

Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoito- ja käyttösuunnitelma 2010–2023



Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoito- ja käyttösuunnitelma 2010–2023



Käännös (osa suunnitelmasta): Vesa Heinonen ja Liisa-Maija Hurme.
Alkuperäiset tekstit on kirjoitettu sekä suomeksi että ruotsiksi.

Kansikuva: Tiilitehtaanmäen lammaslaidun. Kuva Lena Wargén, © Metsähallitus 2008



© Metsähallitus 2011

ISSN-L 1796-2943
ISSN 1796-2943 (verkkajulkaisu)
ISBN 978-952-446-874-9 (verkkajulkaisu)

KUVAILULEHTI

JULKAISIJA	Metsähallitus	JULKAISUAIKA	2011
TOIMEKSIANTAJA	Metsähallitus	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	30.11.2009
LUOTTAMUKSELLISUUS	Julkinen	DIAARINUMERO	1411/42/2008
SUOJELUALUETYYPPI/ SUOJELUOHJELMA	Natura 2000 (SCI)		
ALUEEN NIMI	Pohjoislahti–Tiilitehtaanmäki		
NATURA 2000 -ALUEEN NIMI JA KOODI	Pohjoislahden metsä FI 0800154 Tiilitehtaanmäki FI 0800140		
ALUEYKSIKKÖ	Pohjanmaan luontopalvelut		
TEKIJÄ(T)	Metsähallitus		
JULKAISUN NIMI	Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoito- ja käyttösuunnitelma 2010–2023		
TIIVISTELMÄ	<p>Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää valtion omistaman 155 ha:n alueen ja Tiukan jakokunnan omistaman noin 9 ha:n alueen Kristiinankaupungissa. Suunnittelualueeseen kuuluvat Natura 2000 -alueet FI 0800140 Tiilitehtaanmäki ja FI 0800154 Pohjoislahden metsä, sekä vesialueet Pohjoislahden pohjoisosassa. Tavoitteena on, että koko alue perustetaan luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi.</p> <p>Tiilitehtaanmäen perinnemaisema sekä Pohjoislahden metsät ja kosteikot ovat pinta-alaansa nähden hyvin monipuolinen alue, joka tarjoaa monia erilaisia elinympäristöjä – kuten tiheitä kuusimetsiä, reheviä rantalehtoja, jokirantoja ja korpia sekä perinteisesti hoidettuja niitty- ja hakamaita, peltoja ja metsää kasvavaa vanhaa viljelysmaata. Alueen monimuotoisuuden ansiosta siellä esiintyy lajeja, jotka kuuluvat eri luontotyyppisiin – mm. metsälajeja, kosteikkolajeja ja kulttuurisidonnaisia lajeja. Kaikkiaan sieltä on löydetty yli 230 putkilokasvia. Pohjoislahti kuuluu seudun parhaisiin lintu-kosteikkoihin. Alueella pesii yli 250 lintuparia, ja se on myös tärkeä levähdyspaikka tuhansille muuttolinnuille. Samanaikaisesti Pohjoislahti ja Tiukanjoki ovat tärkeitä kutupaikkoja lukuisille kalalajeille.</p> <p>Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoidon käytön tärkeimpiin tavoitteisiin kuuluvat perinteisen maan-käytön – kuten laiduntamisen, niiton ja viljelyn – jatkuminen. Pohjoislahdella kiinnitetään erityistä huomiota alueen merkitykseen lintujen levähdyspaikkana. Kaupungin läheinen sijainti lisää alueen arvoa virkistyskäyttökohteena, ja asettaa siten omat vaatimuksensa sen hoidolle ja käytölle. Tavoitteena onkin parantaa alueen palveluvarustusta ja nostaa sen merkitystä opetuskohteena.</p> <p>Suunnitelma päivitetään viimeistään vuonna 2023.</p> <p>Suunnitelma on julkaistu kokonaisuudessaan myös ruotsinkielisenä (Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 103 / Forststyrelsens naturskyddspublikationer. Serie C 103).</p>		
AVAINSANAT	Tiilitehtaanmäki, Pohjoislahti, Tiukanjoki, Flybäcken, hoito- ja käyttösuunnitelma, perinnemaisema, laidunnus		
MUUT TIEDOT	Suunnitelman ovat kirjoittaneet Kari Hallantie, Liisa-Maija Hurme, Carina Järvinen, Susanna Ollqvist ja Lena Wargén.		
SARJAN NIMI JA NUMERO	Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 102		
ISSN-L	1796-2943	ISBN (VERKKOJULKAISU)	978-952-446-874-9
ISSN (VERKKOJULK.)	1796-2943		
SIVUMÄÄRÄ	58 s.	KIELI	suomi
KUSTANTAJA	Metsähallitus	PAINOPAIKKA	
JAKAJA	Metsähallitus, luontopalvelut	HINTA	

PRESENTATIONSBLAD

UTGIVARE	Forststyrelsen	UTGIVNINGSDATUM	2011
UPPDRAGSGIVARE	Forststyrelsen	DATUM FÖR GODKÄNNANDE	30.11.2009
SEKRETESSGRAD	Offentlig	DIARIENUMMER	1411/42/2008
TYP AV SKYDDSSOMRÅDE/SKYDDSPROGRAM	Natura 2000 (SCI)		
OMRÅDETS NAMN	Norrfjärden–Tegelbruksbacken		
NATURA 2000-OMRÅDETS NAMN OCH KOD	Norrfjärdens skog FI 0800154 Tegelbruksbacken FI 0800140		
REGIONENHET	Österbottens naturtjänster		
FÖRFATTARE	Forststyrelsen		
PUBLIKATION	Skötsel- och användningsplan för Norrfjärden–Tegelbruksbacken 2010–2023		
SAMMANDRAG	<p>Den här skötsel- och användningsplanen behandlar ett 155 hektar stort område som ägs av staten och ett 9 hektar stort område som ägs av Tjock skifteslag i Kristinestad. Till planeringsområdet hör Natura 2000-områdena FI 0800140 Tegelbruksbacken och FI 0800154 Norrfjärdens skog samt vattenområdena i norra delen av Norrfjärden. Målsättningen är att hela området inrättas till naturskyddsområde enligt naturskyddslagen (1096/1996).</p> <p>Tegelbruksbackens traditionella landskap och Norrfjärdens skogar och våtmarker är i förhållande till sin areal ett mycket mångsidigt område med ett flertal olika naturtyper – såsom djupa gran-skogar, frodiga strandlundar, åstränder, skogskärr samt traditionellt skötta ängs- och hagmarker, åkrar och gammal skogsbevuxen åkermark. Tack vare områdets variationsrikedom förekommer här arter hörande till olika naturtyper – bl.a. skogsarter, våtmarksarter och kulturbetingade arter. Sammanlagt hittar man över 230 kärlväxter på området. Norrfjärden hör till traktens bästa fågelvatten. På området häckar över 250 fågelpar, och det är även en viktig rastplats för tusentals flyttfåglar. Samtidigt är Norrfjärden och Tjock å viktiga lekställen för flera fiskarter.</p> <p>En av de viktigaste målsättningarna för skötseln och användningen av Norrfjärden–Tegelbruksbacken är att fortsätta med traditionell markanvändning som bete, slåtter och odling. I Norrfjärden fästs speciell uppmärksamhet vid områdets betydelse som rastplats för fåglar. Det stadsnära läget ökar områdets betydelse som rekreationsområde och ställer samtidigt speciella krav på områdets skötsel och användning. Målsättningen är att förbättra områdets serviceutrustning och lyfta fram områdets betydelse som undervisningsobjekt.</p> <p>Planen uppdateras senast år 2023.</p> <p>Planen finns också i sin helhet på svenska (Metsähallituksen luonnonsoojelujulkaisuja. Sarja C 103 / Forststyrelsens naturskyddspublikationer. Serie C 103).</p>		
NYCKELORD	Tegelbruksbacken, Norrfjärden, Tjock å, Flybacken, skötsel- och användningsplan, vårdbiotop, bete		
ANDRA UPPGIFTER	Skötsel- och användningsplanen har skrivits av Kari Hallantie, Liisa-Maija Hurme, Carina Järvinen, Susanna Ollqvist och Lena Wargén.		
SERIENS NAMN OCH NUMMER	Metsähallituksen luonnonsoojelujulkaisuja. Sarja C 102		
ISSN-L ISSN (ONLINE)	1796-2943 1796-2943	ISBN (ONLINE)	978-952-446-874-9
SIDANTAL	58 s.	SPRÅK	finska
FÖRLAG	Forststyrelsen	TRYCKERI	
DISTRIBUTION	Forststyrelsen, naturtjänster	PRIS	

Sisällys

1 Johdanto	7
ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ	10
2 Luonto, historia ja nykyinen käyttö	10
2.1 Yleiskuvaus.....	10
2.2 Geologia ja geomorfologia.....	11
2.3 Vesistöt	11
2.3.1 Tiukanjoki.....	11
2.3.2 Flybäcken.....	13
2.3.3 Pohjoislahti	14
2.4 Natura 2000 -luontotyytit.....	14
2.5 Lajisto	19
2.5.1 Kasvit.....	19
2.5.2 Linnut.....	20
2.5.3 Nisäkkäät.....	21
2.5.4 Kalat.....	21
2.6 Historia.....	21
2.7 Nykyinen käyttö.....	22
2.7.1 Laidunnus.....	22
2.7.2 Maatalous.....	23
2.7.3 Metsästys ja riistanhoito	24
2.7.4 Kalastus ja kalakantojen hoito	24
2.7.5 Virkistys, vapaa-aika ja opetus.....	25
2.8 Aikaisempien suunnitelmien toteutuminen.....	25
2.9 Maankäyttöanalyysi	25
2.10 Yhteenvedo tärkeimmistä arvoista suojelun ja käytön kannalta	27
HOITO JA KÄYTTÖ	28
3 Hoidon ja käytön tavoitteet	28
4 Vyöhykealuejako	29
5 Luonto- ja kulttuuriarvot	30
5.1 Luonnonsuojelu ja -hoito	30
5.1.1 Nykytila.....	30
5.1.2 Tavoitteet	30
5.1.3 Toimenpiteet	30
5.1.4 Seuranta.....	32
5.2 Kulttuuriperinnön suojelu ja hoito	33
5.2.1 Nykytila.....	33
5.2.2 Tavoitteet	35
5.2.3 Toimenpiteet	35
5.2.4 Seuranta.....	36
6 Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailu	37
6.1 Retkeily ja muu luonnon virkistyskäyttö	37
6.1.1 Nykytila.....	37
6.1.2 Tavoitteet	37

6.1.3 Toimenpiteet	39
6.1.4 Seuranta.....	39
6.2 Opastusviestintä ja muu luonnon virkistyskäyttö	39
6.3 Matkailun yritystoiminta.....	40
6.4 Palvelurakenteiden huolto.....	41
7 Tutkimus	41
8 Muu käyttö.....	42
8.1 Marjastus, sienestys ja lemmikkieläinten ulkoiluttaminen	42
8.2 Kalastus.....	42
8.3 Metsästys.....	43
8.4 Maastoliikenne ja muu liikkuminen.....	44
9 Toimenpidesuunnitelmat	44
HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	45
10 Käytön ohjaus, sopimukset ja järjestyssääntö.....	45
11 Turvallisuus ja pelastustoiminta.....	45
12 Valvonta	46
13 Yhteistyö.....	46
14 Resurssit ja aikataulu.....	47
15 Suunnitelman vaikutusten arviointi	48
15.1 Ekologiset vaikutukset ja vaikutukset Natura 2000 -kohteiden luonnonarvoihin	48
15.2 Sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset.....	50
Lähteet.....	51
Liitteet	53
Liite 1 Kooste lausunnoista.....	53
Liite 2 Metsähallituksen vahvistuskirje	58

1 Johdanto

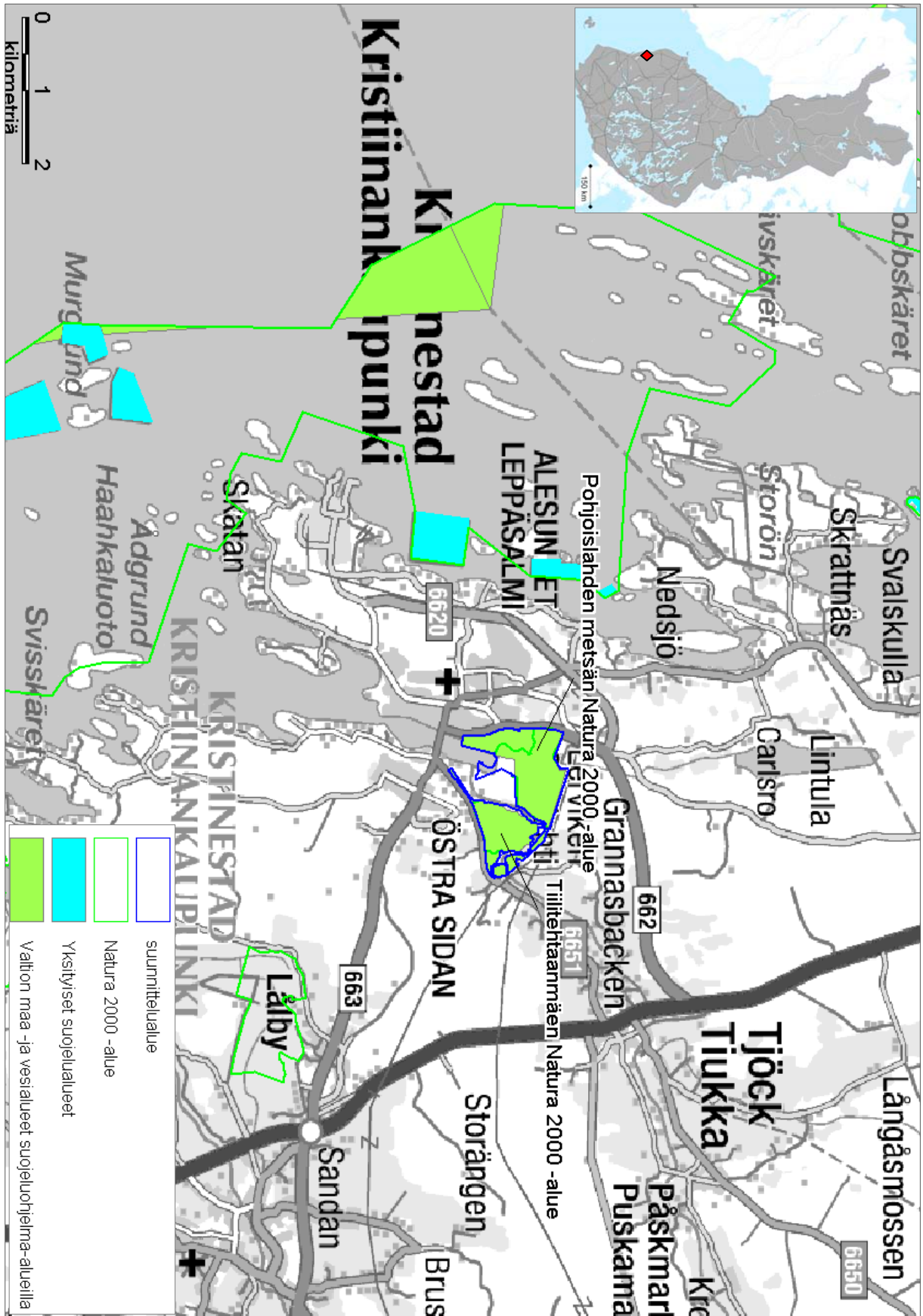
Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää Natura 2000 -alueet FI 0800140 **Tiilitehtaanmäki** ja FI 0800154 **Pohjoislahden metsä** Kristiinankaupungissa (kuva 1, valokuva alla), sekä vesialueen Pohjoislahden pohjoisosassa. Pohjoislahti ja Tiilitehtaanmäki sijaitsevat Tiukanjoen suistossa vastakkaisilla puolilla, pari kilometriä Kristiinankaupungin keskustasta. Ympäristöministeriö on luokitellut Tiilitehtaanmäen **kansallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi**. Pohjanmaan maakunta-kaavaehdotuksessa se on nimetty **maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristö- ja perinnemaisemakohteeksi**. Kristiinankaupungin asemakaavassa on Tiilitehtaanmäki merkitty kirjaimin SL (= luonnonsuojelualue).

Suunnitelman tarkoituksena on edistää luontotyyppien, kasviston ja eläimistön suojelua, parantaa ulkoilu- ja virkistämisympäristöä sekä vaalia kulttuuriperintöä.

Suunnittelualan pinta-ala on kokonaisuudessaan 164 ha, josta 143 ha on maata ja 21 ha vettä. Suurin osa suunnittelualueesta (155 ha) on hankittu valtiolle vuonna 1998 luonnonsuojelutarkoitukseen, ja sitä hallinnoi nykyään Metsähallitus (kuva 2, s. 10). Tiukan jakokunta omistaa loput alueesta, 9 ha. Suunnittelualueeseen kuuluu myös 22 ha, jotka ovat Natura 2000 -alueiden ulkopuolella. Nämä alueet ovat osa Metsähallituksen kiinteistöjä, jotka on kokonaisuudessaan hankittu valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin.



Tiukanjoen jokisuisto ja Kristiinankaupungin keskusta ovat hyvin oleelliset osat suunnittelualan vaikutus-alueesta. Kuva Michael Haldin, © Metsähallitus 2002.



Kuva 1. Pohjoislahden metsän ja Tiiltehtaanmäen Natura 2000 -alueiden sijainti. © Metsähallitus 2009, © Kartta-keskus, Lupa L5293, © Suomen ympäristökeskus 2009.

Aluetta ei ole vielä perustettu luonnonsuojelualueeksi. Natura 2000 -päätöksen mukaan Pohjoislahti perustetaan luonnonsuojelualueeksi, ja Tiilitehtaanmäen suojeluarvot turvataan kaavallisoin keinoin sekä hoitotoimenpitein. Koska Tiilitehtaanmäki kokonaisuudessaan sisältyy Metsähallituksen hallinnoimaan kiinteistöön, on tarkoituksenmukaisinta, että koko alue perustetaan luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi.

Pohjoislahti–Tiilitehtaanmäki muodostaa monimuotoisen kulttuuri- ja luonnonmaiseman, jota vastaavaa ei seudulta löydy. Tiilitehtaanmäen perinnemaisema sekä Pohjoislahden metsät ja kosteikot ovat kokoonsa nähden hyvin monipuolinen alue, jossa on monia erilaisia luontotyyppjä. Tämä on ensimmäinen hoito- ja käyttösuunnitelma, jonka Metsähallitus tekee alueelle. Suunnitteluprosessi alkoi huhtikuussa 2008 ja päättyi elokuussa 2009. Suunnitteluun on osallistunut yhteistyöryhmä, jossa on ollut edustajia tärkeimmistä sidosryhmistä: Kristiinankaupunki, Tiukan jakokunta, kalastusseurat, luontoharrastusjärjestöt, metsästyskerho, peltojen vuokraajat ja rajanaapurit. Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on tehty Metsähallituksessa vuonna 2007 vahvistetun hoito- ja käyttösuunnittelun ohjeen mukaisesti.

Metsähallitus hyväksyi valtion alueita koskevan suunnitelman 30.11.2009 (Liite 2). Yksityismaiden alueilla suunnitelma on vain suuntaa antava asiakirja. Suunnitelmasta saatujen lausuntojen yhteenveto on liitteessä 1.

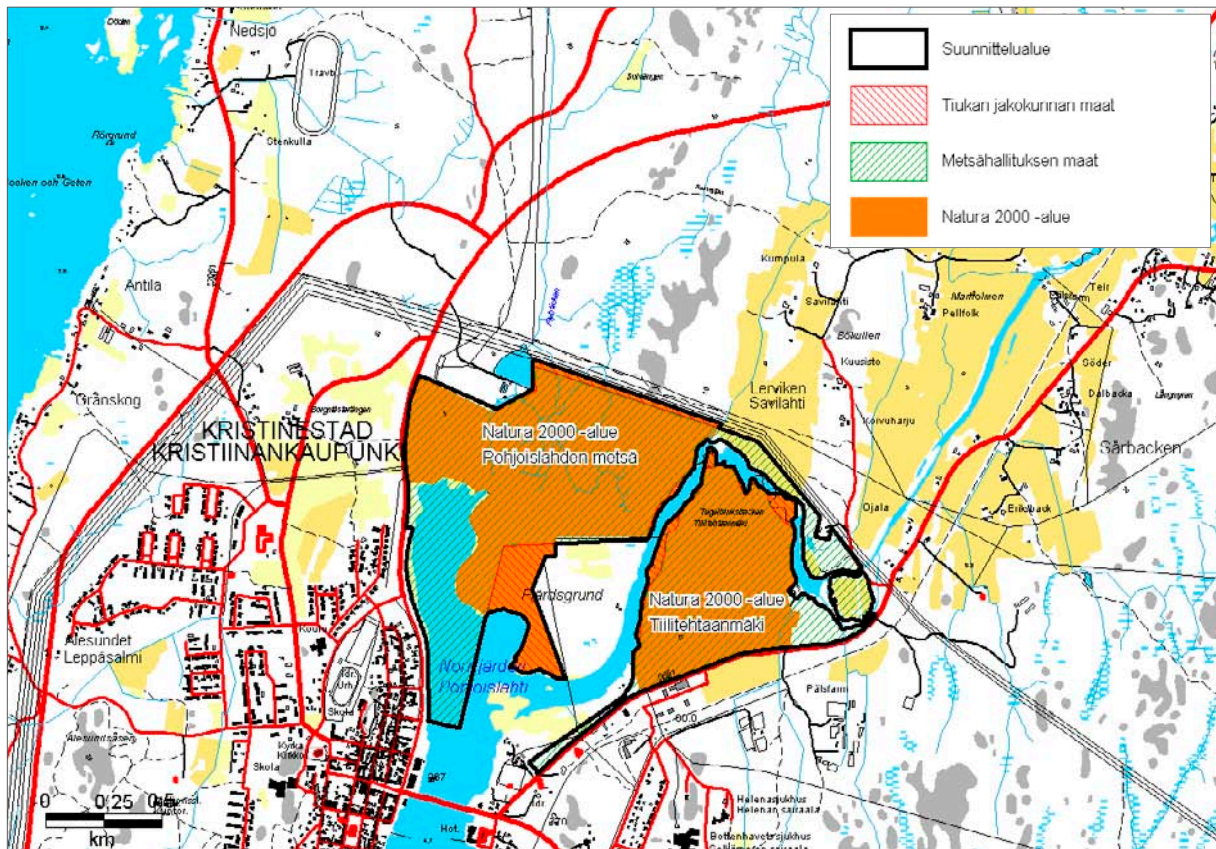
ALUEEN LUONTO JA TÄHÄNASTINEN KÄYTTÖ

2 Luonto, historia ja nykyinen käyttö

2.1 Yleiskuvaus

Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää valtion omistaman 155 ha:n ja Tiukan jakokunnan noin 9 ha:n alueen Kristiinankaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä Tiukanjoen suistossa (kuva 2). Koko pinta-alasta noin 139 ha on maata ja 21 ha vesialuetta. Suunnitelmassa käsitellään myös osittain Tiukanjokea, joka kuuluu Tiukan jakokunnalle.

Tiukanjoki laskee Kristiinankaupungissa Pohjoislahteen. Jokisuisto ja sitä reunustavat Tiilitehtaanmäki ja Pohjoislahden metsä muodostavat tärkeän alueen sekä maisemallisesti että luonnonsuojelun ja virkistyskäytön näkökulmasta. Siellä on monipuolinen linnusto, ja varsinkin Pohjoislahdella on suuri merkitys linnuille sekä ravinnonsaanti- että levähdyspaikkana muuton aikana. Tiilitehtaanmäen perinnemaiseman sekä Pohjoislahden metsien alueet ja kosteikot ovat pinta-alaansa nähden hyvin monipuolinen kohde, joka voi tarjota monia erilaisia elinympäristöjä – kuten tiheitä kuusimetsiä, reheviä rantalehtoja, jokirantoja ja korpia sekä perinteisesti hoidettuja niitty- ja hakamaita, peltoja ja metsää kasvavaa vanhaa viljelysmaata. Metsämaata – käsittäen aikaisempaa peltomaata – on oletettavasti laidunnettu intensiivisesti 1950–1960-luvulle saakka.



Kuva 2. Yleiskuvakartta Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen suunnittelualueesta. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09, © Suomen ympäristökeskus 2009.

2.2 Geologia ja geomorfologia

Alueen vieressä on merenlahti, joka on kasvamassa umpeen maankohoamisen seurauksena. Maankohoaminen on nykyään noin 7 mm vuodessa. Suurin osa suunnittelualueesta oli veden alla 1 000 vuotta sitten. Alueet ovat nykyään pääasiassa alavia, alle 5 m merenpinnan yläpuolella olevia maita. Korkein kohta on Tiilitehtaanmäen keskellä, vajaat 10 m merenpinnan yläpuolella.

Suunnittelualueen kallioperä on kiillegneissisiä ja kiilleliusketta sekä intermediääristä ja felsistä metavulkaniittia.

Alueen vallitsevat maalajit ovat savi ja moreeni. Tiilitehtaanmäellä on vähän paljasta kalliota ja kallioalueita, joita peittää korkeintaan 1 m irtaimia maalajeja.

2.3 Vesistöt

Alueella vaikuttavat kaksi vesistöä ja niiden valuma-alueet: Tiukanjoki ja Flybäcken (kuva 3). Molemmat laskevat Pohjoislahteen, joka muodostaa osan suunnittelualueutta.

2.3.1 Tiukanjoki

Tiukanjoen alku on Teuvan kunnan pohjoisosassa, sieltä se jatkuu Karijoen kunnan kautta ja virtaa Kristiinankaupungissa Pohjoislahteen (valokuva s. 7). Tiukanjoki jakaa siis suunnittelualueen kahteen osaan. Tiukanjoki on kokonaisuudessaan noin 60 km pitkä, ja sen valuma-alue on 542 km². Pudotuskorkeus on noin 85 m. Järvet puuttuvat lähes kokonaan.

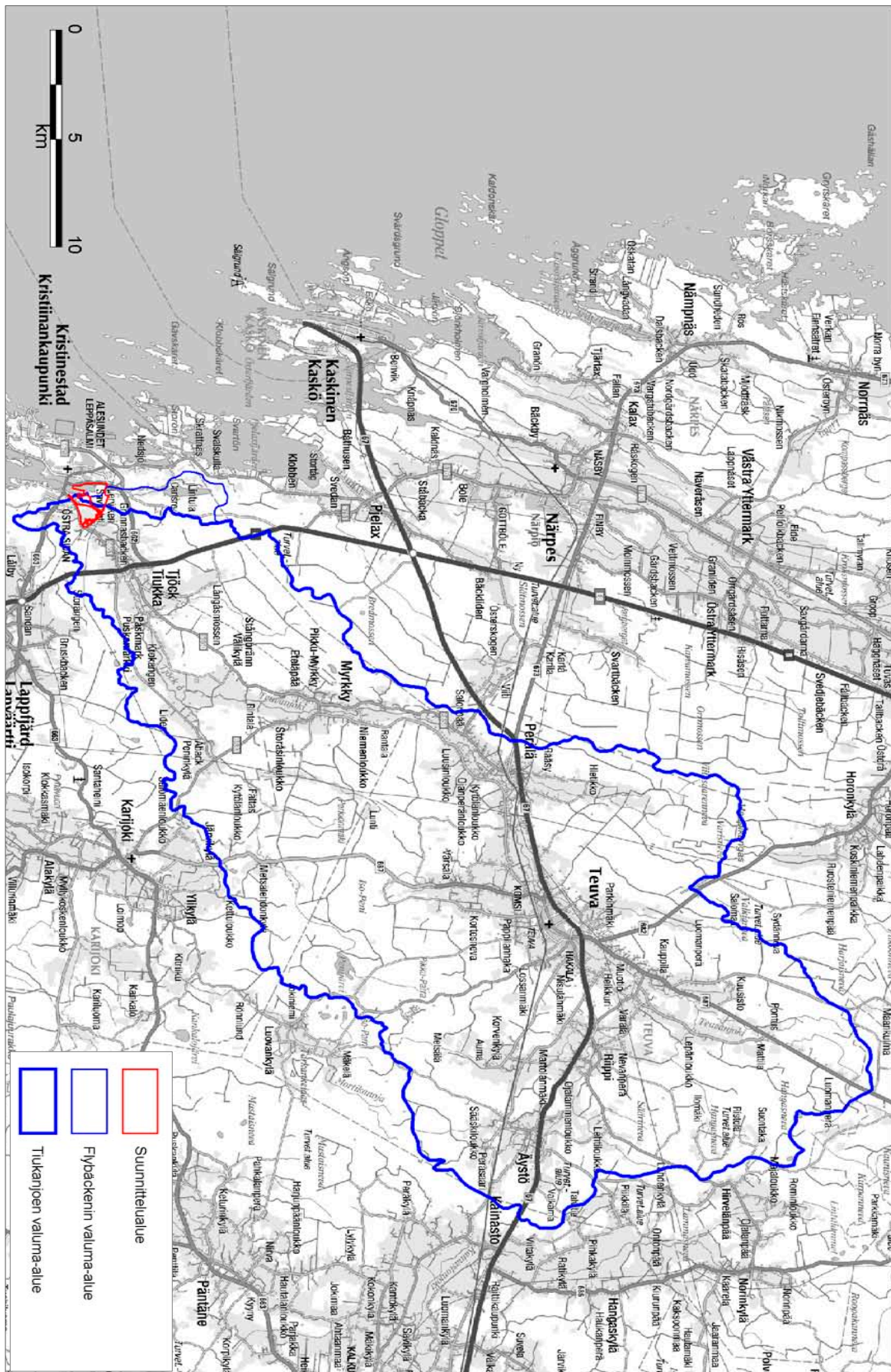
Suurin osa (62 %) valuma-alueesta on metsää. Pellon osuus on 20 % ja turvemaiden 18 %. (Nuotio 2008) Suurin osa valuma-alueesta on ojitettu.

Tiukanjoen vesi on hyvin ruskeaa ja ravinteista. Joen typpi- ja fosforipitoisuudet ovat keskimäärin korkeampia kuin muissa pohjalaisissa vesistöissä. Noin puolet typpi- ja fosforikuormituksesta on lähtöisin maataloudesta. (Nuotio 2008) Merkittävin pistekuormitus tulee Teuvan kunnan jätevesipuhdistamosta. Tiukanjoessa pH-arvo on ollut melkein neutraali (6,5–7,4), eikä happamuusongelmia ole esiintynyt. (Nyman ym. 2004)

Tiukanjoki on aiemmin luokiteltu **meritaimenjoeksi**, mutta meritaimen on hävinnyt joen alaosasta patojen, huonon vedenlaadun ja koskien liettymisen seurauksena (Nuotio 2008).

Joen kalakanta muodostuu seuraavista lajeista: ahven, hauki, made, lahna, särki, säynävä, kiiski, ruutana, salakka, istutettu taimen, vimpa, kivisimppu ja seipi (Molander 1999). Tiukanjoen alaosissa on lisäksi saalistettu istutettua harjusta, ja luultavasti se lisääntyy joessa. Huono vedenlaatu Tiukanjoen yläosassa on synnä ns. **arvokalojen** puuttumiselle ja kalakantojen yksipuolisuudelle. (Nyman 2004)

Rapukannan tila on hyvin heikko, mikä luultavasti johtuu ajoittain matalasta vedestä ja huonosta vedenlaadusta. Nahkiaiskanta on säilynyt saalistusvahvana, ja sillä on taloudellista merkitystä. (Nuotio 2008)



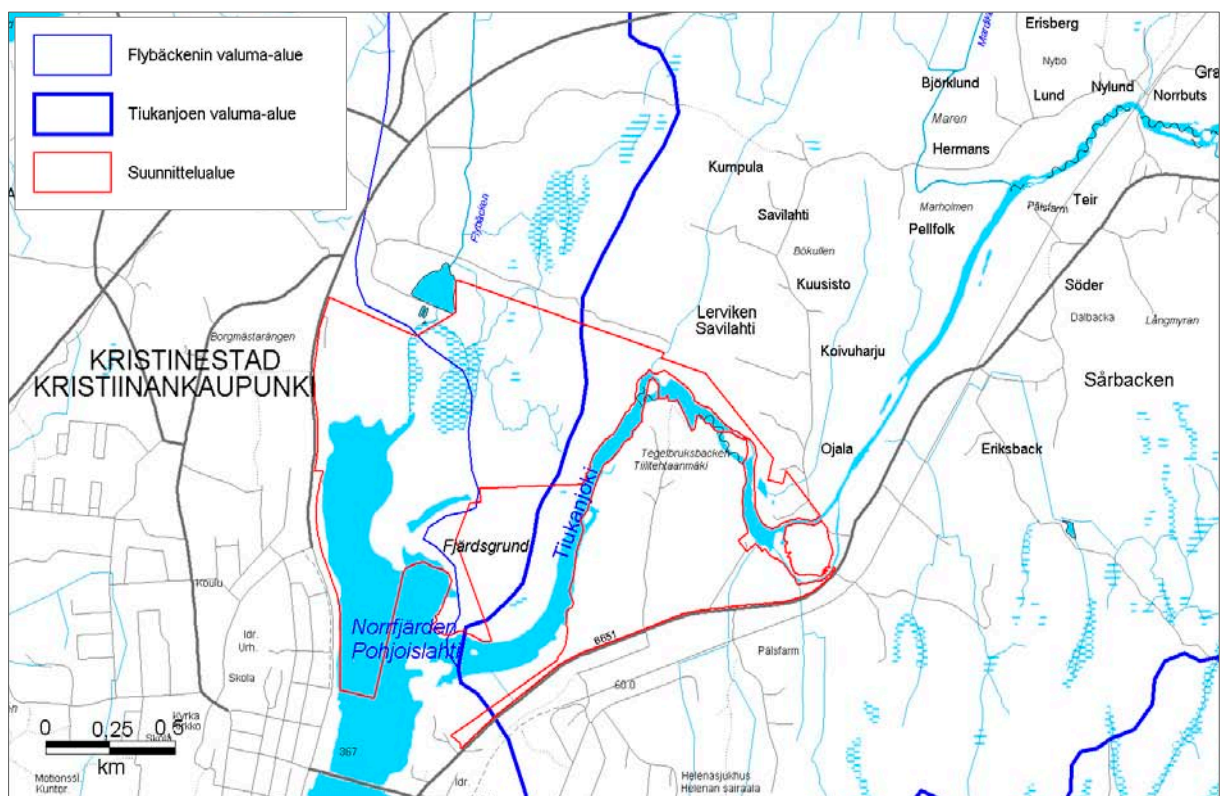
Kuva 3. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen vesistön valuma-alue. © Metsähallitus 2009, © Karttakeskus, Lupa L5293, © Suomen ympäristökeskus 2009.

2.3.2 Flybäcken

Flybäcken tai **Flybäcksdiket**, kuten puroa myös kutsutaan, alkaa Storträsket-järvestä ja laskee Pohjoislahden pohjoisosaan (kuva 4). Flybäckenin valuma-alue on suuruudeltaan noin 700 ha. Valuma-alue on osin ojitettu. Flybäcken on noin 3 km pitkä puro, josta 300 m sijaitsee Natura 2000 -alueella Pohjoislahden metsissä. Puron alaosassa, juuri Natura 2000 -alueen pohjoispuolella, on 2 ha:n suuruinen makeanvedenallas, johon on myös kalatie. Sen alapuolella on kaksi pienempää allasta ja vuonna 1984 rakennettu kalaporras. Storträsket-järvi on toiminut Kristiinankaupungin raakavedenottamona 1970-luvun alusta vuoteen 1990.

Natura 2000 -alueella on siirretty, levennetty ja syvennetty purouomaa, mikä on merkinnyt sitä, että lähimetsät on salaojitettu. Ruoppaaminen on aiheuttanut puron virtaamisen hyvin leveälle alueelle Pohjoislahdelle, ja siksi Flybäcken ei ole voinut kuluttaa itselleen selkeää uomaa kos-teikossa suiston ulkopuolella. (Wistbacka & Norrteir 2003)

Kalojen nousu- ja paluumahdollisuuksia Flybäckeniä pitkin selvitettiin vuosina 2002–2003 (Wistbacka & Norrteir 2003). Selvityksen tulos osoitti puron todellisten ennallistamistarpeiden olevan ylempänä vesistössä Natura 2000 -alueen ulkopuolella. Vaelluskalan on vaikea ohittaa Storträsketin säännöstelypatoa. Järven verkkoeste estää suurempien kalojen – kuten haukien – pääsyn Storträsketistä. Sen lisäksi Flybäcken on perattu, ja ylösnousevalla kalalla on vähän lepopaikkoja. (Wistbacka & Norrteir 2003)



Kuva 4. Flybäcken ja Tiukanjoki laskevat Pohjoislahteen. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09, © Suomen ympäristökeskus 2009.

2.3.3 Pohjoislahti

Sekä Tiukanjoki että Flybäcken-puro virtaavat Pohjoislahteen (valokuva s. 7, kuva 4). Pohjoislahti on 30 ha käsittävä matala ja ravinteikas merenlahti. Pohjoislahti ulottuu luoteissuuntaan, ja etelässä on lahden yli kulkeva silta. Ruoppausmassoja on 1970-luvulla sijoitettu lahden pohjoisosaan ja täyttömaata pitkin lahden länsirantaa.

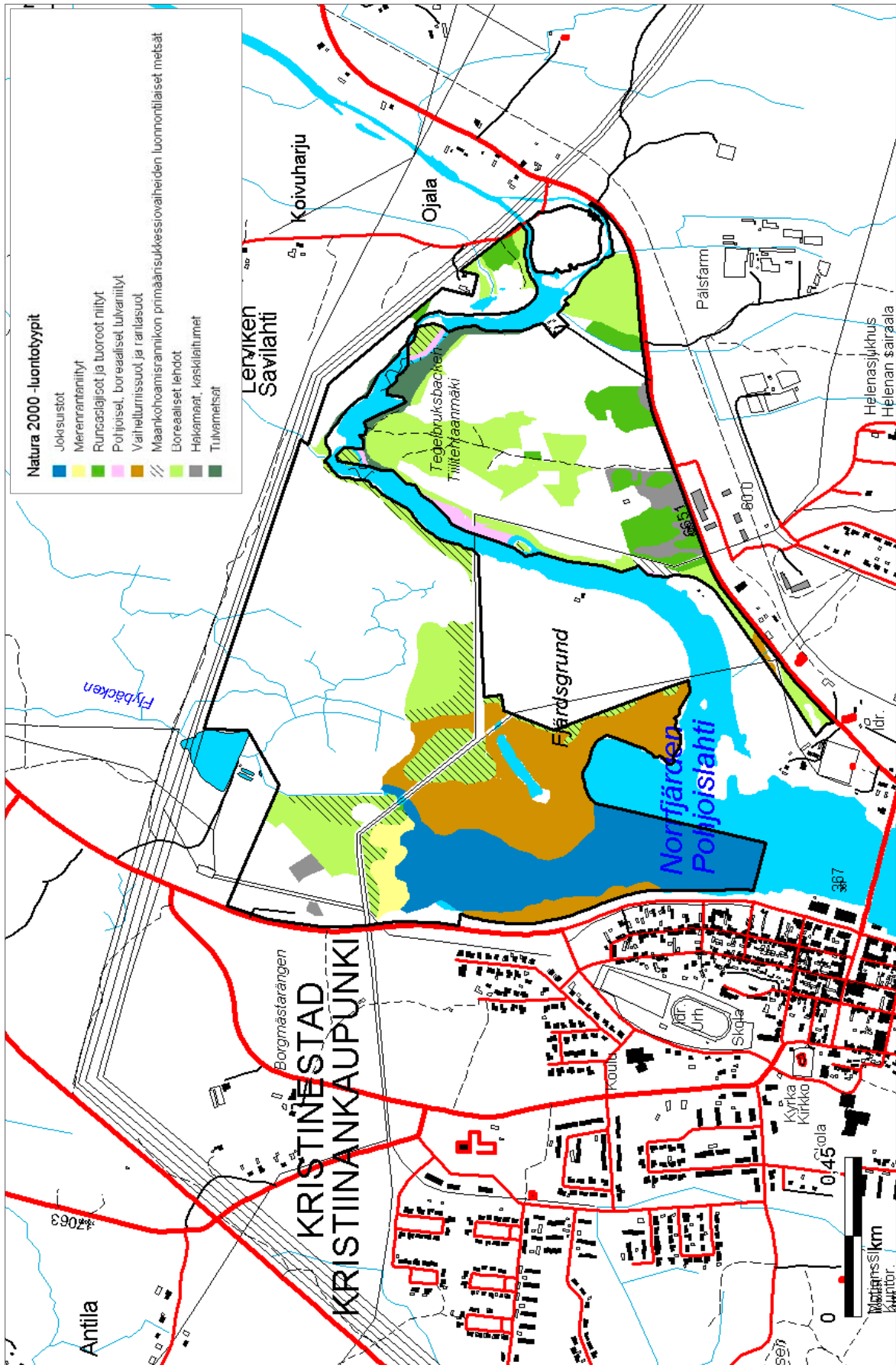
Tiukanjoesta tulevat ravinteet varastoituvat Pohjoislahteen, mikä myötävaikuttaa alueen umpeenkasvuun. Myös etelässä oleva silta vaikuttaa umpeenkasvuun, koska siltapenger heikentää veden vaihtumista mereen. Maankohoaminen, noin 7 mm vuodessa, on kolmas syy Pohjoislahden umpeenkasvulle. Maankohoaminen aiheuttaa merenpohjan vähittäisen kuivumisen ja maatumisen. Aiemmin avoin alue muuttuu vähitellen yhä sulkeutuneemmaksi.

Pohjoislahden rantoja reunustaa tiheä järviruokovyöhyke. Ruovikon ulkopuolella on kaisla-, lumme- ja palpakkokasvillisuutta. Pohjoislahti on arvokas sekä kalojen kutupaikkana että monen lintulajin levähdys- ja pesimäpaikkana. Pohjoislahdella esiintyviä kalalajeja ovat mm. ahven, hauki, särki, lahna ja säynävä. Siellä kutevat pääasiassa hauki, ahven ja särki sekä lahna ja kuore. (Molander 1999)

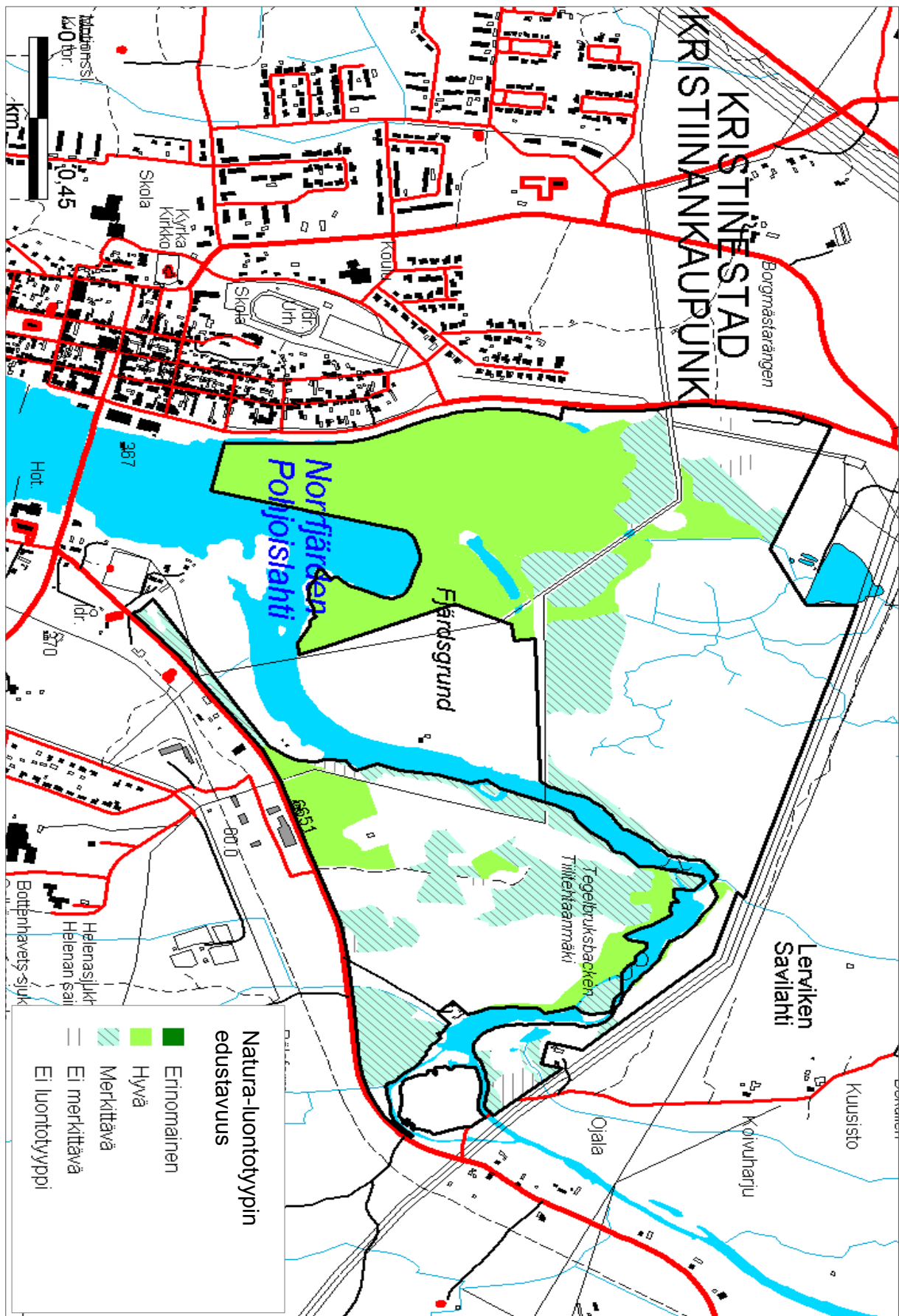
2.4 Natura 2000 -luontotyytit

Natura 2000 -luontotyyppi on luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä luontotyyppi, jota EU:n jäsenmaat ovat sitoutuneet suojelemaan soveltamalla luontodirektiivin (92/43/ETY) kansalliseen lainsäädäntöön. Ne Natura 2000 -luontotyypit, jotka on lueteltu luontodirektiivin liitteessä I, ovat luontotyyppisiä, jotka ovat vaarassa hävitä, joiden levinneisyysalue on rajoittunut tai jotka ovat hyviä esimerkkejä ja tyyppillisiä kyseiselle luonnonmaantieteelliselle alueelle. (Airaksinen & Karttunen 2001)

Suunnittelualue inventoitiin kesällä 2004 ja alkukesällä 2008. Luontotyyppien määrittelyyn on käytetty Natura 2000 -luonto-opasta (Airaksinen & Karttunen 2001). Alueella esiintyy yhdeksän luontodirektiivin määritelmän mukaista Natura 2000 -luontotyyppiä. Näistä neljä on priorisoituja, mikä tarkoittaa sitä, että ne ovat erityisen suojelun tarpeessa. Luontotyyppien jakautuminen ja edustavuus esitetään taulukossa 1. Natura 2000 -luontotyyppien levinneisyys näkyy kuvassa 5 ja edustavuus kuvassa 6. Natura 2000 -luontotyyppien edustavuus arvioidaan vertaamalla kohdetta esimerkkiluontotyyppiin. Luontotyyppien edustavuus arvioidaan asteikolla **erinomainen, hyvä, merkittävä** ja **ei-merkittävä**. Taulukon 1 tiedot eroavat tiedoista, jotka on annettu alueiden Natura 2000 -tietolomakkeissa vuosina 1998 ja 2001. Erot johtuvat siitä, että alueet on inventoitu tarkemmin hoito- ja käyttösuunnitelman yhteydessä vuonna 2008. Noin 87 ha alueesta (51 %) ei täytä tällä hetkellä minkään luontotyypin kriteereitä.



Kuva 5. Pohjoislahden ja Tiilitehtaanmäen Natura 2000 -luontotyytit. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09, © Suomen ympäristökeskus 2009.



Kuva 6. Pohjoislahden ja Tiilikkaanmäen Natura 2000 -luontotyyppien edustavuus. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09, © Suomen ympäristökeskus 2009.

Taulukko 1. Natura 2000 -luontotyytit Pohjoislahden metsän (FI 0800154) ja Tiilitehtaanmäen (FI 0800140) Natura 2000 -alueilla. * = priorisoitu luontotyyppi. ¹ = Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden luonnontilaiset metsät.

Koodi	Natura 2000 -luontotyyppi	Ha	Erin- omainen	Edustavuus %		
				Hyvä	Merkit- tävä	Ei mer- kittävä
1130	Jokisuistot	18,9		100		
1630	Itämeren rantaniityt*	1,9			100	
6270	Runsaslajiset kuivat ja tuoreet rantaniityt*	6,1		46	41	13
6450	Pohjoiset, boreaaliset tulvaniityt	1,2			100	
7140	Vaiheittomus- ja rantasuot	18,5		98	2	
9030	Maankohoamisrannikon metsät ¹	9,7		21	76	3
9050	Lehdot	30,9		15	85	
9070	Hakamaat ja kaskilaitumet	2,4		70	30	
91E0	Tulvametsät*	1,9		100		
	Ei luontotyyppiä	87,3				

Seuraavassa on lyhyt kuvaus Natura 2000 -luontotyypeistä, jotka esiintyvät suunnittelualueella.

1130 Jokisuistot

Jokisuistot ovat jokien ja virtojen suosia, joissa on murtovettä – ts. alueita, joissa vesistön makea vesi sekoittuu suolaisempaan meriveteen. Jokisuistoissa on rehevä sekä murto- että makeanveden lajien kasvillisuus.

Pohjoislahden noin 19 ha:n kokoinen vesialue luokitellaan tähän luontotyyppiin kuuluvaksi. Kasvillisuutta hallitsevat rantapalpakko, järvikaisla, lumme ja järviruoko. Luontotyyppiin on vaikuttanut jossain määrin täyttömaa, jota on kasattu pitkin länsirantaa, siltapengertä etelässä sekä venevälää Tiukan joella. Luontotyypin edustavuus luokitellaan kuitenkin **hyväksi**.

*1630 Merenrantaniityt**

Maankohoaminen vaikuttaa merenrantaniityihin, ja monia alueita on aiemmin käytetty heinäniittoon ja laitumina. Tyypillistä rantaniityille on lähimpänä vesirajaa olevien kasvien vyöhykkeisyys. Rantaniityihin vaikuttaa jään kulutus. Lisääntyvä ravinteisuus ja perinteisen maankäytön puuttuminen aiheuttavat sen, että järviruoko uhkaa vallata rantaniityt. Hoidetut rantaniityt ovat tärkeitä pesiville kahlaajille.

Tämä luontotyyppi esiintyy 1,9 ha:n suuruisella alueella Pohjoislahdella. Alueella on laidunnettu vuodesta 2003 ylämaankarjaa. Laidunnus on luonut avoimen rantaniityn, jossa mm. kahlaajat viihtyvät. Rantaniityn edustavuuden katsotaan olevan merkittävä, koska aluetta hoidetaan. Hoidetut rantaniityt ovat tulleet yhä harvinaisemmiksi Suomessa.

*6270 Runsaslajiset kuivat ja tuoreet rantaniityt**

Luontotyyppi sisältää runsaslajiset kuivat tai tuoreet, lannoittamattomat niityt, joilla on suuri lajirikkaus. Kasvillisuuteen sellaisilla alueilla on usein vaikutettu pitkäaikaisella hoidolla laidunnuksen ja/tai niiton muodossa.

Tätä luontotyyppiä esiintyy sekä Tiilitehtaanmäellä, Tiilitehtaanmäen itäpuolisella alueella että Pohjoislahdella pienellä alueella. Edustavimmat niityt ovat Tiilitehtaanmäellä. Laidunnetuilla alueilla on suurempi edustavuus kuin alueilla, joita ei ole laidunnettu. Tiilitehtaanmäen laidunnetulla alueella esiintyvät mm. päivänkakkara, kissankello, niittyneilikka, nurmilaukka ja keltamatar.

6450 Pohjoiset, boreaaliset tulvaniityt

Luontotyyppi esiintyy talvella jäätyvien tulvavaikutuksen alaisten suurempien vesistöjen varsilla. Sitä hoidetaan ensisijaisesti niittämällä ja laiduntamalla. Lähellä vesistöä sijaitsevia alueita ei aina tarvitse hoitaa, koska niihin vaikuttavat veden pinnan muutokset.

Luontotyyppi esiintyy pienimuotoisena Tiukanjoen rannoilla. Edustavuus on arvioitu **merkittäväksi** siitä huolimatta, että luontotyyppiä esiintyy niukasti.

7140 Vaihteluis- ja rantasuot

Luontotyyppi kuvaillaan turvetta muodostavaksi, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskunnaksi. Luontotyyppi on hyvin erilainen.

Luontotyyppi esiintyy osin pitkin Pohjoislahden länsi- ja itäsivua, ja osin Tiilitehtaanmäen puolella Tiukanjokea kohti. Noin 19 ha luokitellaan tähän luontotyyppiin. Siihen ovat osin vaikuttaneet ojitukset, mutta edustavuuden katsotaan yleisesti olevan **hyvä**.

*9030 Maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät**

Luontotyyppi käsittää lehti-, havu- ja sekametsiä sekä pensaikkoja maankohoamisrannikoilla.

Suunnittelualueella esiintyy luontotyyppiä noin 9,7 ha:n suuruisella alueella, joka on vanhaa metsälaidunmaata. Luontotyyppi liittyy boreaalisen lehtotyyppin (9050) kanssa. Se ei esiinny täydellisinä, koskemattomina suknessiosarjoina alueella. Sitä vastoin sähkölinjoja on vedetty useassa paikassa primäärimetsän läpi. Näiden seikkojen takia edustavuus arvioidaan **merkittäväksi** suurimmalla osalla aluetta.

9050 Boreaaliset lehdot

Luontotyyppi käsittää kuivia, reheviä ja kosteita lehtoja. Noin 31 ha suunnittelualueesta täyttää luontotyyppin kriteerit. Usealla kuviolla (9,7 ha) se liittyy primäärimetsien kanssa. Alueella esiintyy pääasiassa reheviä lehtoja. Suuressa osassa lehtoja puustoa on hoidettu, kantoja esiintyy ja kuolleen puun määrä on pieni. Luontotyyppin edustavuuden arvioidaan suurimmalta osalta olevan **merkittävä**. Luontotyyppin tilan odotetaan paranevan luontaisesti, eikä aktiivisiin hoitotoimiin ryhdytä.

9070 Hakamaat ja kaskilaitumet

Tätä luontotyyppiä luonnehtii kasvillisuusmosaiikki, jossa on kaikkea avoimista metsistä mosaikkiin, joka muodostuu puiden ja pensaiden muodostamista metsiköistä vaihdellen avoimiin niittyaloihin. Hakamaalla on niittykasveja enemmän kuin metsäkasveja.

Tätä luontotyyppiä tavataan sekä Pohjoislahden molemmilla puolilla että Tiilitehtaanmäellä. Pinta-ala nousee 2,4 ha:in. Luontotyyppin edustavuuden on suurimmalta osalta arvioitu olevan **hyvä**, koska useimmat alueen hakamaakuviot ovat laidunnettuja, eikä puusto ole liian tiheä.

91E0 Tulvametsät*

Tällä luontotyyppillä tarkoitetaan liejumaille ajoittain tulvivia metsiä – ts. maita, jotka ovat muodostuneet sedimentoituneesta vesistön kuljettamasta materiaalista. Tämä luontotyyppi käsittää kaikkia säännöllisesti vuosittain tulvivia metsiä, joiden puusto on luonnontilainen tai lähellä luonnontilaa.

Tämä luontotyyppi esiintyy kapeina kaistoina pitkin Tiukanjokea. Puustoa hallitsevat harmaaleppä ja tuomi. Kenttäkerroksessa esiintyvät usein mesiangervo ja lehtotähtimö. Luontotyyppin edustavuuden alueella on arvioitu olevan **hyvä**, koska puusto on lähellä luonnontilaa; mutta luontotyyppiä esiintyy niukasti.

Muut alueet

Alueet, jotka eivät täytä Natura 2000 -luontotyyppien vaatimuksia, ovat enimmäkseen peltoja ja entisiä talousmetsiä.

2.5 Lajisto

2.5.1 Kasvit

Suunnittelualue on inventoitu useaan kertaan viimeisten 20 vuoden aikana, ja sieltä on löydetty yli 230 eri putkilokasvia. Alueen monimuotoisuuden ansiosta täällä esiintyy lajeja, jotka kuuluvat eri luontotyyppihin: mm. metsälajeja, kosteikkolajeja ja kulttuurisidonnaisia lajeja. Epätavallisempia lajeja ovat jalot lehtipuut: vaahtera (*Acer platanoides*) ja jalava (*Ulmus glabra*) sekä puutarhakasvit isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*) ja terttuselja (*Sambucus racemosa*). Perinnebiotooppikasveista harvinaisimmat ovat keltamatara (*Galium verum*) ja ketoneilikka (*Dianthus deltoides*).

Taulukko 2. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen kasvilajeja, jotka sisältyvät EU:n luontodirektiiviin (D) (92/43/ETY) ja/tai ovat mukana Suomen uhanalaisten lajien punaisessa listassa. Uhanalaisuusluokat: VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä.

Laji	Tieteellinen nimi	D	Uhanalaisuus
Ketoneilikka	<i>Dianthus deltoides</i>	ei	NT
Keltamatara	<i>Galium verum</i>	ei	VU

2.5.2 Linnut

Varsinkin kevät- ja syysmuuttojen aikana Pohjoislahti on tärkeä levähdyspaikka suurelle lintumäärälle, ja siellä voi usein nähdä yllätyksellisiä lajeja. Keväällä saattaa tavata satoja kahlaajia – mm. punajalkaviklon (*Tringa totanus*), liron (*Tringa glareola*) ja suokukon (*Philomachus pugnax*). Esimerkkinä harvinaisemmista vieraista ovat jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*) ja vesipääsky (*Phalaropus lobatus*). Keväällä täällä nähdään myös satoja sorsia ja kokosukeltajia, kymmeniä joutsenia ja hanhia, uiveloita, koskeloita, lokkeja ja useita ruskosuohaukkoja. Lahti on petolintujen muuttoväylällä, joten siellä on mahdollista tehdä mielenkiintoisia petolintuhavaintoja. Havaittuja harvinaisia petolintuja ovat isohaarahaukka (*Milvus milvus*), punajalkahaukka (*Falco vespertinus*) ja pikkukiljukotka (*Aquila pomarina*). Muita harvinaisuuksia, joita on tavattu, ovat jalohaikara (*Egretta alba*) ja lampiviklo (*Tringa stagnatilis*). (Molander 1999) (taulukko 3)

Vuonna 1990 Tiilitehtaanmäellä ja Tiukanjoen jokisuistossa suoritettussa lintujen inventoinnissa tavattiin melkein 50 pesivää lajia, joiden parimäärä oli noin 230.

Taulukko 3. Luettelo Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen havaituista lintulajeista, jotka sisältyvät lintudirektiiviin (D) (79/409/ETY) ja/tai ovat Suomen uhanalaisten lajien listalla. (Lähde: Rajasärkkä 2007 (julkaisematon), Byholm 2000, Lillandt 2007 (julkaisematon), Molander 1999). Uhanalaisuusluokat: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen.

Laji	Tieteellinen nimi	D	Uhanalaisuus
Pyö	<i>Bonasa bonasia</i>	x	LC
Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>	x	NT
Mustatiira	<i>Chlidonias niger</i>	x	VU
Nokkavarpunen	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		NT
Käki	<i>Cuculus canorus</i>		NT
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	x	LC
Pikkutikka	<i>Dendrocopos minor</i>		VU
Muuttohaukka	<i>Falco peregrinus</i>	x	EN
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>		NT
Liejukana	<i>Gallinula chloropus</i>		VU
Kurki	<i>Grus grus</i>	x	LC
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	VU
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>		VU
Pikkulokki	<i>Larus minutus</i>	x	LC
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>		VU
Mustapyrstökuiri	<i>Limosa limosa</i>		EN
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	x	LC
Haarahaukka	<i>Milvus migrans</i>	x	EN
Kalasaäski	<i>Pandion haliaetus</i>	x	NT
Viiksitimali	<i>Panurus biarmicus</i>		NT
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	x	NT
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	x	LC
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	x	NT
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>		VU
Luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>	x	LC
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>		NT
Pikkutiira	<i>Sterna albifrons</i>	x	EN
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	x	LC
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>	x	LC
Kottarainen	<i>Sturnus vulgaris</i>		NT
Liro	<i>Tringa glareola</i>	x	LC

2.5.3 Nisäkkäät

Luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II nisäkäslajeista tavataan alueella kahta lajia: liito-oravaa (*Pteromys volans*) ja saukkoa (*Lutra lutra*) (taulukko 4).

Taulukko 4. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen eläinlajit, jotka kuuluvat EU:n luontodirektiiviin (D) ja/tai ovat Suomen uhanalaisten lajien listalla. Uhanalaisuusluokat: VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä.

Laji	Tieteellinen nimi	D	Uhanalaisuus
Saukko	<i>Lutra lutra</i>	x	NT
Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>	x	VU

2.5.4 Kalat

Luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden II ja V kalalajeista tavataan suunnittelualueen läheisyydessä kolmea lajia: nahkiaista (*Lampetra fluviatilis*), harjusta (*Thymallus thymallus*) ja kivisimppua (*Cottus gobio*). Nämä kolme lajia esiintyvät Tiukanjoessa.

Taulukko 5. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen kalalajit, jotka kuuluvat EU:n luontodirektiiviin (D) ja/tai ovat mukana Suomen uhanalaisten lajien punaisella listalla. Uhanalaisuusluokat: NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen.

Laji	Tieteellinen nimi	D	Uhanalaisuus
Kivisimppu	<i>Cottus gobio</i>	x	LC
Nahkiainen	<i>Lampetra fluviatilis</i>	x	LC
Harjus	<i>Thymallus thymallus</i>	x	NT

2.6 Historia

Tiilitehtaanmäellä on, kuten nimi antaa olettaa, ollut tiilitehdas. Jo vuonna 1774 anoi laivanrakennusmestari Erik Åkervall lupaa saada perustaa tiilitehdas niin kutsutun **Kalvholmin** toiselle puolelle Tiukanjoen itäpuolella. 1800-luvun lopulla tiilitehtaan omisti liikemies Fontell. Alukset pääsivät varsin pitkälle jokisuistoon lastaamaan tiiliä. Muun muassa Kristiinankaupungin raatihuone on rakennettu Tiilitehtaanmäellä lyödyistä tiilistä.

Eriksberg oli pienehkö kaksikerroksinen herrastalo Tiukanjoen suistossa. Se kuului tiilitehtaaseen. Talon omisti kihlakunnantuomari Fredrik Söderlund, joka omisti myös tiilitehtaan. Myöhempi omistaja oli kapteeni Erik Henrik Djupström. Hänen jälkeensä talon omisti rouva Djupström, joka luovutti sen kaupungin porvariston käyttöön huvilaksi. Kun Krimin sota syttyi vuonna 1853, huvilan takavarikoivat venäläiset, jotka käyttivät taloa sairaalana. Vuonna 1859 syttyi tulipalo, joka muutti päärakennuksen ja pari muuta taloa sekä venäläisten vielä jäljellä olevan varaston tuhkaksi.

Suunnittelualueetta on vuosisatoja käytetty kaupunkilaisten lehmien ja hevosten laidunmaana. Laiduntaminen ja niitto loppuivat pääasiassa 1970-luvulla, ja sen jälkeen laiduntamista on esiintynyt satunnaisesti. Alueen itäosaa on käytetty laitumena 1–3 hevoselle vuoteen 1994 saakka. Metsää kasvavaa pohjoisosaa laidunsivat lehmät ja hevoset 1950–1960-luvulle saakka. Puut on hakattu viimeksi 1960- tai 1970-luvulla.

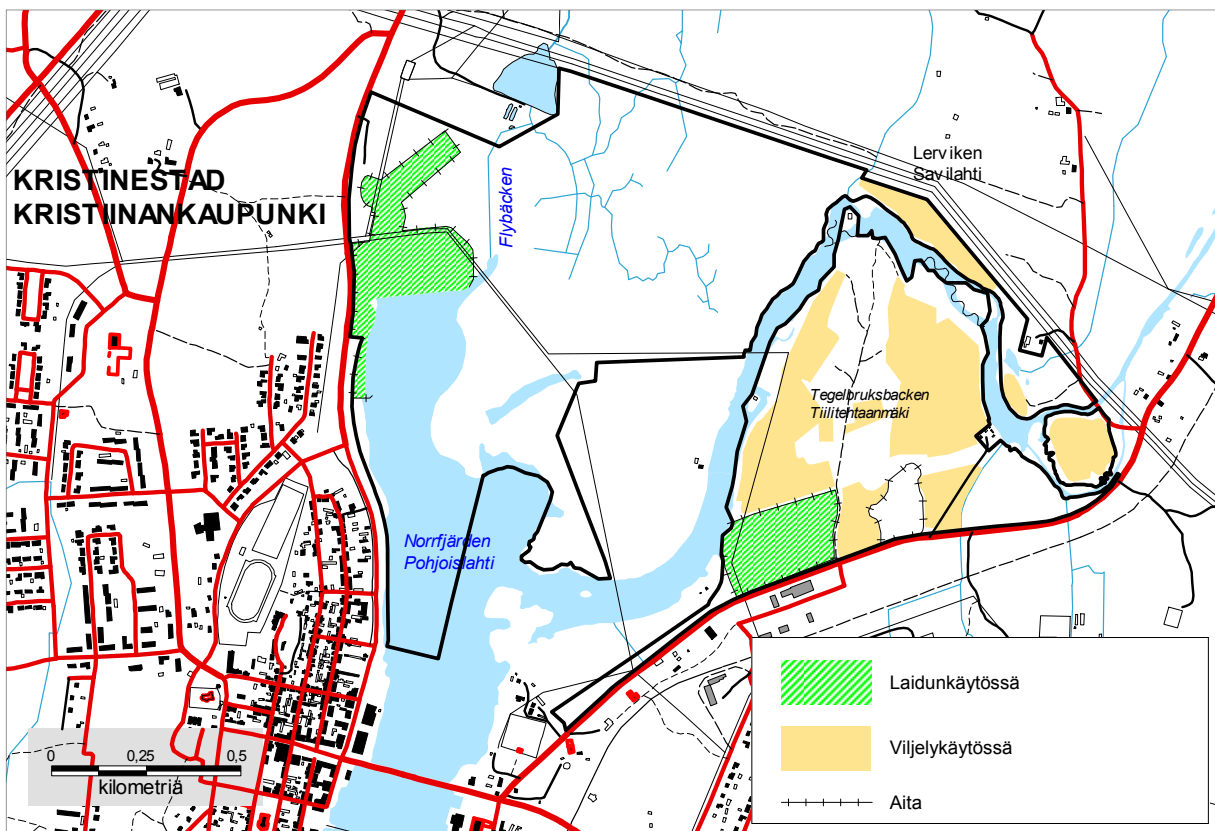
Suuri osa Tiilitehtaanmäen metsiköistä on vanhaa maatalousmaata. Pohjoislahden itäosat lähellä maantietä ovat myös metsittyneitä peltoja. Siellä on myös useita vanhoja kiviaitoja.

Tiilitehtaanmäen vaiheet **valtakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisemaksi** ovat olleet mutkaiset, ja mielipiteitä alueen käytöstä on ollut monia. Aluksi sinne tehtiin asemakaava, jossa oli katuja, tontteja ja teollisuutta. Kaupungin ympäristölautakunta katsoi kuitenkin, että Tiilitehtaanmäen tulisi olla kulttuurisuojealue, ja pysäytti suunnittelun. Myöhemmin sinne oltiin rakentamassa ravirataa, mutta ympäristölautakunta ehdotti toista aluetta, jonne ravirata sitten rakennettiin. On myös esitetty toiveita Tiilitehtaanmäen rakentamisesta golfkentäksi, ja suunnitelmat siitä etenivätkin melko pitkälle; mutta ne torjuttiin sillä, että golfkentälle osoitettiin toinen alue. Lopulta alue sai **kulttuurimaisema-alue**-statuksen.

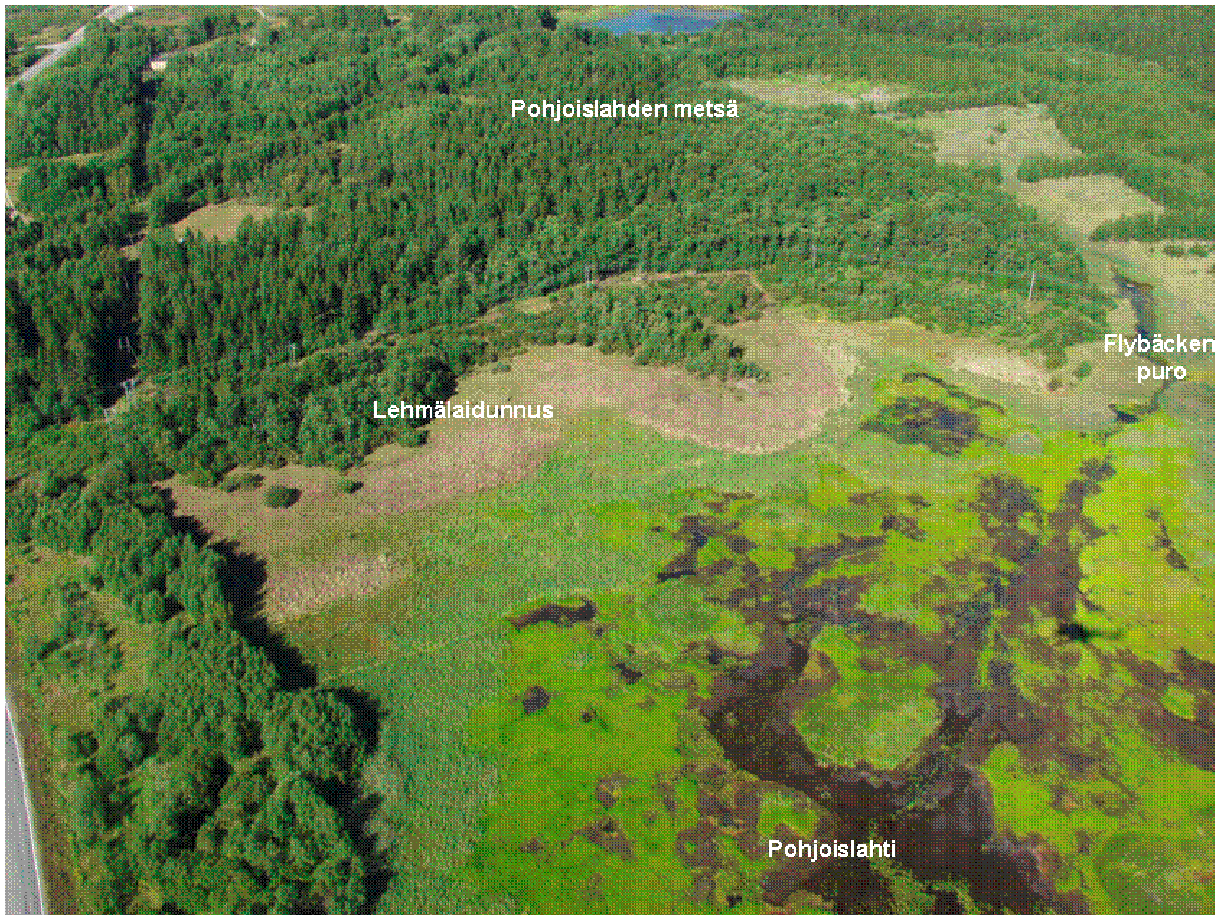
2.7 Nykyinen käyttö

2.7.1 Laidunnus

Pohjoislahdella on laidunnettu vuodesta 2004 lähtien noin 9 ha:n kokoista aluetta (kuva 7, valokuva s. 23). Alue muodostuu sekä niittyalueista, hakamaista ja metsälaitumista että lähimpänä Pohjoislahtea avoimesta rantaniittyalueesta. Kun laidunnus aloitettiin, oli alue kasvanut kunnolla umpeen ja rantaniitty täysin ruovikoitunut. Osa puustosta on raivattu avoimen hakamaan saamiseksi. Joka vuosi alueella on laiduntanut skotlantilainen ylämaankarja. Näiden eläinten etuna on se, että ne menevät pitkälle veteen ja syövät mielellään järviruokoa. Ylämaankarja on saanut aikaan avoimen rantaniityn. Laidunnuspaine on ollut noin 1 eläin/ha, ja laidunkausi on kestänyt noin kolme kuukautta vuodessa. Laidunalue on vuokrattu viideksi vuodeksi kerrallaan. Vuokraaja saa alueen erityisympäristötukea. Alue on aidattu sähköaidalla ja verkolla, mutta tästä huolimatta eläimet ovat karanneet useita kertoja.



Kuva 7. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen laidun- ja viljelykäytössä olevat alueet. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.



Pohjoislahden pohjoisrannalla umpeenkasvaneen matalakasvuisen rantaniityn hoito on aloitettu uudestaan. Kuva Michael Haldin, © Metsähallitus 2003.

Tiilitehtaanmäen Natura 2000 -alueella laidunnetaan lampaista noin 6 ha:n ja Pohjoislahdella 8 ha:n suuruisella alueella (kuva 7). Laidun otettiin mukaan EU-hankkeeseen vuonna 1997, ja lampaiden laidunnus on jatkunut siitä lähtien. Hankkeen yhteydessä raivattiin alueen puustoa, pystytettiin uutta aitaa, korjattiin yksi lato sekä niitettiin ja poltettiin noin 3 ha:n kokoinen niitty. Laidunalueita vuokrataan viisi vuotta kerrallaan, ja eläinten omistaja saa alueen erityisympäristötukea. Laidunnuspaine on ollut viime vuosina 4–5 lammasta hehtaarilla, ja laidunkausi on kestänyt noin kolme kuukautta. Alue on otettu niiden kohteiden joukkoon, jotka ovat julkaisussa **Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan perinnemaisemat** (Kekäläinen & Molander 2003). Laidunhaan läpi kulkee luontopolku.

2.7.2 Maatalous

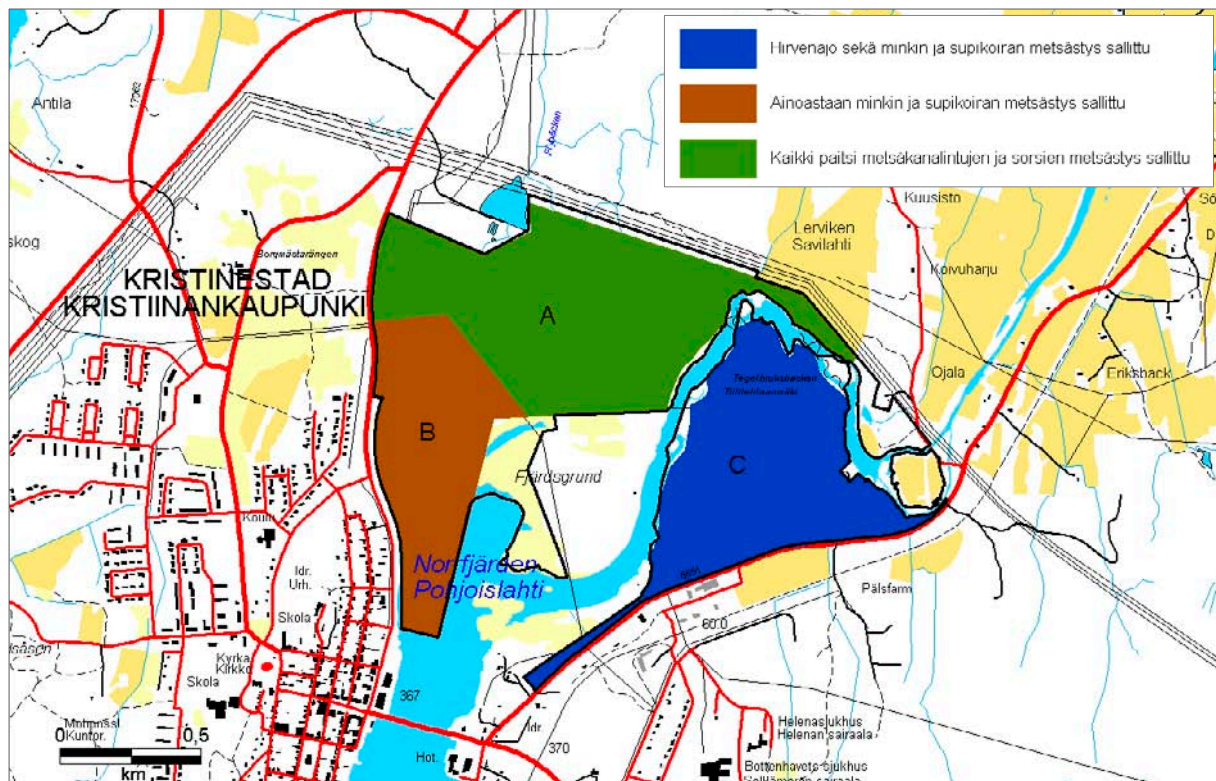
Tiilitehtaanmäellä on viljeltyä peltomaata yhteensä noin 27 ha useammalla pienellä lohkokolla (kuva 7). Pelloille on tehty maanvuokrasopimuksia ensisijaisesti luomuviljelyä varten. Voimassa olevien vuokrasopimusten pituus on 5–7 vuotta kerrallaan. Tiilitehtaanmäen pelloilla viljellään pääasiassa heinää, mutta myös viljaa ja perunaa. Heinän viljely sopii Tiilitehtaanmäelle hyvin, koska pellot ovat pääasiassa kivisiä ja reunat mutkittavia. Peltojen ja Tiukanjoen väliin jäävän suoja-vyöhykkeen leveys vaihtelee, mutta on kapeimmillaankin useita metrejä.

Tiilitehtaanmäen itäpuolen pellolle pääsee kulkemaan traktorilla ja puimurilla kaupungin omistamaa tietä pitkin. Maanvuokraajalla on kulkuoikeus tiehen. Länsipuolelle kuljetaan Tiilitehtaan-

mäen keskellä kulkevaa traktoriuraa pitkin. Tiilitehtaanmäen eteläosassa luontopolku kulkee laidunalueen ja peltoalueen reunaa pitkin. Vuokrasopimuksessa on peltopinta-alasta vähennetty 3 m:n levyinen vyöhyke luontopolkua varten. Viljely ei estä alueen virkistyskäyttöä; mutta ongelmia on kuitenkin syntynyt kävijöiden pysäköityä autoja pelloille.

2.7.3 Metsästys ja riistanhoito

Kristiinankaupungin metsästysseuralla on Pohjoislahdella ja Tiilitehtaanmäellä toistaiseksi voimassa oleva metsästysvuokrasopimus. Alue on vuokrasopimuksessa jaettu sallittujen metsästysmuotojen mukaan pienempiin alueisiin A–C (kuva 8). Vesialueet on rauhoitettu metsästykseltä. Alueella ei ole tehty säännöllistä seurantaä vesilinnuista.



Kuva 8. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen metsästyksen vuokratut alueet. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/2009.

2.7.4 Kalastus ja kalakantojen hoito

Pohjoislahdessa ja Tiukanjoessa on ainoastaan kotitarvekalastusta. Tavallisimmat pyydetty kalalajit ovat ahven, hauki, säynävä, lahna ja särki. Kalastusta on pääasiassa keväällä ja syksyllä, koska kesällä vesi on liian matalalla. Eniten kalastetaan kasseilla ja joskus rysillä. Vain joku harva kalastaa verkoilla. Onkimista ja uistinkalastusta esiintyy myös koko kalastuskesäajan ajan. Joessa kalastetaan nahkiaisia.

Tiukan kalastuskunta on rauhoittanut osan kalavesistä, joita viime vuosista on laajennettu käsittämään koko sen osan jokea, joka on suunnittelualueella Pohjoislahdella Tiukan rajaan saakka. Rauhoitus merkitsee sitä, että kaikki kalastus – lukuun ottamatta onkimista ja heittokalastusta – on kielletty alueella 1.6.–31.12. Pohjoislahden muilla osilla on ainoastaan onkiminen ja heittokalastus sallittu.

Tiukan kalastuskunta on istuttanut kalaa vuosittain 1980-luvulta lähtien. Pääasiassa on istutettu meritaimenta, mutta myös hieman harjusta. Aiemmin myös Kristiinankaupungin kalastuskunta on istuttanut taimenta.

Alueella on suuri merkitys kalastolle, koska monia kalalajeja kutee niin Pohjoislahden matalissa vesissä kuin Tiukanjoessa ja Flybäckenissä. Viime vuosina ovat kuitenkin kalojen nousumahdollisuudet Flybäckenin jokeen voimakkaasti huonontuneet umpeenkasvun vuoksi puronsuun ulkopuolella sekä purossa olevien fyysisten esteiden vuoksi.

2.7.5 Virkistys, vapaa-aika ja opetus

Sijainti kaupungin välittömässä läheisyydessä ja monimuotoisuus tekevät alueesta suositun lähi-virkistyskohteen. Alueen virkistyskäyttöä on jo aiemmin suunniteltu (Lillandt 1990), ja osa silloisista toimenpide-esityksistä on toteutettu. Alue tuli helpommin saavutettavaksi, kun samoihin aikoihin 1990-luvun alussa tehtiin polkuja ja opastetauluja. Se on siitä lähtien ollut ahkerassa käytössä. Kevät on koululuokkien korkeasesonkia, ja kävijöiden määrä voi silloin nousta useaan sataan. Keväällä myös Pohjoislahden rikas linnusto vetää puoleensa lintuharrastajia, ja silloin lintutorni onkin vilkkaassa käytössä. Kesäaikaan vapaa-ajankalastajat muodostavat suuren osan vierailijajoukosta. Alueella viime vuosina laiduntaneet lampaat ja lehmät ovat myös houkutteleet puoleensa kävijöitä.

2.8 Aikaisempien suunnitelmien toteutuminen

Tämä on ensimmäinen hoito- ja käyttösuunnitelma, jota Metsähallitus tekee alueelle. Länsi-Suomen ympäristökeskus aloitti alueen hoidon ja käytön suunnittelun vuosina 1999–2000 (Molander 2000), mutta suunnittelutyö ei tuottanut valmista suunnitelmaa.

2.9 Maankäyttöanalyysi

Aiempi maankäyttö

Osassa alueen metsiä on selviä metsätalouden merkkejä, jotka ovat syntyneet ennen alueen liittämistä Natura 2000 -verkostoon. Metsätalous on vaikuttanut metsien ikärakenteeseen, kerrostuneisuuteen ja lahopuun määrän vähenemiseen. Se on myös vähentänyt alueen biologista monimuotoisuutta. Flybäcken ja sen suosa on ruopattu, mikä on merkittäväällä tavalla muuttanut luonnontilaisuutta sekä vähentänyt biologista monimuotoisuutta. Pohjoislahdella on 1990-luvulla harjoitettu koiraurheilua (agility), ja siellä on nykyään koirien hautausmaa. Niiden vaikutus alueeseen on merkityksetön.

Laiduntaminen ja maatalous

Laiduntaminen on vaikuttanut metsien, rantojen ja niittyjen kasvillisuuteen sekä lajiston koostumukseen. Laidunnetut alueet suosivat tiettyjä lajeja ja syrjäyttävät muita. Maatalous alueella on vähentänyt metsän osuutta, mutta lisännyt metsänreunan osuutta. Laiduntamisella ja maataloudella on sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen, mutta niillä on erityisen myönteinen merkitys kulttuurimaisemalle. Lähitulevaisuudessa laidunnus on uhattuna lähialueen eläintilojen jatkuvan vähenemisen vuoksi. Peltoviljely tulee luultavasti jatku-
maan ja ekologisen viljelyn osuus säilymään nykyisellä tasolla.

Virkistyskäyttö

Kävijät aiheuttavat aluskasvillisuuden kulumista, roskaantumista ja pesimälinnuston häiritsemistä polkujen ja teiden varsilla, levähdyspaikoilla ja rannoilla. Virkistyskäyttö on lisääntynyt tasaisesti ja vaikuttaa alueeseen merkittävästi. Alue on suosittu virkistyskalastajien keskuudessa, ja viime vuosien havainnot osoittavat vapaa-ajankalastuksen lisääntyvän. Tämä vaatii sekä kävijöiden ohjausta että muita toimenpiteitä virkistyskäytön kielteisten vaikutusten vähentämiseksi.

Metsästys

Metsästystä on voimakkaasti rajoitettu metsästysvuokrasopimuksella. Esimerkiksi kaikenlainen lintujen metsästys on kielletty. Viime vuosina alueella ei ole pyydetty yhtään eläintä. Metsästys voi tilapäisesti häiritä sekä eläimiä että ihmisiä, jotka oleskelevat alueella, mutta koska metsästyspaine on niin vähäinen, ei metsästyksen kielteisillä vaikutuksilla ole merkitystä. Metsästys alueella tulee luultavasti vähenemään lähivuosina. Supikoiran ja minkin metsästys tulee mahdollisesti lisääntymään.

Vieraslajit

Alueella esiintyy sekä supikoiraa että minkkiä, jotka molemmat muodostavat uhan alueen luontaiselle eläimistölle. Molemmat lajit lisääntyvät jatkuvasti Suomessa, ja ilman tehostettua saalistusta tulee uhkakuva luonnonsuojelutarvoja kohtaan pahenemaan.

Maankäyttö suunnittelualueen ulkopuolella

Väestön määrä lähialueilla ja Kristiinankaupungin keskustassa tulee todennäköisesti kasvamaan tulevaisuudessa, mikä lisää suunnittelualueelle kohdistuvaa kuormitusta. Aasukkaat, poliittiset päättäjät, kalastuskunta ja vesiosuuskunta ovat pitkään puoltaneet ruoppausta, puhdistusta ja ruovikon raivausta. Jos nämä suunnitelmat toteutetaan, tulevat ne todennäköisesti uhkaamaan alueen luonnonarvoja ja vaikuttamaan luonnolliseen kehitykseen. Pohjoislahden ruoppaus merkitsisi suurempaa avointa vesialuetta, mikä puolestaan lisää veden kiertoa ja saa pohjasedimentit liikkeelle. Tuloksena vesi samentuu ja valon saanti vähenee. Sedimenttien ravinteet tulevat kiertoon ja tällä voi olla lannoittava vaikutus, joka mm. nopeuttaa umpeenkasvua.

2.10 Yhteenveto tärkeimmistä arvoista suojelun ja käytön kannalta

Luontoarvot

Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueella on luontotyyppien monimuotoisuutta – kuten tiheitä kuusimetsiä, reheviä rantalehtoja, erilaisia kosteikkoja, jokirantoja, korpia, perinteisiä niitty- ja hakamaita, peltoja sekä metsää kasvavaa vanhaa peltomaata. Alueen monimuotoisuuden ansiosta siellä esiintyy lajeja, jotka kuuluvat erilaisiin luontotyypeihin: mm. metsä-, kosteikko- ja kulttuuriperäisiä lajeja. Kaikkiaan alueelta on löydetty yli 230 putkilokasvia. Rantalehdoissa kasvaa jaloja lehtipuita – kuten vaahteraa ja metsälehmusta. Pohjoislahti kuuluu maakunnan parhaisiin lintukosteikkoihin. Alueella pesii yli 250 lintuparia, ja se on myös tärkeä levähdyspaikka tuhansille linnuille keväällä ja syksyllä. Samanaikaisesti Pohjoislahti ja Tiukanjoki ovat tärkeitä kutupaikkoja lukuisille kalalajeille.

Kulttuuriarvot

Alueelle on luonteenomaista suuressa määrin perinteinen maankäyttö. Laidunnus ja niitto ovat jatkuneet siellä usean sadan vuoden ajan. Perinnebiotoopit ylläpitävät lajeja, jotka ovat pitkän ajan kuluessa sopeutuneet niittämiseen ja/tai laiduntamiseen. Viljellyt alueet vaativat jatkossakin hoitoa, jotta niille tyypillinen avoimuus säilyisi. Perinnebiotooppien hoito ja seuranta ovat saaneet hyvän alun. Alue on erinomainen vanhan maankäytön opetuskohte.

Virkistysarvot

Kaupungin läheisyyden, monipuolisen luonnon ja kulttuurihistoriallisen maiseman ansiosta alue on hyvin sopiva virkistys- ja opintokohde.

HOITO JA KÄYTTÖ

3 Hoidon ja käytön tavoitteet

Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoidon ja käytön tärkeimpiin tavoitteisiin kuuluvat perinteisen maankäytön – kuten laiduntamisen, niiton ja viljelyn – jatkuminen. Perinteisellä maankäytöllä sekä hoitotoimilla turvataan perinnebiotooppien ja kulttuurimaiseman säilyminen sekä sitä myötä lajien ja maiseman monimuotoisuus. Pohjoislahdella kiinnitetään erityistä huomiota alueen merkitykseen lintukosteikkona ja lintujen levähdyspaikkana. Sijainti lähellä kaupunkia lisää alueen arvoa virkistyskäyttökohteena, ja asettaa siten omat vaatimuksensa sen hoidolle sekä käytölle. Tavoitteena on parantaa alueen palveluvarustusta ja nostaa sen merkitystä opetuskohteena.

Yleisenä tavoitteena on sovittaa yhteen luonnon- ja kulttuuriperinnön suojelu, ympäristökasvatus ja -opetus, virkistyskäyttö sekä muut käyttömuodot ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla.

Suunnittelualue kuuluu Pohjoislahden metsän ja Tiilitehtaanmäen Natura 2000 -alueisiin. Natura-verkostoon kuulumisen vaatii alueen luontotyyppien ja luonnonvaraisten eliölajien suotuisan suojelutason säilyttämistä tai tarvittaessa hoito- ja ennallistamistoimenpiteitä (Valtioneuvoston päätös 1998).

Aluetta ei ole vielä perustettu luonnonsuojelualueeksi. Natura 2000 -päätöksen mukaan Pohjoislahti perustetaan luonnonsuojelualueeksi, ja Tiilitehtaanmäen suojeluarvot turvataan kaavallisin keinoin sekä hoitotoimenpitein. Kristiinankaupungin asemakaavassa Tiilitehtaanmäki on merkitty kirjaimin **SL** (= luonnonsuojelualue). Koska Tiilitehtaanmäki kokonaisuudessaan sisältyy Metsähallituksen hallinnoimaan kiinteistöön, on tarkoituksenmukaisinta, että koko alue perustetaan luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi.

Tavoitteet Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueen hoidolle ja käytölle ovat seuraavat:

- turvata luontotyyppien, kasviston ja eläimistön suojelu
- säilyttää kulttuurihistorialliset arvot ja maiseman kauneus
- kasvattaa perinnebiotooppien pinta-alaa
- parantaa muutto- ja pesimälinnuston elinoloja Pohjoislahdella
- parantaa palveluvarustusta ja soveltuvuutta luonto-opetukseen
- perustaa Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen luonnonsuojelualue.

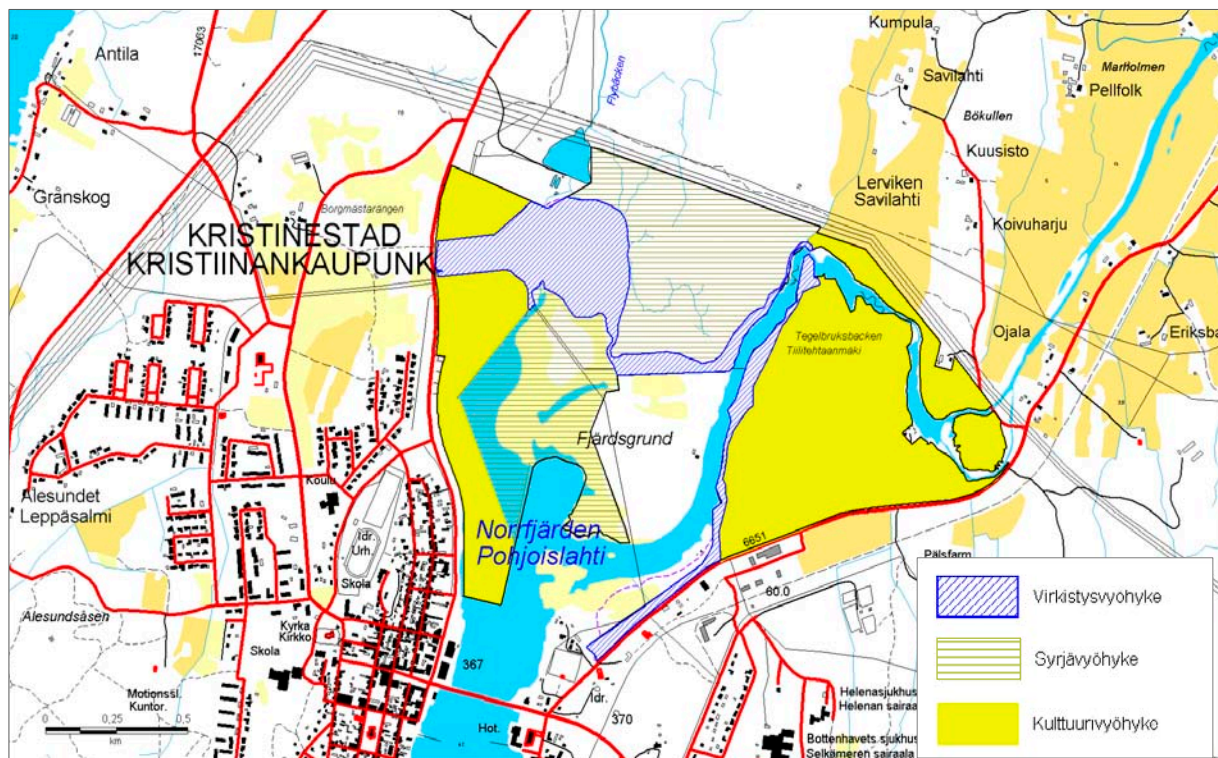
4 Vyöhykealuejako

Suunnittelualue on jaettu kolmeen maankäyttövyöhykkeeseen: kulttuuri-, syrjä- ja virkistysvyöhykkeeseen (kuva 9). Ne eivät välttämättä kuvaa nykyistä maankäyttöä. Vyöhykejako on strateginen, ja tavoitteena on ohjata käyttöä sekä hoitoa tulevaisuudessa niin, että suojele on turvattu.

Kulttuurivyöhykkeen ensisijaisina tavoitteina ovat säilytettävien luontotyyppien ja kulttuuri- maiseman turvaaminen. Se sisältää ranta- ja vesialueita sekä laidunalueita, niittyjä ja peltoja. Kivimuureja on Pohjoislahden länsi- ja pohjoisrannoilla. Tärkeimmät kulttuuriarvot ovat Tiilitehtaanmäellä, jonka kulttuurimaisemassa on laidunalueita, niittyjä ja peltoja. Kulttuurivyöhykkeen suojeleuarvojen turvaaminen edellyttää aktiivisia hoitotoimenpiteitä. Vyöhykkeellä on myös muita tärkeitä suojeleuarvoja – kuten esimerkiksi Natura 2000 -luontotyyppin **maankohoamismetsiä**, joiden edustavuutta hoitotoimenpiteet voivat huonontaa, mikä tulee ottaa huomioon hoitosuunnitelmien tekemisessä kulttuurivyöhykkeellä. Kulttuurivyöhykkeellä on lintutorni, polkuja ja teitä, joita kävijät sekä maanviljelijät käyttävät.

Syrjävyöhyke käsittää osan Pohjoislahtea sekä metsäalueen Fjärdsgrundin pohjoispuolella. Tavoitteena on, että syrjävyöhykkeen luonto saa jatkaa luonnollista kehitystään ilman hoitotoimenpiteitä. Vierailijoita ei pidä aktiivisesti johtaa syrjävyöhykkeelle, eikä sinne pidä rakentaa uutta palveluvarustusta, mutta olemassa olevat polut voivat edelleen kulkea sen kautta. Syrjävyöhykkeellä vierailijat voivat liikkua vapaasti jokamiehenoikeudella voimassa olevan lain- säädännön mukaisesti.

Virkistysvyöhyke on alue, jonne Metsähallitus tiedotuksella, opasteilla, poluilla, levähdys- paikoilla ja muulla palveluvarustuksella aktiivisesti johtaa vierailijoita. Se muodostuu Tiili- tehtaanmäen pysäköintialueesta sekä osista Tiukanjoen rantoja ja Fjärdsgrundin pohjoispuolista metsäaluetta.



Kuva 9. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen vyöhykejako. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.

5 Luonto- ja kulttuuriarvot

5.1 Luonnonsuojelu ja -hoito

5.1.1 Nykytila

Suunnittelualan vähäisestä koosta huolimatta Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueella on luontotyyppien monimuotoisuutta – kuten tiheitä kuusimetsiä, reheviä rantalehtoja, erilaisia kosteikkoja, jokirantoja, korpia, perinteisiä niitty- ja hakamaita, peltoja sekä metsää kasvavaa vanhaa peltomaata. Kasvien ja eläinten lajirikkaus on suuri, ja alueella on myös uhanalaisia lajeja. Kokonaispinta-alasta luokitellaan 48 % johonkin Natura 2000 -luontotyyppiin kuuluvaksi. Metsätaloutta harvennuksineen on aiemmin harjoitettu suuressa osin Pohjoislahden ja Fjärdsgrundetin pohjoispuolisia metsiä, ja siksi nämä metsät eivät täytä Natura 2000 -vaatimuksia.

Edustavimmat osa-alueet luonnonsuojelun näkökulmasta ovat perinneympäristöt ja Pohjoislahden vesialue sekä niihin kuuluvat lajit. Nykyisin laidunnetaan noin 8 ha Pohjoislahdella ja 6 ha Tiilitehtaanmäellä. Alueiden hoito riippuu suuressa määrin laiduneläinten ja työvoiman saatavuudesta. Pohjoislahti on yksi maakunnan parhaista lintukosteikoista. Samanaikaisesti Pohjoislahti, Tiukanjoki ja Flybäcken ovat tärkeitä kalankutupaikkoja.

5.1.2 Tavoitteet

Tavoitteena on Natura 2000 -luontotyyppien määrän säilyminen tai lisääntyminen sekä niiden edustavuuden paraneminen.

Hoitotavoitteena on **niittyjen** (luontotyyppi 6270) pitäminen avoimina sekä niittykasvien monimuotoisuuden ja siten myös niistä riippuvaisten hyönteisten, lintujen ja muiden eläinten lisääntyminen alueella. Tavoitteena on, että laidunalue lisääntyy vähintään 2 ha ja niittoalue vähintään 0,7 ha.

Tavoitteena Pohjoislahden vesialueella on sen säilyminen lähes luonnontilaisena sekä tärkeänä pesimä- ja muuttolintujen alueena, ja että pesivien kahlaajien määrä lisääntyy.

Päämääränä on, että laidunalueen ulkopuolella olevat metsät saavat kehittyä luonnollisempaan suuntaan, ja että lahoppun määrä lisääntyy luonnollisella tavalla.

Sen lisäksi pyritään siihen, että alueen käyttömuodot eivät aiheuta mitään vaaraa uhanalaisille tai alueen muille suojeltaville lajeille (ks. luku 2.5, s. 19) ja luontotyypeille (ks. luku 2.4, s. 14).

5.1.3 Toimenpiteet

Alueen metsät saavat kehittyä luonnollisesti, ja siten osa niistä tulee vähitellen täyttämään Natura 2000 -luontotyypin **boreaaliset luonnonmetsät** (9010) kriteerit. Pohjoislahden puoleiset ojat ovat kasvamassa umpeen itsestään, ja siksi siellä ei tarvita mitään ennallistamistoimenpiteitä.

Pohjoislahden vesialueella saa suorittaa vain pienimuotoisia ennallistamistoimenpiteitä (valokuva alla). Flybäcken-puroon voidaan ylläpitää kapeaa uomaa ja varmistaa kalojen pääsy Suurjärveen R. Wistbackan laatiman suunnitelman mukaisesti (Wistbacka & Norrteir 2003). Avonaisemman maisemakuvan saavuttamiseksi voidaan niittää ruovikkoa ja rantakasvillisuutta läntistä rantaa pitkin Natura 2000 -alueen ulkopuolella.

Perinnebiotooppien edustavuus ja pinta-ala säilytetään tai lisätään **niittyjen** (luontotyytit 1630, 6270) ja **hakamaiden** (9070) aktiivisella hoidolla. Metsähallitus tekee suunnitelman toimenpiteitä varten.

Pohjoislahden laidunalueella suoritetaan hakamaiden raivausta. Raivaukset suoritetaan syksyllä, ja raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta. Laidunalueita voidaan lisätä, jos saadaan käyttöön laiduneläimiä. Tiilitehtaanmäen 6 ha:n lammashakaa raivataan hakamaakuvioilla luontotyytin edustavuuden lisäämiseksi. Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta. Raivauksia voidaan tehdä usean vuoden ajan. Ne suoritetaan myöhäissyksyllä. Laidunnus jatkuu kuten aikaisemmin.

Laidunalue lisääntyy Tiilitehtaanmäellä siten, että 2 ha:n alue otetaan uudelleen laidunkäyttöön vuonna 2009. Samassa yhteydessä, kun alue otetaan laidunkäyttöön, raivataan puustoa, jotta hakamaakuviot voidaan palauttaa ja siten lisätä edustavuutta. Raivaukset suoritetaan myöhäissyksyllä. Niityn edustavuutta parannetaan laidunnuksella. Raivausjätteet kuljetetaan pois alueelta. Raivauksia voidaan tehdä usean vuoden ajan.

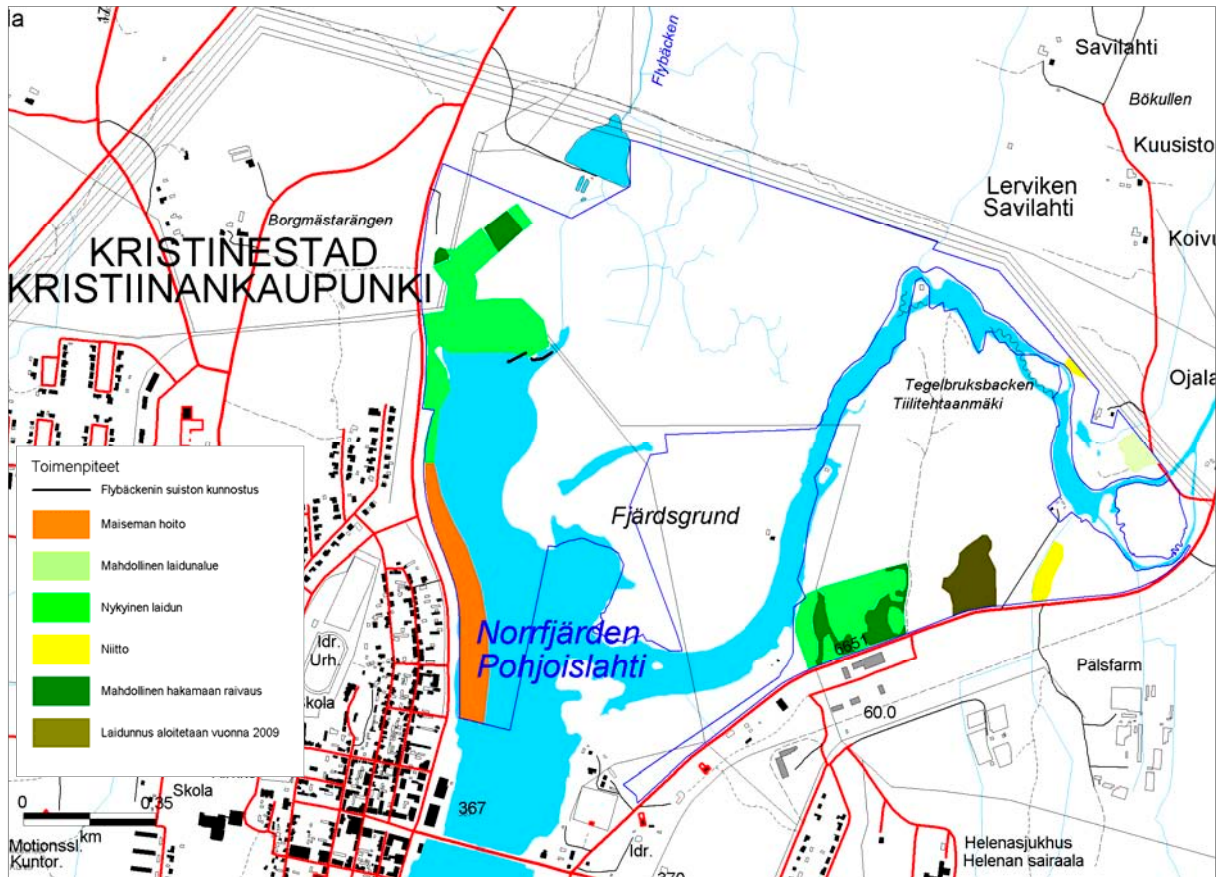
Noin 0,7 ha:n umpeenkasvanut alue Tiilitehtaanmäellä otetaan uudelleen hoitoon. Hoidoksi riittää puuston raivaus sekä vuosittainen niitto. Niittojäte tulee kuljettaa pois alueelta. Hoito voidaan aloittaa aikaisintaan vuonna 2010. Jos joku ulkopuolinen on kiinnostunut hoitamaan aluetta, se voidaan vuokrata.

Tiilitehtaanmäen itäpuolella on noin 0,7 ha:n kokoinen umpeenkasvanut alue. Se sopisi lammaslaitumeksi, mutta edellä mainittujen alueiden hoito tulee asettaa etusijalle ennen tätä kohdetta. Sama pätee 0,1 ha:n niityllä, samalla puolen Tiukanjokea, jota voitaisiin hoitaa niittämällä. Koska tämä alue on syrjäinen ja pinta-alaltaan todella pieni, ei se ole ensisijainen hoitokohde.

Toimenpiteiden sijoittuminen näkyy kuvassa 10.



Kalojen nousu- ja paluumahdollisuuksia on parannettu Flybäcken-puron suistolla.
Kuva Lena Wargén,
© Metsähallitus 2005.



Kuva 10. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen toimenpidekartta. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.

5.1.4 Seuranta

Jotta voidaan arvioida, kuinka luontotyyppien laajuus ja edustavuus muuttuvat, tulee alue inventoida ainakin joka kymmenes vuosi. Inventointi tapahtuu Metsähallituksen luontotyyppien inventointiohjeiden mukaisesti. Alueen tiedot päivitetään Metsähallituksen SutiGis-järjestelmään.

Linnustoa tulee seurata vähintään joka viides vuosi, ja tulokset pitää raportoida.



Lammaslaitumen vaikutuksia kasvillisuuteen seurataan jatkuvasti Tiilitehtaanmäellä. Kuva Lena Wargén, © Metsähallitus 2008.

Tiilitehtaanmäellä hoidettavien luontotyyppien tilanteen seuraamiseksi tehdään hoitotason seuranta Metsähallituksen ohjeiden (Raatikainen 2009) mukaisesti sekä perhosten ja kasvillisuuden seuranta. Perhosseuranta tulee tehdä samoilla linjoilla, jotka perustettiin vuonna 2008, ja Suomen ympäristökeskuksen maaseutu ympäristöjen päiväperhosseurantaohjeiden mukaisesti. Kasvillisuus seuranta tehdään kahdella koealalla, jotka perustettiin vuonna 2008 Metsähallituksen ohjeiden mukaisesti koskien vaikutusten seuranta perinnebiotoopeissa (valokuva s. 32). Seurannat tehdään seuraavasti: hoitoseuranta joka 3.–5. vuosi; perhosseuranta sekä kasvillisuuden seuranta tehdään seuraavan kerran vuosina 2010, 2012 ja 2014, ja tämän jälkeen joka 5. vuosi.

Pohjoislahden maa-alueilla tehdään hoitoseuranta joka 3.–5. vuosi. Sen lisäksi dokumentoidaan hoito vuosittain hoitopäiväkirjaan jokaisella erillisellä alueella. Vieraskasvilajien mahdollista esiintymistä tarkkaillaan kartoitusten yhteydessä, ja niiden leviäminen alueella pyritään estämään.

5.2 Kulttuuriperinnön suojeleminen ja hoito

5.2.1 Nykytila

Sekä Pohjoislahdelle että Tiilitehtaanmäelle on tunnusomaista suuressa määrässä perinteinen maankäyttö, joka on jatkunut alueella satoja vuosia (valokuva alla). Osa Tiilitehtaanmäkeä luokitellaan **valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi** (Ympäristöministeriö 1993b). Sen lisäksi osa alueesta luokitellaan **maakunnallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi**, arvoluokka M- (Kekäläinen & Molander 2003).

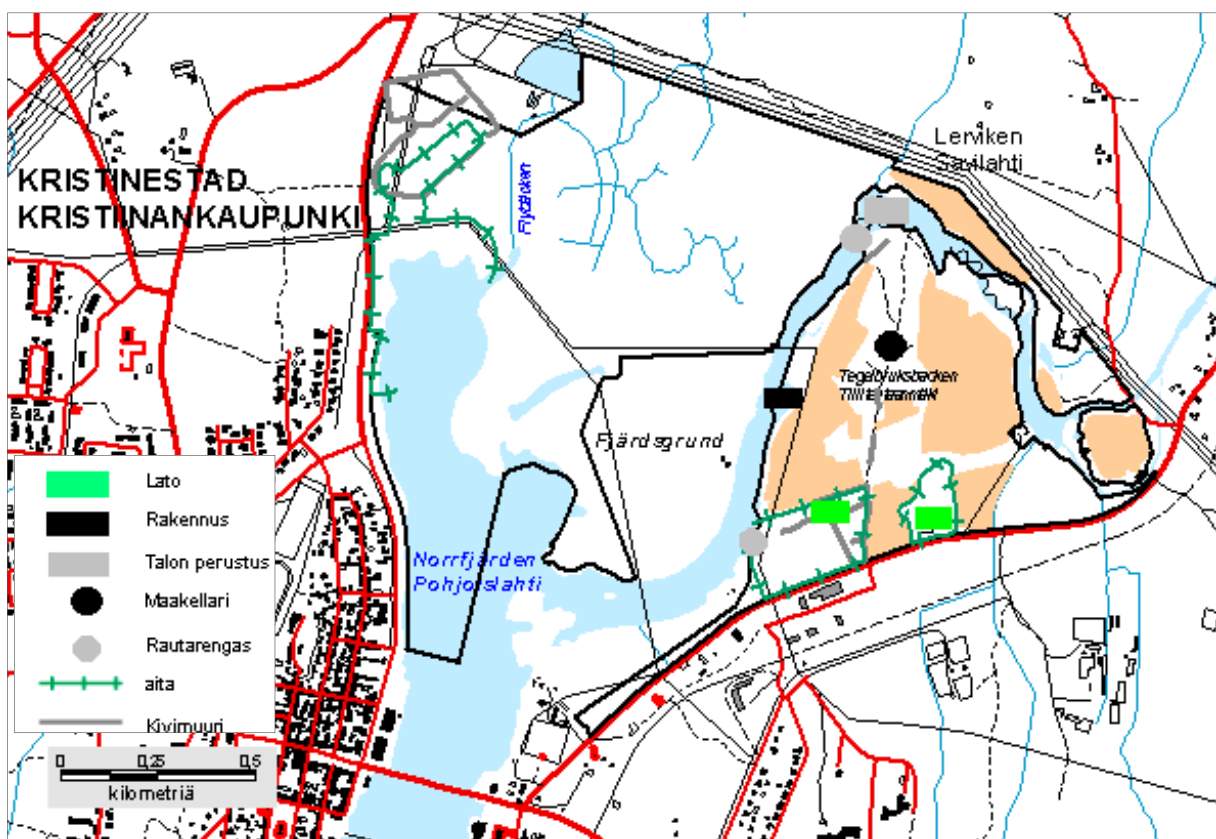


Ilmakuva Tiilitehtaanmäen arvokkaasta perinnemaisemasta. Kuva Michael Haldin, © Metsähallitus 2003.

Sekä Pohjoislahdella että Tiilitehtaanmäellä on jälkiä (rakennuksia, perustuksia, kivimuureja ja rautarengaita; ks. kuva 11), jotka ovat todisteita alueen aktiivisesta käytöstä (Laurila & Okkanen 2007). Tiilitehtaanmäellä oli tiilitehdas 1700–1800-luvulla. Vuonna 2007 tehdyn arkeologisen selvityksen (Laurila & Okkanen 2007) yhteydessä ei onnistuttu kuitenkaan selvästi paikantamaan sen sijaintia. Sitä vastoin todettiin Pohjoislahdella ja Tiilitehtaanmäellä olevan yli 1 000 m kivimuureja. Koska alueen perinteinen käyttö enimmäkseen on loppunut, on tapahtunut umpeenkasvua, ja siksi kivimuureja on nykyään vaikea erottaa.

Inventoinnin yhteydessä löydettiin kaksi rautarengasta Tiukanjoen vastakkaisilta puolilta. Renkaiisiin on luultavasti ollut kiinnitettyinä uittopuomeja. Tiilitehtaanmäeltä löydettiin yksi talon perustus ja yksi maakellari. Jotta maakellarin rauhoitusaste voidaan päättää, tarvitaan tutkimuksia. Mikään muista kohteista ei toistaiseksi täytä kiinteän muinaismuiston arviointiperusteita.

Suunnittelualueella viljellään maata noin 27 peltohehtaarilla.



Kuva 11. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueen kulttuurirakenteet. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.

5.2.2 Tavoitteet

Tavoitteena on, että peltojen viljely jatkuu. Tämä auttaa pitämään maisemaa avoimena ja myötävaikuttaa maisemallisten arvojen säilymiseen. Pellot tarjoavat mm. ravintoa, ja reunavyöhykkeet lisäävät alueen monimuotoisuutta.

Viljely-ympäristöä hoidetaan luontoarvot huomioiden niin, että pellot lisäävät luonnon ja maiseman monimuotoisuutta. Avoimissa, veden täyttämässä ojissa voi elää organismeja, jotka ovat jossain vaiheessa elämäänsä riippuvaisia vedestä – esimerkiksi sammakot ja hyönteiset. Samalla hyötyvät niitä syövät linnut.

Lisäksi tavoitteena on, että osa umpeenkasvaneista kivimuureista lähellä Pohjoislahden paikoitus-alueetta on hyvin näkyviä maisemassa. Tavoitteena on myös turvata Tiilitehtaanmäen maakellarin säilyminen.

5.2.3 Toimenpiteet

Pellot vuokrataan edelleen paikallisille maanviljelijöille. Ekologista viljelyä pidetään etusijalla.

Avoimet ojat säilytetään siellä, missä niitä on. Uusia salaojia vältetään. Ojien reunoille jätetään viljelemätön kaista. Ojien reunat voidaan niittää joka vuosi tai joka toinen vuosi. Pensaat raivataan, jos ne valtaavat liikaa alaa. Yksittäisiä puita ja pensaita säilytetään mielellään.

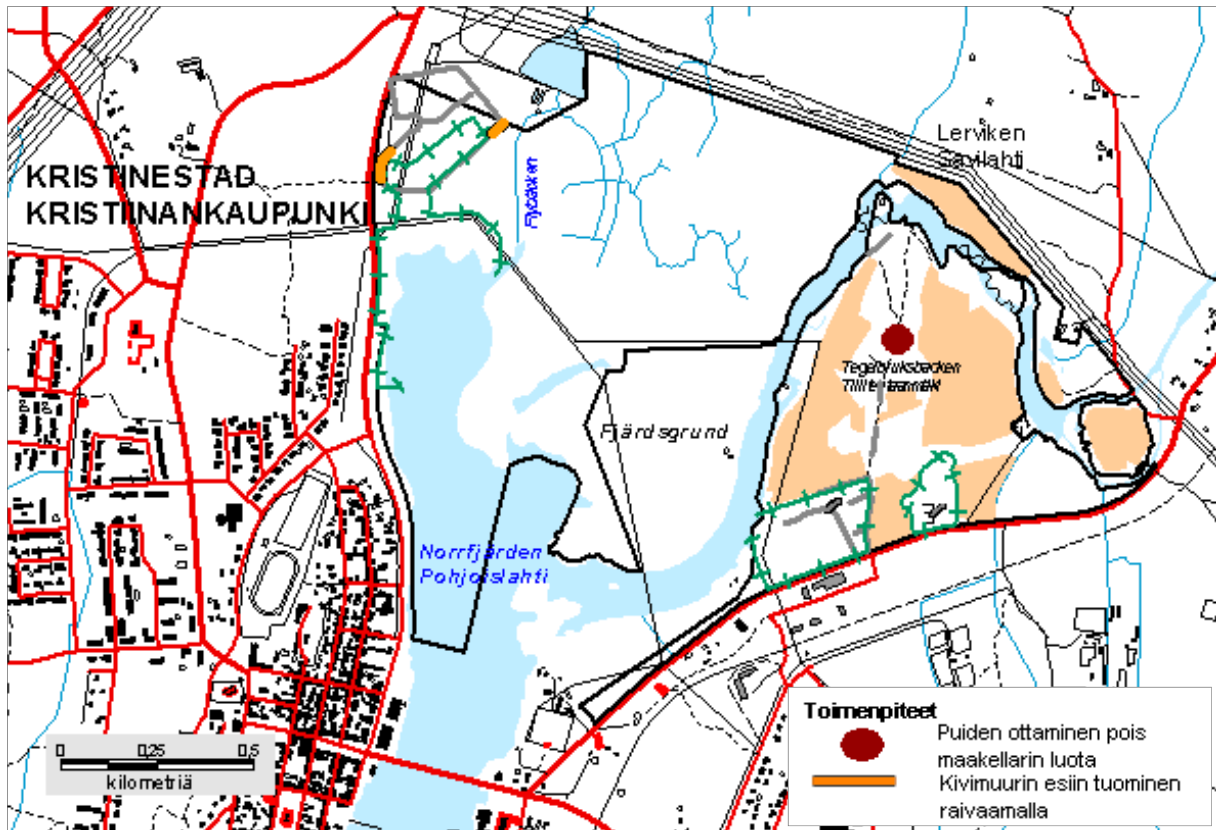
Joelle päin jätetään tarpeeksi leveät suojavyöhykkeet tai -kaistat, erityisesti jyrkille rannoille. Kapea puita kasvava kaistale ei aina ole riittävä, etenkin jos maa viettää heti ojan reunalta tai kasvillisuus on heikkoa. Olisi toivottavaa, että ennen puita kasvavaa kaistaletta olisi ruohoa ja mahdollisesti yksittäisiä pensaita kasvava kaistale. Tämä kaistale korjataan talteen vuosittain, mutta ei lannoiteta. Nykyään on sallittua hyödyntää sadonkorjuu rehuna. Maatalouden ympäristötuen saanti edellyttää keskimäärin vähintään 3 m leveitä suojakaistoja vesirajan vieressä. Vuokralaisen hoitamattomat yli 15 m leveät suojavyöhykkeet voidaan sisällyttää vuokrasopimukseen, jolloin vuokralainen voi hakea niille erityisympäristötukea.

Metsän ja pellon välillä oleva vaihettumisvyöhyke on tärkeä elinympäristö monille kasveille ja eläimille. Usein tämä vyöhyke kuitenkin puuttuu kokonaan, ja pelto vaihtuu suoraan metsäksi. Ihanne olisi kerroksellinen ja ilmava, niittykasvillisuutta, lehtipuita ja pensaita kasvava kaistale, joka vaihtuisi asteittain metsäksi.

Pohjoislahden alueella raivataan noin 70 m kiviaitaa näkyville erillisen toimenpidesuunnitelman mukaan. Raivauksen tulee tapahtua syksyllä, ja se toistetaan tarvittaessa. Kiviaita raivataan esiin sellaisissa paikoissa, joissa alueen virkistyskäyttäjät näkevät sen helposti.

Tiilitehtaanmäellä tulee poistaa maakellarin yhteydessä oleva koivu, koska se uhkaa vahingoittaa kellaria. Maakellarin välittömässä ympäristössä oleva puusto kaadetaan, ja puut siirretään noin 1–5 m:n päähän lahoppuiksi.

Ehdotetut toimenpiteet esitetään kuvassa 12. Toimenpide-ehdotukset ovat suuntaa-antavia, ja toimenpiteet suoritetaan resurssien puitteissa.



Kuva 12. Kartta Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueelle ehdotetuista toimenpiteistä. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.

5.2.4 Seuranta

Kohteet kuvataan ennen raivausta ja sen jälkeen. Joka toinen vuosi tarkistetaan, pitääkö toimenpiteitä toistaa.

6 Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailu

6.1 Retkeily ja muu luonnon virkistyskäyttö

6.1.1 Nykytila

Pohjoislahti–Tiilitehtaanmäki on kaupunkilaisille tärkeä virkistysalue, lintuharrastajien suosima havaintopaikka, vapaa-ajankalastuspaikka, maakunnallisesti merkittävä perinnebiotooppien hoitokohde sekä opetuskohde.

Polkureitistö jakautuu nykyisin kahteen osaan Tiukanjoen molemmin puolin. Metsähallitus on ylläpitänyt yhtä taukopaikkaa, siltoja ja pitkospuita sekä reittimerkintöjä. Reitin kävijämääriä ei ole laskettu.

Metsähallitus on vuosina 2002–2003 tehnyt reitistöön perusparannuksia. Tuolloin Tiilitehtaanmäen puolella reitin lähtöpiste muutettiin hautausmaan viereen, ja rakennettiin joen etelärantaa noudattava reittiosuus. Tiilitehtaanmäellä reitti kulkee lammaslaitumen läpi, ja on näin ollen aiheuttanut ongelmia laiduntajalle. Pohjoislahden puolella reitin kulkua on muutettu alueelle perustetun laitumen takia. Reitti varustettiin luonnosta kertovin infotauluin, ja risteyskohtiin pystytettiin taulut, joissa oli reitistön kartta. Reitti merkittiin paaluin. Valitettavasti osa merkinnöistä ja opastauluista on varastettu tai tuhottu. Ojia ylittäviä siltoja on korjattu keväisin tulvien jäljiltä. Metsähallitus on teettänyt alueen huollon paikallisilla yrittäjillä.

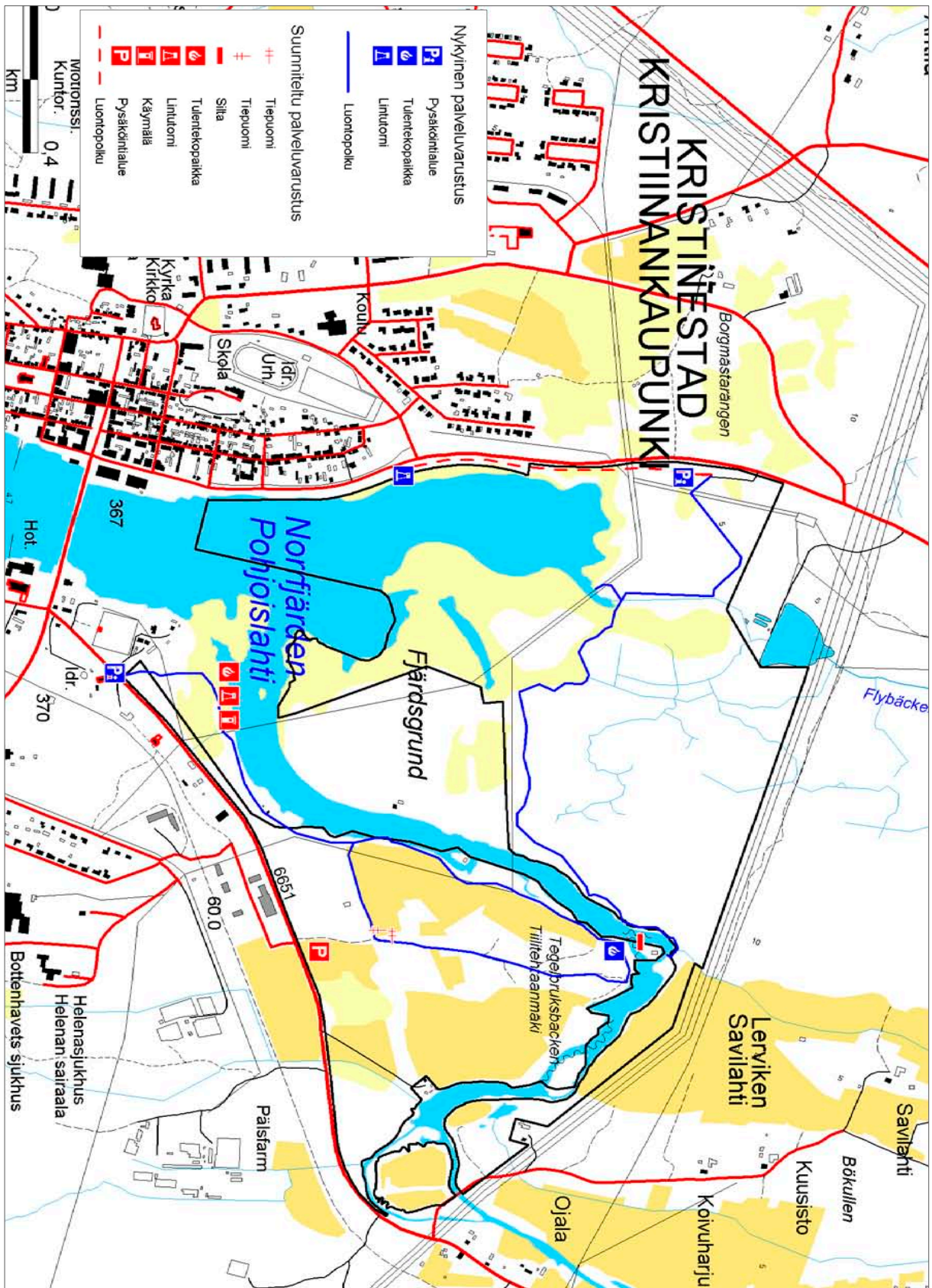
Tiilitehtaanmäellä kävijät – varsinkin virkistyskalastajat – ovat aiheuttaneet ongelmia luvattomalla pysäköinnillä, laittomalla ajamisella yksityisellä tiellä, tekemällä nuotioita ilman maanomistajan lupaa ja roskaamisella.

Metsähallitus on laatinut alueesta esittelyn valtakunnalliselle **luontoon.fi**-sivustolle.

6.1.2 Tavoitteet

Palveluvarustuksen (kuva 13) tavoitteena on tukea virkistys- ja opetuskäyttöä sekä ohjata alueen käyttöä. Tavoitteena on

- parantaa opastusta ja selkeyttää reitistöä
- parantaa vierailijoiden pysäköintimahdollisuuksia Tiilitehtaanmäellä
- parantaa liikuntarajoitteisten kävijöiden mahdollisuuksia tutustua alueeseen.



Kuva 13. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen nykyinen ja suunniteltu palveluvarustus. © Metsähallitus 2009, © Maanmittauslaitos 1/MML/09.

6.1.3 Toimenpiteet

- 1) Reitistön ja palveluvarustuksen kehittämiseksi laaditaan yksityiskohtainen toimenpidesuunnitelma.
- 2) Rakennetaan Tiukanjokisuiston kiertävä reitti, jonka alku- ja päätepiste ovat kaupungin keskustassa.
- 3) Selvitetään Tiukanjoen ylittävän sillan rakentamisen vaihtoehdot.
- 4) Tiukanjoen rannalla olevan taukopaikan hoitoa parannetaan.
- 5) Tiilitehtaanmäellä pienennetään laidunaluetta, jonka läpi polku kulkee.
- 6) Rakennetaan uusi pysäköintialue Tiilitehtaanmäelle.
- 7) Sijoitetaan puomi ja ajokielto-merkki Tiilitehtaanmäelle estämään maan kulumista ja toisen maalla laittomasti ajamista.
- 8) Rakennetaan Tiukanjoen etelärannalle uusi lintutorni sekä sen yhteyteen tulentekopaikka ja käymälä.
- 9) Uusitaan ja kunnostetaan luontopolun pitkospuuosuuksia, siltoja ja vanha lintutorni.
- 10) Sijoitetaan 2–4 uutta penkkiä polun varrelle.
- 11) Polun opastustaulut ja reittimerkinnot uusitaan ja kunnostetaan.
- 12) Osa luontopolusta tehdään esteettömäksi.

Metsähallitus vastaa toimenpiteistä. Kristiinankaupunki osallistuu toimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen.

6.1.4 Seuranta

Nykytilanne

Metsähallituksella ei ole kävijäseuranta-alueella.

Tavoite

- Säännöllisen kävijäseurannan odotetaan vähentävän alueen kulumista ja turvaavan sen luonnonarvoja.

Toimenpiteet

- 1) Alueen käyttöä seurataan kahden automaattisen kävijälaskurin sekä lintutornin vieraskirjan avulla.
- 2) Roskaantumista seurataan taukopaikoilla.

Metsähallitus vastaa toimenpiteistä.

6.2 Opastusviestintä ja muu luonnon virkistyskäyttö

Nykytilanne

Yleiskuvaus alueesta löytyy Metsähallituksen ylläpitämältä **luontoon.fi**-sivustolta. Keväisin ja syksyisin lähialueen koulut tekevät alueelle retkiä.

Tavoitteet

- Lähialueen koulut ja päiväkodit käyttävät säännöllisesti aluetta osana biologian opetusta sekä tutustuakseen luontoon.
- Useammat koulut koko Pohjanmaalta tekevät retkiä alueelle.

Toimenpiteet

- 1) Metsähallituksen ylläpitämän **luontoon.fi**-sivuston Tiilitehtaanmäen sivuja kehitetään laatimalla sinne opettajan sivut.
- 2) Koululaisryhmät otetaan huomioon taukopaikkojen mitoituksessa ja opastustauluissa.

Metsähallitus vastaa toimenpiteistä.

6.3 Matkailun yritystoiminta

Nykytilanne

Metsähallituksen tietojen mukaan alueella ei ole luontomatkailua, tai sitä on vain satunnaisesti. Reitit ja palveluvarustus soveltuvat hyvin luonto-oppaiden ja luontomatkailuyrittäjien vetämien ryhmien tarpeisiin.

Tavoite

- Lähialueen luontomatkailuyrittäjät tarjoavat asiakkailleen opastettuja matkoja Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueelle.

Toimenpide

- 1) Informoidaan luontomatkailuyrittäjiä alueen mahdollisuuksista. Toiminnan ollessa säännöllistä Metsähallitus edellyttää yhteistyösopimuksen tekemistä. Sopimuksen tarkoituksena on seurata alueen käyttöä, informoida yrittäjiä säännöllisesti ja saada yrittäjiltä palautetta alueiden kehittämistä varten.

Metsähallitus ja yrittäjät vastaavat toimenpiteestä.

6.4 Palvelurakenteiden huolto

Nykytilanne

Metsähallitus on käyttänyt paikallista yrittäjää polkujen, opastustaulujen ja muun infrastruktuurin hoitamisessa. Alueella on säännöllisesti esiintynyt opastustauluihin kohdistuvaa ilkivaltaa.

Tavoite

- Alueen polut, levähdys- ja pysäköintipaikat sekä lintutorni pidetään hyvässä kunnossa. Kävijät ovat tyytyväisiä palvelutasoon.

Toimenpiteet

- 1) Metsähallitus teettää myös jatkossa valtion alueen palveluvarustuksen hoidon paikallisilla yrittäjillä. Toimitaan yhteistuumin yrittäjien kanssa ilkevällä vähentämiseksi alueella.
- 2) Kävijäpalautetta kerätään hoito- ja käyttösuunnitelman tarkistuksen yhteydessä hyödynnettäväksi.

Metsähallitus vastaa toimenpiteistä.

7 Tutkimus

Nykytilanne

Alueella ei ole tällä hetkellä tutkimustoimintaa. Metsähallitus ei ylipäätään harjoita perustutkimusta, mutta alueitamme voidaan käyttää tutkimukseen ja opinnäytetöihin.

Tavoite

- Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen suunnittelualueelle saadaan tutkimushanke kulttuuri- maiseman umpeenkasvun ongelmista ja sen merkityksestä biologiselle monimuotoisuudelle.

Toimenpide

Uusia toimenpiteitä ei tarvita. Metsähallitus säilyttää ja kerää perustietoa alueen luonnosta, mikäli korkeakoulut tai yliopistot tarvitsevat sitä tutkimuksessaan.

8 Muu käyttö

8.1 Marjastus, sienestys ja lemmikkieläinten ulkoiluttaminen

Nykytilanne

Marjastus ja sienestys sisältyvät jokamiehenoikeuksiin, eikä niitä ole rajoitettu alueella. Marjojen ja sienten keruuta esiintyy pienessä määrässä syksyllä lintujen pesimäajan ja laidunkauden jälkeen. Opastetauluissa on ohjeita alueen kävijöille sekä tietoa laidunalueista.

Alue on suosittu koirien ulkoiluttamisalue. Metsähallitus on saanut palautetta vapaana olevista koirista, joka voi aiheuttaa haittaa pesimälinnustolle, laiduneläimille ja muille kävijöille.

Tavoitteet

- Alue tarjoaa hyvät edellytykset marjastukseen ja sienestykseen.
- Marjojen ja sienten keruu ei häiritse pesimälinnustoa eikä laiduneläimiä.
- Alueella ei pidetä koiria vapaana.

Toimenpide

- 1) Opastetauluihin lisätään kieltomerkintä koirien vapaana pitämisestä. Marjojen ja sienten keruu ei aiheuta toimenpiteitä.

Metsähallitus vastaa toimenpiteistä.

8.2 Kalastus

Nykytilanne

Metsähallitus ja Tiukan jakokunta omistavat vesialueet. Tiukan jakokunta on rauhoittanut jakokunnan alueet kalastukselta – lukuun ottamatta onkimista ja viehekalastusta – 1.6.–31.12. Metsähallituksen vesialueilla on kalastus sallittu ympäri vuoden ainoastaan vapavälineillä (onki, pilkki ja heittovapa). Heittovapakalastukseen vaaditaan valtion yleisen kalastuksen hoitomaksun ja läänikohtaisen viehekalastusluvan maksaminen.

Tiukan kalastuskunta ja Kristiinankaupungin kalastuskomitea haluavat parantaa kalastusta Pohjoislahdessa ja kutevan kalakannan nousumahdollisuuksia Flybäckenissä mittavilla ruoppauksilla sekä ruovikon poistamisella. Vapaa-ajan kalastajat (mm. kalastusklubi Salaarin jäsenet) käyttävät aluetta ahkerasti, ja erityisesti keväällä siellä käy satoja kalastajia. Vapaa-ajankalastus on tuonut ongelmia luvattomana pysäköintinä, luvattomana yksityistiellä ajona, nuotioiden polttamisena ilman maanomistajan lupaa ja roskaamisena.

Metsähallitus on 2000-luvulla tehnyt Flybäckenin suuosaan vähäisiä toimenpiteitä kalojen nousu- ja alastulomahdollisuuksien parantamiseksi. Vuonna 2005 kaivettiin suunnittelualueella lapiolla noin 100 m pitkä uoma Pohjoislahteen. Osa uomaa myös kivettiin. Selvityksessä (Wistbacka & Norrteir 2003) Flybäckenin toiminnasta kalatienä todetaan laidunnuksen auttavan pysäyttämään purouoman umpeenkasvua. Selvityksen mukaan suurimmat ongelmat ovat Natura 2000 -alueen

ulkopuolella; Flybäckenin pohjoisosassa makeavesialtaan luona on useita fyysisiä esteitä – mm. vanha kalaporras. Edellä mainitussa selvityksessä suositellaan vain pienimuotoisia ennallistamistoimenpiteitä.

Tavoitteet

- Kalastus ei uhkaa luonnon eläinkantoja eikä kalakantoja.
- Kalastus ei häiritse uhanalaisia lajeja ja pesiviä lintuja.
- Kalastusta vapavälineillä voidaan harjoittaa koko alueella.
- Kalastus ottaa huomioon muut käyttäjät ja seuraa alueen ohjeita kävijöille.
- Pohjoislahti saa pääasiassa jatkaa luonnollista kehitystään ilman suurempia ruoppaustöitä.

Toimenpiteet

- 1) Laidunnus Pohjoislahdella jatkuu.
- 2) Järviruokoa poistetaan Pohjoislahden länsirannalla lehmähaan ja lintutornin väliseltä alueelta.
- 3) Flybäckenin toimintaa kalatienä pidennetään pienillä toimenpiteillä suuosalla, ja kalatie kokonaisuudessaan kunnostetaan Natura 2000 -alueen pohjoispuolella.

Toimenpiteistä vastaavat Metsähallitus (toimenpiteet 1–3), laiduneläinten omistaja (toimenpide 1) ja Tiukan kalastuskunta (toimenpide 3).

8.3 Metsästys

Nykytilanne

Metsähallituksen metsästyssopimus Kristiinankaupungin metsästysseuran kanssa säätelee metsästystä (ks. s. 24). Viime vuosina metsästysseura on ilmoittanut, että se ei ole saanut saalista alueella. Minkki ja supikoira esiintyvät yleisinä, ja ne uhkaavat alueen luonnollista eläinkantaa. Pienpetopyydyksiä on rikottu ja heitetty jokeen. Koirien käyttö on mahdollista metsästyssäädösten mukaisesti ja metsästysvuokrasopimuksen puitteissa.

Tavoitteet

- Metsästys ei uhkaa eläinten luonnonkantoja.
- Metsästys ei häiritse uhanalaisia lajeja, pesiviä lintuja ja muuta virkistyskäyttöä.
- Säännöstelyä metsästystä voidaan harjoittaa osalla aluetta.
- Minkki- ja supikoirakannat vähenevät.

Toimenpiteet

- 1) Laaditaan vuosittain valtion maa- ja vesialueiden metsästyksen saalisraportit.
- 2) Metsästyskerho tiedottaa parkkipaikkojen yhteydessä toiminnastaan alueella.
- 3) Minkki- ja supikoirametsästystä tuetaan linnustoon kohdistuvan petopaineen vähentämiseksi.

Toimenpiteistä vastaavat Kristiinankaupungin metsästysseura (toimenpiteet 1 ja 2), Pohjanmaan ruotsinkielinen riistanhoitopiiri (toimenpide 3) ja Metsähallitus (toimenpide 3).

8.4 Maastoliikenne ja muu liikkuminen

Nykytilanne

Maastoliikennelain (1710/1995) mukaan moottoriajoneuvon käyttöön maastossa vaaditaan aina maanomistajan lupa. Laitonta moottoriajoneuvoliikennettä tapahtuu sekä mopoilla että autoilla etenkin alueen poluilla, niityillä ja pelloilla. Liikenne uhkaa luonto- ja kulttuuriarvoja sekä aiheuttaa riitoja alueen käyttäjien välillä.

Tavoite

- Laiton moottoriajoneuvoliikenne lakkaa alueella.

Toimenpiteet

- 1) Ajoesteitä sijoitetaan strategisiin paikkoihin.
- 2) Valvontaa lisätään.

Toimenpiteistä vastaa Metsähallitus.

9 Toimenpidesuunnitelmat

Toteuttaakseen tämän suunnitelman tulee Metsähallitus tekemään seuraavat yksityiskohtaisemmat toimenpidesuunnitelmat vuosien 2010–2015 aikana:

- toimenpidesuunnitelmat niille luontotyypeille, joilla on hoitotoimenpiteitä, tai joilla hoitotoimenpiteitä muutetaan
- toimenpidesuunnitelma kivimuurin esiin raivaamisesta Pohjoislahdella
- toimenpidesuunnitelma alueen polkujen ja palveluvarustuksen kehittämiseksi; suunnitelma laaditaan projektirahoituksella yhteistyössä Kristiinankaupungin kanssa
- toimenpidesuunnitelma Pohjoislahden avonaisen maiseman parantamiseksi; suunnitelma laaditaan projektirahoituksella yhteistyössä Kristiinankaupungin kanssa.

HALLINTO JA TOTEUTUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

10 Käytön ohjaus, sopimukset ja järjestyssääntö

Aluetta ei ole vielä perustettu luonnonsuojelualueeksi. Natura 2000 -päätöksen mukaan Pohjoislahden metsä perustetaan luonnonsuojelualueeksi, ja Tiilitehtaanmäen suojeluarvot turvataan kaavallisilla keinoilla sekä hoitotoimenpitein. Kristiinankaupungin asemakaavassa 19.6.2001 Tiilitehtaanmäki on merkitty kirjaimin SL (= luonnonsuojelualue). Koska Tiilitehtaanmäki kokonaisuudessaan sisältyy Metsähallituksen hallinnoimaan kiinteistöön, on tarkoituksenmukaisinta, että koko alue perustetaan luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi. Tämä edellyttää, että ympäristöministeriö tekee asetuksen valtion luonnonsuojelualueen perustamiseksi. Tiukan jakokunnan alueilla suojeluarvot voidaan turvata perustamalla yksityisiä suojelualueita rauhoitussäännöllä tämän suunnitelman mukaisesti.

Kun luonnonsuojelualueet on perustettu sekä valtionmailla että yksityisillä mailla, voi Metsähallitus tehdä tarvittaessa järjestyssäännön valtion omistamille maille. Järjestyssääntö tehdään, jos suojelutavoitteet ovat uhattuina ja järjestyssääntö voi parantaa tilannetta.

11 Turvallisuus ja pelastustoiminta

Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen alueella kävijä voi tuntea itsensä turvalliseksi, koska alue on pieni, vesien ja teiden ympäröimä sekä merkitty kyltein, opastustauluin ja kartoin. Lisäksi se sijaitsee ainoastaan noin kilometrin etäisyydellä Kristiinankaupungin keskustasta.

Tiukanjoen kosken yli on satunnaisesti laitettu pitkospuita, joista Metsähallitus ei ole vastuussa. Kosken ylitys voi olla vaarallista, ja se tapahtuu kävijöiden omalla vastuulla.

Tulenteko muualla kuin sille tarkoitetuilla taukopaikoilla on sallittu ainoastaan maanomistajan luvalla. Yleisen metsäpalovaroituksen ollessa voimassa alueella on tulenteko kielletty kaikkialla, myös taukopaikoilla.

Kaikki rakentaminen alueella täytyy tehdä Metsähallituksen ympäristö- ja laatu järjestelmän mukaisesti. Metsähallitus seuraa palveluvarustuksen (pitkospuut, penkit, lintutornit jne.) kuntoa ja tekee tarvittaessa korjauksia.

12 Valvonta

Metsähallituksen kalastuksen- ja metsästyksenvalvojat vastaavat valtionmaiden valvonnasta, mutta myös Metsähallituksen muu henkilökunta osallistuu valvontatyöhön. Jollei ilkeältä ja luvaton moottoriajoneuvoilla ajo vähene lähivuosina, Metsähallituksen täytyy lisätä alueen valvontaa.

13 Yhteistyö

Suunnittelualueen lähialueet

Kristiinankaupungin kaupunki, Tiukan jakokunta ja yksityiset maanomistajat omistavat suunnittelualueita ympäröivät alueet. Pohjoislahden vesialueet ja Tiukanjoki yhdistävät Natura 2000 -alueen kokonaisuudeksi. Erityisesti koko Pohjoislahden ja sen rantojen virkistyskäytön suunnittelu sekä kehittäminen vaativat hyvää yhteistyötä kaikkien maa- ja vesialueiden omistajien välillä. Hoidettavien luontotyyppien toimenpidesuunnitelmissa sekä alueen polkujen ja infrastruktuurin kehittämisessä ei koko Pohjoislahden ja sen rantojen sekä Tiukanjoen alajuoksua tule tarkastella vain Natura 2000 -alueena. Suunnitteluprosessin aikana on muun muassa tullut esille seuraavia toimenpide-ehdotuksia, jotka koskevat lähialueen maan- ja vesienomistajia: ruovikonpoisto Pohjoislahden rannoilta, silta Tiukanjoen yli ja uusi lintutorni.

Hoitotoimenpiteet

Hoitotoimenpiteet Tiilitehtaanmäellä ja Pohjoislahden laidunalueella edellyttävät joustavaa yhteistyötä sekä vuokraajien että lähialueen karjanomistajien kanssa. Kristiinankaupungin kaupunki on keskeisin yhteistyötaho Pohjoislahden rantojen ja vesialueiden hoidossa Natura 2000 -alueen ulkopuolella. Toimenpiteet Flybäcken-purossa edellyttävät yhteistyötä Tiukan kalastuskunnan kanssa. Sydbottens Natur och Miljö rf on luonnollinen yhteistyötaho sekä toimenpiteiden suunnittelussa että talkootöissä.

Virkistyskäyttö

Virkistyskäytön kehittäminen ja ylläpito vaativat jatkuvaa yhteistyötä lähialueen maan- ja vesienomistajien kanssa. Erityisen tärkeitä ovat Tiukan jakokunta ja Kristiinankaupungin kaupunki.

Valvonta

Mahdolliset valvontatoimet suoritetaan yhteistyössä poliisin ja merivartioston kanssa. Metsästyksen- ja kalastuksenvalvonta tapahtuu yhteistyössä paikallisten metsästyssseurojen ja vesienomistajien kanssa.

14 Resurssit ja aikataulu

Virkistyskäytön palvelurakenteet

Taulukossa 6 on esitetty kustannuslaskelma sekä aikataulu palveluvarustuksen investointi- ja ylläpitotoimille. Toimenpiteet on asetettu tärkeysjärjestykseen (priorisointiluokat).

Metsähallituksen kustannukset välttämättömistä toimista (luokka 1) 10-vuotiskaudella ovat yhteensä korkeintaan 54 200 euroa. Palvelurakenteiden lisääminen edellyttää budjettirahoituksen kasvua tai ulkopuolista rahoitusta. Hankerahoituksella (luokka 2) toteutettavaksi suunnitellun palveluvarustuksen kustannusarvio on korkeintaan 30 000 euroa. Summassa ei ole huomioitu mahdollisen Tiukanjoen ylittävän sillan rakentamista eikä luontopolun kulkua laitumen läpi. Sillan rakentaminen on mittava hanke, joka vaatii oman hanke- ja rahoitussuunnitelman.

Luonnonhoito ja ennallistaminen

Toistuvaa hoitoa vaativia kohteita käsitellään tarkoituksenmukaisesti resurssien sallimissa määrin.

Taulukko 6. Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen suunnittelualueen palveluvarustus: investoinnit ja ylläpito 10-vuotiskaudella. Hinnat vuoden 2009 tasoa. Luokka (L): 1 = ensisijainen toteutus, 2 = toteutetaan, mikäli saadaan erillisiä rahoitusta. * = Sillan rakentaminen vaatii oman hankesuunnitelman ja kustannusarvion. ** = Kustannuslaskelmassa ei ole huomioitu sillan kustannuksia.

Toimenpide	L	Aikataulu	Yhteensä €	€/v (10 v)
INVESTOINNIT				
Pysäköintialue Tiilitehtaanmäelle	1	2010	5 000	500
Puomi ja liikennemerkki Tiilitehtaanmäelle	1	2009	2 000	200
2–4 penkkiä polun varrelle	1	2010	1 200	120
Luontopolun kulku laitumen läpi ja Pohjoisl. länsirannalla	2		ei arvioitu	ei arvioitu
Silta Tiukanjoen yli*	2		ei arvioitu	ei arvioitu
Lintutorni	2		20 000	2 000
Nuotio, liiteri ja käymälä uuden lintutornin yhteyteen	2		10 000	1 000
KORVAUSINVESTOINNIT (KORJAUKSET JA MUUTOKSET)				
Tiilitehtaanmäen taukopaikan kunnostaminen	1	2010–2011	3 000	300
Vanhan tornin kunnostaminen	1	2010	2 000	
Pitkospuut Pohjoislahdelle, 40 m	1	2009–2018	1 000	100
Opasteiden uusiminen (viitoitus + infotaulut)	1	2010–2011	10 000	1 000
YLLÄPITO				
Ylläpitohuolto	1	2009–2018	20 000–30 000	2 000–3 000
Yhteensä			72 200–82 200**	7 220–8 220

15 Suunnitelman vaikutusten arviointi

15.1 Ekologiset vaikutukset ja vaikutukset Natura 2000 -kohteiden luonnonarvoihin

Luonnonhoidon vaikutukset luontotyypeihin

Luonnonhoitotoimilla pyritään parantamaan suunnittelualueen luontoarvoja. Osa hoitotoimista parantaa Natura-luontotyyppien edustavuutta ja lisää niiden pinta-alaa. Taulukossa 7 on kuvattu, mitä hoitotoimia alueella tehdään ja arvioitu niiden vaikutuksia luontotyypeihin. Tässä suunnitelmassa esitetyillä hoitotoimenpiteillä on myönteinen tai neutraali vaikutus Natura 2000 -luontotyypeihin.

Taulukko 7. Luonnonhoitotoimien vaikutukset Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen Natura 2000 -luontotyypeihin. % = Se osuus luontotyyppin kokonaisalasta, johon toimenpiteet kohdistuvat. Vaikutus: + = myönteinen, 0 = ei vaikutusta, – = kielteinen vaikutus.

Natura 2000 -luontotyyppi	Toimenpide	%	Vai- kutus	Selitys
Jokisuistot	ruovikon niitto	2,6	0	Toimenpide koskee hyvin pientä osaa luontotyyppistä.
Itämeren boreaaliset rantaniityt	laidunnus	100	+	Korkeamman kasvuston taantuessa rantaniityille tyypillinen niittykasvillisuus ja avoimuus lisääntyvät.
Fennoskandian runsas- lajiset tuoreet ja kuivat niityt	laidunnus, niitto	98	+	Korkeamman kasvuston taantuessa rantaniityille tyypillinen niittykasvillisuus ja avoimuus lisääntyvät.
Pohjoiset boreaaliset tulvaniityt	ei toimenpiteitä	0	0	
Vaihettumis- ja rantasuot	ei toimenpiteitä	0	0	
Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden luonnontilaiset metsät	laidunnus	9,8	0	Vanha laidunnusalue; laiduntamisen jatkaminen ei heikennä luontotyyppin edustavuutta.
Boreaaliset lehdot	laidunnus	3	0	Vanha laidunnusalue; toimenpide koskee hyvin pientä osaa luontotyyppistä.
Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	laidunnus, raivaus	100	+	Olemassa olevien hakamaiden edustavuus paranee.
<i>Alnus glutinosa</i> - ja <i>Fraxinus exelcior</i> -tulvametsät	ei toimenpiteitä	0	0	

Luonnonhoidon vaikutukset linnustoon

Osa hoitotoimenpiteistä vaikuttaa linnustoon – erityisesti vesi- ja kahlaajalintuihin. Alueella on havaittu 19 EU:n lintudirektiivin (79/409/ETY) lajia (taulukko 3, s. 20). Ruovikon ja rantaniittyjen laiduntaminen sekä kunnostaminen lisäävät alueen elinympäristöjen ja lajiston monipuolisuutta. Kahlaajien sekä vesilintujen pesimis-, levähdys- ja ruokailumahdollisuudet paranevat. Osa suunnittelualan ruovikosta jää kuitenkin ruovikkolajien iloksi käsittelemättä. Laiduntamisesta ja kunnostamisesta saadut hyödyt tulevat olemaan suuremmat kuin haitat ruovikkolajistolle.

Luonnonhoidon vaikutukset muihin uhanalaisiin ja luontodirektiivin lajeihin

Suunnittelualueella on 1990-luvulla havaittu liito-orava ja saukko. Hoito- ja käyttösuunnitelman hoitotoimenpiteiden vaikutukset näihin lajeihin on arvioitu neutraaleiksi. Jos kyseisistä lajeista saadaan uusia havaintoja ja tarkkoja pesimätietoja, tulee luonnonhoidon vaikutukset arvioida välittömästi uudelleen.

Tiilitehtaanmäen kulttuurimaisemassa kasvaa keltamataraa ja mäkineilikkaa. Molemmat ovat mukana Suomen uhanalaisten lajien punaisessa listassa, ja hyötyvät laidunnuksesta sekä niitosta.

Suunnittelualan läheisyydessä Tiukanjoella tavataan kolme kalalajia (kivisimppu, nahkiainen ja harjus), jotka kaikki kuuluvat EU:n luontodirektiiviin (92/43/ETY) ja ovat mukana Suomen uhanalaisten lajien punaisella listalla. Suunnitelmassa esitetyt hoitotoimenpiteet eivät vaikuta näihin kalalajeihin.

Virkistyskäyttöön liittyvien toimenpiteiden vaikutukset

Esitetty palveluvarustuksen lisääminen on vähäistä ja luonteeltaan lähinnä nykyistä kapasiteettia ylläpitävää, joten haittavaikutukset luontoon ovat vähäisiä. Uuden pysäköintialueen rakentaminen ja tiepuomien asettaminen Tiilitehtaanmäelle vähentävät todennäköisesti maaston kulumista. Uuden polun linjaus Pohjoislahden länsirantaa pitkin on suunniteltu pääosin Natura 2000 -alueen ulkopuolelle.

Suunnitelma sisältää myös ehdotuksen selvittää mahdollisuudet yhdistää Pohjoislahden ja Tiilitehtaanmäen polkuverkostot sillalla. Sillan toteuttaminen nostaa todennäköisesti kävijämäärää koko alueella. Siltaselvityksessä tullaan ottamaan huomioon uuden sillan vaikutuksesta johtuva kävijämäärän mahdollinen kasvu ja kävijämäärän vaikutukset alueeseen. Sillan rakentaminen voi vaikuttaa alueen Natura 2000 -suojeluarvoihin. Lähtökohta on, ettei sillan rakentaminen saa merkittävästi heikentää Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja.

Natura 2000 -arviointi

Edellä esitetyn perusteella voidaan päätellä, että Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoito- ja käyttösuunnitelma ei merkittävästi heikennä alueen Natura 2000 -arvoja, eikä siten edellytä luonnonsojelulain (1096/1996) mukaista Natura 2000 -hankkeiden ja suunnitelmien vaikutusten arviointia.

15.2 Sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset

Suunnittelualue tulee myös jatkossa olemaan lähivirkistysalue Kristiinankaupungin asukkaille ja päiväretkeilykohde myös kauempaa tuleville. Luonnossa liikkuminen edistää kävijöiden henkistä ja fyysistä hyvinvointia. Kulttuurimaiseman säilyttämisellä lisätään kävijöiden tietoisuutta lähihistoriastamme ja ihmisten aiheuttamasta positiivisesta vaikutuksesta luonnon monimuotoisuuteen. Kehittämällä palveluvarustusta ja opastusta lisätään alueen kiinnostavuutta sekä soveltuvuutta eri käyttäjäryhmille. Pysäköintijärjestelyillä sekä opastuksella pyritään vähentämään kävijöiden ja alueen maanvuokraajien välisiä ristiriitoja.

Valtion maa- ja vesialueiden perustaminen luonnonsuojelualueeksi turvaa virkistyskäytön jokamiehen oikeuksien perusteella tulevaisuudessakin. Suunnitelman tavoitteiden (ks. sivu 28) turvaaminen vaatii jatkossa metsästyksen rajoittamista alueella. Sen merkitys metsästysalueena on olematon sijainnin ja pienen koon takia.

Hoito- ja käyttösuunnitelmalla on positiivinen taloudellinen ja työllistävä vaikutus, joka syntyy hoitotoimenpiteiden toteuttamisesta, laidunnuksesta, seurannoista, toimenpidesuunnitelmien laadimisesta sekä palveluvarustuksen rakentamisesta ja ylläpidosta. Suunnitelman toteuttaminen työllistää Metsähallituksen vakinaisia ja tilapäisiä työntekijöitä, seudun laidunnuseläinten omistajia ja maanviljelijöitä sekä yksityisiä urakoitsijoita.

Lähteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. – 2. korj. p. Ympäristöopas 46, luonto ja luonnonvarat. Suomen ympäristökeskus. 194 s.
- Air-Ix Suunnittelu 1996: Pohjoislahden Tiukanjoen jokisuun kunnostussuunnitelma. – Kristiinankaupunki.
- Byholm, L. & P. 1995: Skärgårdsinventering i Kristinestad. – 138 s. + liitteet.
- Byholm, P. 2000: Tiukanjokisuiston linnusto 1995–2000. – Julkaisematon. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.
- Euroopan unionin lintudirektiivi 79/409/ETY. – Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta.
- Euroopan unionin luontodirektiivi 92/43/ETY. – Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. Annettu 21.5.1992.
- Kekäläinen, H. & Molander, L.-L. 2003: Ängar, hagmarker och skogsbeten i Södra Österbotten och Österbotten. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 250. Länsi-Suomen ympäristökeskus. 319 s.
- Laurila, V. & Okkanen, J. 2007: Tiilitehtaanmäen ja Pohjoislahden arkeologinen inventointi 2007. – Julkaisematon.
- Lillandt, B.-G. 1990: Rekreatiionsplan för Norrfjärden–Tegelbruksbacken-området. – Kristinestad.
- Lillandt, H. 2007: Linnustokartoitus Pohjoislahdella. – Julkaisematon. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.
- Luonnonsuojelulaki 1096/1996.
- Läroplansgruppen i biologi och geografi 1982: Slutrapport över förslag till lämpliga exkursionsområden för terränglektioner i biologi och geografi. – 12 s.
- Maastoliikennelaki 1710/1995.
- Metsähallitus 2007: Hoito- ja käyttösuunnittelun ohje. – Versio 2.0. Metsähallitus, luontopalvelut. 11.1.2007.
- Molander, L.-L. 1999: Kartering av naturtyper i Tjock ås mynningsområde. – Julkaisematon.
- 2000: Hoito- ja käyttösuunnitelma Tiilitehtaanmäki–Pohjoislahdelle. – Julkaisematon luonnos.
- Nuotio, E. 2008: Etelä-Pohjanmaan vedet nyt ja tulevaisuudessa. – Länsi-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2008. 164 s.
- Nyman, S., Axell, M.-B., Sivil, M., Iltanen S., Tuhkanen J., Akonniemi, T. & Koivisto, A.-M. 2004: AY348 Teuvanjoen yläosa. Kehittämissuunnitelma ja luonnontaloudelliset selvitykset. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 348. 196 s.

- Pykälä, J., Alanen, A., Vainio, M. & Leivo, A. 1994: Perinnemaisemien inventointiohjeet. – Vesija ympäristöhallituksen monistesarja. Nro 559. Helsinki. 106 s.
- Raatikainen, K. 2009: Perinnebiotooppien seurantaohje. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 117. 109 s.
- Rajasärkkä, A. 2007: Tiilitehtaanmäen–Pohjoislahden pesimälinnuston kartoitus. – Julkaisematon. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.
- Sahlberg, S. 1991: Värdefulla naturobjekt inom Kristinestads skogsområden. – Skötsel- och användningsplan. Miljövårdsnämnden i Kristinestad.
- Valtioneuvoston päätös 1998: Valtioneuvoston päätös Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksen hyväksymisestä 20.8.1998. – Helsinki. 84 s. + 2 liitettä.
- Viatek-Yhtiöt Oy 1997: Teuvanjoen porrastus ja jokiympäristön kehittäminen. – Hankeselvitys. 27 s. + liitteet.
- Wistbacka, R. 1986: Fiskens lek- och yngelproduktionsområden. Preliminär utredning. Del 1. Kustfiskens lekplatser i Vasa län. – Vasa Fiskeridistriktets fiskeribyrå. Rapport nr 1. Vasa. 176 s.
- & Norrteir, M. 2003: Fiskens lekvandring i Flybäcken 2002–2003. – Julkaisematon.
- Ympäristöministeriö 1993a: Arvokkaat maisema-alueet. – Maisema-alueetyöryhmän mietintö II. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto.
- 1993b: Maisemanhoito. – Maisema-alueetyöryhmän mietintö I. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. 199 s.

Kooste lausunnoista

hks = hoito- ja käyttösuunnitelma, MH = Metsähallitus

LAUSUJA JA LAUSUNNON SISÄLTÖ	METSÄHALLITUKSEN VASTINE JA TOIMENPIDE SUUNNITELMASSA
POHJANMAAN LIITTO 27.8.2009	
Pitää positiivisena asiana, että alueelle tehdään hks.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Alueen merkintä Pohjanmaan maakuntakaavassa ja yleiskaavassa on referoitu suunnitelmassa väärin.	+Hks on korjattu lausunnon mukaisesti.
Suunnitelma seuraa Pohjanmaan maakuntakaavan periaatteita ja auttaa toteuttamaan niitä.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
KRISTIINANKAUPUNGIN YMPÄRISTÖOSASTO 13.8.2009	
Hks on hyvin tehty, kuvaava, tarpeeksi lyhyt ja tarpeellinen.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Tiilitehtaanmäen uusi pysäköintialue täytyisi sijoittaa Tiukan-tien varteen.	+Hks on korjattu ehdotuksen mukaisesti.
Tiilitehtaanmäen traktoritielle täytyisi laittaa ajokieltokylttejä.	-Moottorijokieltomerkkejä sijoitetaan traktoritielle Tiilitehtaanmäellä. +Toimenpide on lisätty suunnitelmaan.
Uusi lintutorni täytyisi rakentaa niin nopeasti kuin mahdollista, jo talvella 2009–2010.	-Metsähallitus pyrkii saamaan hankerahoitusta mahdollisimman pian lintutornin rakentamiseen. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Nykyinen lintutorni täytyisi kunnostaa ja ylläpitää jatkossakin.	+Hks on korjattu ehdotuksen mukaisesti.
Puutteellinen ylläpito täytyisi korjata heti ja jatkuvasti.	-Suunnitelma sisältää ylläpitotoimenpiteitä. MH on vuosina 2002–2003 tehnyt reitistöön perusparannuksia. Reitti varustettiin infotauluin ja risteyskohtiin pystytettiin taulut, joissa oli reitistön kartta. Reitti merkittiin paaluin. Valitettavasti osa merkinnöistä ja opastauluista on varastettu tai tuhottu. Ojia ylittäviä siltoja on korjattu keväisin tulvien jäljiltä, ja polku on raivattu tarvittaessa. MH on teettänyt alueen huollon paikallisilla yrittäjillä, ja vuosittaiset huoltokustannukset ovat samalla tasolla kuin esim. vastaavassa kohteessa Vaasan kaupungin alueella. Jatkossa MH hoitaa alueen ylläpitoa tämän suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Pohjoislahdella täytyisi luontopolun läpi rakentaa käytävä laiduneläimille.	-Metsähallitus harkitsee ja tutkii ehdotuksen laiduneläinten omistajien kanssa sekä toteuttaa ehdotuksen rahoituksen puitteissa.
Metsähallituksen ehdotus ruoppaustoimenpiteiksi on riittävä.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO, POHJANMAAN PIIRI RY 31.8.2009	
Tiilitehtaanmäen alue tulisi saada nopeasti luonnonsuojelun mukaiseksi alueeksi.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Kalojen kulku mereltä Suurjärveen on saatava esteettömäksi.	+Teksti tarkennettu ehdotuksen mukaisesti.
Metsästystä voisi olla helpompi ohjata yksinkertaisin säädöksin, esim. koko alueella sallittaisiin pienpetojen, rusakon ja hirvieläinten (ajo) metsästyslainsäädännön mukaan.	-Tämänhetkinen metsästyskäytäntö on rajoitettu, ja se toimii alueella hyvin. Viime vuosina siellä ei ole metsästetty lainkaan. Alueen jakaminen kolmeen metsästysalueeseen on tarpeen Kristiinankaupungin keskustan läheisyyden, linnuston suojelun, muun virkistyskäytön ja laajojen laidunnusalueiden takia. +Ei aiheuta toimenpiteitä.

LIITE 1. 2(5)

LAUSUJA JA SISÄLTÖ	METSÄHALLITUKSEN VASTINE JA TOIMENPIDE HKS:SSA
SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO, POHJANMAAN PIIRI RY 31.8.2009	
Metsästyskäytännöissä on turvattava laiduntava karja sekä retkeilijöiden turvallisuus.	-Tämänhetkinen metsästyskäytäntö turvaa laiduneläinten ja retkeilijöiden turvallisuuden. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Linnuston ja eläimistön osalta tulisi tehdä selvityksiä ja laskentoja.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Pienpetojen (minkki, supikoira, kettu) loukkupyyntiin täytyisi kannustaa.	-Metsästyssojimus päivitetään ketun osalta.
Luonnonhoito- ja riistapeltojen merkitys alueen luonnon monipuolistajana olisi hyvä lisä ja vähentäisi vesistökuormitusta.	-Ehdotusta tutkitaan; pyritään ottamaan mukaan suunnitelman toteuttamisen yhteydessä.
Maatalouden erityistukisopimusten tekoa ja suoja- vyöhykkeiden käyttöä tulisi suosittelaa.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Vieraskasvilajien leviäminen alueella tulisi estää ja tarkkailla lajien mahdollista esiintymistä kartoitusten yhteydessä.	+Suunnitelman teksti on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti.
Alueen kyltit ja taulut tulisi huoltaa nopeasti ajan tasalle sekä uusia puuttuvat opasteet ja taulut.	-Suunnitelma sisältää kyseiset toimenpiteet. MH on vuosina 2002–2003 tehnyt reitistöön perusparannuksia. Reitti varustettiin infotauluihin ja risteyskohtiin pystytettiin taulut, joissa oli reitistön kartta. Reitti merkittiin paaluihin. Valitettavasti osa merkinnöistä ja opastauluista on varastettu tai tuhottu. Jatkossa MH hoitaa alueen huoltoa tämän suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Tulisi huolehtia, että parkkipaikat ovat riittävät ja hoidetut.	-Suunnitelma sisältää uuden parkkipaikan rakentamisen. Alueen huolto tehdään jatkossa tämän suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Tiukanjoen yli tulisi saada silta tai muu helppo ja turvallinen ylitys- mahdollisuus pian.	-Metsähallitus pyrkii saamaan hankerahoitusta mahdollisimman pian sillan rakentamiseen. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Nyt joen ylitys on vaarallinen, ja ajoittain mahdoton.	+Suunnitelmaan on lisätty teksti: "Kosken ylitys voi olla vaarallista, ja se tapahtuu kävijöiden omalla vastuulla."
Retkeilijöiden osalta tulisi tehdä kävijälaskenta sekä mahdollinen kävijätutkimus kohderyhmien selvittämiseksi ja tulevien suunnitelmien toteuttamiseksi.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
LÄNSI-SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS 4.9.2009	
Suunnitelma on asianmukainen ja perusteellinen.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Katsoo, että jatkossa hoidon ja käytön kehittämisen kohteeksi tulee ottaa nykyisen suunnittelualueen lisäksi koko kaupungin sillan ja voimajohtolinjan välinen alue (Tiukanjoki ja jokisuisto rantoineen).	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Alueen luonnonkuvauksessa kohdassa 2.5 Lajisto ei ole käsitelty sieninä, eikä lähdeluettelossa mainita alueella tehtyjä sienikartoituksia. Viimeistään suunnitelman päivitysvaiheessa on nekin syytä ottaa tarkasteluun.	-Ehdotus otetaan huomioon suunnitelmaa päivitettäessä.

LAUSUJA JA LAUSUNNON SISÄLTÖ	METSÄHALLITUKSEN VASTINE JA TOIMENPIDE SUUNNITELMASSA
SYDBOTTENS NATUR OCH MILJÖ 7.9.2009 Suunnitelma on hyvin tehty, tarpeeksi kattava ja helposti ymmärrettävä.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Luku 4. Virkistysvyöhykkeen täytyisi ulottua Pohjoislahdella maantielle ja tekoaltaalle asti ja Tiilitehtaanmäen polun kohdalle.	-Syrjävyöhykkeellä voi ylläpitää jo olemassa olevaa palveluvarustusta. +Suunnitelman vyöhykekartta on muutettu osittain ehdotuksen mukaisesti.
Luku 5. Rehevät lehtomaiset kangasmetsät nykyisen laidunalueen sisäpuolella lopetetaan laiduntamiselta ja annetaan kehittyä luonnontilaisempaan suuntaan.	-Kyseinen metsä on vanha metsälaidunnusalue. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Luku 5. Maankohoamismetsät ovat ylläpidettäviä.	-Laidunpainetta tarkennetaan jatkuvan hoitoseurannan tulosten perusteella.
Luku 6. Kartasta 13 puuttuu osa nykyistä palveluvarustusta.	-Kartassa on vain Metsähallituksen ylläpitämä palveluvarustus. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Luku 6. Uutta pysäköintialuetta ei tarvita Tiilitehtaanmäelle.	-Uusi pysäköintialue on perusteltu suojelutavoitteiden ja alueen käytön ristiriitojen välttämiseksi. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Luku 6. Pohjoislahden palveluvarustusta täytyisi parantaa ja lisätä.	-Suunnitelma sisältää kyseiset toimenpiteet. Metsähallitus aikoo parantaa ja lisätä palveluvarustusta suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Luku 6. Kalojen nousu Suurjärveen täytyisi mahdollistaa poistamalla esteet.	+Suunnitelman teksti on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti.
Luku 6. Vanha lintutorni, kaikki vanhat levähdyspaikat ja sillat pitäisi olla Metsähallituksen hallinnassa ja niitä pitäisi ylläpitää paremmin.	-Silltojen ylläpito ja kaksi levähdyspaikkaa sisältyvät suunnitelmaan. Alueen pienen koon takia ei ole perusteltua lisätä levähdyspaikkoja. +Suunnitelmaa on tarkennettu lintutornin osalta.
Luku 6. Polut täytyisi merkitä esteettisemmällä tavalla.	-Merkintä tehdään Metsähallituksen ohjeiden mukaisesti. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Luku 8. Koirien täytyisi olla kiinni ympäri vuoden.	+Tekstiä on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti. Hks:an on lisätty teksti: "Metsähallitus on saanut palautetta vapaana olevista koirista, mikä voi aiheuttaa haittaa pesimälinnustolle, laiduneläimille ja muille kävijöille. Opastustauluihin lisätään kieltomerkintä koirien vapaana pitämisestä."
Luku 11. Ehdottaa yhteistyötä MH:n ja Kristiinankaupungin kaupungin kanssa sekä joustavuutta valvontatyössä.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Luku 14. Ehdottaa seuraavia muutoksia resurssi- taulukkoon: 1) P-paikka Tiilitehtaanmäellä tulee unohtaa kokonaan. 2) Lintutorni länsi- ja itäpuolella, luokka 1. 3) Tulentekopaikka, puuvaja, käymälä uuden lintutornin luona, luokka 2. 4) Tiukanjoen ylittävä silta, luokka 1. 5) Tiepuomit, penkit, uudet pitkospuut, luokka 1. 6) Luontopolun siirtäminen takaisin Pohjoislahdelle, luokka 1. 7) Käytävien rakentaminen karjalle, luokka 1. 8) Aikaisempien levähdyspaikkojen ylläpito, luokka 1.	-Osa ehdotuksista on käsitelty omana kohtana, ks. edellä. Metsähallitus harkitsee ja tutkii "karjankäytävähdotuksen" karjaomistajien kanssa ja toteuttaa ehdotuksen rahoituksen puitteissa. MH pyrkii saamaan hankerahoitusta mahdollisimman pian palveluvarustuksen rakentamiseen. +Ehdotukset johtavat osittain muutoksiin taulukossa 6.

LIITE 1. 4(5)

LAUSUJA JA LAUSUNNON SISÄLTÖ	METSÄHALLITUKSEN VASTINE JA TOIMENPIDE SUUNNITELMASSA
KRISTIINANKAUPUNGIN KAUPUNGINHALLITUS 15.10.2009 Kristiinankaupunki puoltaa Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hks:a.	+Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Luonnonsuojelun alueen perustaminen ei saa heikentää vapaa-ajan- tai ammattikalastuksen edellytyksiä.	-Luonnonsuojelun alueen perustaminen ei vaikuta kalastuksen edellytyksiin alueella. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Pohjoislahden, kosteikkojen ja avoveden hoitamisen tulee tapahtua siten, että voidaan puhua virkistysalueesta.	-Tarvittavat toimenpiteet löytyvät suunnitelmasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Ehdottaa Flybäckenin kunnostamista kalojen nousun ja kalastamisen mahdollistamiseksi.	-Tarvittavat toimenpiteet löytyvät suunnitelmasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Ehdottaa palveluvarustuksen kehittämistä, maisemanhoitoa ja Tiukanjoen ylittävää kävelysiltaa.	+Teksti on muutettu osittain ehdotuksen mukaisesti. Suunnitelmaan on lisätty: ”Avonaisemman maisemakuvan saavuttamiseksi tehdään ruovikon ja rantakasvillisuuden raivausta läntistä rantaa pitkin Natura 2000 -alueen ulkopuolella.” Hks:n kuva 9 Vyöhykejako ja kuva 10 Toimenpiteet on tarkennettu kulttuuriviyöhykkeen ja maisemanhoidon osalta.
Toivoo myös kanootilla liikkuvien pääsevän joelle.	-Tiukanjoki ei kuulu suunnittelun alueeseen. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Ehdottaa uuden reitin osan perustamista Pohjoislahden rantaa pitkin maantien vierelle.	-Ehdotus on otettu huomioon reitistön kehittämisessä. +Suunnitelman teksti ja kuva 13 Palveluvarustus on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti. Hks:an on lisätty teksti: ”Rakennetaan Tiukanjokisuiston kiertävä reitti, jonka alku- ja päätepiste ovat kaupungin keskustassa.”
Ehdottaa metsästyksen sallimista vain rajoitetusti.	-Tämänhetkinen metsästyskäytäntö on rajoitettu. Viime vuosina alueella ei ole metsästetty lainkaan. MH seuraa tilannetta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Ehdottaa, että polun kunnostuksessa otettaisiin huomioon esteettömyys soveltuvalla polun osuudella.	-Ehdotus on otettu huomioon polun kehittämisessä resurssien puitteissa. +Suunnitelman teksti on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti. Hks:an on lisätty teksti: ”Tavoitteena on – – parantaa liikuntarajoitteisten kävijöiden mahdollisuuksia tutustua alueeseen.”
Ehdottaa, että hks:ssa ilmoitettujen toimenpiteiden (luku 14) luokitusta on muutettu siten, että 2. luokassa olevat toimenpiteet siirretään 1. luokkaan ja 3. luokassa olevat toimenpiteet siirretään 2. luokkaan.	-Metsähallitus pyrkii saamaan hankerahoitusta mahdollisimman pian palveluvarustuksen rakentamiseen. +Suunnitelman taulukkoa 6 on tarkennettu osittain ehdotuksen mukaisesti.
Palvelurakenteiden huoltoon tulee kiinnittää erikoista huomiota.	-Metsähallitus priorisoi toimenpiteet resurssien puitteissa. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Kaupunki osallistuu MH:n Tiilitehtaanmäen–Pohjoislahden luontoreitin kehittäminen luontomatkailukohteena -hankkeen kustannuksiin kuntaosuudella 40 000 euroa vuosina 2010 ja 2011.	+Suunnitelman lukuun 6.1.3 Toimenpiteet on lisätty teksti Kristiinankaupungin roolista: ”Metsähallitus vastaa toimenpiteistä. Kristiinankaupunki osallistuu toimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen.”

LAUSUJA JA LAUSUNNON SISÄLTÖ	METSÄHALLITUKSEN VASTINE JA TOIMENPIDE SUUNNITELMASSA
YLEISÖTILAISUUDESSA SAATU PALAUTE (OSALLISTUJIA 20 HENKILÖÄ) 5.8.2009	
Miten liikuntarajoitteiset ja vanhuksat huomioidaan?	-Ehdotus on otettu huomioon polun kehittämisessä resurssien puitteissa. +Suunnitelman teksti on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti. Suunnitelmaan on lisätty: ”Tavoitteena on – – parantaa liikuntarajoitteisten kävijöiden mahdollisuuksia tutustua alueeseen.”
Parkkipaikan voisi siirtää kaupungin maalle, tien itäpuolelle.	-Ehdotus huomioidaan osittain suunnitelmassa. Pysäköintialue siirretään Tiukantien varteen.
Ajokielto-merkkejä pitäisi laittaa Tiilitehtaanmäelle.	-Moottoriajokielto-merkkejä sijoitetaan traktoriuralle Tiilitehtaanmäellä. +Toimenpide on lisätty suunnitelmaan.
Parkkipaikan voisi sijoittaa Botnia Pultin tien rampin kohdalle.	-Ehdotus huomioidaan osittain suunnitelmassa. Pysäköintialue siirretään Tiukantien varteen.
Pelloilta kerätyn säilöheinän joukosta on löytynyt roskia, ja pelloilla on ajettu jopa rallia.	-Mielipide huomioidaan osittain suunnitelmassa. Moottoriajokielto-merkkejä sijoitetaan traktoriuralle Tiilitehtaanmäellä. Roskaaminen on aina kielletty. Moottoriajoneuvolla ajaminen maastossa ilman maanomistajan lupaa on kielletty.
Toive, että Pohjoislahti pidettäisiin avoimena ja ruopattaisiin.	-Pohjoislahden ruoppaaminen uhkasi alueen luonnonsuojelu-arvoja. Alue voidaan pitää osittain avoimena laiduntamalla ja poistamalla kaislaa suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Nykyinen lintutorni saisi jäädä paikoilleen.	+Toimenpide on lisätty suunnitelmaan (luku 6.1.3).
Aluetta ei ole virkistyskäytön kannalta hoidettu hyvin.	-Suunnitelma sisältää virkistystoimenpiteitä. Metsähallitus on vuosina 2002–2003 tehnyt reitistöön perusrakennuksia. Reitti varustettiin infotauluin ja risteyskohtiin pystytettiin taulut, joissa oli reitistön kartta. Reitti merkittiin paaluin. Valitettavasti osa merkinnöistä ja opastauluista on varastettu tai tuhottu. Ojia ylittäviä siltoja on korjattu keväisin tulvien jäljiltä, ja polku on raivattu tarvittaessa. Metsähallitus on teettänyt alueen huollon paikallisilla yrittäjillä, ja vuosittaiset huoltokustannukset ovat samalla tasolla kuin esim. vastaavassa kohteessa Vaasan kaupungin alueella. Jatkossa Metsähallitus hoitaa alueen ylläpitoa tämän suunnitelman mukaisesti. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Flybäckenin rannan voisi poistaa kokonaan kaislasta.	-Alue voidaan hks:n mukaisesti osittain pitää avoimena kaislasta. +Ei aiheuta muutoksia suunnitelmaan.
Tiilitehtaanmäellä lammaslaitumen kohdalla saisi aidan siirtää pois rannasta.	-Ehdotus löytyy suunnitelmasta. +Ei aiheuta toimenpiteitä.
Metsästysseura on pitänyt alueella loukkuja, mutta toiminta on lopetettu loukkujen löydyttyä joesta ja läjään poljettuina.	+Suunnitelmaa on tarkennettu ehdotuksen mukaisesti. Metsästystekstiin on lisätty loukkuihin kohdistunut ilkeävalta.
Voisi laittaa ilmoitustaulun pienpetojen pyynnistä ja pitää tehokampanjan.	-Ehdotus huomioidaan osittain suunnitelmassa. +Suunnitelmaan on lisätty teksti: ”Metsästyskerho tiedottaa parkkipaikkojen yhteydessä toiminnastaan alueella.”



Metsähallituksen vahvistuskirje

Pohjanmaan luontopalvelut

30.11.2009
1411/42/2008

kirjeenne 23.11.2009

**POHJOISLAHDEN – TIILITEHTAANMÄEN HOITO- JA
KÄYTTÖSUUNNITELMAN HYVÄKSYMINEN**

Pohjanmaan luontopalvelut on viitekirjeellään lähettänyt Metsähallituksen hyväksyttäväksi Pohjoislahden - Tiilitehtaanmäen (FI0800154 ja FI0800140) hoito- ja käyttösuunnitelman. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 164 hehtaaria.

Metsähallitus hyväksyy suunnitelman esitetyssä muodossaan toteutettavaksi omien alueittensa osalta.

Luontopalvelujohtaja

Rauno Väisänen

Erikoissuunnittelija

Timo Halme

TIEDOKSI: Länsi-Suomen ympäristökeskus
Pohjanmaan luontopalvelut

Uusimmat Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

- No 186 Mattus, I. 2010: Itä-Inarin paikannimistö. 278 s.
- No 187 Rantala, O. & Haanpää, M. (toim.) 2010: Luontolomia kaupunkikohteessa. Luontomatkailun kehittäminen Rovaniemellä. 69 s.
- No 188 Haanpää, M. & Rantala, O. (toim.) 2010: Vieraskirjat palvelujen kehittämisen välineenä. Ulkomaiset matkailijat Urho Kekkosen kansallispuistossa. 66 s.
- No 189 Milovidova, N., Alexeeva, N., Lentsman, N. & Halinen, A. (eds.) 2010: Assessment of the Management State and Needs of Regional Protected Areas in the North-West Russia (Arkhangelsk Region, Vologda Region, Leningrad Region, Murmansk Region, Republic of Karelia, St. Petersburg). 112 s.
- No 190 Наталья Миловидова, Надежда Алексеева и, Наталия Ленцман Арья Халинен (ред.) 2010: Оценка состояния управления и потребностей региональных особо охраняемых природных территорий на Северо-Западе России (Архангельская Область, Вологодская Область, Ленинградская Область, Мурманская Область, Республика Карелия, Санкт-Петербург). 114 s.
- No 191 Yliniva, M. & Keskinen, E. 2010: Perämeren kansallispuiston vesimakrofytyt. Peruskartoitus ja näytteenottomenetelmien vertailu. 66 s.
- No 192 Juutinen, R. ym. 2010: Lähteikköjen ennallistamistarve. Kasviyhteisöjen ja ympäristön rakenteen tarkastelu. 59 s.
- No 193 Juutinen, R. (toim.) 2010: Lähteikköjen ennallistamistarve. Hyönteislajiston tarkastelu ja koko hankkeen yhteenveto. 133 s.

Sarja B

- No 141 Laakso, J. 2010: Kilpisjärven luontotalon asiakastutkimus 2009. 44 s.
- No 142 Sarlin, A., Nygrund, S. & Meriruoho, A. 2010: Företagsundersökning i världsarvet Kvarkens skärgård 2009. 46 s.
- No 143 Sarlin, A., Nygrund, S. & Meriruoho, A. 2010: Merenkurkun saariston maailmanperintöalueen yritystutkimus 2009. 48 s.
- No 144 Hyttinen, R. & Kortelainen, T. 2010: Pyhätunturin luontokeskuksen asiakastutkimus 2008. 48 s.
- No 145 Airaksinen, S. & Kuusiniva, M. 2010: Syötteen luontokeskuksen asiakastutkimus 2008–2009. 39 s.
- No 146 von Boehm, A. 2010: Nuuksion kansallispuiston kävijätutkimus 2009–2010. 60 s.
- No 147 Laukkanen, M. 2010: Kolin kansallispuiston yritystutkimus 2009–2010. 67 s.
- No 148 Leinonen, K., Seppänen, M., Raasakka, N. & Magga, A. 2011: Urho Kekkosen kansallispuiston kalastus- ja retkeilyselvitys 2008. 36 s.
- No 149 Metsähallitus 2011: Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien tilinpäätös ja toimintakertomus 2010. 62 s.

No 150 Mäkelä, M.-H. 2011: Leivonmäen kansallispuiston kävijätutkimus 2011. 62 s.

No 151 Sarajärvi, K. 2011: Syötteen kävijätutkimus 2010. 55 s.

No 152 Sarajärvi, K. & Virkkunen, V. 2011: Syötteen yritystutkimus 2010. 47 s.

Sarja C

No 81 Metsähallitus 2010: Kaldoaivin erämaa-alueen sekä Sammuttijängän–Vaijoenjängän soidensuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 175 s.

No 82 Metsähallitus 2010: Metsäkylän Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2009–2018. 41 s.

No 84 Metsähallitus 2010: Muotkatunturin erämaa-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 179 s.

No 85 Kyöstilä, M., Erkkonen, J., Sulkava, P. & Lohiniva, S. 2010: Pallas–Yllästunturin kansallispuiston luontomatkailusuunnitelma. 82 s.

No 86 Pulkkinen, P., Partanen, T., Kiiskinen, A. & Laakkonen, M. 2010: Pallas–Yllästunturin kansallispuiston kalavesien hoito- ja käyttösuunnitelma. 40 s.

No 87 Laukkanen, M. 2010: Kolin–Ruunaan alueen luontomatkailusuunnitelma. 39 s.

No 88 Metsähallitus 2010: Pyhä-Häkin kansallispuiston ja Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 104 s.

No 89 Metsähallitus 2011: Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 136 s.

No 90 Pulkkinen, E. 2011: Idän Taigan luontomatkailusuunnitelma. Hossa, Kalevalapuisto, Ystävyiden puisto. 49 s.

No 91 Metsähallitus 2011: Kalevalapuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 143 s.

No 92 Metsähallitus 2011: Tarvantovaaran erämaa-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 166 s.

No 93 Virkkunen, V. 2011: Syötteen luontomatkailusuunnitelma 2011. 59 s.

No 94 Virkkunen, V. 2011: Sustainable Tourism Development Strategy 2011, Syöte National Park. 60 s.

No 95 Metsähallitus 2011: Lietveden ja Luonterin Natura 2000 -alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. 102 s.

No 96 Metsähallitus 2011: Öjenin hoito- ja käyttösuunnitelma 2010–2020. 51 s.

No 97 Metsähallitus 2011: Kallinkankaan Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 41 s.

No 98 Metsähallitus 2011: Etelä-Kuusamon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma 2009–2018. 97 s.

No 99 Alatossava, S. 2011: Oulangan kansallispuiston luontomatkailusuunnitelma 2011. 49 s.

No 100 Metsähallitus 2010: Paistunturin erämaa-alueen ja siihen liittyvien soidensuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. 186 s.

No 101 Metsähallitus 2011: Jonkerinsalon hoito- ja käyttösuunnitelma. 51 s.

ISSN-L 1796-2943
ISSN 1796-2943 (verkkójulkaisu)
ISBN 978-952-446-874-9 (verkkójulkaisu)

Julkaisu on luettavissa osoitteessa:

www.metsa.fi/hks