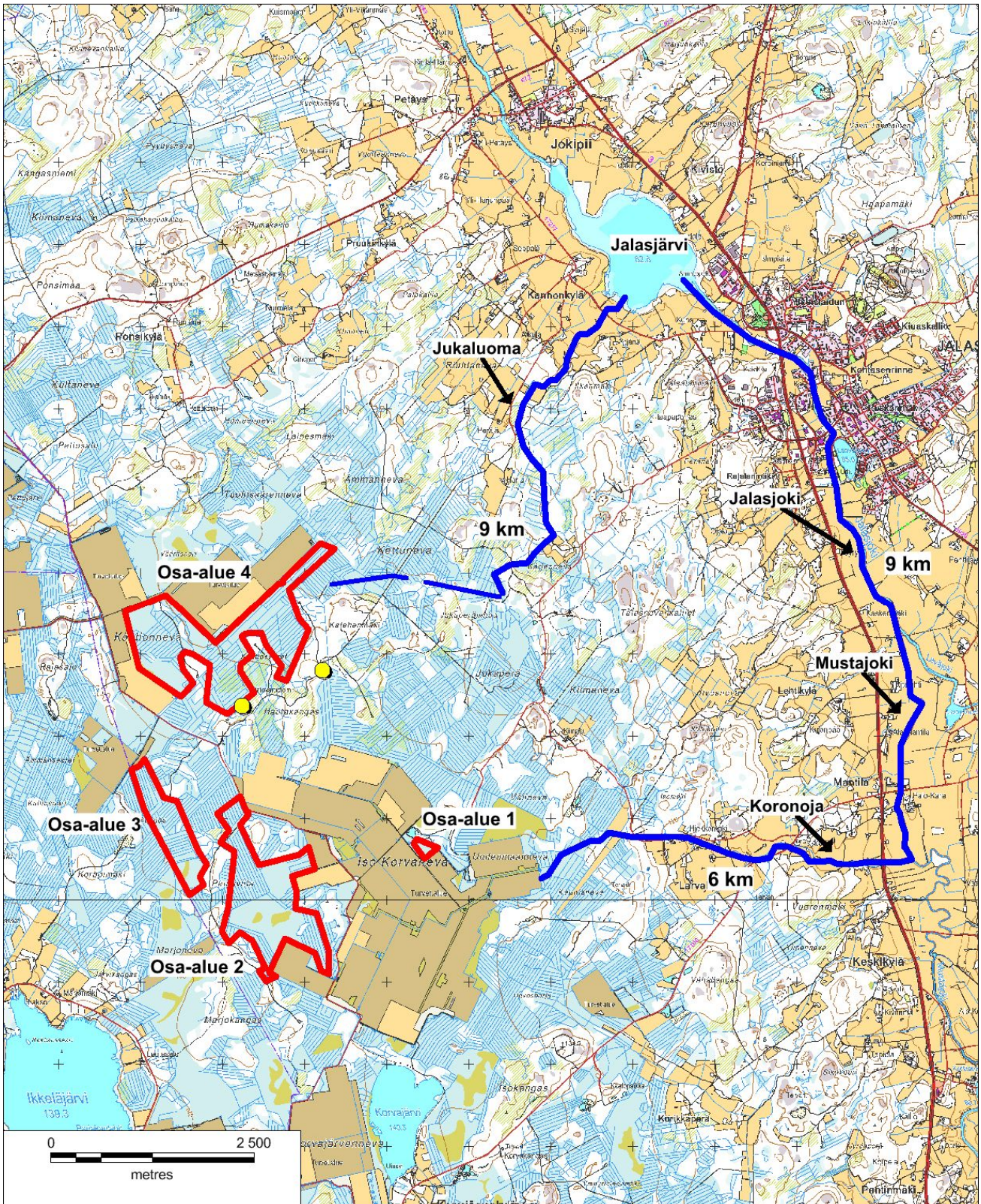
Mittakaava 1:200000

Koordinaattijärjestelmä: KKJ-yk

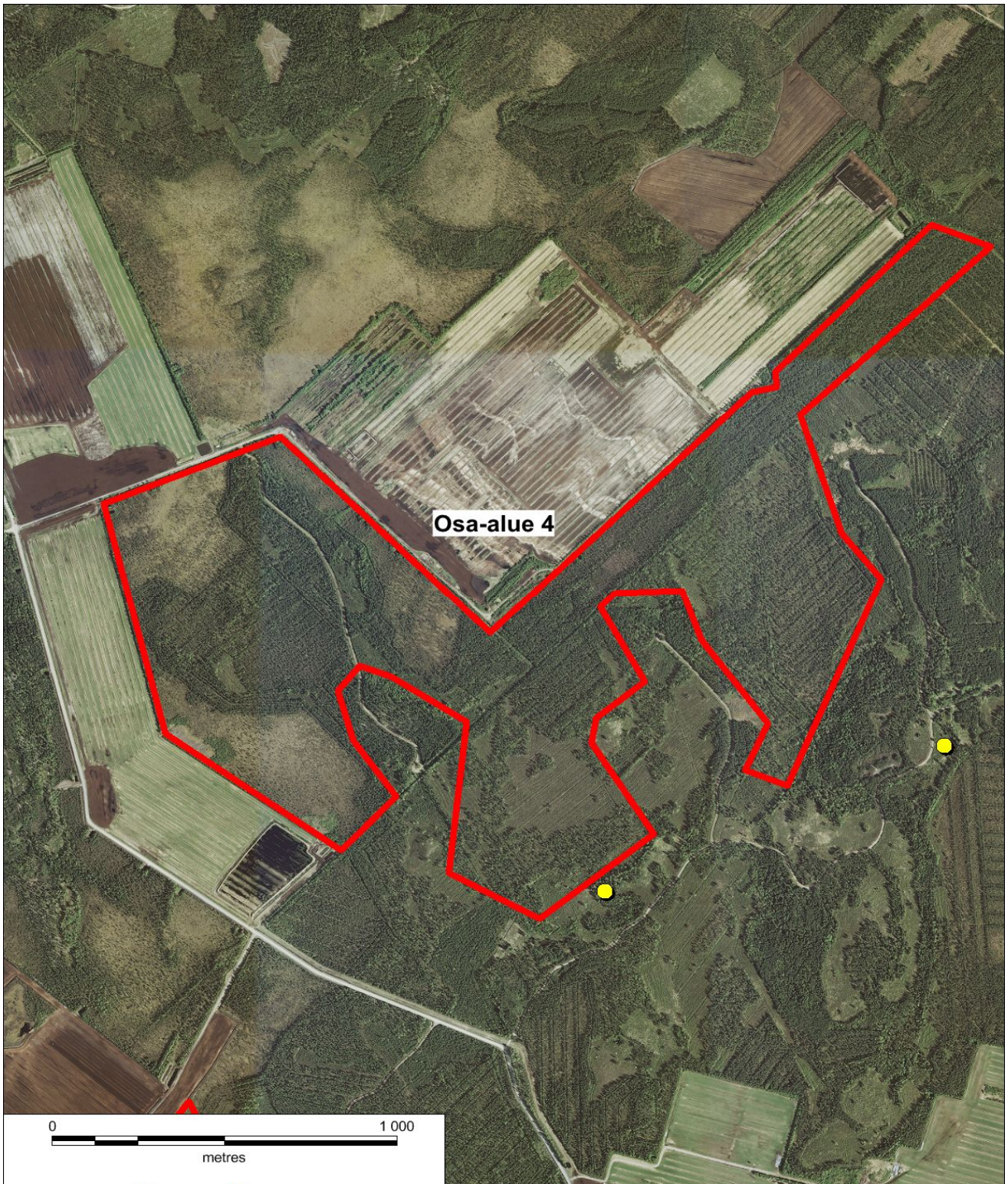
Nurkkapisteen koordinaatit: 6913277:3255974 - 6949877:3294774



Selvitysalueen osa-alueiden sijainti on merkitty punaisilla ympyröillä.



Korvanen selvitysalueen osa-alueet on merkitty punaisilla rajauksilla, tiedossa olevat liito-oravahavainnot keltaisilla ympyröillä ja kuivatusvesien johtaminen sinisillä viivoilla.



Liito-oravahavainnot on merkitty keltaisilla ympyröillä. Rustari a (itäisempi piste): Metsähallituksen SutiGis-paikkatietokannan mukaan kuvio, jolla havaintopiste sijaitsee, on nykyisin taimikkoa. Sijainti ei ole tarkka (KKJ yht. koord.; 69357:32753). Rustari b (läntisempi piste): Ilmakuvatulkinnan perusteella kohdassa näyttäisi olevan varttunutta puustoa. Pistein sijainti ei ole tarkka. Sijainti on annettu kymmenen metrin tarkkuudella (KKJ yht. koord.; 693526:327432) (Lähde: Hertta-tietokanta 10.6.2013).

Liite 2. Selvityksessä huomioitavat lajit.

Luontodirektiivin liite IVa

Nisäkkäät

ilves, *Lynx lynx*
isolepakko, *Nyctalus noctula*
isoviikisiippa, *Myotis brandtii*
karhu, *Ursus arctos*
kimolepakko, *Vespertilio murinus*
koivuhiiri, *Sicista betulina*
korvayökkö, *Plecotus auritus*
lampisiippa, *Myotis dasycneme*
liito-orava, *Pteromys volans*
naali, *Alopex lagopus*
pikkulepakko, *Pipistrellus nathusii*
pohjanlepakko, *Eptesicus nilssonii*
pyöriäinen, *Phocoena phocoena*
ripsisiippa, *Myotis nattereri*
saimaannorppa, *Phoca hispida saimensis*
saukko, *Lutra lutra*
susi, *Canis lupus* (ei poronhoitoalueella)
vaivaislepakko, *Pipistrellus pipistrellus*
vesisiippa, *Myotis daubentonii*
viikisiippa, *Myotis mystacinus*

Matelijat

kangaskäärme, *Coronella austriaca*

Sammakkoeläimet

rupiisko, *Triturus cristatus*
viitasammakko, *Rana arvalis*

Nilviäiset

vuollejokisimpukka, *Unio crassus*

Perhoset

isoapollo, *Pamassius apollo*
isokultasiipi, *Lycaena dispar*
kirjopapuriikko, *Lopinga achine*
kirjoverkkoperhonen, *Euphydryas maturna* (*Hypodryas m.*)
luhtakultasiipi, *Lycaena helle*
muurahaissiniisiipi, *Glaucopteryx arion* (*Maculinea a.*)
pikkuapollo, *Parnassius mnemosyne*

Kovakuoriaiset

erakkokuoriainen, *Osmoderma eremita*
isolampisukeltaja, *Graphoderus bilineatus*
jättisukeltaja, *Dytiscus latissimus*
kaskikeiju, *Phryganophilus ruficollis*
korpikolva, *Pytho kolwensis*
punahärö, *Cucujus cinnaberinus*

Korennot

viherukonkorento (kievanakorento), *Aeshna viridis*
kirjojokikorento, *Ophiogomphus cecilia*
lummelampikorento, *Leucorrhinia caudalis*
sirolampikorento, *Leucorrhinia albifrons*
täplälampikorento, *Leucorrhinia pectoralis*

laji	direktiivi	rauh.	erityisesti suojeltava	kv vastuu	valtak. 2010	EU	IUCN
Nisäkkäät							
<i>Lynx lynx</i>	x	x			VU	NT	LC
<i>Myctalus noctula</i>	x	x			DD	LC	LC
<i>Myotis brandtii</i>	x	x			DD	LC	LC
<i>Ursus arctos</i>	x	x			VU	NT	LC
<i>Vesperugo murinus</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Sicista betulina</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Plecotus auritus</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Myotis dasycneme</i>	x	x			-	NT	NT
<i>Pteromys volans</i>	x	x	x	x	VU	NT	DD
<i>Alopex lagopus</i>	x	x	x		CR	CR	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x			VU	LC	LC
<i>Epescicus nilssonii</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Phocoena phocoena</i>	x	x			RE	VU	VU
<i>Myotis nattereri</i>	x	x	x		EN	LC	LC
<i>Phoca hispida saimensis</i>	x	x	x	x	CR	-	-
<i>Lutra lutra</i>	x	x			NT	NT	NT
<i>Canis lupus</i>	x	x			EN	LC	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x			-	LC	LC
<i>Myotis daubentonii</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	x	x			-	LC	LC
Mateijat							
<i>Coronella austriaca</i>	x	x			VU	LC	LC
Sammakoläimet							
<i>Triturus cristatus</i>	x	x	x		EN	LC	LC
<i>Rana arvalis</i>	x	x			LC	LC	LC
Nilviäiset							
<i>Unio crassus</i>	x	x			VU	-	-
Perhoset							
<i>Parnassius apollo</i>	x	x		x	EN	NT	NT
<i>Lycæna dispar</i>	x	x			NT	LC	LC
<i>Lopirga achine</i>	x	x			VU	VU	VU
<i>Euphydryas maturna</i>	x	x			LC	LC	VU
<i>Lycæna helle</i>	x	x	x		EN	LC	EN
<i>Glaucopsyche arion</i>	x	x	x		CR	EN	EN
<i>Parnassius mnemosyne</i>	x	x			VU	LC	NT
Kovakuoriaiset							
<i>Osmodermia eremita</i>	x	x	x		VU	NT	NT
<i>Griphoderus bilineatus</i>	x	x			LC	-	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	x	x			LC	-	-
<i>Phryganophilus ruficollis</i>	x	x	x		VU	NT	NT
<i>Pytho kolwensis</i>	x	x	x		EN	EN	DD
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	x	x	x		CR	NT	NT
Sudenkorennot							
<i>Aeshna viridis</i>	x	x			LC	NT	NT
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x			LC	LC	LC
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	x	x			LC	NT	LC
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	x	x			LC	NT	LC
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	x			LC	LC	LC