

Skötsel- och användningsplan för Norrfjärden–Tegelbruksbacken 2010–2023



Skötsel- och användningsplan för Norrfjärden–Tegelbruksbacken 2010–2023



Översättning (delar av planen): Susanna Ollqvist och Nina Överholm.
Originaltexterna har delvis skrivits på finska och delvis på svenska.

Pärmbild: Fårhagen på Tegelbruksbacken. Fotograf Lena Wargén, © Forststyrelsen 2008.



© Forststyrelsen 2011

ISSN-L 1796-2943
ISSN 1796-2943 (online)
ISBN 978-952-446-875-6 (online)

PRESENTATIONSBLAD

UTGIVARE	Forststyrelsen	UTGIVNINGSDATUM	2011
UPPDRAKSGIVARE	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 naturvårdslagen (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 finska (Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 102).</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	Forststyrelsens naturskyddspublikationer. Serie C 103 Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 103		
ISSN-L ISSN (ONLINE)	1796-2943 1796-2943	ISBN (ONLINE)	978-952-446-875-6
SIDANTAL	58 s.	SPRÅK	svenska
FÖRLAG	Forststyrelsen	TRYCKERI	
DISTRIBUTION	Forststyrelsen, naturtjänster	PRIS	

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 myös suomenkielisenä (Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 102).</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 103 Forststyrelsens naturskyddspublikationer. Serie C 103		
ISSN-L ISSN (VERKKOJULK.)	1796-2943 1796-2943	ISBN (VERKKOJULKAISU)	978-952-446-875-6
SIVUMÄÄRÄ	58 s.	KIELI	ruotsi
KUSTANTAJA	Metsähallitus	PAINOPAIKKA	
JAKAJA	Metsähallitus, luontopalvelut	HINTA	

Innehåll

1 Inledning	7
OMRÅDETS NATUR OCH MARKANVÄNDNING	10
2 Natur, historia och nuvarande markanvändning.....	10
2.1 Översikt.....	10
2.2 Geologi och geomorfologi	11
2.3 Vattendrag.....	11
2.3.1 Tjock å	11
2.3.2 Flybäcken.....	13
2.3.3 Norrfjärden.....	14
2.4 Natura 2000-naturtyper	14
2.5 Arter	19
2.5.1 Växter.....	19
2.5.2 Fåglar	20
2.5.3 Däggdjur	21
2.5.4 Fiskar.....	21
2.6 Historia.....	21
2.7 Nuvarande användning	22
2.7.1 Bete	22
2.7.2 Jordbruk	23
2.7.3 Jakt och viltvård.....	24
2.7.4 Fiske och vård av fiskbestånden	24
2.7.5 Rekreation, friluftsliv och undervisning	25
2.8 Tidigare planers förverkligande.....	25
2.9 Markanvändningsanalys	25
2.10 Sammandrag av de viktigaste värdena.....	27
SKÖTSEL OCH ANVÄNDNING	28
3 Mål för skötsel och användning	28
4 Markanvändningszonering.....	29
5 Natur- och kulturvärden.....	30
5.1 Skydd och skötsel av naturvärdena.....	30
5.1.1 Nuläge	30
5.1.2 Mål	30
5.1.3 Åtgärder.....	30
5.1.4 Uppföljning	32
5.2 Skydd och skötsel av kultur- och landskapsvärden	33
5.2.1 Nuläge	33
5.2.2 Mål	35
5.2.3 Åtgärder	35
5.2.4 Uppföljning.....	36
6 Rekreation, friluftsliv och naturturism.....	37
6.1 Friluftsliv och rekreation.....	37
6.1.1 Nuläge.....	37
6.1.2 Mål	37

6.1.3	Åtgärder	39
6.1.4	Uppföljning	39
6.2	Information och miljöfostran	39
6.3	Företagsmässig naturturism	40
6.4	Underhåll av infrastruktur	41
7	Forskning	41
8	Övrig användning	42
8.1	Rastning av sällskapsdjur, bär- och svamplockning	42
8.2	Fiske	42
8.3	Jakt	43
8.4	Trafik i terrängen	44
9	Åtgärdsplaner	44
FÖRVALTNING OCH MILJÖKONSEKVENSER.....		45
10	Styrning av användningen, avtal och ordningsstadga	45
11	Säkerhet och räddningsverksamhet	45
12	Övervakning	46
13	Samarbete	46
14	Resurser och tidtabell	47
15	Effekter av planeringen	48
15.1	Ekologiska effekter och effekter på Natura 2000-objektens naturvärden.....	48
15.2	Sociala och ekonomiska effekter	50
Källor och litteratur		51
Bilagor		53
Bilaga 1	Sammandrag av utlåtanden.....	53
Bilaga 2	Forststyrelsens brev för godkännande.....	58

1 Inledning

Denna skötsel- och användningsplan omfattar Natura 2000-områdena FI 0800140 **Tegelbruksbacken** och FI 0800154 **Norrfjärdens skog** i Kristinestad (fotografi nedan, bild 1) samt ett vattenområde i norra delen av Norrfjärden. Norrfjärden och Tegelbruksbacken ligger på varsin sida om Tjock åmynning, ett par kilometer från Kristinestads centrum. Tegelbruksbacken är klassificerad som en **nationellt värdefull vårdbiotop** av miljöministeriet. I förslaget till Österbottens landskapsplan är Tegelbruksbacken utsedd till ett **objekt som är nationellt värdefullt med tanke på kulturmiljön och landskapsvården**. I Österbottens regionplan har området beteckningen **rekreationsområde**. I stadsplanen för Kristinestad stad har Tegelbruksbacken beteckningen **SL** (= naturskyddsområde).

Målet med planen är att främja skyddet av naturtyperna, floran och faunan, förbättra friluftsliv- och rekreationsomgivningen och värna om kulturarvet.

Planeringsområdets areal är totalt 164 ha, varav 143 ha är land och 21 ha är vatten. Största delen av planeringsområdet (155 ha) anskaffades till staten år 1998 för naturskyddsändamål och förvaltas idag av Forststyrelsen (bild 2, s. 10). Den resterande delen, 9 ha, äger Tjock skifteslag. Till planeringsområdet hör även 22 ha, som finns utanför Natura 2000-området. Dessa områden är en del av Forststyrelsens fastigheter, som i sin helhet har anskaffats till staten för naturskyddsändamål.



Tjock ås mynning och Kristinestads centrum är väsentliga delar av planeringsområdets verkningsområde. Fotograf Michael Haldin, © Forststyrelsen 2002.

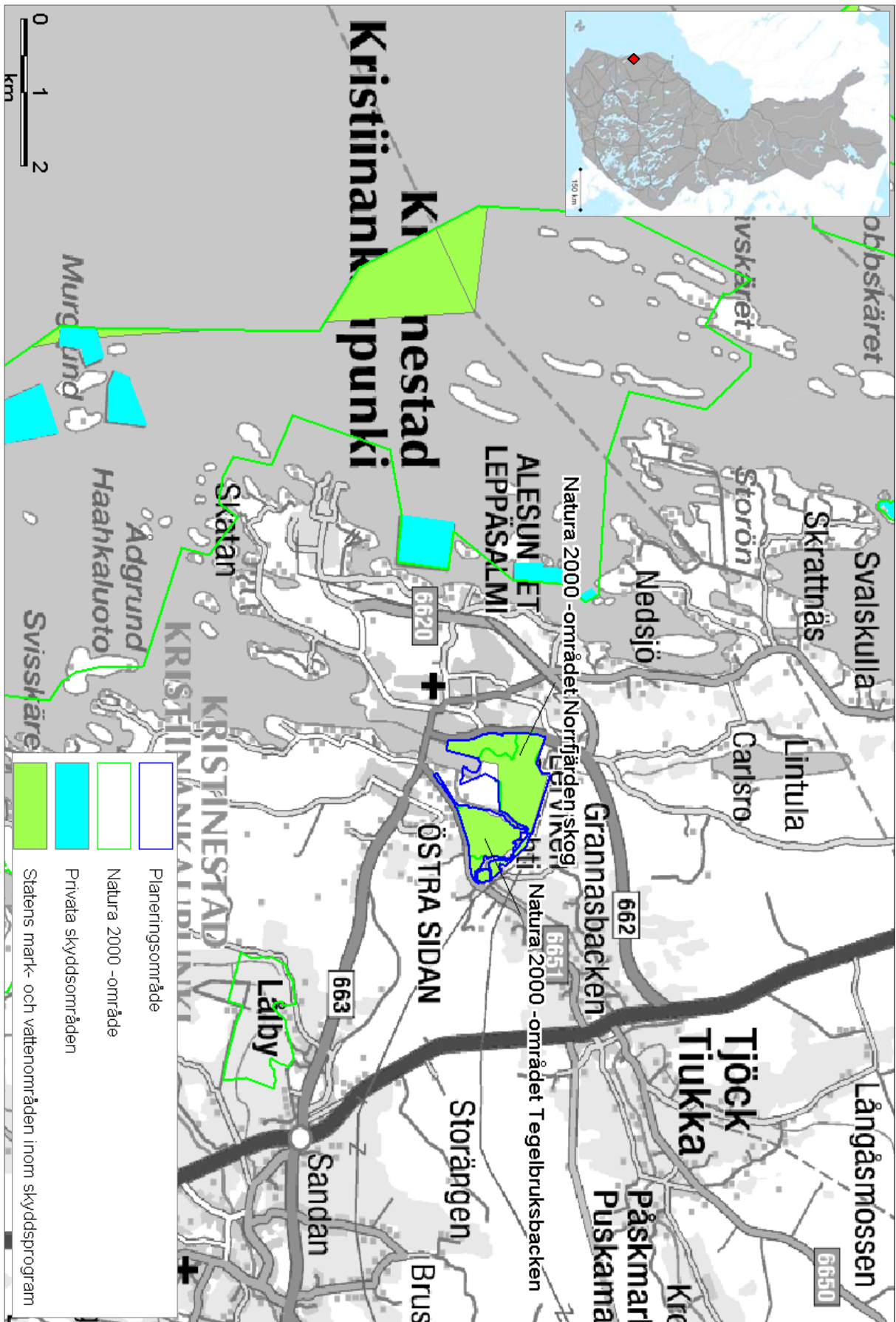


Bild 1. Norrjärens skogs och Tegelbruksbackens Natura 2000-områdets geografiska läge. © Forststyrelsen 2009, © Karttakeskus, Lov L5293, Finlands miljöcentral 2009.

Området har ännu inte inrättats till naturskyddsområde. Enligt Natura 2000-beslutet ska Norrfjärden inrättas till ett naturskyddsområde och Tegelbruksbackens skyddsvärden tryggas genom planering och skötselåtgärder. Eftersom Tegelbruksbacken i sin helhet ingår i den fastighet som Forststyrelsen förvaltar, är det mest ändamålsenligt att hela planeringsområdet inrättas till ett naturskyddsområde enligt naturvårdslagen (1096/1996).

Norrfjärden–Tegelbruksbacken bildar ett mångformigt kultur- och naturlandskap, som saknar motstycke i regionen. Tegelbruksbackens traditionella landskap och Norrfjärdens skogar och våtmarker är i förhållande till sin areal ett mycket mångsidigt område med ett flertal olika naturtyper. Det här är den första skötsel- och användningsplan, som Forststyrelsen gör för området. Planeringsprocessen startade i april 2008 och avslutades i augusti 2009. En samarbetsgrupp med representanter för de viktigaste intressegrupperna (Kristinestad, Tjock skifteslag, fiskeföreningar, naturföreningar, jaktföreningen, åkerarrendatorerna och rågrannarna) har deltagit i planeringen. Skötsel- och användningsplanen har gjorts enligt anvisningarna för skötsel- och användningsplaner som fastställts av Forststyrelsen år 2007.

Forststyrelsen godkände planen 30.11.2009 för de statliga områdena (Bilaga 2). För de privatägda områdena är planen endast ett riktgivande dokument. Utlåtandena på planen är refererade i bilaga 1.

OMRÅDETS NATUR OCH MARKANVÄNDNING

2 Natur, historia och nuvarande markanvändning

2.1 Översikt

Skötsel- och användningsplanen omfattar det område på 155 ha som ägs av staten samt det område på ca 9 hektar som ägs av Tjock skifteslag. Området är beläget i Kristinestads centrums omedelbara närhet invid Tjock åmynning (fotografi s. 7, bild 2). Av hela arealen är ca 139 ha land och 21 ha vatten. I planen behandlas även delvis Tjock å, som ägs av Tjock skifteslag.

Tjock å mynnar ut i Norrfjärden i Kristinestad. Åmynningen med de omgivande områdena Tegelbruksbacken och Norrfjärden är ett viktigt område både landskapsmässigt och ur naturskydds- och rekreationssynpunkt. Området hyser ett mångsidigt fågelliv, och i synnerhet vattenområdet i Norrfjärden har stor betydelse som födosöks- och rastplats under fåglarnas flyttning. Området med Tegelbruksbackens traditionella landskap och Norrfjärdens skogar och våtmarker är i förhållande till sin areal ett mycket mångsidigt område, som kan bjuda på ett flertal olika livsmiljöer – såsom djupa granskogar, frodiga strandlundar, åstränder, skogskärr samt traditionellt skötta ängs- och hagmarker, åkrar och gammal skogbevuxen odlingsmark. Skogsmarken, inklusive tidigare åkermark, har förmodligen betats intensivt fram till 1950–60-talet.

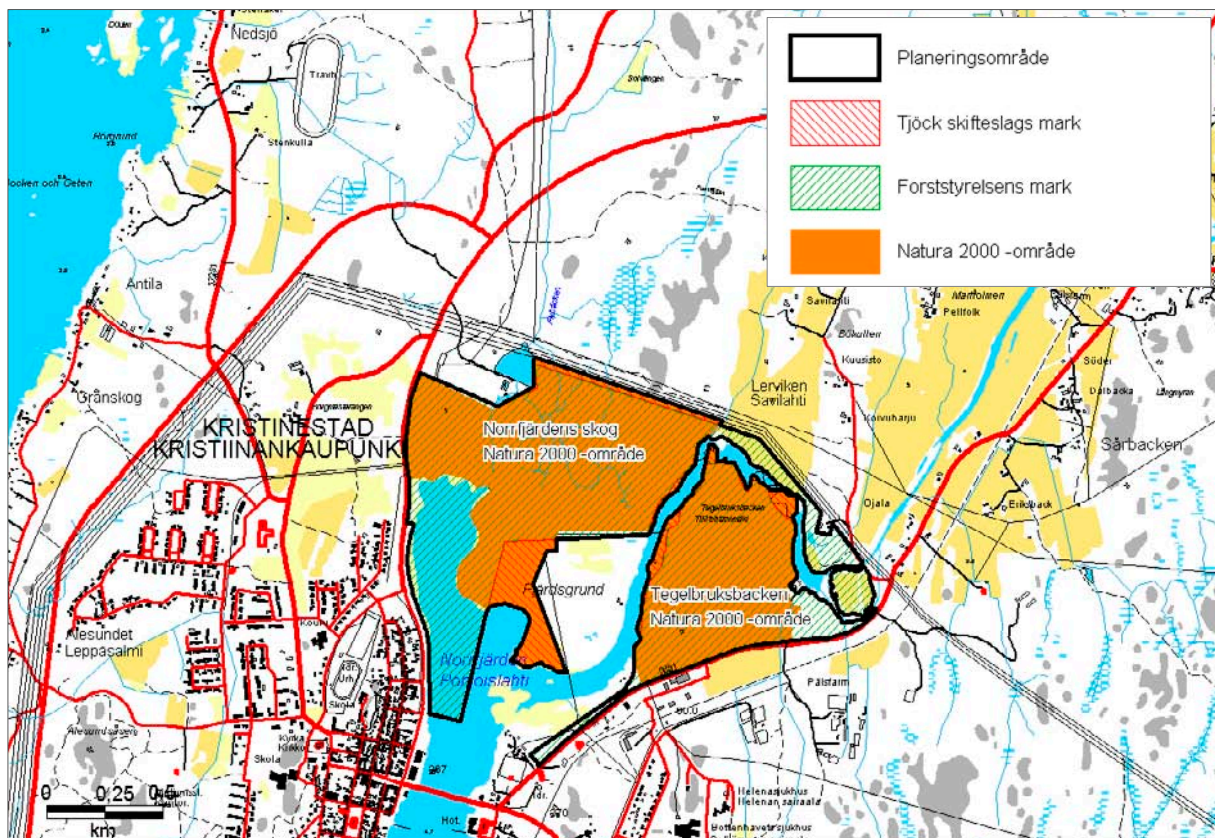


Bild 2. Allmän karta över planeringsområde Norrfjärden–Tegelbruksbacken. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09, Finlands miljöcentral 2009.

2.2 Geologi och geomorfologi

Området ligger vid en havsvik, som håller på att växa igen på grund av landhöjningen. Landhöjningen är idag ca 7 mm/år. Största delen av planeringsområdet låg under vatten för 1 000 år sedan. Idag är landområdena i huvudsak låglänta områden som ligger mindre än 5 meter över havsvattennivån. Högsta punkten ligger mitt på Tegelbruksbacken och befinner sig drygt 10 meter över havet.

Planeringsområdets berggrund är glimmergnejs och glimmerskiffer samt intermediär och felsisk metavulkanit.

Den dominerande jordarten på området är lera och morän. På Tegelbruksbacken finns lite berg i dagen och områden med berg som täcks av högst 1 meter lösa jordarter.

2.3 Vattendrag

Området påverkas av två vattendrag och deras tillrinningsområden: Tjock å och Flybacken (bild 3). Båda mynnar ut i Norrfjärden som utgör en del av planeringsområdet.

2.3.1 Tjock å

Tjock å har sin början i Östermark kommuns norra del och därifrån fortsätter den via Bötom kommun och mynnar ut i Norrfjärden i Kristinestad (fotografi s. 7). Tjock å delar alltså planeringsområdet i två delar. Tjock å är i sin helhet ca 60 km och dess tillrinningsområde är 542 km². Fallhöjden är ca 85 m. Sjöar saknas nästan helt.

Största delen (62 %) av tillrinningsområdet utgörs av skog. Andelen åker är 20 % och torvmarker 18 %. (Nuotio 2008) Största delen av tillrinningsområdet är utdikad.

Tjock ås vatten är mycket brunt och näringsrikt. Åns kväve- och fosforhalter är högre än medeltalet i österbottniska vattendrag. Ca hälften av kväve- och fosforbelastningen härrör från jordbruket. (Nuotio 2008) Den mest betydande punktbelastningen kommer från Östermark kommuns vattenreningsverk. Ph-värdet i Tjock å har varit nästan neutralt (6,5–7,4), och försurningsproblem har inte förekommit (Nyman m.fl. 2004).

Tjock å har tidigare klassificerats som **havsöringså**, men havsöringen har försvunnit från åns nedre del till följd av fördämningar, dålig vattenkvalitet och som en följd av forsarnas uppslamning (Nuotio 2008).

Fiskbeståndet i ån består av följande arter: abborre, gädda, lake, braxen, mört, id, gärs, ruda, löja, inplanterad öring, vimma, stensimpa och stäm (Molander 1999). I de nedre delarna av Tjock å har även utplanterad harr infångats. Den förökar sig troligtvis i ån. Den dåliga vattenkvaliteten i Tjock ås övre del är orsaken till frånvaron av s.k. **värdefiskar** och fiskarternas ensidighet. (Nyman m.fl. 2004)

Kräftbeståndets tillstånd är mycket svagt, vilket troligtvis beror på det tidvis låga vattnet och den dåliga vattenkvaliteten. Stammen av nejonöga har bevarats fångststark och har ekonomisk betydelse. (Nuotio 2008)

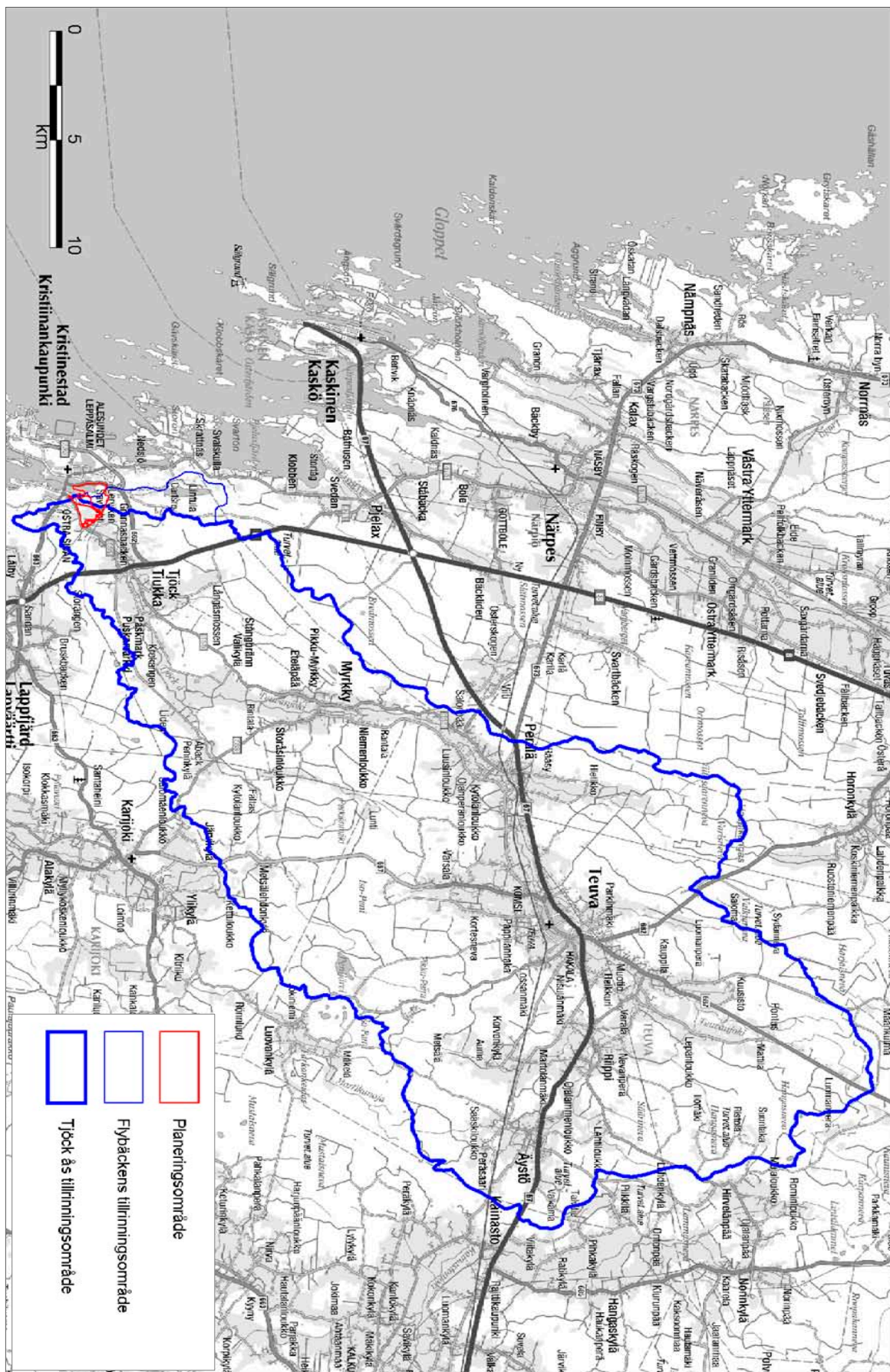


Bild 3. Norrjärden–Tegelbruksbacken: vattendragets tillrinningsområde. © Forststyrelsen 2009, © Kartta-keskus, Lov L5293 © Finlands miljöcentral 2009.

2.3.2 Flybäcken

Flybäcken, eller **Flybäcksdiket** som den också kallas, har sin början vid Storträsket och mynnar ut i Norrfjärdens norra del (bild 4). Flybäckens tillrinningsområde är ca 700 ha. Tillrinningsområdet är till en del utdikad. Flybäcken är ca 3 km lång varav 300 m ligger inom Natura 2000-området Norrfjärdens skog. I bäckens nedre del, precis norr om Natura 2000-området, finns en 2 hektar stor sötvattensbassäng med en fiskled och nedanför den ett par bassänger och en fisktrappa byggd 1984. Storträsket har fungerat som Kristinestads råvattentag från början av 1970-talet fram till år 1990.

På Natura 2000-området har bäckfåran flyttats, breddats och fördjupats, vilket har inneburit att närliggande skogar har dränerats. Muddringen har orsakat att bäcken rinner ut på ett mycket brett område i Norrfjärden och därför har Flybäcken inte kunnat nöta en tydlig fåra åt sig i våtmarken utanför mynningen. (Wistbacka & Norrteir 2003)

En utredning om fiskarnas upp- och nerstigningsmöjligheter längs Flybäcken gjordes åren 2002–2003 (Wistbacka & Norrteir 2003). Resultatet från utredningen visade, att de verkliga restaureringsbehoven av Flybäcken finns högre upp i vattendraget, utanför Natura 2000-området. Vid vandringen uppströms har fisken svårt att passera regleringsdammen vid Storträsket. Näthindret vid Storträsket hindrar större fiskar – såsom gäddor – att lämna Storträsket. Därtill har Flybäcken rensats och det finns få viloplats för uppstigande fisk. (Wistbacka & Norrteir 2003)

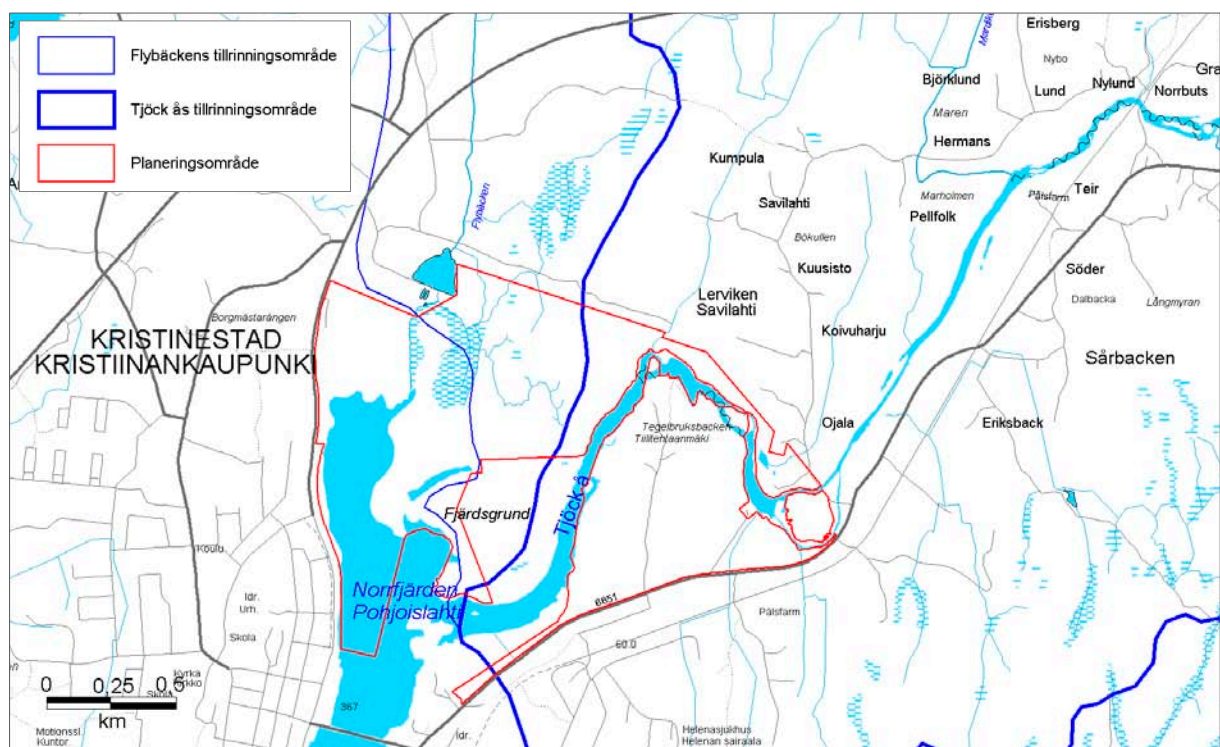


Bild 4. Flybäcken och Tjock å mynnar ut i Norrfjärden. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09, © Finlands miljöcentral 2009.

2.3.3 Norrfjärden

Både Tjock å och Flybäcken mynnar ut i Norrfjärden (fotografi s. 7, bild 4). Norrfjärden är en grund, frodig vik som omfattar ca 30 ha. Norrfjärden sträcker sig i nordsydlig riktning och i söder finns en bro över fjärden. Under 1970-talet har muddringsmassor deponerats i vikens norra del och fyllnadsjord längs fjärdens västra strand.

Näringsämnen från Tjock å lagras i Norrfjärden, vilket bidrar till att området växer igen. Även bron i söder medverkar till igenväxningen, eftersom brobanken försämrar vattenutbytet med havet. Landhöjningen, på ca 7 mm per år, är en tredje orsak till att Norrfjärden växer igen. Landhöjningen innebär att havsbotten så småningom torrläggs och blir land. Det tidigare öppna området blir så småningom allt mera slutet.

Norrfjärdens stränder kantas av ett tätt vassbälte. Utanför vassen tar säv-, näckros- och igelknoppsväxtlighet över. Norrfjärden är ytterst värdefull både som lekplats för fisk och som rast- och häckningsplats för många fågelarter. Fiskarter som förekommer i Norrfjärden är t.ex. abborre, gädda, mört, braxen och id. Det är främst gädda, abborre och mört samt braxen och nors som leker där. (Molander 1999)

2.4 Natura 2000-naturtyper

En Natura 2000-naturtyp är en ur naturens mångfald viktig naturtyp, som medlemsländerna i EU förbundit sig att skydda genom att tillämpa habitatdirektivet (92/43/EG) i den nationella lagstiftningen. De Natura 2000-naturtyper som finns uppräknade i habitatdirektivets bilaga I, är naturtyper som är i fara att försvinna eller vars utbredningsområde är begränsat eller är goda exempel och karakteristiska för en naturgeografisk region. (Airaksinen & Karttunen 2001)

Planeringsområdet inventerades sommaren 2004 och försommaren 2008. Vid bestämning av naturtyperna har Natura 2000-naturguiden (Airaksinen & Karttunen 2001) använts. På området förekommer nio Natura 2000-naturtyper. Av dessa är fyra prioriterade, vilket betyder att de är i behov av extra skydd. Fördelningen av naturtyperna och naturtypernas representativitet ses i tabell 1. Karta över naturtypernas utbredning finns i bild 5 och naturtypernas representativitet i bild 6. Representativiteten bedöms genom att jämföra objektet med en föredömlig naturtyp. Naturtypernas representativitet bedöms enligt en 4-gradig skala: **utmärkt**, **god**, **betydande** och **ej betydande**. Uppgifterna i tabell 1 skiljer sig från uppgifterna som har uppgetts på områdenas Natura 2000-datablanketter från år 1998 och 2001. Avvikelserna beror på att områdena har inventerats noggrannare i samband med skötsel- och användningsplanen. Ca 87 ha av området (51 %) uppfyller inte kriterierna för någon naturtyp för tillfället.

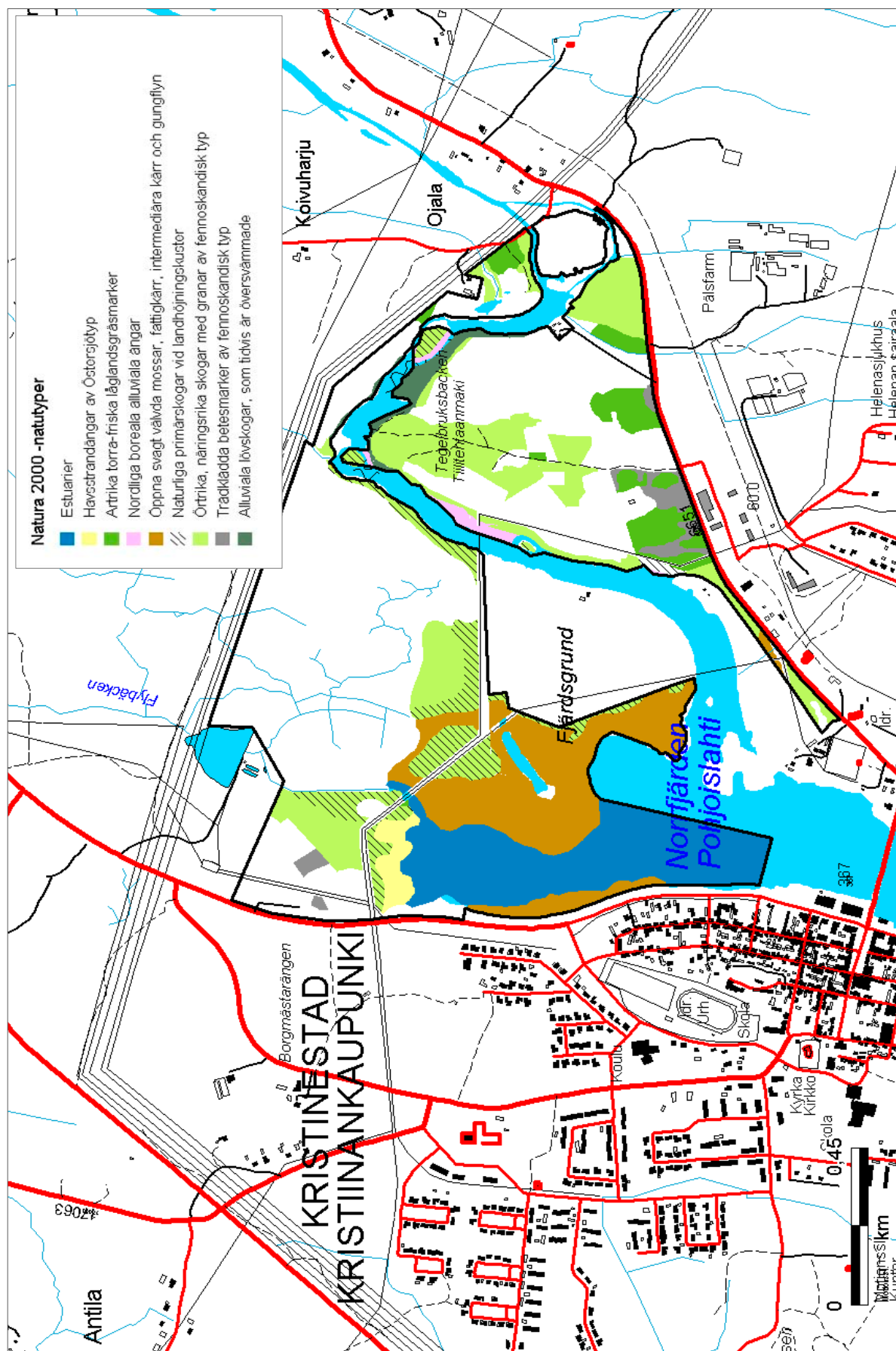


Bild 5. Norrfjärdens och Tegelbruksbackens Natura 2000-natutyper. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09, © Finlands miljöcentral 2009.

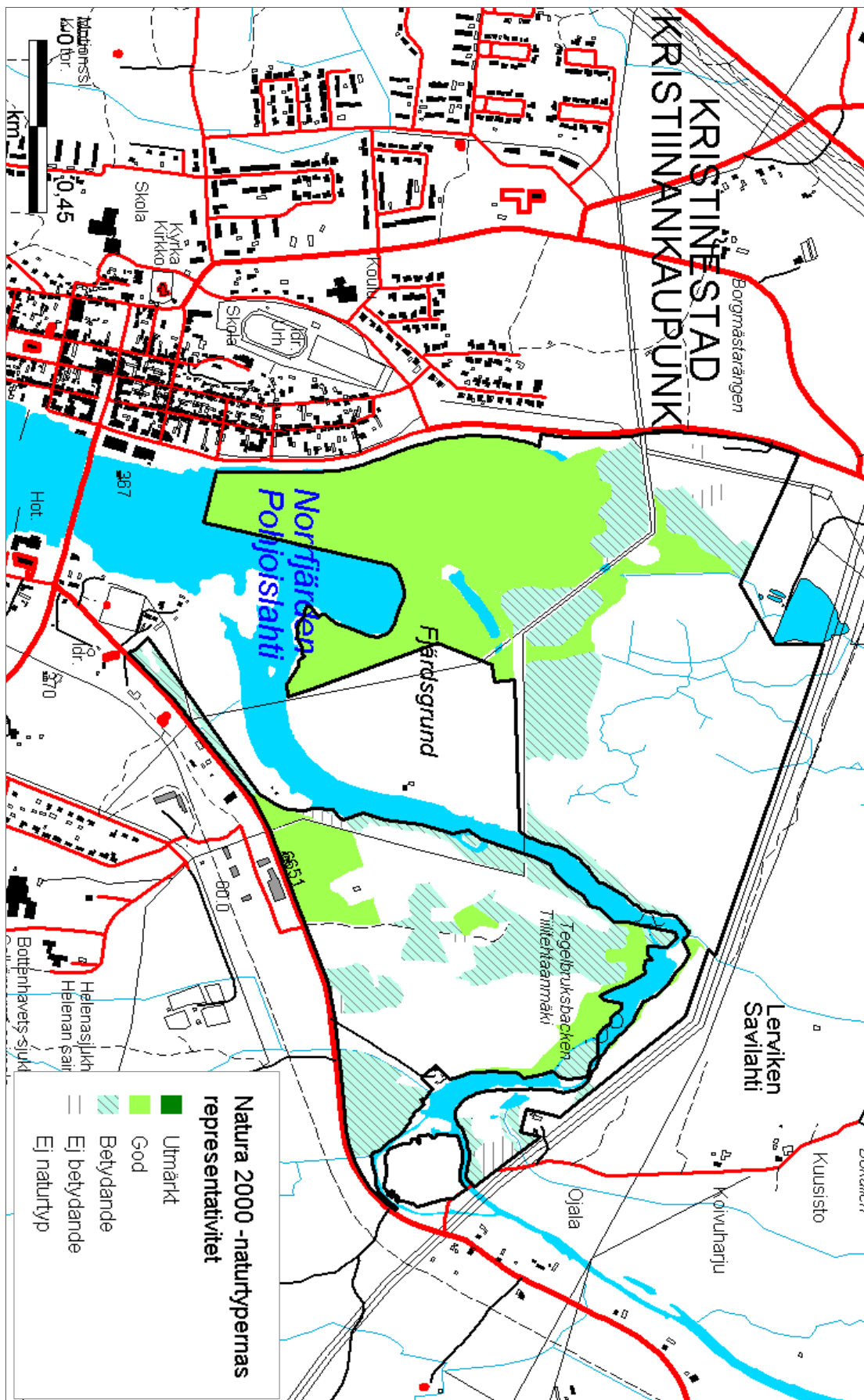


Bild 6. Representativiteten för Norrfjärdens och Tegelbruksbackens Natura 2000-naturtyper. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09, © Finlands miljöcentral 2009.

Tabell 1. Förekomsten av Natura 2000-naturtyper på Natura 2000-områdena Norrfjärdens skog (FI 0800154) och Tegelbruksbacken (FI 0800140). ¹ = Öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn. ² = av fennoskandisk typ. * = prioriterad naturtyp.

Kod	Natura 2000-naturtyp	Ha	Ut-märkt	Representativitet %		
				God	Be-tydande	Ej be-tydande
1130	Estuarier	18,9		100		
1630	Havsstrandängar av Östersjötyp*	1,9			100	
6270	Artrika torra-friska låglandsgräsmarker*	6,1		46	41	13
6450	Nordliga boreala alluviala ängar	1,2			100	
7140	Öppna svagt välvda mossar, fattigkärr ¹	18,5		98	2	
9030	Naturliga primärskogar vid landhöjningkuster*	9,7		21	76	3
9050	Örtrika, näringsrika skogar med gran ²	30,9		15	85	
9070	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ	2,4		70	30	
91E0	Alluviala lövskogar, som är tidvis översvämmade*	1,9		100		
	Ingen naturtyp	87,3				

Nedan följer en kort beskrivning av de Natura 2000-naturtyper som förekommer inom planeringsområdet.

1130 Estuarier (Älv- och åmynningar)

Estuarier är flod- och åmynningar med bräckt vatten – d.v.s. ett område där sött vatten från ett vattendrag blandas med det saltare havsvattnet. Flodmynningar har en frodig vegetation med både brack- och sötvattensarter.

Det ca 19 ha stora vattenområdet i Norrfjärden klassas som denna naturtyp. Växtligheten domineras av vanlig igelknopp, sjösav, näckros och vass. Naturtypen har påverkats i någon mån av att fyllningsjord har deponerats längs den västra stranden, brobanken i söder samt båtfarleden upp till Tjock å. Naturtypens representativitet klassas dock som **god**.

1630 Havsstrandängar av Östersjötyp*

Havsstrandängar påverkas av landhöjningen, och många områden har tidigare utnyttjats för slåtter eller bete. Typiskt för strandängar är en zonerings med de mest salttåliga växterna närmast vattenbrynet. Strandängarna påverkas av isens nötande verkan. Ökad näringstillgång och avsaknad av traditionell markanvändning gör att vassen hotar att invadera strandängarna. Hävdade strandängar är viktiga för häckande vadare.

Denna naturtyp förekommer på ett 1,9 ha stort område längst in i Norrfjärden. Området har sedan år 2003 betats av högländsboskap. Betet har skapat en öppen strandäng där vadare trivs. Strandängens representativitet anses vara **betydande** eftersom området hävdas. Hävdade strandängar har blivit allt mera sällsynta i Finland.

6270 Artrika torra-friska låglandsgräsmarker (Torra ängar)*

Naturtypen omfattar torra eller friska, ogödslade ängar med stor artrikedom. Vegetationen på sådana områden har ofta påverkats av långvarig hävd i form av bete och/eller slåtter.

Denna naturtyp förekommer både på Tegelbruksbacken, på ett område öster om Tegelbruksbacken samt på ett litet område vid Norrfjärden. De mest representativa ängarna finns på Tegelbruksbacken. De betade ängarna bedöms ha högre representativitet än de obetade. På de betade ängarna på Tegelbruksbacken förekommer bl.a. prästkrage, blåklocka, ängsnejlika, backlök och gulmåra.

6450 Nordliga boreala alluviala ängar (Översvämningsängar)

Naturtypen förekommer längs översvämmade större vattendrag som är istäckta på vintern. Naturtypen sköts i första hand med slåtter eller bete. Områden som ligger nära vattendraget behöver inte alltid skötas, eftersom dessa påverkas av vattendragets krafter.

Naturtypen förkommer småskaligt längs Tjock ås stränder. Representativiteten har bedömts vara **betydande** trots att naturtypen förekommer så sparsamt.

7140 Öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn

Naturtypen beskrivs som torvbildande växtsamhällen på näringsfattigt eller måttligt näringsrikt underlag, som uppvisar drag av både minerotrofa och ombrotrofa typer. Naturtypen är mycket olikartad.

Ca 19 ha har klassificerats som denna naturtyp. Naturtypen förekommer dels längs den västra och östra sidan av Norrfjärden och dels på Tegelbruksbackens sida, mot Tjock å. Naturtypen har på en del av området påverkats av dikningar, men representativiteten anses i allmänhet vara **god**.

9030 Naturliga primärskogar vid landhöjningskuster (Landhöjningsskogar)*

Naturtypen omfattar löv- barr- och blandskogar samt busksnår vid landhöjningskuster. På planeringsområdet förekommer naturtypen på ett ca 9,7 ha stort område. Naturtypen överlappar med naturtypen örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ (9050) och är påverkad av den långa betestraditionen vid Norrfjärden. Det förekommer inte fullständiga, orörda successionsserier på området. Därtill är ellinjer på flera ställen dragna genom primärskogen. Dessa faktorer är orsaken till att representativiteten bedöms som **betydande** på största delen av området.

9050 Örtrika, näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ (Lundar)

Naturtypen omfattar torra, friska och fuktiga lundar. Ca 31 ha av planeringsområdet uppfyller kriterierna för naturtypen. På flera figurer (9,7 ha) överlappar naturtypen med primärskogar. Det är främst friska lundar som förekommer på området. I en stor del av lundarna har trädbeståndet skötts, stubbar förekommer och mängden död ved är liten. Naturtypens representativitet bedöms till största del vara **betydande**. Naturtypens tillstånd kommer sannolikt att förbättras naturligt och kräver inte aktiva skötselåtgärder.

9070 Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (Hagmarker)

Denna naturtyp karakteriseras av en vegetationsmosaik med allt från öppna skogar till mosaik bestående av dungar av träd och buskar omväxlande med öppna ängsytor. I en hage är ängsväxterna fler än skogsväxterna.

Denna naturtyp påträffas både på Norrfjärdens sida och på Tegelbruksbacken. Arealen uppgår till 2,4 ha. Naturtypens representativitet har till största delen bedömts vara **god** eftersom de flesta hagmarksfigurer på området är betade och trädbeståndet inte är för tätt.

91E0 Alluviala lövskogar, som är tidvis översvämmade* (Översvämningskogor)

Med denna naturtyp menas tidvis översvämmade skogar på alluvialjordar – d.v.s. jordar som har uppstått genom sedimentering av material som vattendrag transporterat med sig. Denna naturtyp omfattar alla regelbundet årligen översvämmade skogar, vilkas trädbestånd befinner sig i eller står nära naturtillståndet.

Denna naturtyp förekommer som smala remsor längs Tjock å. Trädbeståndet domineras av gråal och hägg. I fältskiktet förekommer ofta älggräs och lundstjärnblomma. Naturtypens representativitet på området har bedömts vara **god** eftersom trädbeståndet är nära naturtillstånd, men naturtypen förekommer sparsamt.

Övriga områden

De områden som inte uppfyller kriterierna för Natura 2000-naturtyperna är till största delen åkrar och ur bruk tagna ekonomiskogar.

2.5 Arter

2.5.1 Växter

Planeringsområdet har inventerats vid flera tillfällen under de senaste 20 åren, och över 230 olika kärlväxter har påträffats. Tack vare områdets variationsrikedom förekommer här arter hörande till olika naturtyper – bl.a. skogsarter, våtmarksarter och kulturbetingade arter. Mera ovanliga arter på området är de ädla lövträden lönn (*Acer platanoides*) och skogsalm (*Ulmus glabra*) och trädgårdsväxterna häggmispel (*Amelanchier spicata*) och druvfläder (*Sambucus racemosa*). Av de kulturbetingade arterna är gulmåra och backnejlika de mest sällsynta (tabell 2).

Tabell 2. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: växtarter som ingår i EU:s habitatdirektiv (92/43/EG) och/eller är med på Finlands röda lista över hotade arter. D = Ingår i EU:s habitatdirektiv. Hotnivå: VU = sårbar, NT = missgynnad.

Art		D	Hotnivå
Backnejlika	<i>Dianthus deltoides</i>	nej	NT
Gulmåra	<i>Galium verum</i>	nej	VU

2.5.2 Fåglar

Speciellt under vår- och höstflyttningen utgör Norrfjärden en viktig rastplats för en mängd fåglar – och överraskningar vad arter beträffar är inte ovanliga. Om våren kan man påträffa vadare i hundratal – bl.a. rödbena (*Tringa totanus*), grönbena (*Tringa glareola*) och brushane (*Philomachus pugnax*). Exempel på mer fåtaliga gäster är myrsnäppa (*Limicola falcinellus*) och smalnäbbad simsnäppa (*Phalaropus lobatus*). På våren ses här också hundratal simänder och dykänder, tiotals svanar och gäss, salskrakar, skrakar, måsar och flera bruna kärrhökar. Viken ligger längs rovfåglarnas flyttstråk, så man kan göra intressanta rovfågelobservationer. Ovanliga rovfåglar som har iakttagits är röd glada (*Milvus milvus*), aftonfalk (*Falco vespertinus*) och mindre skrikörn (*Aquila pomarina*). Sällsyntheter som påträffats är ägretthäger (*Egretta alba*) och dammsnäppa (*Tringa stagnatilis*). (Molander 1999)

Vid en fågelinventering som utfördes 1990 på Tegelbruksbacken och vid Tjock åmynning påträffades nära 50 häckande arter med ett parantal på ca 230.

Tabell 3. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: lista över de fågelarter som ingår i fågeldirektivet (D) (79/409/EG) och/eller är med på Finlands röda lista över hotade arter (Källa: Rajasärkkä 2007 (opubl.), Byholm 2000, Lillandt 2007 (opubl.), Molander 1999). Hotnivå: EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = missgynnad, LC = livskraftig.

Art		D	Hotnivå
Järpe	<i>Bonasa bonasia</i>	x	LC
Brun kärrhök	<i>Circus aeroginosus</i>	x	NT
Svarttärna	<i>Chlidonias niger</i>	x	VU
Stenknäck	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		NT
Gök	<i>Cuculus canorus</i>		NT
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	x	LC
Mindre hackspett	<i>Dendrocopus minor</i>		VU
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	x	EN
Tornfalk	<i>Falco tinninculus</i>		NT
Rörhöna	<i>Gallinula chloropus</i>		VU
Trana	<i>Grus grus</i>	x	LC
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	VU
Göktyta	<i>Jynx torquilla</i>		VU
Dvärgmås	<i>Larus minutus</i>	x	LC
Skrattmås	<i>Larus ridibundus</i>		VU
Rödspov	<i>Limosa limosa</i>		EN
Blåhake	<i>Luscinia svecica</i>	x	LC
Brun glada	<i>Milvus migrans</i>	x	EN
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	x	NT
Skäggmes	<i>Panurus biarmicus</i>		NT
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	x	NT
Smalnäbbad simsnäppa	<i>Phalaropus lobatus</i>	x	LC
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	x	NT
Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>		VU
Småfläckig sumphöna	<i>Porzana porzana</i>	x	LC
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>		NT
Småtärna	<i>Sterna albifrons</i>	x	EN
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>	x	LC
Silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>	x	LC
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>		NT
Grönbena	<i>Tringa glareola</i>	x	LC

2.5.3 Däggdjur

Av däggdjursarterna i habitatdirektivets (92/43/EG) bilaga II har två arter (tabell 4) påträffats på området.

Tabell 4. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: djurarter som ingår i EU:s habitatdirektiv (D) och/eller är med på Finlands röda lista över hotade arter. Hotnivå: VU = sårbar, NT = missgynnad.

Art		D	Hotnivå
Utter	<i>Lutra lutra</i>	x	NT
Flygekorre	<i>Pteromys volans</i>	x	VU

2.5.4 Fiskar

Av fiskarterna i habitatdirektivets (92/43/EG) bilaga II och V påträffas tre arter i närheten av planeringsområdet (Tjock å): flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*), harr (*Thymallus thymallus*) och stensimpa (*Cottus gobio*). (tabell 5)

Tabell 5. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: fiskarter som ingår i EU:s habitatdirektiv (D) och/eller är med på Finlands röda lista över hotade arter. Hotnivå: NT = missgynnad, LC = livskraftig.

Art		D	Hotnivå
Stensimpa	<i>Cottus gobio</i>	x	LC
Flodnejonöga	<i>Lampetra fluviatilis</i>	x	LC
Harr	<i>Thymallus thymallus</i>	x	NT

2.6 Historia

På Tegelbruksbacken har – som namnet antyder – funnits ett tegelbruk. Redan 1774 anhöll skeppsbyggmästaren Erik Åkervall att på andra sidan av den s.k. **Kalvholmen** på östra sidan om Tjock ån om att få anlägga ett tegelbruk. Under slutet av 1800-talet ägdes tegelbruket av affärsman Fontell. Fartyg kunde komma rätt långt in i åmynningen för att lasta teglen. Bl.a. rådhuset i Kristinestad är byggt av tegel som slagits på Tegelbruksbacken.

Eriksberg var ett mindre herrsäte i två våningar vid Tjock ås mynning som hörde till Tegelbruket. Det ägdes av häradshövding Fredrik Söderlund som också ägde Tegelbruket, och senare av kapten Erik Henrik Djupström. Efter honom ägdes villan av fru Djupström, som upplät den som utvårdshus för stadens borgarskap. När Krimkriget utbröt 1853, beslagtogs villan av ryssarna, som använde huset som lasarett. År 1859 utbröt en eldsvåda som lade huvudbyggnaden och ett par andra hus samt ryssarnas ännu kvarvarande upplag i aska.

Planeringsområdet har under århundraden använts som betesmark för stadsbornas kor och hästar. Bete och slåtter i större skala upphörde på 1970-talet, och efter det har bete förekommit sporadiskt. Områdets östra del har använts som bete för 1–3 hästar till och med 1994. Den skogbevuxna norra delen betades av kor och hästar fram till 1950–60-talet. Träd har huggits senast på 1960- eller 1970-talet.

En stor del av skogsdungarna på Tegelbruksbacken är gammal jordbruksmark. Norrfjärdens östra delar närmast landsvägen utgörs också av igenvuxna åkrar. Här finns också flera gamla stenmurar.

Tegelbruksbackens väg till **kulturlandskapsområde** har varit krokig, och åsikterna om hur området skall användas har gått isär. Till en början uppgjordes en stadsplan för området med gator, tomter och industrier. Miljövårdsnämnden ansåg dock att Tegelbruksbacken borde vara kulturlandskapsområde och satte stopp för de planerna. Senare höll man på att bygga en travbana där, men miljövårdsnämnden föreslog ett annat område, där travbanan sedan byggdes. Det har också framförts önskemål om att göra Tegelbruksbacken till golfbana. Dessa planer var ganska långt gångna, men blev avstyrda i och med att ett annat område anvisades för golfbanan. Slutligen fick området status som **kulturlandskapsområde**.

2.7 Nuvarande användning

2.7.1 Bete

Vid Norrfjärden betas sedan år 2004 ett ca 8 ha stort område (bild 7, fotografi s. 23). Området består både av ängsområden, hagmarksområden, skogsbetesområden och ytterst mot Norrfjärden ett öppet strandängsområde. Då betet inleddes var området rejält igenvuxet och strandängen var helt vassbevuxen. Rönjningar har gjorts i en del av trädbeståndet för att få ett öppet hagmarksområde till stånd. Området har varje år betats av skotsk högländsboskap (även kallade **högländare**). Fördelarna med dessa djur är att de går långt ut i vattnet och att de gärna äter vass. Högländarna har fått en öppen strandäng till stånd. Betestrycket har varit ca 1 djur/ha och betesperioden har omfattat ca 3 månader/år. Betesområdet är utarrenderat för 5 år i taget. Arrendetagaren erhåller specialmiljöstöd för området. Området är stängslat med elstängsel och galler, men trots detta har djuren vid flertalet tillfällen rymt.

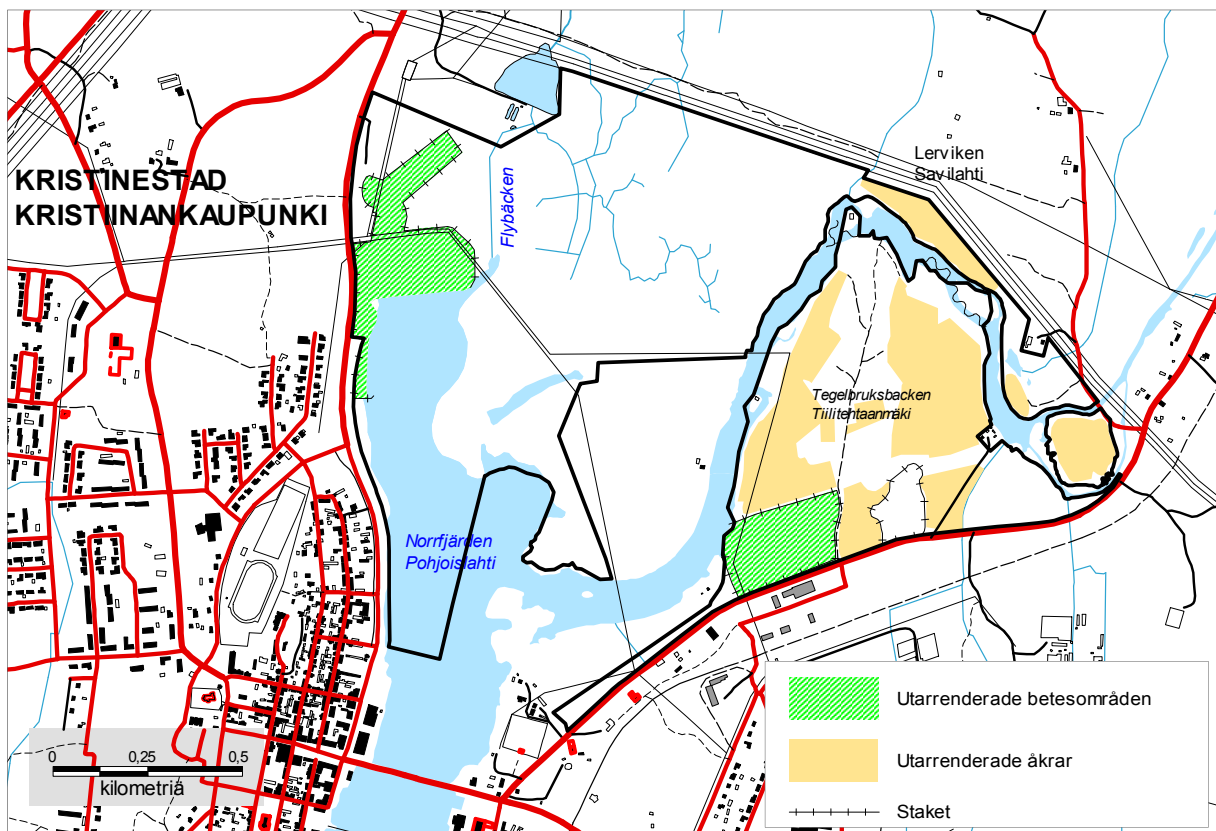


Bild 7. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: karta över betesområden och åkrar. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/2009.



På Norr fjärdens norra strand har man åter börjat sköta en igenvuxen strandäng med låg vegetation. Fotograf Michael Haldin, © Forststyrelsen 2003.

På Tegelbruksbacken finns fårbeta på ca 6 ha och vid Norr fjärden på 8 ha (bild 7). Betet återupptogs 1997 inom ramen för ett EU-projekt och fårbetet har fortgått sedan dess. I samband med projektet röjdes trädbeståndet på området, nytt stängsel sattes upp, en lada restaurerades, slåtter genomfördes och bränning av ett ca 3 ha stort ängsområde gjordes. Betesområdet utarrenderas för fem år i taget och djurägaren får specialmiljöstöd för området. Betestrycket har senaste år varit ca 4–5 får/ha och betesperioden har omfattat ca 3 månader. Området finns upptaget bland de objekt som finns med i publikationen **Ängar, hagmarker och skogsbeten i Södra Österbotten och Österbotten** (Kekäläinen & Molander 2003). Genom beteshagen går en naturstig.

2.7.2 Jordbruk

På Tegelbruksbacken finns sammanlagt ca 27 hektar odlad åkermark uppdelad på flera små tegar (bild 7). För åkrarna har man gjort arrendeavtal i första hand för ekologisk odling. Arrendeavtalen är i kraft 5–7 år åt gången. På åkern på Tegelbruksbackens västra sida samt på tre mindre åkrar odlas i huvudsak hö, men också spannmål och potatis. Höodling passar bra för Tegelbruksbacken eftersom åkrarna i huvudsak är steniga och kanterna krokiga. Bredden på skyddszonen mellan åkrarna och Tjock å varierar, men är även som smalast flera meter.

Åkern på Tegelbruksbackens östra sida når man med traktor och tröska via en väg som ägs av staden. Arrendatorerna har rätt att använda vägen. Till den västra sidan kommer man via ett traktorspår som går mitt på Tegelbruksbacken. I den södra delen av Tegelbruksbacken går en

naturstig längs kanten av betes- och åkerområdet. I arrendeavtalet har man tagit bort en 3 meter bred remsa av åkerarealen för naturstigen. Odlingen är inget hinder för friluftslivet på området, men problem har ändå uppstått då besökare har parkerat bilar på åkrarna.

2.7.3 Jakt och viltvård

Kristinestads jaktförening r.f. har ett tillsviðare ikraftvarande jaktarrendeavtal för Norrfjärden och Tegelbruksbacken. I arrendeavtalet har man delat upp området i de mindre delarna A–C enligt tillåtna jaktformer (bild 8). Vattenområdena är fredade från jakt. Man har inte gjort någon regelbunden uppföljning av sjöfåglarna på området.

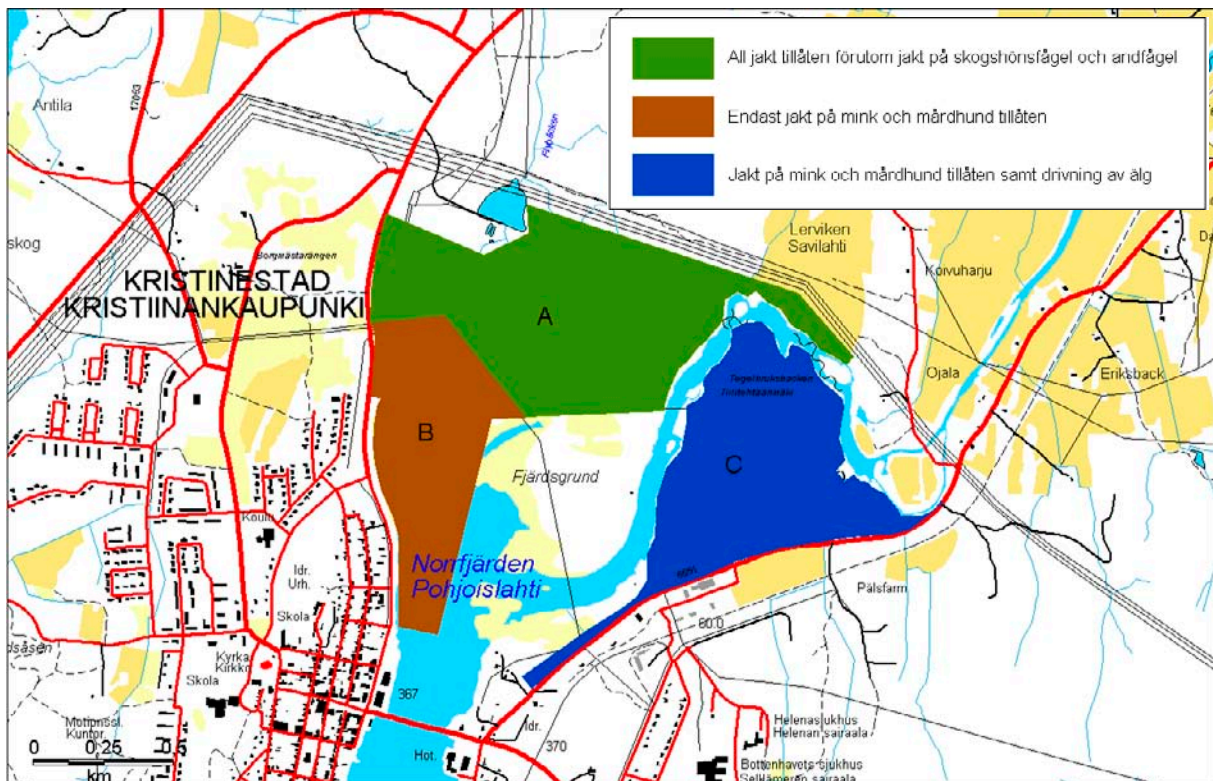


Bild 8. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: mark utarrenderad för jakt. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/2009.

2.7.4 Fiske och vård av fiskbestånden

I Norrfjärden och Tjock å förekommer uteslutande husbehovsfiske. De vanligaste fiskarterna som fångas är abborre, gädda, id, braxen och mört. Fisket är flitigast på våren och hösten eftersom vattnet är så lågt på sommaren. Mest fiskar man med kassar och ibland med ryssjor. Någon enstaka fiskar med nät. Mete och fiske med drag förekommer under hela säsongen. Nejonögon fångas med mjärdar högre upp i ån.

Tjock fiskelag har fredat en del av fiskevattnet. Fredningsområdet har från senaste år utvidgats till att omfatta hela den del av ån som ligger inom planeringsområdet från Norrfjärden till gränsen mot Tjock. Fredningen innebär att allt fiske – förutom mete och kastfiske – är förbjudet på området 1.6–31.12. För resten av Norrfjärden gäller att bara fiske med lätta redskap – dvs. mete och kastfiske – är tillåtet.

Tjock fiskelag har planerat ut fisk årligen sedan början av 1980-talet. I huvudsak havsöring har planterats ut, men också lite harr. Tidigare har också Kristinestads fiskelag planerat ut öring.

Området har stor betydelse för fisket eftersom många fiskarter leker såväl i Norr fjärdens grunda vatten som i Tjock å och i Flybäcken. Under senare år har dock fiskens stigningsmöjligheter till och i Flybäcken kraftigt försämrats på grund av igenväxning utanför bäckmynningen och fysiska hinder.

2.7.5 Rekreation, friluftsliv och undervisning

Tack vare områdets läge i stadens omedelbara närhet och dess mångsidighet är området ett populärt närreklamationsområde. Områdets rekreativans användning har redan tidigare planerats (Lilland 1990) och en del av de åtgärdsförslag som då framställdes har genomförts. Området blev mera lättillgängligt i och med att man i början av 1990-talet drog upp stigar och gjorde informations-tavlor och har sedan dess varit flitigt besökt. Våren är högsäsong för skolklasser, och besökarnas antal kan då uppgå till flera hundra. Under våren drar också Norr fjärdens rika fågelliv till sig fågelskådare och då är fågeltornet livligt frekventerat. Under sommaren utgör fritidsfiskare en stor del av besökarskaran. Fåren och korna, som de senaste åren betat på området, har också lockat till sig besökare.

2.8 Tidigare planers förverkligande

Det här är den första skötsel- och användningsplan, som Forststyrelsen gör för området. Västra Finlands miljöcentral påbörjade skötsel- och användningsplanering av området åren 1999–2000, men planeringsprocessen resulterade inte i en färdig plan.

2.9 Markanvändningsanalys

Tidigare markanvändning

I en del av områdets skogar finns tydliga tecken på skogsbruk, som utförts innan områdets införlivades i Natura 2000-nätverket. Skogsbruket har framförallt påverkat skogarnas ålderstruktur, trädbeståndens skiktning och andelen död ved. Skogsbruket har även minskat områdets biologiska mångfald. Flybäcken och dess mynning har muddrats, vilket på ett avgörande sätt förändrat områdets naturliga tillstånd och minskat den biologiska mångfalden. Vid Norr fjärden har under 1990-talet bedrivits hundsport (agility) och där finns en hundbegravningsplats. Deras inverkan på området är obetydlig.

Beteshållning och jordbruk

Beteshållningen har påverkat skogarnas, strändernas och ängarnas växtlighet och artförekomst. Betade områden gynnar vissa arter och missgynnar andra arter. Jordbruket på området har minskat andelen skog på området, men ökat andelen skogsbryn. Beteshållningen och jordbruket har både negativa och positiva effekter på den biologiska mångfalden, men särskilt positiv betydelse för kulturlandskapet. Inom den närmaste framtiden är beteshållningen på området hotad på grund av att antalet djurgårdar i närområdet stadigt minskar. Åkerbruket kommer troligen att fortsätta och andelen ekologisk odling hålls på nuvarande nivå.

Rekreation

Längs med stigarna och vägarna, vid rastplatserna och längs stränderna förorsakar besökarna slitage på undervegetationen, nedskräpning och stör häckande fågel. Rekreativ användning har ökat stadigt och påverkar området på ett betydande sätt. Området är populärt bland fritidsfiskare, och de senaste årens observationer tyder på en ökning av fritidsfisket i området. Det kommer att krävas både styrning av besökare och andra åtgärder för att minska de negativa effekterna av rekreationstrycket.

Jakt

Jakten är starkt begränsad genom jaktarrendeavtalet, t.ex. är all fågeljakt förbjuden. Under de senaste åren har inga djur fällts på området. Jakten kan tillfälligt störa både djur och människor som vistas i området, men eftersom jakttrycket är så lågt är jaktens negativa inverkan på området obetydlig. Jakten på området kommer troligtvis att minska under de närmaste åren. Eventuellt kommer jakten på mårhund och mink öka.

Främmande arter

På området förekommer både mårhund och mink, som båda utgör ett hot mot områdets biologiska mångfald och naturliga fauna. Båda arterna ökar stadigt i Finland, och utan effektiviserad fångst kommer hotbilden mot områdets naturskyddsvärden förvärras.

Markanvändning utanför planeringsområdet

Befolkningsmängden i närområdet, inklusive Kristinestads centrum, kommer sannolikt att öka i framtiden, vilket kommer att leda till en ökad belastning på planeringsområdet. Muddring, rensning och vassborttagning i Tjock åmynning och Norrfjärden har länge förordats av både invånare, politiska beslutsfattare, fiskelag och vattendelägarlag. Ifall dessa planer verkställs, kommer de sannolikt hota områdets naturvärden och påverka den naturliga utvecklingen. En muddring av Norrfjärden innebär mer öppen vattenyta, vilket i sin tur ökar vattencirkulationen och detta i sin tur medför att det ackumulerade bottensedimentet sätts i rörelse. Resultatet är att vattnet blir grumligt och ljusstillgången minskar. Näringsämnen från sedimentet kommer i omlopp och detta kan ha en gödande effekt, som bland annat försnabbar igenväxningen.

2.10 Sammandrag av de viktigaste värdena

Naturvärden

Norrjärden–Tegelbruksbacken uppvisar en mångfald av naturtyper – såsom djupa granskogar, frodiga strandlundar, olika slags våtmarker, åstränder, skogskärr, traditionella ängs- och hagmarker, åkrar och gammal skogbevuxen åkermark. Tack vare områdets variationsrikedom förekommer här arter hörande till olika naturtyper – bl.a. skogsarter, våtmarksarter och kulturbetingade arter. Totalt har över 230 kärlväxter påträffats i området. I strandlundarna påträffar man ädla lövträd såsom lönn och skogsalm. Norrfjärden tillhör de bästa fågelvåtmarkerna i trakten. På området häckar över 250 par fåglar och är även en viktig rastplats för 1000-tals fåglar vår och höst. Samtidigt utgör fjärden och Tjock å viktiga lekplatser för ett antal fiskarter.

Kulturvärden

Området karaktäriseras i hög grad av traditionell markanvändning. Bete och slåtter har pågått här under flera hundra års tid. Kulturmarkerna hyser arter som under lång tid anpassats till hävdade miljöer. På Tegelbruksbacken finns många arter som gynnas av slåtter och/eller bete. De hävdade områden som ännu bär spår av bete och slåtter kräver fortsatt skötsel för att de ska bevara sin öppna karaktär. Skötseln av vårdbiotoperna har fått en god början. Området är ett utmärkt objekt för undervisning kring gammal markanvändning.

Rekreativvärden

Tack vare sitt läge i stadens närhet, den mångsidiga naturen och kulturhistoriska landskap är området mycket lämpligt som rekreativ- och undervisningsobjekt.

SKÖTSEL OCH ANVÄNDNING

3 Mål för skötsel och användning

En av de viktigaste målsättningarna för skötseln och användningen av Norrfjärden–Tegelbruksbacken är att fortsätta med traditionell markanvändning som bete, slätter och odling. Med traditionell markanvändning samt skötselåtgärder säkras man bevarandet av vårdbiotoper och kulturlandskap, och med det arternas och landskapets mångsidighet. I Norrfjärden fästs speciella uppmärksamhet vid områdets betydelse som våtmark och 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.

Den allmänna målsättningen är att samordna skydd av natur och kulturarv, miljöfostran och -undervisning, rekreationsanvändning samt andra användningsformer på ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbart sätt.

Planeringsområdet hör till Natura 2000-områdena Norrfjärdens skog och Tegelbruksbacken. Att tillhöra Natura-nätverket kräver att man bevarar skyddet av områdets naturtyper samt växt- och djurliv på en gynnsam nivå eller vid behov restaurerar dem (Statsrådets beslut 1998).

Området har ännu inte inrättats till naturskyddsområde. Enligt Natura 2000-beslutet ska Norrfjärden inrättas till ett naturskyddsområde och Tegelbruksbackens skyddsvärden tryggas genom planering och skötselåtgärder. I stadsplanen för Kristinestad stad har Tegelbruksbacken beteckningen **SL** (= naturskyddsområde). Eftersom Tegelbruksbacken i sin helhet ingår i den fastighet som Forststyrelsen förvaltar, är det mest ändamålsenligt att hela området inrättas till ett naturskyddsområde enligt naturvårdslagen (1096/1996).

Målen för skötseln och användningen av Norrfjärden–Tegelbruksbacken är att

- säkerställa skyddet av områdets naturtyper, flora och fauna
- bevara områdets kulturhistoriska värden och landskapets skönhet
- öka arealen vårdbiotoper
- förbättra förutsättningarna för flyttande och häckande fågel i Norrfjärden
- förbättra områdets infrastruktur för besökare och lämplighet för miljöfostran
- grunda naturskyddsområdet Norrfjärden–Tegelbruksbacken.

4 Markanvändningszonering

Planeringsområdet är indelat i tre markanvändningszoner: kultur-, grund- och rekreationszon (bild 9). De beskriver inte nödvändigtvis den nuvarande markanvändningen. Zoneringen är strategisk; målet är att styra områdets användning och skötsel i framtiden, så att områdets skydd är tryggt.

Kulturzonens primära mål är att trygga områdets hävdade naturtyper och kulturlandskap. I zonen ingår strand- och vattenområden, betesmarker och ängar med stenvmurar vid Norrfjärdens västra och norra strand, Tegelbruksbackens kulturlandskap med betesmarker, ängar och åkrar samt åk-rarna vid Tjock ås östra strand. De viktigaste kulturvärdena finns på Tegelbruksbacken. För att bevara kulturzonens skyddsvärden krävs aktiv skötsel. I kulturzonen finns även andra viktiga skyddsvärden – t.ex. Natura 2000-naturtypen **landhöjningsskogar**, vars representativitet blir sämre av skötselåtgärder, och detta ska beaktas vid planeringen av skötselåtgärderna i kulturzonen. I kulturzonen finns ett fågeltorn, stigar och vägar, som används av besökare samt jordbrukare som arrenderar åkrar och ängar.

Grundzonen omfattar största delen av Norrfjärden och skogsområdet norr om Fjärdsgrund. Målet med zonen är att naturen ska få fortsätta sin naturliga utveckling utan skötselåtgärder. Besökare ska inte aktivt ledas till grundzonen och ingen ny infrastruktur ska byggas där, men existerande stigar kan fortsättningsvis gå igenom den. Fågeltornet vid Norrfjärdens västra strand ligger i denna zon och kommer att hållas i skick tills området får ett nytt fågeltorn. I grundzonen kan besökare röra sig fritt i enligt med allemansrätten och gällande lagstiftning.

Rekreationszonen är ett område dit Forststyrelsen aktivt styr besökare genom information, skyltning, stigar, rastplatser och annan infrastruktur. Zonen består av parkeringsplatsen vid Tegelbruksbacken, delar av stränderna längs Tjock å och delar av skogsområdet norr om Fjärdsgrund.

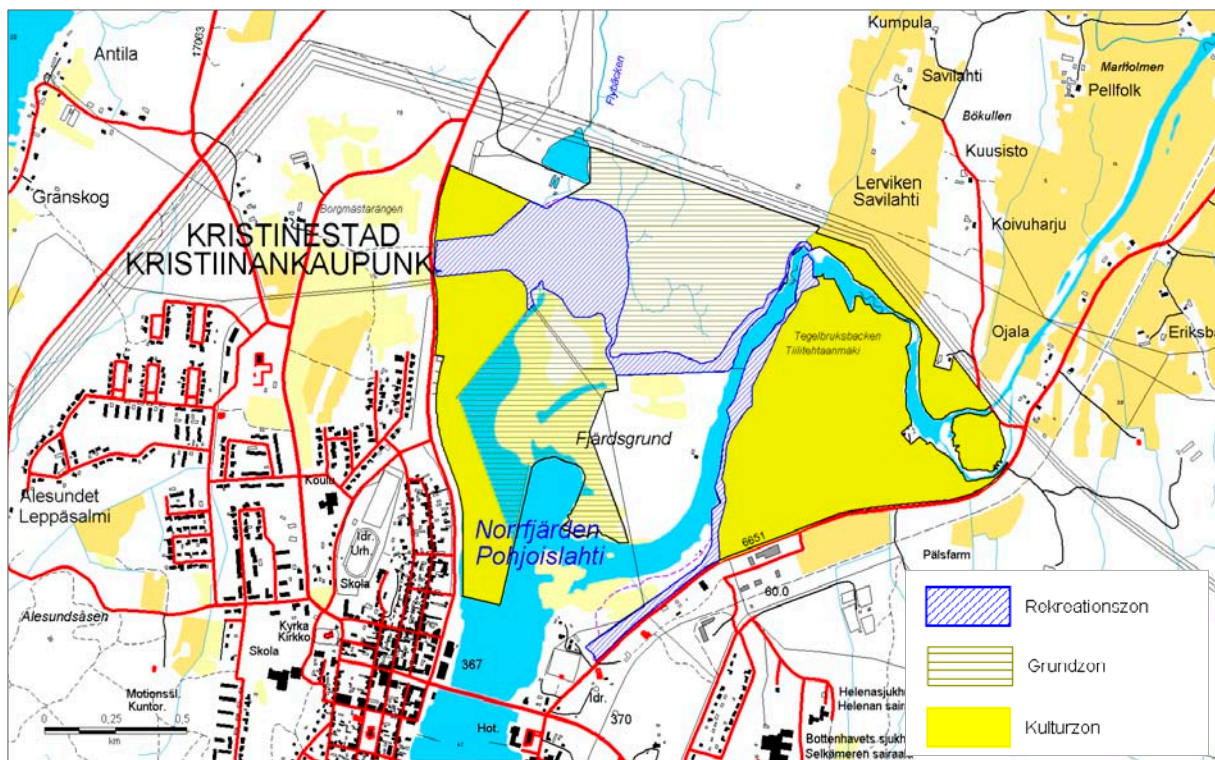


Bild 9. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: markanvändningszonering. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09.

5 Natur- och kulturvärden

5.1 Skydd och skötsel av naturvärdena

5.1.1 Nuläge

Trots planeringsområdets ringa storlek uppvisar Norrfjärden–Tegelbruksbacken en mångfald av naturtyper – såsom gamla granskogar, frodiga strandlundar, våtmarker, åstränder, ängs- och hagmarker, åkrar och gammal skogbevuxen åkermark. Artrikedomen bland växter och djur är stor, och det finns också hotade arter i området. Av den sammanlagda ytan klassas 48 % som någon Natura 2000-naturtyp. Skogsbruk i form av gallring har tidigare förekommit i rätt stor utsträckning i skogen norr om Norrfjärden och Fjärdsgrund, och därför uppfyller dessa skogar inte kriterierna för någon Natura 2000-naturtyp.

De mest representativa delområdena ur naturskyddets synvinkel är vårdbiotoperna och Norrfjärdens vattenområde och de arter som hör samman med dessa. I nuläget betas ca 8 ha på Norrfjärden och 6 ha på Tegelbruksbacken. Skötseln av områdena är i högsta grad beroende av tillgången på betesdjur och arbetskraft. Norrfjärden är en av de bästa fågelvåtmarkerna i trakten. Samtidigt är Norrfjärden, Tjock å och Flybäcken viktiga lekplatser för fisk.

5.1.2 Mål

Målet är att Natura 2000-naturtypernas antal på området bibehålls eller ökar samt att deras representativitet förbättras.

Målet med skötseln är att **ängarna** (naturtyp 6270) skall hållas öppna och inte växa igen, och att öka mångfalden av ängsväxter och därigenom också av insekter, fåglar och andra djur som är beroende av dem. Målsättningen är att betesarealen ökar med minst 2 ha och slåtterarealen med minst 0,7 ha.

Målet med Norrfjärdens vattenområde är att det förblir nästan i naturtillstånd och på så sätt fortsätter att tjäna som en viktig plats för både häck- och flyttfåglar samt att antalet häckande vadare ökar.

Målet är även att skogarna utanför betesområdena får utvecklas till mer naturenligt tillstånd, och att mängden död ved ökar på naturligt sätt.

Därtill eftersträvas att de andra användningsformerna av området inte utgör någon fara för de hotade arterna eller övriga skyddsvärda arterna (se kapitel 2.5, s. 19) och naturtyperna (se kapitel 2.4, s. 14) på området.

5.1.3 Åtgärder

Skogarna på området får utvecklas naturligt, och på så sätt kommer en del av dem så småningom att uppfylla kriterierna för Natura 2000-naturtypen **västlig taiga** (9010). Dikena på Norrfjärdens sida håller på att växa igen av sig själva, och inga restaureringsåtgärder behövs därför.

Endast småskaliga restaureringsåtgärder på Norrfjärdens vattenområde får utföras (bild nedan). För att försäkra en fri passage till Storträsket kan en smal ränna till Flybäcken upprätthållas i enlighet med den plan som R. Wistbacka utformat (Wistbacka & Norrteir 2003). För att få ett öppnare landskap görs röjning av vass och strandvegetation längs den västra stranden utanför Natura 2000-området.

Vårdbiotopernas representativitet och areal bibehålls eller ökas genom aktiv skötsel av **ängarna** (naturtyper 1630 och 6270) och **hagmarkerna** (naturtyp 9070). Skötseln genomförs enligt de åtgärdsplaner som Forststyrelsen gör upp.

I betesområdet vid Norrfjärden utförs hagmarksröjningar. Röjningarna utförs om hösten, och röjningsresterna körs bort från området. Betesområdet kan utökas i fall att det finns tillgång på betesdjur. I den 6 ha stora fårhagen på Tegelbruksbacken kan mindre röjningar utföras på hagmarksfigurerna för att öka naturtypens representativitet. Röjningsresterna förs bort från området. Röjningarna kan utföras under flera år. Röjningarna utförs på senhösten. Betet fortsätter som tidigare.

Betesarealen ökas på Tegelbruksbacken genom att ett ca 2 ha stort område åter tas i betesbruk år 2009. I samband med att området tas i betesbruk görs röjningar i trädbeståndet för att iståndsätta hagmarksfigurerna och på så sätt öka representativiteten. Röjningarna utförs på senhösten. Ängens representativitet förbättras genom bete. Röjningsresterna förs bort från området. Röjningarna kan utföras under flera års tid.

Ett ca 0,7 ha stort igenvuxet ängsområde på Tegelbruksbacken tas åter i skötsel. Skötselåtgärderna är röjning av trädbestånd samt årlig slåtter. Slätteravfallet bör föras bort från området. Skötseln kan inledas tidigast år 2010. Ifall att någon utomstående är intresserad av att sköta området kan det arrenderas ut.

Öster om Tegelbruksbacken finns ett ca 0,7 ha stort igenvuxet område. Området skulle passa för fårbeta, men skötsel av ovanstående områden bör prioriteras före detta område. Detsamma gäller den ca 0,1 ha stora äng på samma sida om Tjock å som kunde skötas genom slåtter. Eftersom området är avsides och mycket litet till ytan har det lägst skötselprioritet av de föreslagna områdena.

På bild 10 framgår var åtgärderna är planerade.



Fiskarnas upp- och nerstigningsmöjligheter har förbättrats i Flybäckens mynning. Fotograf Lena Wargén, © Forststyrelsen 2005.

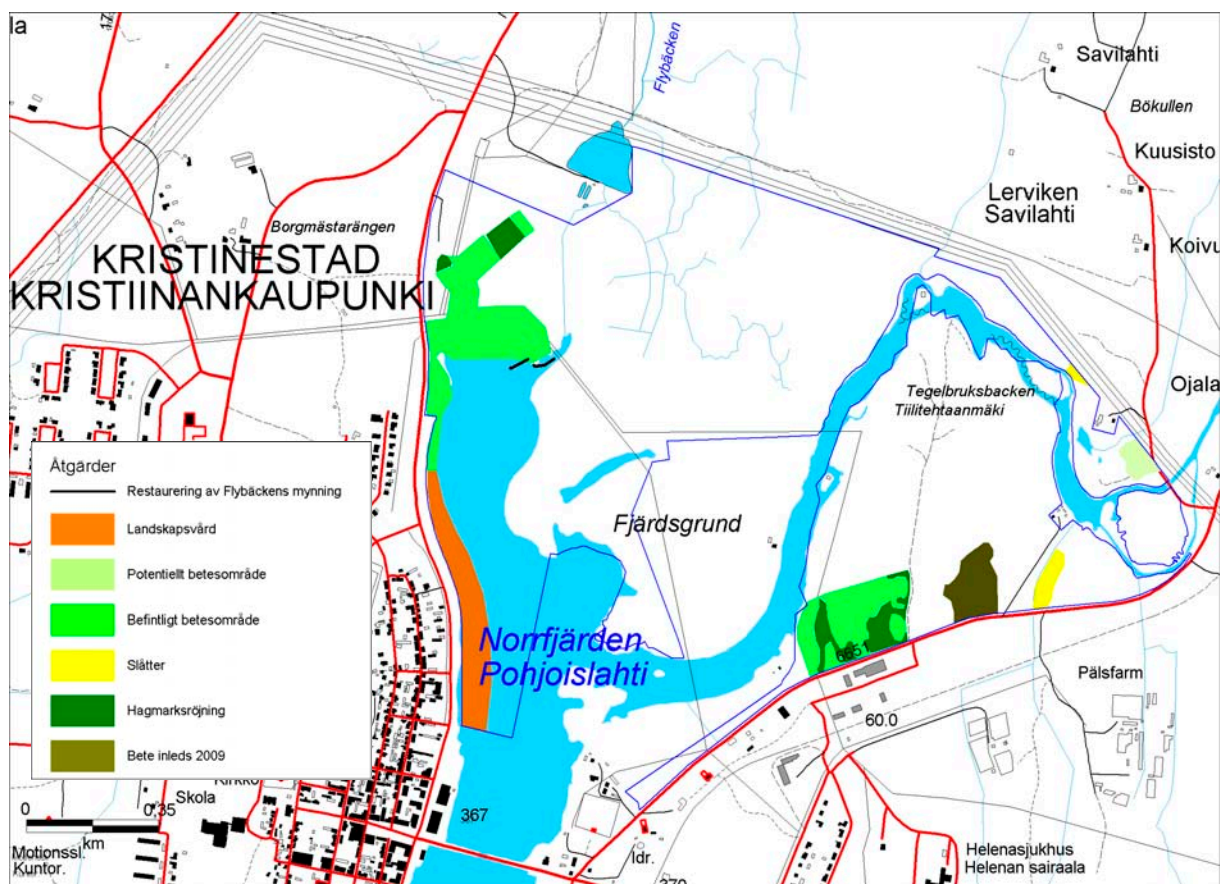


Bild 10. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: karta över åtgärder. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/2009.

5.1.4 Uppföljning

För att kunna bedöma hur naturtypernas omfattning och representativitet förändras bör området inventeras åtminstone vart tionde år. Inventeringen sker enligt Forststyrelsens anvisningar gällande naturtypsinventeringar. Områdets uppgifter uppdateras i Forststyrelsens SutiGis-system.

Fågelfaunan bör uppföljas minst vart femte år, och resultaten sammanställs i rapporter.



Fårbetets effekt på växtligheten uppföljs regelbundet på Tegelbruksbacken. Fotograf Lena Wargén, © Forststyrelsen 2008.

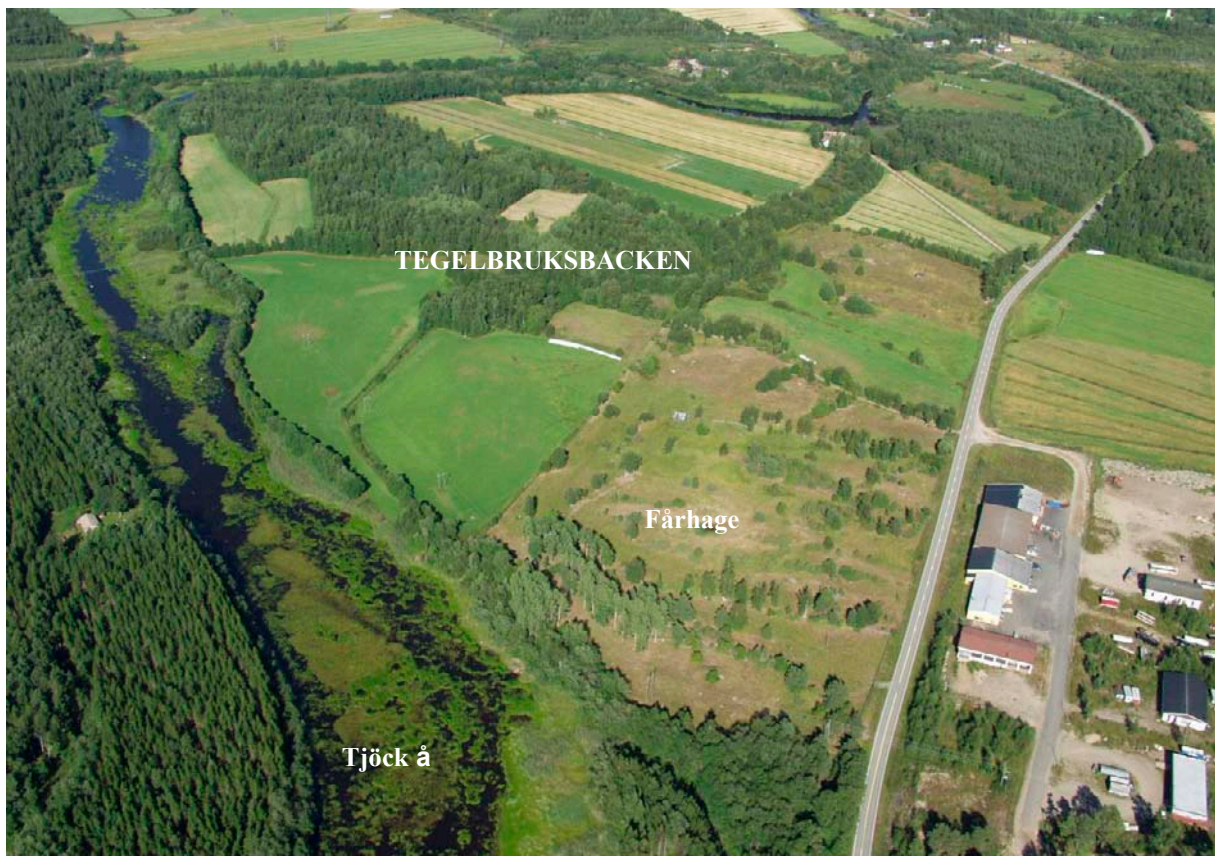
För uppföljning av vårdbiotopernas situation på Tegelbruksbacken görs uppföljning av skötselnivån enligt Forststyrelsens anvisningar (Raatikainen 2009) samt uppföljningar av fjärilsfaunan och vegetationen. Fjärilsuppföljningen bör göras längs samma linje som grundats år 2008 och enligt Finlands miljöcentralers anvisningar gällande uppföljning av dagfjärilar i jordbruksmiljöer. Växtlighetsuppföljningen görs på två provtytor som grundats 2008 enligt Forststyrelsens anvisningar gällande uppföljning av påverkan i vårdbiotoper (fotografi s. 32). Uppföljningarna upprepas med följande intervall: skötseluppföljning vart tredje till femte år, fjärilsuppföljning vart tredje år och uppföljning av växtligheten görs nästa gång år 2010, 2012, 2014 och därefter vart femte år.

Vid Norrfjärden görs skötseluppföljning vart tredje till femte år. Därtill dokumenteras skötselåtgärderna årligen på alla skötselområden i en skötseldagbok. Eventuell förekomst av främmande växtarter observeras i samband med karteringar, och man strävar till att hindra deras spridning på området.

5.2 Skydd och skötsel av kultur- och landskapsvärden

5.2.1 Nuläge

Både Norrfjärden och Tegelbruksbacken kännetecknas i hög grad av den traditionella markanvändningen som har pågått på området i hundratals år (fotografi nedan). En del av Tegelbruksbacken klassas som ett **värdefullt landskapsområde** (Miljöministeriet 1993a). Därtill klassas en del av området som **regionalt värdefull vårdbiotop**, värdeklass **M-** (Kekäläinen & Molander 2003).



Flygfoto som visar Tegelbruksbackens värdefulla kulturlandskap. Fotograf Michael Haldin, © Forststyrelsen 2003.

På både Norrfjärden och Tegelbruksbacken finns spår (byggnader, grunder, stenmurar och järnringar, se bild 11) som vittnar om en aktiv användning av området (Laurila & Okkanen 2007). På Tegelbruksbacken fanns ett tegelbruk på 1700–1800-talet. I samband med den arkeologiska utredningen som gjordes år 2007 (Laurila & Okkanen 2007) lyckades man dock inte klart lokalisera dess läge. Däremot konstaterades att det finns sammanlagt över 1 000 m stenmur på Norrfjärden och Tegelbruksbacken. Eftersom den traditionella användningen av området i stor grad har upphört, har en igenväxning skett och därför är det numera svårt att urskilja stenmurarna.

I samband med inventeringen hittades två järnringar på vardera sidan av Tjock å. Flottningsbommar har troligtvis varit fastsatta i ringarna. På Tegelbruksbacken påträffades en husgrund och en jordkällare. För att kunna bestämma jordkällarens fredningsgrad krävs mera undersökningar. Inget av de övriga objekten uppfyller kriterierna för fasta fornlämningar.

På planeringsområdet odlas ca 27 ha åkermark.

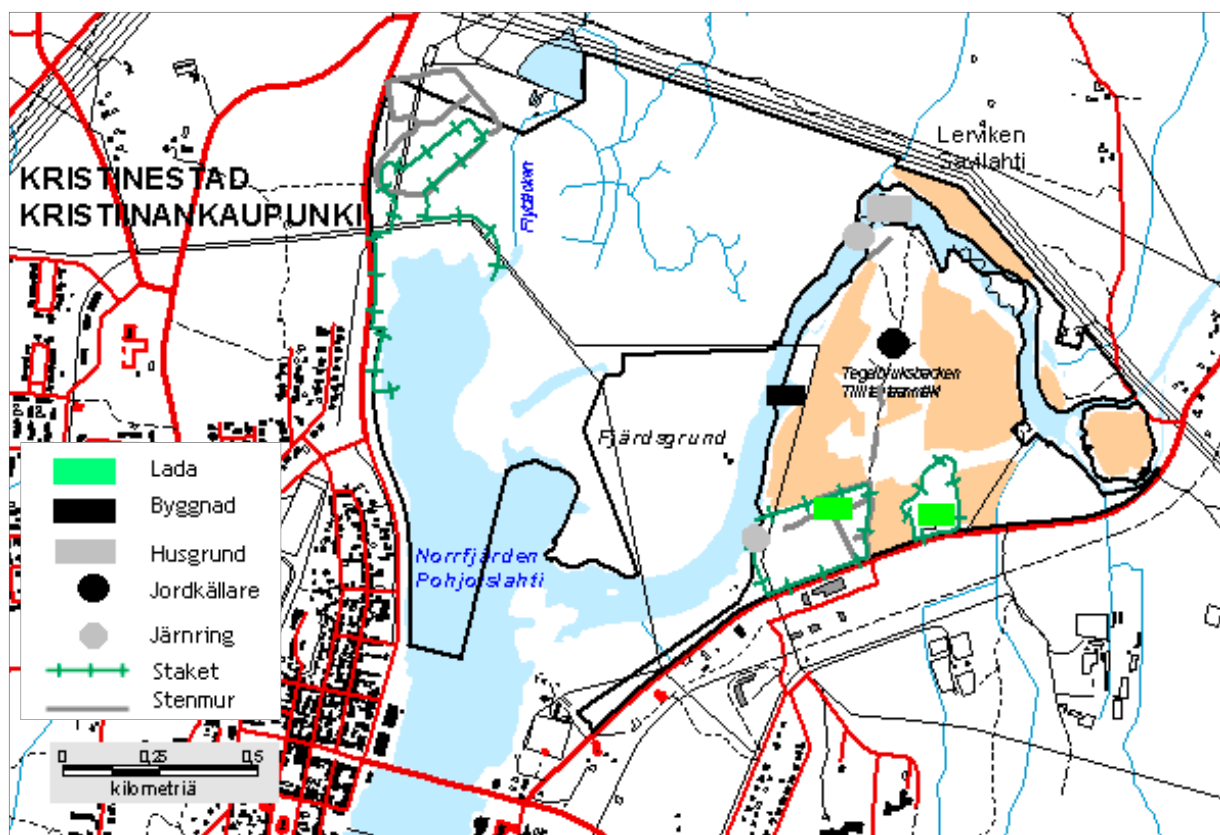


Bild 11. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: områdets kulturobjekt. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/2009.

5.2.2 Mål

Målet är att åkrarna fortsätter att brukas. Genom att åkrarna brukas bidrar de till att hålla landskapet öppet, och medverkar på så sätt till att de landskapsmässiga värdena bibehålls. Åkrarna erbjuder föda, åkrarnas randzoner och skogsbyn ökar områdets mångfald.

Åkermiljön sköts så att naturvärdena beaktas och åkrarna utgör ett berikande inslag i området. Öppna, vattenfyllda diken kan hysa en mängd organismer som är beroende av vatten i något skede av sin livscykel – t.ex. grodor och insekter. Samtidigt gynnas också fåglar som lever av dessa.

Därtill är målet att en del av den igenvuxna stenvuren nära Norrfjärdens parkeringsplats är väl synlig landskapet. Målsättningen är även att jordkällaren på Tegelbruksbacken bevaras.

5.2.3 Åtgärder

Åkrarna arrenderas fortsättningsvis ut till lokala jordbrukare. Ekologisk odling prioriteras.

Öppna diken bibehålls där sådana finns. Nya täckdikningar undviks. Utmed dikena lämnas en remsa som inte odlas. Dikesrenarna kan slås varje eller vartannat år. Buskar röjs bort om de blir alltför dominerande, men enstaka träd och buskar kan gärna sparas.

Mot ån bör lämnas tillräckligt breda skyddszoner eller -remсор, särskilt vid branta stränder. Ett smalt band av träd är ofta inte tillräckligt, särskilt inte om kanten lutar direkt vid åkerkanten eller om markvegetationen är dåligt utvecklad. En gräsbevuxen remsa innanför trädbården, eventuellt med enstaka buskar, är önskvärt. Denna remsa bärgas årligen, men får inte gödslas. Det är numera tillåtet att utnyttja bärgningsavfallet som djurfoder. För erhållande av jordbrukets miljöstöd krävs i medeltal minst 3 m breda skyddsremсор invid vattendrag. Över 15 m breda skyddszoner kan omfattas av arrendeavtalen och skötas av arrendatorn, som då kan ansöka om miljöspecialstöd för dem.

Övergångszonen mellan åker och skog utgör en viktig livsmiljö för många växter och djur. Ofta fattas tyvärr denna zon helt och åkern övergår direkt i skog. Idealet är en mångskiktad och luftig bård med ängsväxtlighet och lövträd och buskar som stegvis övergår i egentlig skog.

På Norrfjärdens område röjs ca 70 m stenvuren fram enligt en skild åtgärdsplan. Røjningen bör ske på hösten och upprepas vid behov. Stenvuren röjs fram på sådana ställen där de som använder området i rekreationssyfte lätt ser den.

På Tegelbruksbacken bör en björk som finns i samband med jordkällaren om möjligt tas bort, eftersom den hotar att skada jordkällaren. Träden i jordkällarens omedelbara närhet fälls och flyttas ca 1–5 m bort för att murkna.

De föreslagna åtgärderna visas på bild 12. Åtgärdsförslagen är riktgivande och åtgärderna genomförs i mån av resurser.

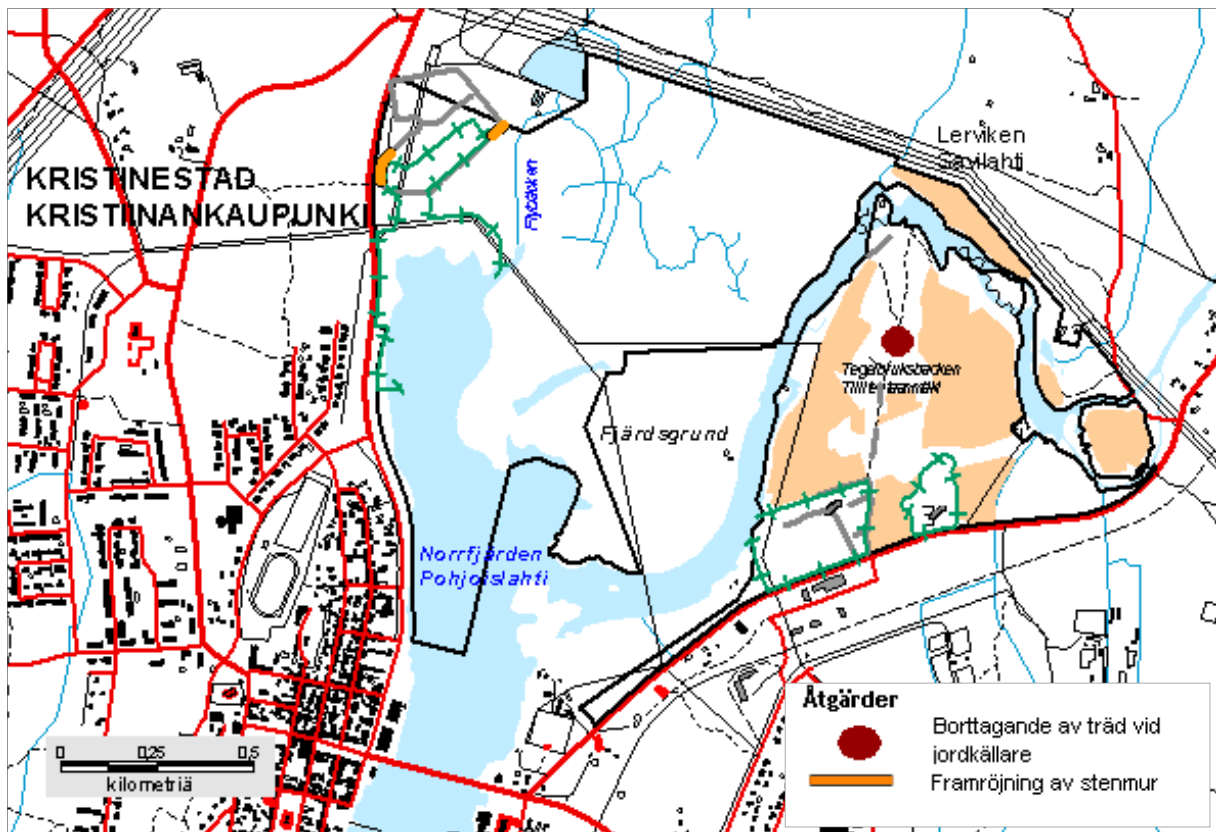


Bild 12. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: föreslagna åtgärder på området. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/2009.

5.2.4 Uppföljning

Objekten fotograferas före och efter att röjningarna utförs. Vartannat år kontrolleras om åtgärderna bör upprepas.

6 Rekreation, friluftsliv och naturturism

6.1 Friluftsliv och rekreation

6.1.1 Nuläge

Tegelbruksbacken–Norrfjärden är ett viktigt rekreativområde för stadsborna, en observationsplats för fågelintresserade, en plats för fritidsfiske, ett regionalt betydande skötselobjekt för vårdbiotoper samt ett undervisningsobjekt.

I nuläget delar sig stignätverket i två delar på båda sidor om Tjock å. Forststyrelsen har inte underhållit rastplatserna vid stigen. Det saknas tillförlitlig information om stigens besökarantal.

Under åren 2002–2003 har Forststyrelsen gjort grundförbättringar på stignätverket. Stigens startpunkt på Tegelbruksbackens sida flyttades bredvid begravningsplatsen och man byggde den del av stigen som går längs åns södra strand. På Norrfjärdens sida har stigens dragning ändrats på grund av den nya beteshagen. Stigen utrustades med infotavlor om naturen och i korsningar lades tavlor upp med karta över stignätverket. Stigen har märkts med pålar. Tyvärr har en del av vägvisningen och infotavlorna stulits eller förstörts. Broarna över diken har reparerats efter våröversvämningar. Forststyrelsen har anlitat lokala företagare för områdets service.

På Tegelbruksbacken har besökare – särskilt fritidsfiskare – medfört problem med olovlig parkering, olaglig körning på privat väg, lägereldar utan markägarens lov och nedskräpning.

Forststyrelsen har gjort en presentation om området på den riksomfattande webbplatsen **uti-naturen.fi**.

6.1.2 Mål

Målet med serviceutrustningen (bild 13) är att stöda områdets rekreativ- och undervisningsanvändning och styra användningen av området. Målen är:

- bättre vägvisning, information och tydligare stignätverk
- bättre parkeringsmöjligheter för besökare vid Tegelbruksbacken
- bättre möjligheter för rörelsehindrade att bekanta sig med området.

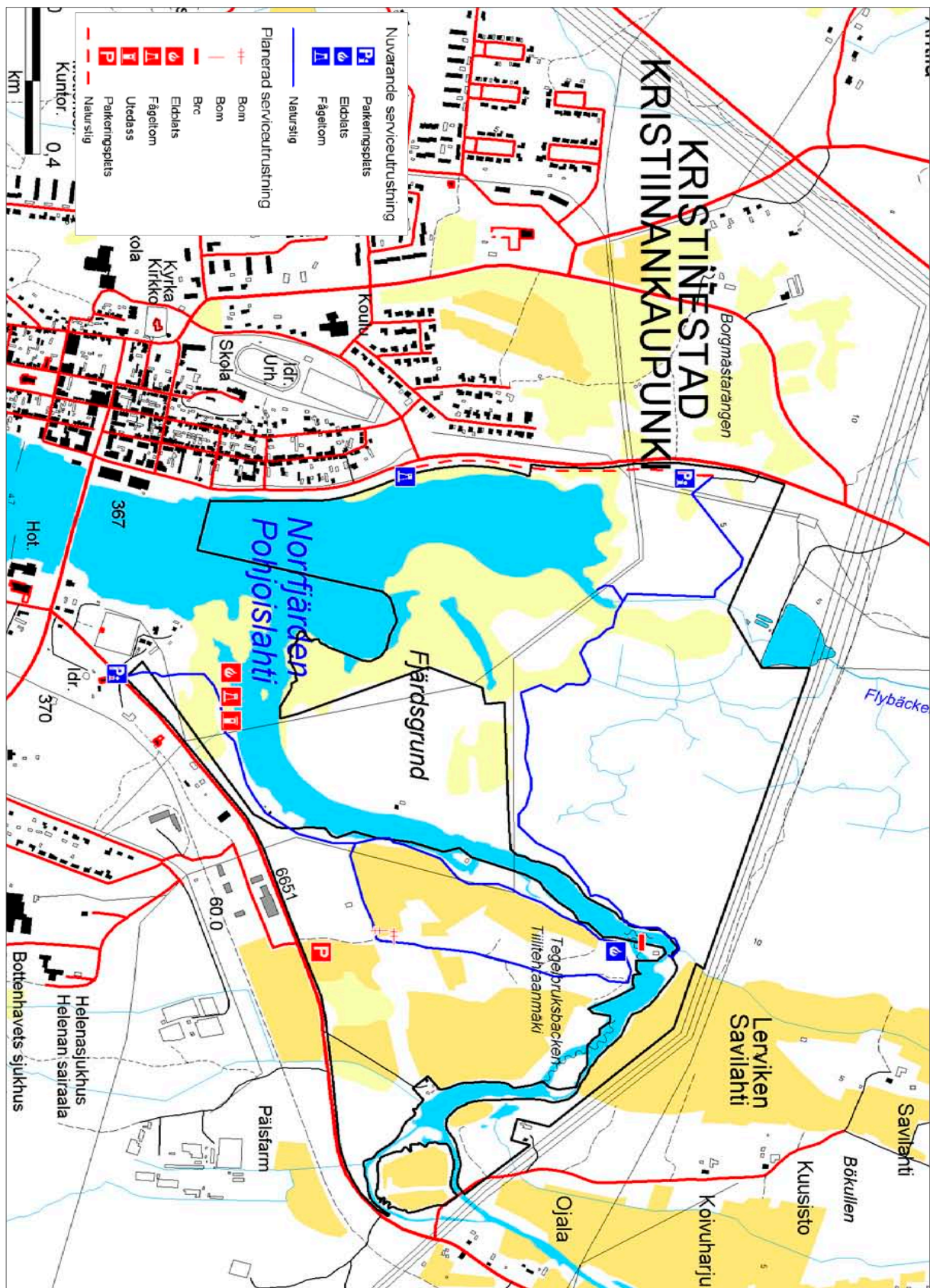


Bild 13. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: nuvarande och planerad serviceutrustning. © Forststyrelsen 2009, © Lantmäteriverket 1/MML/09.

6.1.3 Åtgärder

- 1) För att utveckla stignätverket och serviceutrustningen görs en detaljerad åtgärdsplan.
- 2) En rutt anläggs, som går runt hela Tjock åmynning med start- och slutpunkt i Kristinestads centrum.
- 3) Alternativ för byggandet av en bro som korsar Tjock å utreds.
- 4) Skötseln av rastplatsen vid Tjock å förbättras.
- 5) På Tegelbruksbacken förminskas betesområdet som stigen går igenom.
- 6) Ett nytt parkeringsområde byggs vid Tegelbruksbacken.
- 7) För att förhindra slitage och olaglig körning på annans mark sätts körhinder upp på Tegelbruksbacken.
- 8) Ett nytt fågeltorn byggs på Tjock ås södra strand och i anslutning till den en eldplats och ett utedass.
- 9) Naturstigens spångar, broar och det gamla fågeltornet förnyas och förbättras.
- 10) 2–4 nya bänkar placeras ut längs stigen.
- 11) Stigens informationstavlor och vägmärken förnyas och repareras.
- 12) En del av stigen byggs så att den lämpar sig för rörelsehindrade besökare.

Forststyrelsen ansvarar för åtgärderna. Kristinestad stad deltar i planeringen och förverkligandet av åtgärderna.

6.1.4 Uppföljning

Nuläge

Forststyrelsen har ingen uppföljning av besöksstrycket på området.

Mål

En regelbunden uppföljning av besökarna bidrar till att minska slitaget på området och trygga områdets naturskyddsvärden.

Åtgärder

- 1) Områdets användning uppföljs med två automatiska besöksräknare och en gästbok i fågeltornet.
- 2) Nedskräpningen på rastplatserna uppföljs.

Forststyrelsen är ansvarig för åtgärderna.

6.2 Information och miljöfostran

Nuläge

En allmän presentation av området finns på Forststyrelsens webbplats **utinaturen.fi**. Skolor i närområdet gör utflykter i området både vår och höst.

Mål

- Området används regelbundet året om av närområdets skolor och daghem, som en del av biologiundervisningen och för att bekanta sig med naturen.
- Flera skolor från hela Österbotten gör utflykter i området.

Åtgärder

- 1) Sidorna om Tegelbruksbacken–Norrjärden på Forststyrelsens webbplats **utinaturen.fi** utvecklas genom att göra sidor för lärare.
- 2) Skolgrupper tas i beaktande i rastplatsernas storlek och i informationstavlorna.

Ansvarig för åtgärderna är Forststyrelsen.

6.3 Företagsmässig naturturism

Nuläge

Naturturism förekommer inte alls eller enbart sporadiskt utan Forststyrelsens kännedom på området. Områdets stigar och serviceutrustning passar bra för naturguiders och naturturismföretagares grupperns behov.

Mål

- Närområdets naturturismföretagare erbjuder sina kunder guidade turer till Norrfjärden–Tegelbruksbacken.

Åtgärd

- 1) Informera regionens naturturismföretagare om områdets möjligheter. Om verksamheten är återkommande, förutsätter Forststyrelsen att ett samarbetsavtal görs. Syftet med avtalet är att följa områdets användning, att regelbundet informera företagarna och att få respons av företagarna för ytterligare utveckling av området.

Ansvarig för åtgärden är Forststyrelsen och företagare.

6.4 Underhåll av infrastruktur

Nuläge

Forststyrelsen har anlitat en lokal företagare för skötseln av stigar, tavlor och övrig infrastruktur. Vandalism av tavlor har förekommit regelbundet på området.

Mål

- Områdets stigar, rastplatser, parkeringsplaster och fågeltorn hålls i gott skick och besökarna är nöjda med servicenivån.

Åtgärder

- 1) Forststyrelsen beställer även i fortsättningen skötseln av statens serviceutrustning av privata företagare. I samråd med företagaren verkställs åtgärder för att försöka minska vandalismen på området.
- 2) Respons från besökarna samlas in i samband med att skötsel- och användningsplanen revideras.

Ansvarig för åtgärderna är Forststyrelsen.

7 Forskning

Nuläge

Det bedrivs ingen forskning på området för tillfället. Forststyrelsen bedriver överlag inte grundforskning, men våra områden kan användas för forskning och examensarbeten.

Mål

- Norrfjärden–Tegelbruksbacken ingår forskningsprojekt kring kulturlandskapets igenväxningsproblematik och dess betydelse för den biologiska mångfalden.

Åtgärder

Inga nya åtgärder behövs. Forststyrelsen tillhandahåller grundinformation om områdets natur ifall högskolor eller universitet behöver det för sin forskning.

8 Övrig användning

8.1 Rastning av sällskapsdjur, bär- och svampplockning

Nuläge

Bär- och svampplockning ingår i allemansrätten och är inte begränsat på området. Bär- och svampplockningen förekommer i mindre omfattning på hösten utanför fåglarnas häckningstid och betessäsongen. På tavlorna för besökare finns ordningsregler och information om betesområdena.

Området används för att rasta hundar. Forststyrelsen har fått klagomål om lösa hundar, som kan störa häckande fåglar, betesdjur och besökare.

Mål

- Området erbjuder goda förutsättningar för bär- och svampplockning i rekreationssyfte.
- Bär- och svampplockning stör inte häckande fågel och betesdjur.
- På området hålls hundarna kopplade.

Åtgärd

- 1) Ett förbud mot att ha hundar lösa sätts till informationstavlorna. Svamp- och bärplockning orsakar inte åtgärder.

Forststyrelsen ansvarar för åtgärden.

8.2 Fiske

Nuläge

Vattenområdena ägs av Forststyrelsen och Tjock skifteslag. Tjock fiskelag har fredat skifteslagets område från fiske – förutom mete och kastfiske – under tiden 1.6–31.12. På Forststyrelsens vattenområden är endast fiske med lätta redskap (mete, pilkning och kastspö) tillåtet året runt. Fiske med kastspö kräver att man betalar statens allmänna fiskevårdsavgift och det länsbaserade spöfiskeavgiften.

Tjock fiskelag och Kristinestads fiskekommitté vill förbättra fisket i Norrfjärden och lekande fisks uppstigningsmöjligheter i Flybäcken genom omfattande muddringar och vassborttagning. Fritidsfiskarna (bland annat fiskeklubben Salaars medlemmar) använder området flitigt, och särskilt på våren besöker hundratals fiskare området. Fritidsfisket har medfört problem med olovlig parkering, olaglig körning på privat väg, lägereldar utan markägarens lov och nedskräpning.

I Flybäckens mynningsområde har Forststyrelsen under 2000-talet gjort mindre åtgärder för att förbättra fiskens ned- och uppstigningsmöjligheter. År 2005 grävdes en del av bäckfåran upp med spade och samtidigt stensattes en del av fåran. I en utredning om Flybäckens betydelse som fiskväg (Wistbacka & Norrteir 2003) har det konstaterats att bete bidrar till att stoppa igenväxningen

av bäckfåran. Enligt utredningen ligger de största problemen utanför Natura 2000-området: i Flybäckens norra del vid sötvattensbassängen finns flera fysiska hinder, bland annat en gammal fisktrappa. I utredningen rekommenderas endast småskaliga restaureringsåtgärder.

Mål

- Fiske äventyrar inte naturliga djurstammar och fiskbestånd.
- Fiske stör inte hotade arter och häckande fågel.
- Fiske med lätta redskap kan bedrivas på hela området.
- Fisket tar hänsyn till andra användare och följer områdets ordningsregler.
- Norrfjärden får i huvudsak fortsätta sin naturliga utveckling utan större muddringsingrepp.

Åtgärder

- 1) Betet vid Norrfjärden fortsätter.
- 2) Vass tas bort längs vid Norrfjärdens västra strand på området mellan kohagen och fågeltornet.
- 3) Flybäckens funktion som fiskled förlängs med mindre ingrepp i mynningsområdet och fiskleden som helhet restaureras norr om Natura 2000-området.

Ansvarig för åtgärderna är Forststyrelsen (åtgärd 1–3), ägare till betesdjur (åtgärd 1) och Tjock fiskelag (åtgärd 3).

8.3 Jakt

Nuläge

Forststyrelsens jaktavtal med Kristinestads jaktförening reglerar kraftigt jakten (se s. 26). Under de senaste åren har jaktföreningen meddelat att det inte fått något byte på området. Mink och mårhund är allmänt förekommande på området och utgör ett hot mot områdets naturliga fauna. Fällor för smårovdjursjakt har söndrats och slängts i ån. Hundar kan användas i enlighet med gällande jaktlagstiftning och jaktarrendeavtal.

Mål

- Jakten äventyrar inte de naturliga djurstammarna.
- Jakten stör inte hotade arter, häckande fågel och övrig rekreativ användning.
- En reglerad jakt kan bedrivas på delar av området.
- Mink- och mårhundstammen minskar.

Åtgärder

- 1) Uppgörande av årliga fångststatistikrapporter för jakt på statliga mark- och vattenområden.
- 2) Jaktklubben informerar om sin verksamhet på området vid områdets parkeringsplatser.
- 3) Mink- och mårhundsjakt understöds för att minska predationstrycket på fåglar.

Ansvariga för åtgärderna är Kristinestads jaktklubb (åtgärd 1 och 2), Österbottens svenska jaktvårdsdistrikt (åtgärd 3) och Forststyrelsen (åtgärd 3).

8.4 Trafik i terrängen

Nuläge

Det krävs alltid markägarens tillstånd för att använda motorfordon i terrängen (Terrängtrafiklagen 1710/1995). Framst på områdets stigar, ängar och åkrar förekommer olovlig motorfordonstrafik både med moped och med bil. Trafiken hotar områdets natur- och kulturvärden och förorsakar konflikter mellan områdets användare.

Mål

- Olovlig motorfordonstrafik upphör på området.

Åtgärder

- 1) Körhinder installeras vid strategiska ställen.
- 2) Övervakningen ökas.

Ansvarig för åtgärderna är Forststyrelsen.

9 Åtgärdsplaner

Forststyrelsen ska för att verkställa denna plan göra upp följande detaljerade åtgärdsplaner under åren 2009–2015:

- åtgärdsplaner för de områden där skötsel pågår eller skötselåtgärderna ändras
- åtgärdsplan för framröjning av stenmurarna vid Norrfjärden
- åtgärdsplan för utveckling av områdets stigar och infrastruktur; planen görs med projektmedel tillsammans med Kristinestads stad
- åtgärdsplan för att förbättra det öppna landskapet vid Norrfjärden; planen görs med projektmedel tillsammans med Kristinestads stad.

FÖRVALTNING OCH MILJÖKONSEKVENSER

10 Styrning av användningen, avtal och ordningsstadga

Området har ännu inte inrättats till naturskyddsområde. Enligt Natura 2000-beslutet ska Norrfjärdens skog inrättas till ett naturskyddsområde, och Tegelbruksbackens skyddsvärden tryggas genom planering och skötselåtgärder. I stadsplanen 19.6.2001 för Kristinestad stad har Tegelbruksbacken beteckningen **SL** (= naturskyddsområde). Eftersom Tegelbruksbacken i sin helhet ingår i den fastighet som Forststyrelsen förvaltar, är det mest ändamålsenligt att hela fastigheten inrättas till ett naturskyddsområde enligt naturvårdslagen (1096/1996). Detta förutsätter att miljöministeriet gör en förordning för inrättande av ett statligt naturskyddsområde. På Tjock skifteslags område kan skyddsvärdena tryggas genom att inrätta ett privatägt naturskyddsområde med fredningsbestämmelser i enlighet med denna plan.

När naturskyddsområdena på den statliga och privatägda marken har inrättats, kan Forststyrelsen vid behov göra en ordningsstadga för de statsägda områdena. En ordningsstadga ska uppgöras ifall skyddsmålen är hotade och en ordningsstadga kan förbättra hotsituationen.

11 Säkerhet och räddningsverksamhet

Besökare kan känna sig relativt trygga då området är litet, omgivet av vatten och vägar, är väl skyltat med informationstavlor och kartor, har markerade stigar och dessutom ligger på ca 1 km:s avstånd från Kristinestads centrum.

Över Tjock å har man sporadiskt placerat spångar, som Forststyrelsen inte ansvarar för. Att korsa ån kan vara farligt och det sker på besökarnas eget ansvar.

Uppgörande av eld på andra ställen än anvisade eldplatser är tillåtet endast med markägarens lov. Då varning för skogsbrand är i kraft är uppgörande av eld förbjuden även på de anvisade platserna.

Alla byggnationer på området måste göras i enlighet med Forststyrelsens miljö- och kvalitetsystem. Forststyrelsen följer med serviceutrustningens (spångar, bänkar, fågeltorn etc.) skick och utför reparationer vid behov.

12 Övervakning

Forststyrelsens fiske- och jaktövervakare ansvarar för övervakningen av de statliga områdena, men även övrig personal vid Forststyrelsen deltar i tillsynsarbetet. I fall problemen med vandalism och olovlig körning med motorfordon inte minskar inom de närmaste åren måste Forststyrelsen öka övervakningen i området.

13 Samarbete

Planeringsområdets närområde

Planeringsområdet omges av områden som ägs av Kristinestads stad, Tjock samfällighet och privata markägare. Norrfjärdens vattenområden och Tjock å sammanbinder Natura 2000-området till en helhet. Särskilt planeringen och utvecklingen av rekreationsanvändningen av hela Norrfjärden med stränder kräver ett aktivt deltagande av alla mark- och vattenägare. I åtgärdsplanerna för vårdbiotoper och utvecklingen av områdets stigar och infrastruktur kommer hela Norrfjärden med stränder och Tjock ås nedre lopp att beaktas, inte enbart Natura 2000-området. Under planeringsprocessen har bland annat följande åtgärdsförslag, som berör närområdets mark- och vattenägare framkommit: vassborttagning längs Norrfjärdens stränder, bro över Tjock å och ett nytt fågeltorn.

Skötselåtgärder

Skötselåtgärderna vid Tegelbruksbacken och Norrfjärdens betesområde förutsätter ett smidigt samarbete med både arrendatorer och närområdets djurägare. Kristinestads stad är den mest centrala samarbetspartnern för skötsel av Norrfjärdens stränder och vattenområden utanför Natura 2000-området. Åtgärder i Flybäcken förutsätter ett samarbete med Tjock fiskelag. Sydbottens Natur och Miljö rf är en naturlig samarbetspartner vid både detaljplanering och talkoinsatser.

Rekreation

För att utveckla och bibehålla områdets rekreationsmöjligheter krävs ett kontinuerligt samarbete med närområdets mark- och vattenägare. Särskilt viktiga är Tjock skifteslag och Kristinestads stad.

Övervakning

Eventuella övervakningsinsatser sker i samarbete med polis och gränsbevakning. Jakt- och fiskeövervakningen sker i samarbete med lokala jaktklubbar samt mark- och vattenägare.

14 Resurser och tidtabell

Infrastruktur för rekreation och friluftsliv

Kostnader samt tidtabell för investeringar och underhåll framgår i tabell 6. Åtgärderna har indelats i prioriteringsklasser.

Forststyrelsens kostnader för de mest prioriterade åtgärderna (klass 1) under de närmaste tio åren är högst 54 200 euro. För att bygga ny infrastruktur krävs att Forststyrelsens budgetramar ökar eller extern finansiering. Kostnadskalkylen för projektfinansierade åtgärder (klass 2) är högst 30 000 euro. I denna summa ingår inte en eventuell bro över Tjock å eller dragning av naturstigen genom beteshagen. Bron är ett stort byggnadsprojekt, som kräver en skild projekt- och finansieringsplan.

Skötsel och restaurering

Återkommande ändamålsenliga skötselbehov verkställs inom ramen för de tillgängliga resurserna.

Tabell 6. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: investerings- och underhållskostnader för planeringsområdets infrastruktur de närmaste 10 åren. Kostnaderna är enligt prisnivån år 2009. Klass (K): 1 = förverkligas i första hand, 2 = förverkligas med tilläggsfinansiering. ¹ = och längs med Norrfjärdens västra strand. * = Byggnad av bron förutsätter en egen projektplan och kostnadskalkyl. ** = I kostnadsberäkningen har ej kostnaderna för bron tagits i beaktande.

Åtgärd	K	Tidtabell	Totalt €	€/år
INVESTERINGAR				
P-plats vid Tegelbruksbacken	1	2010	5 000	500
Vägbom och vägmärke vid Tegelbruksbacken	1	2009	2 000	200
2–4 bänkar längs med stigen	1	2010	1 200	120
Byggnad av stig genom beteshagen ¹	2		saknas	saknas
Bro över Tjock å*	2		saknas	saknas
Fågeltorn	2		20 000	2 000
Eldplats, vedlider, utedass vid det nya fågeltornet	2		10 000	1 000
REPARATIONER OCH ÄNDRINGAR AV NUVARANDE INFRASTRUKTUR				
Förnyelse av Tegelbruksbackens rastplats	1	2010–2011	3 000	300
Reparation av fågeltornet	1	2010	2 000	
40 m spångar vid Norrfjärden	1	2009–2018	1 000	100
Förnyelse av vägvisning och informationsskyltar	1	2010–2011	10 000	1 000
UNDERHÅLL				
Kontinuerlig skötsel	1	2009–2018	20 000–30 000	2 000–3 000
Totalt			72 200–82 200**	7 220–8 220

15 Effekter av planeringen

15.1 Ekologiska effekter och effekter på Natura 2000-objektens naturvärden

Skötselåtgärdernas effekt på naturtyperna

Med hjälp av olika skötselåtgärder försöker Forststyrelsen förbättra naturvärdena inom planeringsområdet. En del av skötselåtgärderna förbättrar Natura 2000-naturtypernas representativitet och ökar deras areal. Av tabell 7 framgår de planerade skötselåtgärderna och deras förväntade effekt på naturtyperna. Alla skötselåtgärder i planen har antingen positiv eller neutral effekt på Natura 2000-naturtyperna.

Tabell 7. Norrfjärden–Tegelbruksbacken: skötselåtgärdernas effekter på Natura 2000-naturtyperna. % = andel av naturtypens totala areal, som berörs av skötselåtgärderna. Effekt: + = positiv, 0 = neutral, – = negativ effekt.

Natura 2000-naturtyp	Skötselåtgärd	%	Effekt	Förklaring
Åmynningar (1130)	borttagning av vass	2,6	0	Åtgärden berör en mycket liten andel av naturtypen
Havsstrandängar (1630)	bete	100	+	Strandängens typiska ängsväxtlighet och öppenhet gynnas då den högvuxna växtligheten minskar
Torrängar (6270)	bete, slåtter	98	+	Ängens typiska ängsväxtlighet och öppenhet gynnas då den högvuxna växtligheten minskar
Översvämningssängar (6450)	ej åtgärder	0	0	
Mossar, kärr och gungflyn (7140)	ej åtgärder	0	0	
Landhöjningsskogar (9030)	bete	9,8	0	Äldre betesområde, fortsatt bete försämrar inte naturtypens representativitet
Lundar (9050)	bete	3	0	Äldre betesområde, åtgärden berör en mycket liten andel av naturtypen
Hagmarker (9070)	bete, röjning	100	+	Hagmarkernas representativitet förbättras
Översvämningsskogar (91E0)	ej åtgärder	0	0	

Skötselåtgärdernas effekter på fåglarna

En del av skötselåtgärderna påverkar områdets fågelliv, särskilt vadare och sjöfåglar. På området har observerats 19 arter (se tabell 3, s. 20), som ingår i EU:s fågeldirektiv (79/409/EG). Bete och övriga restaureringsåtgärder på strandängarna och i vassbestånden bidrar till att öka antalet livsmiljöer och arter i området. Förutsättningar för att häcka, vila och hitta föda i området blir bättre för vadare och sjöfåglar. Största delen av planeringsområdets vass- och sävbestånd lämnas orörda till glädje för de arter, som lever i dem. De positiva effekterna av skötselåtgärderna på fågellivet blir större än de negativa konsekvenserna för arter, som är anpassade till att leva i vass- och sävbestånden.

Skötselåtgärdernas effekter på övriga hotade arter och arter i habitatdirektivet

Flygekorre och utter har under 1990-talet observerats på planeringsområdet. Skötselåtgärdernas effekt på dessa arter är sannolikt neutral. Ifall Forststyrelsen får kännedom om nya observationer och boplatser, görs det omedelbart en ny bedömning av skötselåtgärdernas effekter.

Gulmåra och backnejlika växer i Tegelbruksbackens kulturlandskap. Båda arterna är ”rödlistade” hotade arter (= ingår på Finlands röda lista över hotade arter) och de gynnas av bete och slåtter.

I planeringsområdets omedelbara närhet rinner Tjock å, och där förekommer tre ”rödlistade” hotade fiskarter (stensimpa, nejonöga och harr), som alla ingår i EU:s habitatdirektiv (92/43/EG). Skötselåtgärderna i planen påverkar sannolikt inte dessa fiskarter.

Effekter av åtgärder för rekreationsanvändning

Planen föreslår ny infrastruktur i liten skala, och målet är att bibehålla nuvarande kapacitet. Därför är bedömningen att de negativa effekterna av åtgärderna är små. Det nya parkeringsområdet och vägbommarna vid Tegelbruksbacken kommer sannolikt att minska slitaget i terrängen. Den nya stigen längs Norrfjärdens västra strand ska i huvudsak gå utanför Natura 2000-området.

Planen innehåller också ett förslag att utreda möjligheterna att förena Norrfjärdens och Tegelbruksbackens naturstigar med en bro över Tjock å. Bron skulle sannolikt öka antalet besökare i hela området. I brotredningen bör man beakta effekterna av ett ökat besökarantal i området. Brobygget kan påverka områdets Natura 2000 -värden (naturtyper och arter). Utgångspunkten är att brobygget inte får försämra Natura 2000-värdena på ett betydligt sätt.

Natura 2000-bedömning

På basen av redogörelsen ovan kan man dra slutsatsen att skötsel- och användningsplanen för Norrfjärden–Tegelbruksbacken inte försämrar områdets Natura 2000-värden, och därför finns det inte något behov av att bedöma planens negativa effekter i enlighet med naturvårdslagens (1096/1996) 10. kapitel.

15.2 Sociala och ekonomiska effekter

Planeringsområdet kommer fortsättningsvis att vara ett lätt tillgängligt rekreationsområde för invånarna i Kristinestad och ett mål för dagsutflykter av mer långväga besökare. Friluftsliv är positivt för besökarnas psykiska och fysiska hälsa. Genom att bevara kulturlandskapet ökar besökarnas kunskaper om vår närhistoria och hur mänsklig verksamhet kan ha positiva effekter på naturens mångfald. Förbättringen av områdets infrastruktur, vägvisning och informationstavlor ökar intresset för området och beaktar bättre olika användargrupperns behov. De föreslagna informations- och parkeringsåtgärderna kommer förhoppningsvis att minska konflikterna mellan markarrendatorer och besökare.

Rekreation i enlighet med allemansrätten kommer slutgiltigt att tryggas då de statliga mark- och vattenområdena inrättas till ett naturskyddsområde. För att trygga planens mål (se sidan 28) krävs jaktbegränsningar på området. Områdets betydelse för jakt är liten på grund av den ringa storleken och närheten till en tätort.

Skötsel- och användningsplanen har positiva ekonomiska och sysselsättande effekter, som uppkommer via skötselåtgärder, beteshållning, uppföljning, planering och infrastruktur (byggskede och underhåll). När planen verkställs kommer det att sysselsätta personal (fast anställda och visstidsanställda) från Forststyrelsen, ägare till betesdjur och jordbrukare samt privata entreprenörer.

Källor och litteratur

- 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. + bilagor.
- Byholm, P. 2000: Tiukanjokisuiston linnusto 1995–2000. – Opublicerad. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.
- EU:s fågeldirektiv 79/409/EG. [Euroopan unionin lintudirektiivi 79/409/ETY. – Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta.]
- EU:s habitatdirektiv 92/43/EG. [Euroopan unionin luontodirektiivi 92/43/ETY. – Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. Annettu 21.5.1992.]
- Forststyrelsen/Metsähallitus 2007: Hoito- ja käyttösuunnittelun ohje. – Versio 2.0. Metsähallitus, luontopalvelut. 11.1.2007.
- Kekäläinen, H. & Molander, L.-L. 2003: Ängar, hagmarker och skogsbeten i Södra Österbotten och Österbotten. – Regionala miljöpublikationer / Alueelliset ympäristöjulkaisut 250. Västra Finlands miljöcentral / Länsi-Suomen ympäristökeskus. 319 s.
- Laurila, V. & Okkanen, J. 2007: Tiilitehtaanmäen ja Pohjoislahden arkeologinen inventointi 2007. – Opublicerad.
- Lillandt, B.-G. 1990: Rekreatiionsplan för Norrfjärden–Tegelbruksbacken-området. – Kristinestad.
- Lillandt, H. 2007: Linnustokartoitus Pohjoislahdella. – Opublicerad. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.
- Läroplansgruppen i biologi och geografi 1982: Slutrapport över förslag till lämpliga exkursionsområden för terränglektioner i biologi och geografi. – 12 s.
- Miljöministeriet/Ympäristöministeriö 1993a: Landskapsvård. – Betänkande I av arbetsgruppen för landskapsområden. Miljöministeriet, naturskyddsavdelningen. 199 s. [Maisemanhoito. – Maisema-aluetyöryhmän mietintö I. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. 199 s.]
- 1993b: Värdefulla landskapsområden. – Betänkande II av arbetsgruppen för landskapsområden. Miljöministeriet, naturskyddsavdelningen. 204 s. [Arvokkaat maisema-alueet. – Maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. 204 s.]
- Molander, L.-L. 1999: Kartering av naturtyper i Tjock ås mynningsområde. – Opublicerad.
- 2000: Utkast till skötsel- och användningsplan för Tegelbruksbacken–Norrfjärden. – Opublicerad. Västra Finlands miljöcentral.

Naturvårdslagen/Luonnonsuojelulaki 1096/1996.

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. – Vesi- ja 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. – Opublicerad. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.

Sahlberg, S. 1991: Värdefulla naturobjekt inom Kristinestads skogsområdet. – Skötsel- och användningsplan. Miljövårdsnämnden i Kristinestad.

Statsrådets beslut / Valtioneuvoston päätös 1998: Valtioneuvoston päätös Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksen hyväksymisestä 20.8.1998. – Helsinki. 84 s. + 2 bilagor.

Terrängtrafiklagen/Maastoliikennelaki 1710/1995.

Viatek-Yhtiöt Oy 1997: Teuvanjoen porrastus ja jokiympäristön kehittäminen. – Hankeselvitys. 27 s. + bilagor.

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. – Opublicerad.

Sammandrag av utlåtanden

FS = Forststyrelsen

ORGANISATION OCH SAMMANFATTNING	FORSTSTYRELSENS GENMÅLE / ÅTGÄRD
<p>ÖSTERBOTTENS FÖRBUND 27.8.2009 Ser positivt på att man gör en skötsel- och användningsplan för området.</p>	+Orsakar inte ändringar i planen.
Områdets märkning i Österbottens landskapsplan och generalplanen har refererats fel i planen.	+Planen har korrigerats enligt utlåtandet.
Planen följer principerna i Österbottens landskapsplan och hjälper till att förverkliga denna.	+Orsakar inte ändringar i planen.
<p>MILJÖAVDELNINGEN I KRISTINESTAD 13.8.2009 Planen är välgjord, beskrivande, tillräckligt kort samt nödvändig.</p>	+Orsakar inte ändringar i planen.
Den nya parkeringsplatsen vid Tegelbruksbacken bör placeras vid Tjockvägen.	+Planen har korrigerats enligt förslaget.
Man bör placera ut körförbudsskyltar vid Tegelbruksbackens traktorväg.	-Förbudsskyltar mot motortrafik placeras vid Tegelbruksbackens traktorväg. +Åtgärden har lagts till i planen.
Ett nytt fågeltorn bör byggas så snabbt som möjligt, redan under vintern 2009–2010.	-Forststyrelsen försöker få projektfinansiering för byggande av fågeltornet så snart som möjligt. +Orsakar inte ändringar i planen.
Det nuvarande fågeltornet bör repareras och underhållas även i fortsättningen.	+Planen har korrigerats enligt förslaget.
Bristfällande underhåll bör justeras genast och i fortsättningen.	-Planen innehåller underhållsåtgärder. Under åren 2002–2003 har Forststyrelsen gjort grundförbättringar på lederna. Lederna utrustades med informationstavlor och i korsningar sattes tavlor upp med karta över lederna. Lederna märktes med pålar. Olyckligtvis har en del av märkningarna och informationstavlorna stulits eller förstörts. Broar över diken har reparerats efter vårflöden och leden har vid behov röjts. Forststyrelsen har upphandlat servicen på området av lokala företagare och de årliga servicekostnaderna är på samma nivå som t.ex. på motsvarande objekt i Vasa stad. I fortsättningen sköter Forststyrelsen servicen av området i enlighet med denna plan. +Orsakar inte ändringar i planen.
Vid Norrfjärden bör en korridor för betesdjuren byggas genom naturstigen.	-Forststyrelsen överväger och undersöker förslaget tillsammans med betesdjurens ägare och förverkligar förslaget i mån av finansiering.
Forststyrelsens förslag angående muddringsåtgärder är tillräckligt.	+Orsakar inte ändringar i planen.
<p>SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO, POHJANMAAN PIIRI RY 31.8.2009 Tegelbruksbacken bör så snabbt som möjligt bli ett naturskyddsområde i enlighet med naturvårdslagen.</p>	-Förslaget finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.
Fiskarnas vandring från havet till Storräsket bör göras hinderfri.	+Plantexten har preciserats enligt förslaget.

BILAGA 1. 2(5)

ORGANISATION OCH SAMMANFATTNING FORSTSTYRELSENS GENMÅLE / ÅTGÄRD

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO, POHJANMAAN PIIRI RY 31.8.2009

Det kunde vara lättare att reglera jakten på hela området med enkla bestämmelser, t.ex. att man på hela området tillåter jakt på små rovdjur, fålthare och hjortdjur (drivning) enligt jaktlagstiftningen.

-Det nuvarande begränsat jaktarrangemanget fungerar bra på området. Under senare år har man inte alls jagat på området. Indelningen av området i tre jaktområden är nödvändigt på grund av närheten till Kristinestad, fågelskyddet, den övriga rekreativans användningen och de vidsträckta betesområdena.
+Orsakar inte åtgärder.

Jaktprinciperna måste vara sådana, att boskapens och vandrarnas säkerhet garanteras.

-De nuvarande jaktarrangemangen garanterar betesdjurens och vandrarnas säkerhet.
+Orsakar inte åtgärder.

Man bör göra utredningar om och inventeringar av områdets fåglar och djur.

-Förslaget finns i planen.
+Orsakar inte ändringar.

Man bör stöda jakt med fällor för små rovdjur (mink, mårhund, räv).

-Jaktavtalet uppdateras med tanke på räven.

Betydelsen av miljövårds- och viltåkrar som förbättrare av områdets naturliga mångfald skulle vara ett bra tillägg och skulle minska belastningen på vattendragen.

-Förslaget undersöks och man strävar till att ta med det vid förverkligandet av planen.

Uppgörande av specialavtal för lantbruket och användning av skyddszoner bör rekommenderas.

-Förslaget finns i planen.
+Orsakar inte ändringar.

Spridningen av främmande arter på området bör förhindras och den eventuella förekomsten av arterna bör granskas i samband med karteringar.

+Plantexten har preciserats enligt förslaget.

Områdets skyltar och tavlor bör repareras och uppdateras snabbt och de skyltar och tavlor som saknas bör förnyas.

-De föreslagna åtgärderna finns i planen. Under åren 2002–2003 har Forststyrelsen gjort grundförbättringar på lederna. Lederna utrustades med informationstavlor och i korsningar sattes tavlor upp med karta över lederna. Lederna märktes med pålar. Olyckligtvis har en del av märkningarna och informationstavlor stulits eller förstörts. I fortsättningen sköter Forststyrelsen området i enlighet med denna plan.
+Orsakar inte åtgärder i planen.

Man bör se till att parkeringsplatserna är tillräckliga och omsköta.

-Planen inkluderar byggande av en ny parkeringsplats. Servicen av området görs i fortsättningen i enlighet med denna plan.
+Orsakar inte åtgärder.

Över Tjock å bör man snart få en bro eller annan enkel och säker anordning för korsande av ån.

-Forststyrelsen strävar till att få projektfinansiering för byggande av en bro så snart som möjligt.
+Orsakar inte åtgärder.

I nuläget är det farligt och tidvis omöjligt att korsa ån.

+Till planen har texten: "Att korsa ån kan vara farligt och det sker på besökarnas eget ansvar" tillsatts.

Man bör följa upp områdets besökarantal samt möjligen göra en besökarundersökning för att utreda användargrupper och som stöd för kommande planer.

-Förslaget finns i planen.
+Orsakar inte ändringar i planen.

VÄSTRA FINLANDS MILJÖCENTRAL 4.9.2009

Planen är ändamålsenlig och grundlig.

+ Orsakar inte ändringar.

ORGANISATION OCH SAMMANFATTNING	FS:S GENMÅLE / ÅTGÄRD
<p>VÄSTRA FINLANDS MILJÖCENTRAL 4.9.2009 Anser, att man i fortsättningen förutom nuvarande planeringsområde även bör ta med hela området mellan stadsbron och kraftledningslinjen (Tjock å och åmynningen med stränder) som utvecklingsobjekt i skötseln och användningen.</p>	<p>-Förslaget finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.</p>
<p>I planens beskrivning av naturen, kapitel 2.5 Arter, finns inte svampar upptagna och inte heller i källförteckningen nämns svampkarteringar gjorda i området. Senast vid uppdatering av planen är det skäl att undersöka även dessa.</p>	<p>-Förslaget beaktas då planen uppdateras.</p>
<p>SYDBOTTENS NATUR OCH MILJÖ 7.9.2009 Planen är bra gjord, tillräckligt omfattande och lätt att förstå.</p>	<p>+Orsakar inte ändringar.</p>
<p>Kapitel 4. Rekreationszonen vid Norrfjärden bör sträcka sig till landsvägen och den konstgjorda bassängen samt till Tegelbruksbackens stig.</p>	<p>-I grundzonen kan man upprätthålla redan befintlig serviceutrustning. +Bild 9 har delvis ändrats enligt förslaget.</p>
<p>Kapitel 5. Betet på de frodiga, lundlika moskogarna inom det nuvarande betesområdet bör upphöra så att skogarna kan utvecklas mot ett naturligare tillstånd.</p>	<p>-Det aktuella området är gammal skogsbetesmark. +Orsakar inte åtgärder.</p>
<p>Kapitel 5. Landhöjningsskogarna är överbetade.</p>	<p>-Betetrycket preciseras utgående från den kontinuerliga skötseluppföljningens resultat.</p>
<p>Kapitel 6. På karta 13 fattas en del av den nuvarande serviceutrustningen.</p>	<p>-På kartan finns endast serviceutrustning som upprätthålls av FS. +Orsakar inte åtgärder.</p>
<p>Kapitel 6. Det behövs ingen ny parkeringsplats vid Tegelbruksbacken.</p>	<p>-En ny parkeringsplats har planerats för att uppnå skyddsmålen och för att undvika konflikter i användningen av området. +Orsakar inte åtgärder.</p>
<p>Kapitel 6. Serviceutrustningen vid Norrfjärden bör förbättras och ökas.</p>	<p>-De föreslagna åtgärderna finns i planen. Forststyrelsen ämnar förbättra och öka serviceutrustningen i enlighet med planen. +Orsakar inte ändringar i planen.</p>
<p>Kapitel 6. Fiskarnas uppstigning i Storträsket bör göras möjlig genom att ta bort hinder.</p>	<p>+Plantexten har preciserats enligt förslaget.</p>
<p>Kapitel 6. Det gamla fågeltornet, alla gamla rastplatser och broar borde förvaltas av Forststyrelsen och de borde underhållas bättre.</p>	<p>-Underhållet av broar och två rastplatser ingår i planen. På grund av områdets ringa storlek är det inte befogat att öka antalet rastplatser. +Planen har preciserats för fågeltornets del.</p>
<p>Kapitel 6. Stigarna bör markeras på ett mer estetiskt sätt.</p>	<p>-Markeringen görs enligt Forststyrelsens anvisningar. +Orsakar inte åtgärder.</p>
<p>Kapitel 8. Hundar bör hållas kopplade året runt.</p>	<p>+Plantexten har preciserats enligt förslaget. Till planen har texten "Forststyrelsen har fått respons angående lösa hundar, som kan orsaka skada för den häckande fågelfaunan, boskapen och andra besökare. Ett förbud mot att ha hundar lösa sätts till informationstavlorna" tillsatts.</p>
<p>Kapitel 11. Föreslår samarbete mellan FS och Kristinestads stad och flexibilitet i övervakningen av området.</p>	<p>-Förslaget finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.</p>

BILAGA 1. 4(5)

ORGANISATION OCH SAMMANFATTNING	FORSTSTYRELSENS GENMÅLE / ÅTGÄRD
SYDBOTTENS NATUR OCH MILJÖ 7.9.2009 Kapitel 14. Föreslår följande ändringar i resurstabellen: 1) Parkeringsplatsen vid Tegelbruksbacken ska slopas helt. 2) Fågeltornet på västra och östra sidan, klass 1. 3) Eldplats, vedlider, dass vid nya fågeltornet, klass 2. 4) Bron över Tjock å, klass 1. 5) Vägboommar, bänkar, nya spångar, klass 1. 6) Förflyttande av naturstigen tillbaka till Norrfjärden, klass 1. 7) Byggande av korridorer för boskapen, klass 1. 8) Underhåll av de gamla rastplatserna, klass 1.	-En del av förslagen har behandlats som egna punkter, se ovan. Forststyrelsen överväger och undersöker förslaget om boskapskorridorer i samråd med boskapens ägare och förverkligar förslaget i mån av finansiering. Forststyrelsen strävar till att få projektmedel för byggande av serviceutrustningen så snart som möjligt. +Förslagen leder delvis till ändringar i tab. 6.
KRISTINESTADS STADSSTYRELSE 15.10.2009 Kristinestad förordar skötsel- och användningsplanen för Norrfjärden–Tegelbruksbacken.	+Orsakar inte ändringar i planen.
Grundandet av ett naturskyddsområde får inte försvaga förutsättningarna för fritids/yrkesfiske.	-Grundande av ett naturskyddsområde påverkar inte förutsättningarna för fiske på området. +Orsakar inte ändringar i planen.
Norrfjärdens, våtmarkernas och vattenområdets skötsel bör skötas så, att man kan prata om ett rekreationsområde.	-De nödvändiga åtgärderna finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.
Föreslår en restaurering av Flybacken för att möjliggöra fiskarnas uppstigning och fiske.	-De nödvändiga åtgärderna finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.
Föreslår utveckling av serviceutrustningen, landskapsvård samt en gångbro över Tjock å.	+Plantexten har delvis ändrats utgående från förslaget. Texten "För att få ett öppnare landskap görs röjning av vass och strandvegetation längs den västra stranden utanför Natura 2000-området." har satts till i planen.
Önskar att även de som rör sig med kanot kan nå ån.	-Tjock å hör inte till planeringsområdet. +Förorsakar inte ändringar i planen.
Föreslår att en ny led grundas längs Norrfjärdens strand vid landsvägen.	-Förslaget har tagits i beaktande vid utvecklandet av lederna. +Planens text och karta 13 Serviceutrustningen har preciserats enligt förslaget. Till planen har texten " En rutt anläggs, som går runt hela Tjock åmynning med start- och slutpunkt i Kristinestads centrum." tillsatts.
Föreslår att endast begränsad jakt tillåts.	-Den nuvarande jaktprincipen är begränsad. Under de senaste åren har man inte alls jagat på området. Forststyrelsen följer med situationen. +Förorsakar inte ändringar i planen.
Föreslår att man vid istandsättningen av stigen tar i beaktande hinderfriheten på en lämplig del av stigen.	-Förslaget har tagits i beaktande vid utvecklandet av stigen i mån av resurserna. +Plantexten har preciserats enligt förslaget. Till planen har texten "bättre möjligheter för rörelsehindrade att bekanta sig med området" tillsatts.
Föreslår att klassificeringen av åtgärderna som nämns i skötselplanen (kapitel 14) ändras så att de åtgärder som finns i klass 2 flyttas till klass 1 och de åtgärder som finns i klass 3 flyttas till klass 2.	-Forststyrelsen strävar till att få projektfinansiering för byggande av serviceutrustningen så snart som möjligt. +Tabell 6 har delvis preciserats enligt förslaget.
Man bör fästa speciell uppmärksamhet vid underhållet av serviceutrustningen.	-Forststyrelsen prioriterar åtgärderna i mån av resurserna. +Orsakar inte åtgärder.
Staden deltar i kostnaderna för Forststyrelsens projekt Utvecklande av Tegelbruksbackens–Norrfjärdens vandringsled som ett naturturismobjekt med kommunandelen 40 000 euro under åren 2010– 2011.	+Till planens kapitel 6.1.3 Åtgärder har text om Kristinestads roll tillsatts: "Forststyrelsen ansvarar för åtgärderna. Kristinestad deltar i planeringen och förverkligandet av åtgärderna."

ORGANISATION, SAMMANFATTNING FORSTSTYRELSENS GENMÅLE / ÅTGÄRD

INKOMMEN RESPONS UNDER INFORMATIONSTILLFÄLLE FÖR ALLMÄNHETEN 5.8.2009

Hur beaktas rörelsehindrade och åldringar?	-Förslaget har tagits i beaktande vid utvecklandet av stigen i mån av resurserna. +Plantexten har preciserats enligt förslaget. Till planen har texten "bättre möjligheter för rörelsehindrade att bekanta sig med området" tillsatts.
Parkeringsplatsen skulle kunna flyttas till stadens mark, på östra sidan av vägen.	-Förslaget beaktas delvis i planen. Parkeringsområdet flyttas till kanten av Tjockvägen.
Man borde placera ut körförbudsmärken på Tegelbruksbacken.	-Förbudsskyltar mot motortrafik placeras ut vid traktorspåret på Tegelbruksbacken. +Åtgärden har satts till i planen.
Parkeringsplatsen kunde placeras vid Botnia Bolts vägramp.	-Förslaget beaktas delvis i planen. Parkeringsområdet flyttas till kanten av Tjockvägen.
Bland ensilaget på åkrarna har man hittat skräp och man har t.o.m. kört rally på åkrarna.	-Åsikten beaktas delvis i planen. Förbudsskyltar mot motortrafik placeras ut vid traktorspåret på Tegelbruksbacken. Nedskräpning är alltid förbjudet. Körning med motorfordon i terrängen utan markägarens lov är förbjudet.
Önskemål, att Norrfjärden skulle hållas öppen och muddras.	-Muddring av Norrfjärden skulle hota områdets naturvärden. Området kan delvis hållas öppet genom betning och genom att ta bort vass i enlighet med planen. +Orsakar inte ändringar i planen.
Det nuvarande fågeltornet borde lämnas kvar.	+Åtgärden har satts till i planen.
Området har inte skötts bra med tanke på rekreativ användning.	-Planen innehåller rekreativ åtgärder. Forststyrelsen har under åren 2003–2003 gjort grundförbättringar på lederna. Leden utrustades med informationstavlor och i korsningar sattes tavlor med karta över området upp. Leden märktes ut med pålar. Olyckligtvis har en del av märkningarna och informationstavlor stulits eller förstörts. Broar över diken har reparerats efter vårflöden och leden har vid behov röjts. Forststyrelsen har upphandlat servicen på området av lokala företagare, och de årliga servicekostnaderna är på samma nivå som t.ex. på motsvarande objekt i Vasa stad. I fortsättningen sköter Forststyrelsen området i enlighet med denna plan. +Orsakar inte ändringar i planen.
Man kunde ta bort all vass från Flybäckens strand.	-I enlighet med planen kan området delvis hållas fri från vass. +Orsakar inte ändringar i planen.
På Tegelbruksbacken kunde fårstängslet flyttas bort från stranden.	-Förslaget finns i planen. +Orsakar inte ändringar i planen.
Jaktföreningen har haft fällor på området, men verksamheten upphörde efter att fällor hittats nertrampade i en hög i ån.	+Planen har preciserats utgående från förslaget. I texten om jakt har skadegörelse mot fällor lagts till.
Man kunde sätta upp en informationstavla om jakt på små rovdjur och ha en kampanj.	-Förslaget beaktas delvis i planen. +Texten "Jaktklubben informerar om sin verksamhet på området vid områdets parkeringsplatser" har lagts till i planen.

Forststyrelsens brev för godkännande



Österbottens naturtjänster

30.11.2009
1411/42/2008

ert brev 23.11.2009

GODKÄNNANDE AV NORRFJÄRDEN-TEGELBRUKSBACKENS SKÖTSEL- OCH ANVÄNDNINGSPLAN

Österbottens naturtjänster har i sitt brev sänt Norrfjärden–Tegelbruksbackens (FI 0800154 och FI 0800140) skötsel- och användningsplan för godkännande till Forststyrelsen. Planeringsområdets areal är totalt 164 ha.

Forststyrelsen godkänner att planen förverkligas för våra egna områden i den form den sänts för godkännande.

Naturtjänstdirektör

Rauno Väisänen

Specialplanerare

Timo Halme

Forststyrelsens naturskyddspublikationer

Serie A

- 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 vesimakrofyytit. 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.

Serie 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 retkeilyseivitys 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 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 Kyöstillä, 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, Ystävyyden 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.
- No 102 Metsähallitus 2011: Pohjoislahden–Tiilitehtaanmäen hoito- ja käyttösuunnitelma 2010–2023. 58 s.

ISSN-L 1796-2943
ISSN 1796-2943 (online)
ISBN 978-952-446-875-6 (online)

Publikationen finns på adressen:

www.metsa.fi/hks