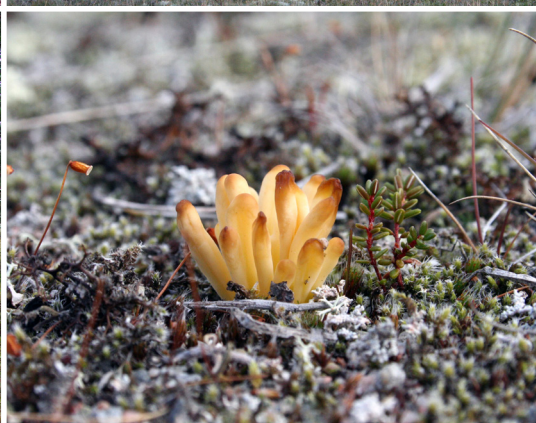




Piteå Kommun
Samhällsbyggnad



Fördjupad skötselplan för Koskäret i Vargöns naturreservat

APRIL 2013

Fördjupad skötselplan för Koskäret i Vargöns naturreservat

Piteå kommun
Samhällsbyggnad, Fysisk planering
941 85 Piteå
Tel: 0911-69 60 00 (växel)
Internet: www.pitea.se/sam

Skötselplanen har utarbetats under 2011-2013.

Följande personer har medverkat:

Peder Ljungqvist, Piteå kommun

Patrik Wallgren, Piteå kommun

Per Lenndin, Piteå kommun

Anders Hedlund, Piteå kommun

Per-Anders Jonsson, länsstyrelsen

Text: Peder Ljungqvist

Foton där ej annat anges: Peder Ljungqvist

Omslagsfoto: Piteå kommuns bildarkiv 1:1, Peder Ljungqvist 1:2, 1:3, 2:1, 2:2, 2:3

Kartor: Peder Ljungqvist

INNEHÅLL

Fördjupad skötselplan för Koskäret	4
Historik och värden	4
Skog och vass tar över	5
Naturskydd och skötsel	7
Naturvärden	7
Naturvårdsskötsel	10
Ansvar för naturvårdsskötsel.....	10
Skötselplanens omfattning och avgränsning.....	10
Viktiga utgångspunkter för skötselåtgärder.....	10
Skötselområde A.....	12
Skötselområde B	16
Skötselområde C	18
Skötselområde D	19
Skötselområde E.....	20
Uppföljning av naturvårdsskötsel.....	21
Friluftsutveckling och information	24
Ansvar för friluftsutveckling och information	24
Friluftsanläggningarnas historik.....	24
Skötselplanens anläggningar	25
Anläggningarnas form och färg.....	35
Litteratur	36

Bilaga 1 - Utredning av sedimentation invid pir på Koskäret, Vargön Piteå

Bilaga 2 - Skötselåtgärder - ansvar och prioriteringar

Bilaga 3 - Förslagsskiss båtangöring

Bilaga 4 - Karta Natura 2000

Bilaga 5 - Karta Avgränsning

Bilaga 6 - Karta Naturvårdsskötsel

Bilaga 7 - Karta Fotopunkter

Bilaga 8 - Karta Friluftsutveckling och information

FÖRDJUPAD SKÖTSELPLAN FÖR KOSKÅRET

Piteå kommun och Länsstyrelsen har enats om att gemensamt ta fram en fördjupad skötselplan för Koskåret i Vargöns naturreservat. Planen föreslår skötselåtgärder som syftar till att minska igenväxningsproblematiken i berörda naturtyper och redovisar förslag med bäring på friluftsutveckling och information i naturområdet. Syftet är att få en helhetsbild och långsiktig styrning av alla föreslagna åtgärder och anläggningar.

Den fördjupade skötselplanen behandlar:

- Historik, friluftsliv, naturvärden, problembild, naturskydd och förutsättningar för skötselåtgärder.
- Åtgärder för naturvårdsskötsel av strandmiljöer, sandmarker och sandtallskogar.
- Friluftsanläggningar och anordningar på Koskåret. Kartläggning av befintliga anläggningar, informationsplatser och skyltning för friluftslivet samt i viss utsträckning stigar och leder. Bedömning av anläggningarnas skick, användning och behov.

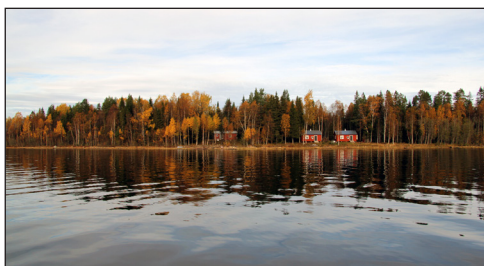
HISTORIK OCH VÄRDEN

Den skogklädda Vargön är en av Piteå skärgårds största öar. Vargön är även den högsta och därmed den äldsta ön som steg ur havet för omkring 3 000 år sedan. Historiskt har Vargön haft betydelse för människor i trakten, bl a som utgångspunkt för säljakt och fiske.

Välbevarade och artrika naturskogar, orörda stränder, öppna sandmarker med sanddyner och rödlistade arter är några motiv till de höga naturvärdena och är också natursevärdheter på Vargön. Större rovfåglar trivs i området.

På Vargöns nordvästra udde ligger Koskåret som är ett omtyckt och välbesökt utflyktsmål med natursköna sanddyner, flacka stränder och vacker utsikt. Ett strandhugg vid Koskåret erbjuder goda möjligheter till uppfriskande bad vid den långgrunda sandstranden och rofyllda skogsvandringar med bär- och svampplockning. Vid Koskåret finns gästbrygga, uthyrningsstugor, grillplatser och andra anläggningar för det rörliga friluftslivet.

Den del av Koskåret som benämns Koskärshalsen är ett område med mer eller mindre öppen sandmark med spridda, långsamt växande tallar samt enstaka äldre vårtbjörkar. Delar av marken utgörs av öppen sand men har ofta bundits upp av vegetation, särskilt i anslutning till de gamla tallarna. I området finns både fossila som aktiva sanddyner, vilket är intressant ur geologisk synpunkt då sanddynområden är en förhållandevis ovanlig naturtyp.



Uthyrningsstugorna på Koskåret.



Koskåret är ett omtyckt utflyktsmål.

Namnet Koskåret kommer sannolikt från att kor en gång för länge sen hölls där på sommarviste. På sjökort från 1760 har fåbodar märkts ut på Höijers udde strax öster om Koskärshalsen på Vargöns norra sida (se Fisket i Piteå del 1 sid 149 av Åke Berggren). 1760 är Koskåret fortfarande en avgränsad ö och havet täcker Koskärshalsen. Från fåbodarna på Höijers har man då god uppsikt över de betande korna tvärs över vattnet.

SKOG OCH VASS TAR ÖVER

Etableringen av tallskog på de tidigare öppna sandfälten och igenväxningen av strandmiljöerna påverkar områdets attraktionskraft för friluftslivet och naturturismen och risken är stor att områdets popularitet minskar ytterligare framöver.

Skogen ersätter öppna sandmarker

De tidigare öppna sandfälten på Koskåret är nu i en kraftig igenväxningsfas med ett fläckvis mycket tätt uppslag av ungtall. Detta gäller särskilt södra delen av området i anslutning till anläggningarna. Följden är att skogen sluter sig alltmer. Denna spontana igenväxning är till en del naturlig och kan ses som ett förlopp där den sandiga marken med landhöjningens kraft stiger ur havet och därefter vegeteras i allt högre grad i takt med att tiden går och förutsättningarna för vegetationen förbättras.

Upplevelsen är dock att igenväxningsproblemen har accelererat under de senaste decennierna och att även andra skäl än naturlig succession ligger till grund för den ökade igenväxningen. Globalt sker ett ökat kvävenedfall och övergödningen av havet kan ha påskyndat igenväxningen av sandmarkerna. Lokalt är industriella utsläpp av t ex träfibrer från pappersmassaindustrin till havet tänkbara orsaker till den ökade upplagringen av näringsämnen och starka igenväxning av normalt sett näringsfattiga sandmarker.

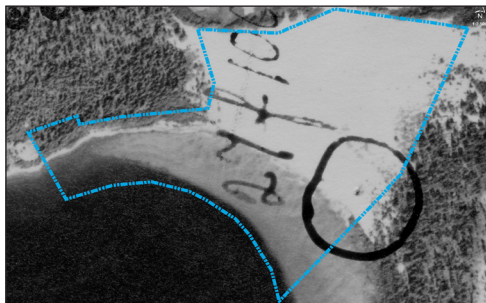
Oavsett orsaker behövs mer kraftfulla åtgärder för att restaurera och bevara öppna sandmarker. Inte minst med tanke på klimatförändringens påverkan på växtsäsongens längd och produktionen av biomassa.

I södra Sverige har man uppmärksammat att försurningen är en miljöfaktor som förstärker de negativa effekterna av kvävenedfallet. En sur sandjord är mer känslig för kvävetillförsel och växer igen betydligt snabbare än en sandjord med högt pH beroende på att vissa näringsämnen (bl a fosfor) är mer svårtillgängliga för växterna vid högt pH.

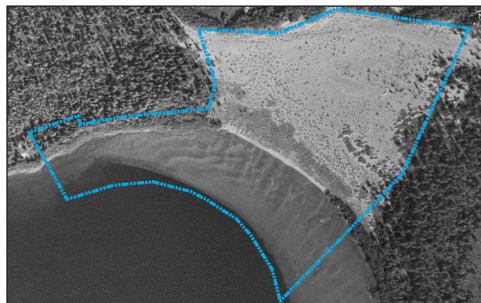
Vassen brer ut sig längs stränderna

I området öster om bryggan mot badstranden pågår en ökande igenväxning av strandmiljöerna med bladvass och löv. Igenväxningen har studerats av SWECO i ”Utredning av sedimentation invid pir på Koskåret, Vargön Piteå”, Bilaga 1. Kortfattat har sedimentation och efterföljande igenväxning visats bero på läget och konstruktionen av angöringsbryggan med stenkistor som ligger vid Koskär. Bryggan har påverkat och minskat vattenströmningarna med sedimentation och igenväxning i badviken som följd. Åtgärder som t ex vassklippning, flyttning/ombyggnad av bryggan redovisas i SWECO:s utredning.

Koskärets förändring över tid



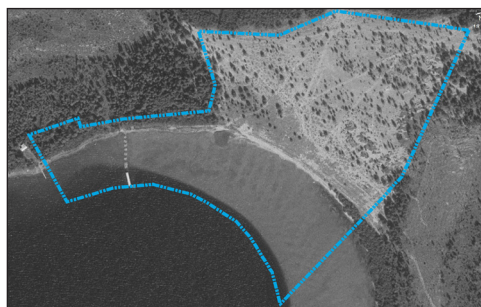
Koskäret 1945 - Öppen sand i nästan hela skötselområdet.



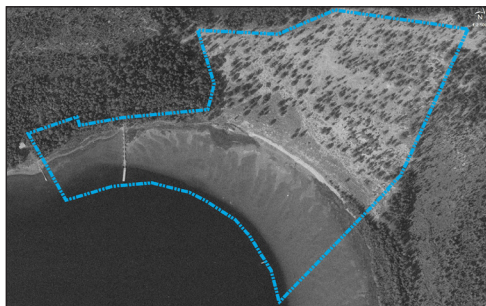
Koskäret 1956 - Viss vegetation och enstaka ungtall har etablerats. Sanddynerna syns i den östra delen.



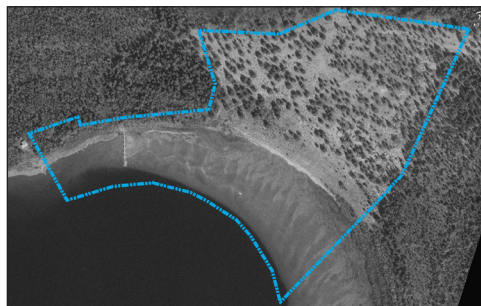
Koskäret 1967 - Tallen expanderar men fortfarande är området öppet. Nyligen avverkat väster om skötselområdet.



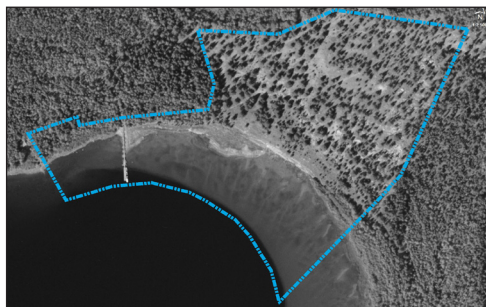
Koskäret 1975 - Tallarna är större och står tätare. Ännu finns stora öppna partier. Piren är anlagd. Körvägar efter avverkning syns.



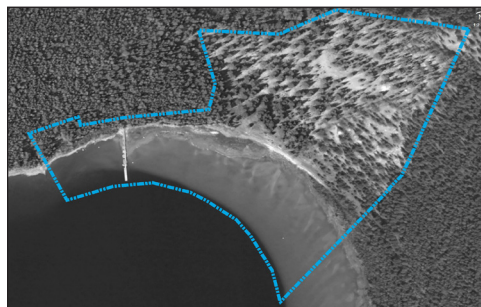
Koskäret 1985 - Partier av sandtallskog har etablerats. Däremellan öppna sandytor. Den privata stugan har byggts med tillhörande brygga.



Koskäret 1993 - Gles sandtallskog på huvuddelen av tidigare öppen sand. Vassen expanderar i lä av piren.



Koskäret 2003 - Talluppslaget har tagit fart ordentligt. Även i området nära stranden. Vassens expansion syns tydligt vid piren och i viken.



Koskäret 2009 - De öppna partierna är nu få och små. Sandtallskog har etablerats i stora delar av området.

NATURSKYDD OCH SKÖTSEL

Koskåret är idag en del av Vargöns naturreservat men har varit skyddat som naturvårdsområde för rörligt friluftsliv sedan 1977. För naturreservatet gäller föreskrifter och skötselplan beslutade av Länsstyrelsen 2007-08-03, Dnr. 511-15077-00. Piteå kommun är markägare och utför den löpande skötseln av bl a Vargöns naturreservat på uppdrag av länsstyrelsen.

Skötselplanen anger att sanddynområdet på Koskåret kan skötas med tanke på friluftslivets behov och exempelvis hållas öppet genom rotryckning av tall. Tekniken för rotryckning är tidigare prövad i ett liknande område, det kommunala naturreservatet Sandängesstranden i Piteå. Erfarenheter från detta område är att såväl friluftslivsvärden som förekomsten av rödlistade och ovanliga arter ökar genom skötselåtgärder som gynnar öppenhet och blottad sand.

Natura 2000

Efter reservatsbildningen utförde Länsstyrelsen en basinventering av Natura 2000-habitat och därefter fastställde Länsstyrelsen (2007-12-11) Bevarandeplan Natura 2000 för Vargön. Skötselåtgärder ska vara förenliga med målen och åtagandena i Natura 2000.

Fastställda Natura-2000 habitat som berörs av fördjupad skötselplan för Koskåret redovisas på karta "Natura 2000", Bilaga 4, och är i huvudsak följande:

- 1000 Marint vatten
- 1630 Havsstrandängar av Östersjötyp
- 1640 Sandstränder med perenn vegetation i Östersjön
- 2100 Öppna kustdyner vid atlant- och östersjökusten
- 2181 Kustnära trädklädda sanddyner - Torr dynskog
- 9015 Västlig taiga - Barrblandskog
- 9030 Skogar på landhöjningskust

NATURVÄRDEN

Geologiska förutsättningar och värden

Koskåret ger ett bördigt intryck med frodvuxen gran och lövträd medan tall, mjölon och kråkbär trivs på Koskärshalsens betydligt torrare och mer näringsfattiga marker. Koskärshalsen är idag klädd med gles tallskog med inslag av öppen mark.

Vegetationens olika uttryck beror på geologiska processer som landhöjningen. Koskåret täcks av morän som svallades av havet när Koskåret steg upp ur havet. Koskärshalsen består av sandiga sediment som också svallats av havet. I den östra kanten av skötselplanen finns sanddyner som består av ganska grov sand och kan närmast liknas vid runda kullar av "semel-typ". Dynerna bedöms ej tillhöra området med flygsand som enligt SGU:s jordartskartor ansluter mot skötselplanens område. Flygsanddynerna är finkorniga och har till stor del vegeterats och stabiliserats. De är enligt SGU geologiska sevärdheter med höga värden.

I de strandnära samt de centrala och östra delarna av området är sandheden till viss del fortfarande levande i bemärkelsen att sanden är flyktig.

Utanför strandlinjen finns en bred zon av mycket grunda, ständigt föränderliga sandbankar.



Svallade sandiga sediment på Koskärshalsen.



Sanddynen av "semel-typ".

Strukturer för biologisk mångfald

Strukturer som är särskilt värdefulla för områdets biologiska mångfald är öppna partier med blottad sand, gamla och grova träd samt död ved. Ett ökat inslag av dessa strukturer kommer att medföra ökade biologiska värden.

Sandmarksspecialister

De öppna sandmarkerna vid Koskärshalsen har inte detaljinventerats för att lokalisera specifika arter. Förutsättningarna för ett växt- och djurliv med flera sällsynta och rödlistade arter bedöms dock som goda även om igenväxningen av sandmarken har gått ganska långt. Sandmarksspecialister är växt- och djurarter som trivs i de öppna sandmarkerna och missgynnas av att markerna växer igen. De har utvecklat speciella egenskaper som gör att de är rustade för ett liv i sand.

Svamparter som är typiska för värdefulla öppna sandmarker är t ex sandjordtunga, hedfingersvamp, aprikosfingersvamp och sandrottryffel. Ingen av dessa arter har hittats vid inventeringarna under hösten 2011. Några olika arter musseroner och motaggsvamp växer dock i området. Skogssandjägare har påträffats under 2011 och 2012 men även strandsandjägare samt större sandspindel är djur som bör eftersökas i området.

Igenväxningen av sandmarkerna har under senare år ökat och innebär att bottnisk malört och sannolikt andra sandmarksspecialister har minskat på Koskåret. Den bottniska malörten riskerar att på sikt försvinna från området eller kommer i vart fall att fortsätta minska om inte skötselåtgärder görs.



Skogssandjägare finns på Koskåret.



Motaggsvamp på Koskåret.

Bottnisk malört

Bottnisk malört (*Artemisia campestris ssp. bottnica*) är en särskilt skyddsvärd art som förekommer på några platser inom Koskäret. Den är en underart av fältmalört (*Artemisia campestris*) och förekommer främst i Norrbotten med enstaka förekomster i Medelpad och Ångermanland. Arten är endemisk för området kring Bottenviken-Bottenhavet men ingen annanstans i världen.

Bottnisk malört är både fridlyst och globalt rödlistad som sällsynt. I Sverige är arten placerad i kategorin Nära hotad (NT). Bottnisk malört omfattas av EU:s habitatdirektiv bilaga 2 vilket innebär att arten ska skyddas i nätverket Natura 2000.

Bottnisk malört förekommer oftast på sandig mark vid havet men växer ovanför högvattenlinjen och är förmodligen snarast saltskyende. Zonen mellan där sanddynen nybildas genom landhöjningen och där dessa stabiliseras av mer täckande vegetation är typiska växtplatser även på Koskäret.

Arten sprider sig vegetativt och kan bilda mattor. Blommorna är vindpollinerade och fröna sprids med både vind och vatten. Ett uppskattat spridningsavstånd är omkring 100–1000 m.

Bottnisk malört gynnas av den kustnära störning av vind och hav som håller sanddynerna fria från sammanhängande växttäckelse eller andra åtgärder som leder till öppen sand. Den långsiktiga överlevnaden säkerställs främst genom att ny mark kan koloniserars. Arten gynnas av god vattenkvalitet, intakt markvegetation men måttligt slitage från rörligt friluftsliv. Bottnisk malört finns ibland även i sandiga kulturmiljöer och ruderalmarker.



Bottnisk malört på Koskäret.



Bottnisk malört trivs i kanten på öppen sand, precis ovanför högvattenlinjen.

Fåglar

Öppna sandmarker är ornitologiskt intressanta då de attraherar en sand- och hedgynnad fågelfauna och erbjuder en häckningsmiljö som är ovanlig i övre Norrland. Dit räknas t ex både häckande tättingar och rastande vadare. Ängsbiplärka och stenskvätta är några öppenmarks-fåglar som ofta uppträder på öppna sandhedar.

Koskäret har inte inventerats med avseende på fåglar och vi vet därför inte vilka arter som finns där.

NATURVÅRDSSKÖTSEL

Ansvar för naturvårdsskötsel

Länsstyrelsen är förvaltare av Vargöns naturreservat. Piteå kommun är markägare och enligt nuvarande skötselavtal även skötselansvarig för Koskåret och Vargöns naturreservat fram till och med 2017. Länsstyrelsen har huvudansvaret för naturvårdsskötsel som främst syftar till utveckling av naturvärden. Skötselåtgärder med syfte att utveckla friluftsvärden på Koskåret tar Piteå kommun ett litet större ansvar för. Denna uppdelning förhindrar inte på något sätt gemensamma insatser vid genomförandet.

Vid planering av skötselåtgärder hålls samråd mellan Piteå kommun och Länsstyrelsen. Även uppföljning och syn på plats genomförs regelbundet och i samband med större skötselinsatser. Ansvar för genomförandet av olika åtgärder gällande naturvårdsskötsel samt prioriteringar av dessa redovisas i "Skötselåtgärder, ansvar och prioriteringar", Bilaga 2.

Skötselplanens omfattning och avgränsning

Denna fördjupade skötselplan redovisar mål och åtgärder för skötsel av Koskårets olika naturtyper. Planen omfattar det område som redovisas på karta "Avgränsning", Bilaga 5. Områdets omfattning är i enlighet med Länsstyrelsens reservatsbeslut och skötselplan för naturreservatet Vargön (511-15077-00, 2007-08-03) men omfattar även utökningar i vattenområdet. Dialogen som Piteå kommun fört med Länsstyrelsen under framtagandet av skötselplanen ligger till grund för gränsdragningar och redovisade skötselåtgärder.

Indelningen i olika skötselområden har utgått från förekommande naturtyper och till viss del funktionen för de olika områdena. I viss mån har gränsdragningen även anpassats till indelningen i Natura 2000-områden. Förekomsten av kontinuerlig mänsklig störning inom delar av Koskåret medger att mer radikala skötselåtgärder kan genomföras i påverkade delar.

Viktiga utgångspunkter för skötselåtgärder

De främsta natur- och friluftsvärdena är knutna till Koskårets öppna sandmiljöerna. Skötselåtgärder som ökar andelen öppen sand och långsiktigt stärker naturvärdena och friluftslivets förutsättningar har högst prioritet.

Naturlighet eftersträvas

En viktig princip för skötseln av den öppna sandheden är Barfotaprincipen. De åtgärder som görs ska leda till att naturligheten består och förstärks. Spår av skötselåtgärder ska minimeras och i tanken och visionen ska man vara som helst på sandheden kunna gå barfota utan risk att göra sig illa på t ex stubbar.

Restaurering av öppna sandmarker omfattar rottryckning av träd och genererar stora volymer träddeklar, grenar, stubbar och organiskt material. Det mesta forslas bort eller bränns på plats, förutom det som lämnas som solexponerad död ved åt vedlevande arter. Då även stubbar och rötter tas bort får vinden bättre förutsättningar att röra om i sanden. Rörig sand är till stor hjälp i den kontinuerliga skötseln och bromsar igenväxningen.

Markskador

Restaureringsåtgärderna omfattar kraftfulla åtgärder av engångskaraktär. Körsador i samband med transport av virke och träddelar samt rotryckning av stubbar är oundvikligt. Hjulspår är dock ej acceptabelt. Maskiner utrustade med breda däck som framförs av en duktig maskinförare minskar risken för allvarliga markskador. Bortförsel av virke och stubbar kan ske vintertid för att minimera skador. Detta försvåras dock av att Koskåret ligger på en ö och det enklaste sättet att få dit maskinerna är med en pråm. Spår efter restaureringsarbetet minskar med tiden och är efter ett par år inte särskilt påtagliga. Markskador är inte heller helt av ondo då partier med öppen sand är en brist på Koskåret och en förutsättning som är önskvärd för specialiserade växt- och djurarter.

Tillskapande av död ved

Ringbarkning och katning är exempel på metoder som genererar död ved och kan öka variationen och naturvärdena utan risk för skador på mark eller vegetation. Åtgärderna kan ske med motorsåg och gynnar flera rödlistade vedlevande arter.

- Ringbarkning skapar stående död ved genom att skada trädets ledningsvävnad helt. Trädet dör stående på rot då det inte kan transportera vatten och näring till kronan.
- Katning innebär att större delen av trädets ledningsvävnad skadas. Trädet får nedsatt vitalitet och dör långsamt.



Risken för markskador vid rotryckning av större träd kan minimeras genom god planering.



Ringbarkning är en metod för att skapa död ved.

Hänsyn

Särskild hänsyn och försiktighet ska iakttas vid skötselåtgärder när det gäller:

- Växtplatser för bottnisk malört eller andra rödlistade och hänsynskrävande arter. Skötselarbetet anpassas utifrån ny kunskap om arter och naturtyper, samt samordnas med arbetet för hotade arter.
- Enbuskar och intakta renlavsmattor.
- Vandringsstråk, strövtigar och friluftsliv.
- Naturvårdsbränning. När vegetationen sluter sig över sanden missgynnas t ex bottnisk malört, dynskulderlöparen och skogssandjägaren. Brand är den bästa metoden för att återskapa sandblottor och undanröja körsador och andra skötselspår. Bränning innebär dock en viss risk att aktuella arter brinner upp eller tar skada.
- Samordning av åtgärder och nyttjande av maskiner med lågt marktryck är viktiga aspekter för att minimera körsador.

Skötselområden

Den fördjupade skötselplanen omfattar 5 olika skötselområden vilka redovisas på karta ”Naturvårdsskötsel”, Bilaga 6. För varje skötselområde finns en beskrivning följt av mål och skötselåtgärder. Gynnsamt tillstånd föreligger när de uppsatta målen nås.

Skötselområde A - Öppen sandhed och strand

Sammantaget utgör skötselområde A 5,4 ha. Skötselområdet växer hela tiden då sandbottnar stiger ur havet genom landhöjningen och vind-/vågverkan. På detta vis nybildas öppna sandmarker och strandlinjen flyttas utåt.

Beskrivning

Sandheden och stranden är den naturtyp som ger Koskåret dess prägel och särart. Det är denna del av Koskåret som lockar flest besökare genom tillgången på sandstrand med badmöjlighet och friluftsanordningar, eldplatser mm. Här samlas besökare och äter medhavd matsäck, eldar och socialiserar.

För ca 50 år sen var sandheden på Koskärshalsen helt öppen med stora ytor av blottad sand och enstaka tallar i områdets utkanter. Därefter har tall etablerats och beskogning tagit vid. Förekomsten av tall varierar men genomgående är träden förhållandevis unga.

Skogen har till en början etablerats i ganska långsam takt men accelererat de sista 20 åren. Förutom de spridda 40-60-åriga tallarna finns nu partier med kraftiga uppslag av ungtag som ibland växer ända ner till strandlinjen. Uppslaget uppträder ofta gruppvis.



Ungtall tar över tidigare öppen mark med sandblottor och spridda äldre spärrgreniga tallar.



Uppslaget av ungtall stabiliserar den öppna sandmarken och vegetationen sluter sig alltmer.



Öppen mark med bottnisk malört där talluppslaget når ända ner mot badplatsen.



Frodvuxet parti med kraftfullt uppslag av ungtall som ger ett ogenomträngligt intryck.

Frodvuxna och ogenomträngliga partier med tall blandas med glest bevuxen sandmark med äldre spärrgreniga tallar där ungtall snabbt växer upp under och mellan de äldre tallarna. När ungtallarna växer upp i kronorna på de äldre träden skuggas de lägre grenarna och dör av. De på öppna sandmarker så typiska spärrgreniga tallarna med gröna kvistar långt ner på stammen försvinner genom den naturliga stamkvistning som följer av ungtallarnas inväxning.

Andelen blottad sand har minskat kraftigt i området genom beskogningen och livsmiljön för sandmarksspecialister har försämrats. När träd etableras binds sanden vid vegetation och rotdeklar. Vindens verkan på den rörliga sanden avtar och hindras och som en följd brer markvegetationen ut sig och stabiliseras. Partier med öppen sand finns främst i de norra delarna av skötselområdet, dvs längst bort från stranden.

Vid stranden finns partier med lövuppslag och expanderande vass. På de mest vindpåverkade delarna vid stranden finns små ytor med öppen sand. Strandråg är här ett karaktäristiskt inslag. De största växtplatserna för bottnisk malört återfinns i denna del nära intill de öppna sandblottorna. Enstaka individer av bottnisk malört finns även på några andra platser på sandheden.

Markvegetationen består av lingon, kråkbär, ljung och renlavar. Renlavsmattorna är utbredda och välutvecklade där träden står glest. Mjölön växer i öppna och torra lägen. Fältskikt av skogstyp med dominans av lingonris finns likväl som frodvuxna och gräsdominerade områden där kruståtel ger ett starkt intryck. Enstaka enbuskar växer på några platser.

I områdets västra del syns spår av äldre avverkningar. Stubbar, kvarvarande rishögar, stamkvistade träd och ansamlingar av klenvirke som var tänkt att transporteras bort eller användas till ved ligger kvar och vittnar om åtgärder som inte genomförts fullt ut. Åtgärderna har syftat till att få sikt ner mot vattnet från anläggningarna som ligger högre upp.



Etablering av tall har pågått länge och mer eller mindre resulterat i beskogade partier.



Partier med öppen sand hålls öppna genom slitage från besökare och djur.



Siktröjning har delvis utförts i riktning mot havet från rasttugan sett.



Kvarlämnade spår och rester efter siktröjning.

Skötselmål

Skötseln syftar till att restaurera och vidmakthålla en öppen sandhed för att säkerställa aktuella natur-, friluft- och skönhetsvärden.

- Besökare ska ha tillgång till hela sandheden och stranden.
- Öppen strand och sandhed med enstaka tallar eller grupper av tallar.
- Naturligt hedartad markvegetation med kråkbär, mjölon, kruståtel, strandråg, renlav och bottnisk malört.
- Sandblottor ska förekomma.
- Den fria sikten ut mot havet ska vidmakthållas.
- Bottnisk malört ska ha ej minskande population.
- Främmande arter ska ej finnas.

Skötselåtgärder

Efter en inledande större skötselinsats är det möjligt att med relativt små och återkommande arbetsinsatser säkerställa att sandheden inte långsamt växer igen och blir sluten tallskog. Arbetsinsatsen i skötselområde A är omfattande och resurskrävande. En indelning av området i etapper underlättar sannolikt arbetet och genomförandet även om kostnaderna ökar då maskiner behöver forslas dit vid några olika tillfällen.

- Utglesning av tall och rotryckning
- Tillskapa död ved
- Stubbfräsning
- Naturvårdsbränning
- Vassklippning och lövbekämpning
- Städning

Utglesning av tall och rotryckning

En inledande åtgärd är att i varierande grad glesa ut och öppna upp områden med stark tillväxt av större tallar samt rensa bort alla mindre tallar. Metoden är rotryckning. Mindre tallar, upp till 2-4 m, kan rotryckas manuellt med hjälp av hackor och spadar. Större tallar fälls, kvistas och stubben rotrycks med till exempel en traktor. Grundprincipen är att allt ris, virke och stubbar ska tas om hand och fraktas bort från sandheden eller brännas på plats. Planering av åtgärden görs lämpligen genom snitsling. Alla träd som ska lämnas kvar vid åtgärden markeras med snitsel ”Naturvårdshänsyn”.

De inledande åtgärderna med att hejda igenväxningen leder till etableringen av ett grundläge som kräver fortlöpande skötsel för att bibehållas. Den löpande skötseln består då av att med 3-5 års intervall hålla nyetableringen av tall borta genom rotryckning av plantor.

Död ved

Död ved kan tillföras sandheden till gagn för rödlistade arter. Vid planeringen av vilka träd som ska tas bort markeras några stora träd med enkel orange-gul snitsel runt stammen och fälls sen omkull med roten kvar och får ligga kvar som död ved. På betryggande avstånd från friluftsanordningarna ringbarkas några träd helt eller delvis och får långsamt dö på rot. Dessa träd markeras med dubbel orange-gul snitsel runt stammen.

De inledande åtgärderna för att öppna upp skötselområdet för friluftslivet genererar en del virke. Enligt intrångsavtalet tillfaller avverkat virke staten och kan nyttiggöras för naturvårdsändamål. Skogarna sydost respektive väster om skötselområde A avverkades under 1960- och 70-talet och är idag förhållandevis unga. Död ved är där en brist. Utläggning av avverkat virke, med snöskoter eller fyrhjuling, ökar dessa områdens naturvärden och förbättrar förutsättningarna för rödlistade, vedlevande arter. Befintlig skoterled nyttjas om möjligt för transporter av virke för utläggning. Vid detaljplanering av åtgärden görs en avvägning av vad som är praktiskt genomförbart i förhållande till naturvårdsnyttan och risken för körskador.

För de arter som kräver bränd ved kan dessa förutsättningar tillskapas genom att lägga in ett par grova lågor i några rishögar före bränning. Lågorna kolas och får sedan ligga kvar som substrat.



Alla åtgärder planeras och markeringar med snitslar underlättar genomförandet.



Rottryckning av stubbar föregås av avverkning av träd.



Rottryckning kan göras med hjullastare eller grävmaskin.



Även äldre stubbar och rishögar åtgärdas vid genomförandet av skötselåtgärder.

Stubbfräsning

Äldre stubbar kan vara svåra att ta upp genom rottryckning då de tenderar att gå sönder. Då kan stubbfräsning vara en metod för att utplåna spår av tidigare skötsel. Stubbfräsning kan även övervägas om svårigheter uppstår vid rottryckning av färska stubbar men är ett sämre alternativ då mycket träd-/rotdeklar blir kvar i marken och binder delvis sanden samt ger en gödslingsseffekt.

Naturvårdsbränning

När vegetationen sluter sig och bildar en tjock matta över sanden går igenväxningen av träd och buskar i en allt snabbare takt. Vårbränning är en skötselmetod som gynnar marksvampar och är nödvändig inom skötselområdet för att återskapa sandblottor, stoppa upp utbredningen av gräs och ris samt undanröja körskador och andra spår efter rottryckning mm.

Vassklippning och lövbekämpning

Det expanderande vassområdet längs stranden övergår i stor utsträckning i lövuppslag på den fasta marken. Vassklippning genomförs återkommande för att stoppa upp vassens expansion. Rottryckning alternativt röjning av lövet efterföljt av slåtter (slaghack) genomförs för att hindra uppslaget. Vassklipp alternativt slaget gräs samlas ihop för bortförsel eller bränns på plats för att undvika gödslingseffekter.

Bottnisk malört

Sammantaget kommer åtgärderna att gynna den bottniska malörten eftersom de främjar de öppna sandiga markerna och hindrar på lång sikt att ett sammanhängande växttäckke bildas. Bottnisk malört gynnas även av ett måttligt slitage från badgäster och andra som går på stranden.

Städning

Ilandflutet skräp vid stränderna och i viss mån nedskräpning efter besökare samt gamla rishögar efter tidigare skötsel ska samlas upp och forslas bort eller brännas.



Stubbfräsning är en metod för att ta bort äldre stubbar men även ett alternativ till rottryckning.



Vid den alltmer igenvuxna badplatsen växer mycket bottnisk malört - beaktas vid åtgärder.

Skötselområde B - Gles sandtallskog

Sammantaget utgör skötselområde B 2,7 ha. Skötselområdet ingår i de äldsta delarna av Koskärshalsen och ger ett mer stabilt och näringsfattigt intryck jämfört med skötselområde A. Orsakerna kan ha sin grund i att en del av den näring som tillförts från havet nu har förbrukats av vegetationen och träden.

Beskrivning

Den glesa och luckiga sandtallskogen är lätt att ta sig fram genom och inbjuder till vandring och trivsamt vistelse för besökare. En enkel stig leder genom sandtallskogen. Några inslag av partier med öppen sandhed skapar variation. Sanddynerna i den östra delen av skötselområdet bildar gräns mellan sandtallskogen och den "riktiga" barrskogen. Vegetationen innehåller gles med upp till ca 50-60 årig tall och därunder dominerar renlavar med inslag av mjölon, kråkbär, lingon och ljung.

Renlavsmattorna är till stor del heltäckande och sammanhängande. Kala ytor med öppen sand finns spritt och är främst ett resultat av slitage från renar och besökare i området.

Fläckvis pågår föryngring genom spirande tallplantor och uppslag av ungtall. Etableringen sker särskilt i kantzonen mot skogen och ger intryck av att gå relativt långsamt. I några partier förekommer tätare buskage och mer kraftfulla uppslag.

Norr om skötselområdet övergår sandtallskogen snabbt i lövskog som avlöses av en strandäng vid vattnet. Bottnisk malört förekommer i enstaka individer på ett fåtal platser och gynnas av måttligt slitage och öppenhet.



Sandtallskog med sandblottor som hålls öppna genom slitage från besökare och djur.



Sandtallskog med strövtig på den lavtäckta marken.



Sanddynerna i övergången mot gammal barrskog.



Uppslag av tall på den magra och torra marken.

Skötselmål

Skötseln syftar till att så långt det är möjligt vidmakthålla en gles sandtallskog med mindre partier av öppen sandhed för att säkerställa natur- och friluftsvärden.

- Besökare ska ha tillgång till sandtallskogen.
- Gles och luckig sandtallskog med inslag av öppen sandhed.
- Naturligt hedartad markvegetation med renlavar, kråkbär, mjölon och bottnisk malört.
- Sandblottor ska förekomma.
- Främmande arter ska ej finnas.

Skötselåtgärder

Naturligheten ska prioriteras. Natura 2000 anger att naturlig succession är en viktig aspekt att ta hänsyn till. Samtidigt kan ytterligare beskogning och förtätning befaras på längre sikt om aktiv skötsel genom t ex rotryckning uteblir. Natur och friluftsvärdena påverkas av detta och får en annan karaktär. Aktuella skötselåtgärder är:

- Uppföljning av igenväxningsproblem och utveckling av naturtypen.

Egentliga skötselåtgärder kan aktualiseras om igenväxningsproblemen accentueras jämfört med nuläget och om friluftsvärderna påverkas. De åtgärder som då kan bli aktuella är i första hand utglesning genom manuell rottryckning av mindre tallar (2-4 m). Reservatsbeslutet och erfarenheter från skötselområde A blir då vägledande för bedömningen av konkreta åtgärders genomförbarhet i skötselområde B.

Skötselområde C - Strandskog

Sammantaget utgör skötselområde C 1,0 ha.

Beskrivning

Skötselområdet ligger precis i övergången mellan den sandiga marken på Koskärshalsen och moränmarken som tar vid på Koskäret. Den lövrika och bördiga strandskogen har röjts för framkomlighet och utsikt mot stranden och vattnet. Ett mindre parti av strandskogen mellan gästhamnen och uthyrningsstugorna har inte röjts.

Skötselområdets funktion är att kanalisera besökare till friluftsanläggningarna samt erbjuda friluftsmöjligheter (bastu, eldplats mm). Information om naturreservatet ställer krav på sikt och att besökare ska kunna orientera sig när de befinner sig i skötselområdet.



Strandskogen har röjts för framkomlighet och sikt mot vattnet.



Strandskogen vid den lilla badplatsen har ej röjts.

Skötselmål

- Besökare ska lätt kunna orientera sig utifrån platsen och ta del av information om och vägvisning till olika anläggningar och sevärdheter i reservatet.
- Öppen strand med utsikt mot havet från anläggningar och spång.
- Naturlig lövskog
- Havets strömningar, vågverkan och isdrift är naturkrafter som fritt förändrar strandlinjens läge och utformning.

Skötselåtgärder

- Röjning och rottryckning av löv
- Vassklippning
- Städning

Röjning och rotryckning av löv

Återkommande röjning kan vid behov av sikt och för att främja framkomlighet utföras vid uthyrningsstugorna och gästbryggan/bastun samt ner mot havet och vid spången som leder besökare till uthyrningsstugorna och friluftsanläggningar. Norr om spången får endast röjning för framkomlighet ske där röjning tidigare har skett. I annat fall ska den naturliga lövskogen utvecklas fritt. Nedanför spången kan borttagning och rotryckning av löv ge bättre och mer bestående resultat än röjning då uppslag av nytt löv kräver återkommande röjningsinsatser. Uppmärksamma särskilt och förhindra lövuppslagets expansion vid den lilla badplatsen intill gästbryggan/bastun.

Vassklippning

Vassklippning kan som en återkommande åtgärd stoppa upp och begränsa vassens expansion längs stranden. Vassklipp samlas ihop för bortförsel eller bränns på plats för att undvika gödslingseffekter. Särskilt fokus på att förhindra vassens expansion vid den lilla badplatsen intill gästbryggan/bastun.

Städning

Ilandflutet skräp vid stränderna och i viss mån nedskräpning efter besökare ska samlas upp och forslas bort eller brännas.

Skötselområde D - Vassområdet

Sammantaget utgör skötselområde D 1,0 ha.

Beskrivning

Inom skötselområdet skapas kontinuerligt nya sandmarker och sanddyner. Bladvassen expanderar dock och följs av lövuppslag. Möjligheterna till bad påverkas negativt av igenväxningen. Gästbryggans nuvarande utformning begränsar vattenströmmarnas verkan i strandområdet och påskyndar igenväxningen.



Vassklippning har utförts i vassområdet under hösten 2011.

Skötselmål

- Besökare ska ha långsiktig tillgång till sandstranden för bad och rekreation.
- Havets strömningar, vågverkan och isdrift är naturkrafter som fritt förändrar strandlinjens läge och utformning.

Skötselåtgärder

Vassklippning och lövbekämpning

Vassklippning och borttagning av nya etableringar av vass samt eventuella lövuppslag genomförs återkommande för att förhindra att vass och löv breder ut sig längs stranden och påverkar möjligheterna till bad och friluftaktiviteter. Vassklipp och eventuella träddeklar samlas ihop för bortförsel eller bränns på plats för att undvika gödslingseffekter.

Skötselområde E - Vattenområde med grunda mjukbottnar

Sammantaget utgör skötselområde E 3,8 ha.

Beskrivning

Skötselområdet sträcker sig från strandlinjen ut till gränsen för ca 3 m djup. Bottnarna utgörs huvudsakligen av grunda sandbankar. Beroende på havets vattenstånd ligger dessa precis i eller strax under vattenbrynet eller på någon meters djup. Delar av området blottas vid lågvatten.

Vattenområdet är en del av en större sammanhängande helhet av samma karaktär som sannolikt har betydelse som reproduktions- och uppväxtområden för sik. Flora och fauna i vattenområdet är dock inte undersökt.



De grunda sandbankarna i vattenområdet syns tydligt och är ofta betydelsefulla för fiskreproduktion.

Skötselmål

- Arealen av naturtypen ska vara opåverkade och inte minska annat än genom naturliga processer.
- Miljöerna ska utvecklas fritt utifrån naturliga processer med de strukturer och artsamhällen som hör till denna naturtyp.
- Besökare ska ha långsiktig tillgång till sandstranden för bad och rekreation.

Skötselåtgärder

Grunda mjukbottnar får utvecklas fritt. Inga åtgärder vidtas annat än vad som aktualiseras vid eventuell ombyggnad, drift och underhåll av gästbryggan.

Uppföljning av naturvårdsskötsel

16 fotopunkter har mätts in med GPS inom skötselområdet enligt karta ”Fotopunkter”, Bilaga 7. Vid var och en av de olika fotopunkterna har fotografering utförts i 360 grader. Bilderna har monterats i ett panorama för var och en av fotopunkterna och kan användas som en jämförande utgångspunkt före det att skötselåtgärder vidtogs.

Panoramabilderna redovisas nedan.



Fotopunkt 1



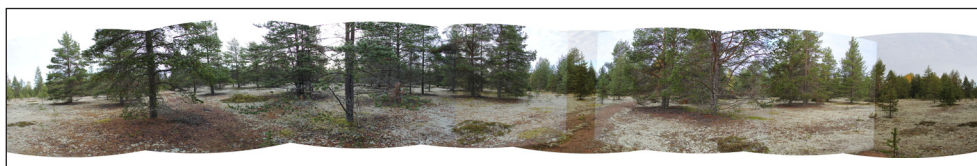
Fotopunkt 2



Fotopunkt 3



Fotopunkt 4



Fotopunkt 5



Fotopunkt 6



Fotopunkt 7



Fotopunkt 8



Fotopunkt 9



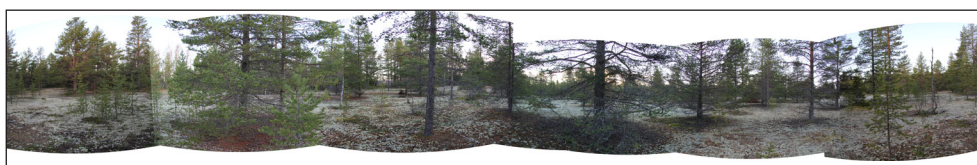
Fotopunkt 10



Fotopunkt 11



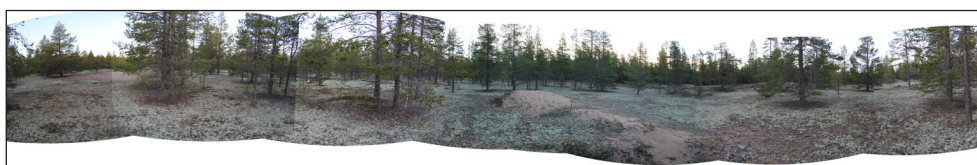
Fotopunkt 12



Fotopunkt 13



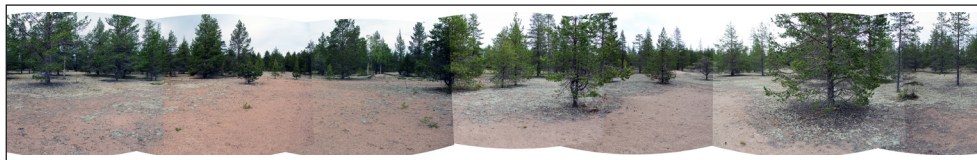
Fotopunkt 14



Fotopunkt 15



Fotopunkt 16



Fotopunkt 17



Fotopunkt 18



Fotopunkt 19



Fotopunkt 20

FRILUFTSUTVECKLING OCH INFORMATION

Ansvar för friluftsutveckling och information

Länsstyrelsen är förvaltare av Vargöns naturreservat. Piteå kommun är markägare samt på uppdrag av Länsstyrelsen skötselansvarig för Koskäret och Vargöns naturreservat fram till och med 2017.

Ansvar för skötsel av anläggningarna på Koskäret är både en statlig och kommunal angelägenhet. Länsstyrelsen har det övergripande ansvaret för besökares åtkomst och tillgänglighet till reservatet samt grundläggande entreskyltning/information och friluftsanordningar. Det kommunala ansvaret utgår mer utifrån att skapa specifika mervärden som tillgång till bastu eller uthyrningsstugor för besökaren. Denna uppdelning förhindrar inte på något sätt gemensamma insatser vid genomförandet.

Vid planering av skötselåtgärder hålls samråd mellan Piteå kommun och Länsstyrelsen. Även uppföljning och syn på plats genomförs regelbundet och i samband med större skötselinsatser. Ansvar för genomförandet av olika åtgärder gällande friluftsutveckling och information samt prioriteringar av dessa redovisas i "Skötselåtgärder, ansvar och prioriteringar", Bilaga 2.

Om Piteå kommun eller Länsstyrelsen saknar tillräckliga resurser för underhållet eller inte vill underhålla en befintlig anläggning ska samråd hållas kring detta. Samrådet kan resultera i att den andra myndigheten tar över ansvaret för anläggningen eller att anläggningen rivs.

Friluftsanläggningarnas historik

De anläggningar som finns på Koskäret uppfördes i två olika etapper. Den första etappen genomfördes med hjälp av AMS-medel av Skogstyrelsen under slutet av 1970-talet och fram till 1983 då möjligheten med AMS-pengar försvann. De anläggningar som uppfördes under denna period var raststugan, grillstugan, eldplatserna (utom den närmast stranden) samt hus 1 och 3 (sophus/vedförråd/dass). De olika husen togs fram som byggsatser av Hortlaxhus som transporterades ut till Koskäret och monterades på plats. Sannolikt genomfördes dessa byggnationer på uppdrag av Länsstyrelsen.

Piteå kommun genomförde och bekostade under tidigt 2000-tal en utbyggnad av antalet anläggningar samt en anpassning utifrån funktionshinderbehov. Handikappspången, bastun, uthyrningsstugorna, eldplatsen vid stranden och ett dass för funktionshinder uppfördes och landgången från gästbryggan byttes ut.

Anläggningen av de stenkistor som bildar fundament för gästbryggan gjordes någon gång mellan 1967 och 1975 men det är oklart av vem. Någon mer exakt tidpunkt för denna anläggning kan inte redovisas utifrån tillgängliga flygbilder.

Skötselplanens anläggningar

Skötselplanen för Koskäret redovisar mål och åtgärder vad gäller skötsel av friluftslivets anordningar. Målsättningen är att vägleda besökaren genom information om t ex sevärheter samt att skapa trivsel och goda förutsättningar för upplevelser genom friluftsanläggningar. Tillgänglighet för alla, oavsett funktionshinder, är en övergripande målsättning som ska beaktas vid flertalet åtgärder oavsett om de syftar till underhåll eller utveckling. Den geografiska redovisningen av anläggningar och åtgärder kan följas på karta ”Friluftslivsutveckling och information”, Bilaga 8.

Gästbrygga/hamn

Befintlig gästbrygga (träkonstruktion på stenkistor kompletterad med flytbrygga) ger tillgänglighet och ger möjlighet till att angöra och besöka naturreservatet med båt. Bryggan kräver återkommande skötsel och underhåll samt vinterförvaring. Gästbryggans nuvarande utformning med delvis utrasade stenkistorna begränsar de naturliga vattenströmmarnas verkan i strandområdet. Som en följd av detta ökar uppgrundningen och sedimentationen av näringsrikt slam i strandlinjen vilket påskyndar igenväxningen i badviken. Igenväxningen har studerats av SWECO i ”Utredning av sedimentation invid pir på Koskäret, Vargön Piteå”, Bilaga 1. Flytbryggan är i dåligt skick.



Sedimentation har medfört att vatten bara kan strömma fritt mellan de yttersta stenkistorna.

Skötselmål

- Besökare ska via båt ha åtkomst till Koskäret och Vargöns naturreservat.
- Gästbryggan ska vara tillgänglig, trygg och säker att använda.
- Bryggans konstruktion ska medge naturliga vattenströmmar och vågverkan.

Skötselåtgärder

- Gästbryggan åtgärdas så att genomsläppligheten förbättras och att vattenströmmar och vågverkan återfår ett naturligt spelrum. ”Förslagsskiss turbåtsangöring på Stenskär”, Bilaga 3, redovisar principer för hur gästbryggan vid Koskäret kan byggas om för att få en bättre funktion.
- Om möjligt samordnas ombyggnaden med rotryckningen av tall då stora maskiner och pråm för bortförsel av överblivet material finns på plats.
- Bryggan med dess förankringsanordningar och landgången kräver återkommande skötsel och underhåll. Flytbryggan bogseras vår och höst till och från Mellerstön där den vinterförvaras. Flytbryggan behöver bytas ut under de närmaste åren.

Anläggningar och byggnader

På Koskåret finns eldplatser, vedhus, dass, bastu och raststuga som kräver underhåll. Anläggningarna har förhållandevis stor spridning och används i varierande grad. På lång sikt bör man vid avveckling eller uppförande av nya anläggningar sträva efter att koncentrera och hålla ihop anläggningarna då det underlättar för besökare att orientera sig och hitta det man söker. Generellt saknas skyltning av de olika byggnadernas funktion.

Eldplatser

Fyra eldplatser med sittanordningar finns utplacerade på olika platser i området. De är i varierande skick och används i olika grad. Konstruktionen består av en träram som sandfyllts. Säkerhet med tanke på brandrisken är väl sådär. Eldningsmöjlighet finns även i raststugan och vid uthyrningsstugorna. En ny eldplats vid gästbryggan har efterfrågats av besökare till Koskåret.



Eldplats 1 - Även för funktionshindrade. Omtyckt och väl använd.



Eldplats 2 - Grillstugan. Används i liten omfattning.



Eldplats 3 - Används inte alls.



Eldplats 4 - Vid den fina raststugan. Väl använd.

Eldplats 1 vid stranden används mycket. Spångning/ramp för funktionshindrade går ända fram till eldplatsen där den ansluter med ett trädäck som möjliggör för hjulburna att vistas vid elden. Till eldplatsen hör 3 sittbänkar. Därutöver finns två fristående bord med dubbla sittbänkar.

Eldplats 2 (grillstugan) på sandheden en bit upp från stranden har en taköverbyggnad. Eldplatsen används i liten utsträckning. Till eldplatsen hör 3 sittbänkar.

Eldplats 3 ligger en bit upp från stranden nära intill eldplats 2. Eldplatsen används inte alls. Placeringen är olycklig då grenarna från en tall nära intill når ut över eldplatsen. Till eldplatsen hör 4 sittbänkar. Därutöver finns ett fristående bord med dubbla sittbänkar.

Eldplats 4 vid raststugan används mycket. Spångning/ramp för funktionshindrade går nära intill eldplatsen. Till eldplatsen hör 5 sittbänkar. Därutöver finns ett fristående bord med dubbla sittbänkar.

Skötselmål

- Eldplatser ska vara tillgängliga, attraktiva och trygga att använda.
- Materialval vid underhållsarbeten görs med tanke på lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Samtliga eldplatser behöver bytas ut inom 5-7 år. Vid bytet ska brand- och säkerhetsaspekter beaktas.
- **Eldplats 1** kan vid behov kompletteras med ytterligare en eldplats då stranden är det mest attraktiva läget för besökare. En mindre anordning för närförvaring av ved (liknande den vid uthyrningsstugorna) bör anläggas vid Eldplats 1.
- **Eldplats 2** (grillstugan) kan på sikt avvecklas om den inte används. Gammal anslagen information på väggarna i grillstugan tas bort.
- **Eldplats 3** avvecklas då den inte används och platsen är illa vald.
- **Eldplats 4** kan vid behov kompletteras med en funktion för närförvaring av ved genom en liten påbyggnad av raststugan vid den taköverbyggda "altanen".
- En ny eldplats anläggs på land vid gästbryggan nära spången. Möjligheten för funktionshindrade att nyttja denna beaktas.
- Återkommande kontroll av funktion och träunderhåll. Behandling med träolja. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Ved fylls på.

Torrdass och vedhus

Det finns tre hus med torrdass i gott skick för allmänt bruk varav ett är anpassat för funktionshindrade. Ibland kombineras dasshusen med vedförvaring. Två av dassen är skyltade medan övriga saknar information om vilken funktion de har. Vedförvaringen är ej skyltad även om vägvisning anger i vilken riktning ved finns. För besökare kan detta vara förvirrande då det finns många "hus". Vedhuggning i närområdet vid eldstäderna antyder också att det kan vara svårt att hitta veden.



Hus 1 ligger bredvid bastun nära gästbryggan. Byggnaden har funktioner för vedförvaring, två torrdass och sopförvaring. Sopor förväntas besökare numera ta med sig hem och utrymmet är låst och används som förråd av skötselansvarig. Dörren är trasig.



Hus 2 är ett torrdass för funktionshindrade som ligger i närheten av raststugan. Bred spång säkrar tillgängligheten för funktionshindrade.



Hus 3 är ett torrdass för två som ligger nära raststugan.



Hus 3 har en dubbel funktion med vedförvaring i den bakre halvan. Vedförvaringen har en egen ingång.

Skötselmål

- Dass och vedhus ska vara tillgängliga och trygga att använda.
- Materialval vid underhållsarbeten görs med tanke på lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Byggnaderna ska vara uppmärkta med tydlig och informativ skylt om funktion. Vägvisning till dessa funktioner ses över och kompletteras.
- På lång sikt eftersträvas en ombyggnation av hus 2 och 3 som möjliggör att dass och vedförvaring separeras utan att funktionshindrade förlorar möjligheter.
- Återkommande kontroll av funktion, städning, påfyllnad av ved och träunderhåll. Då möjlighet ges (exempelvis vid byte av panel) görs en övergång till slamfärg vid målning. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.

Bastu

Bastun är i gott skick och används flitigt. Ved finns i huset intill. Varken bastun eller vedförrådet är skyltat. Vägvisning till bastun saknas.



Bastun ligger i huset till vänster. Vedförråd i huset till höger.



Den lilla badplatsen för bastubadaren.

Skötselmål

- Bastun ska vara tillgänglig, attraktiv och trygg att använda.
- Materialval vid underhållsarbeten görs med tanke på lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Bastun ska vara uppmärkt med tydlig och informativ skylt om funktion. Vägvisning till bastun ses över och kompletteras.
- Om behov finns kan funktionshinderades möjlighet att ta sig ner till den lilla badplatsen vid gästbryggan underlättas genom anläggandet av en anslutande spång.
- Återkommande kontroll av funktion, städning och träunderhåll. Då möjlighet ges (exempelvis vid byte av panel) görs en övergång till slamfärg vid målning. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Ved fylls på.
- Sotning av kamin och rökrör görs regelbundet utifrån gällande standard.

Raststugan

Raststugan är mycket trevlig, öppen för besökare, väl underhållen och i fint skick. Enkelheten ger ett charmigt och primitivt men tilltalande intryck. Många fönster ger ljus och genomgående trämaterial i golv, väggar och möblemang gör den rymliga stugan till en jättetrevlig samlingspunkt för besökare. Stugan ger intryck av att användas i rätt stor omfattning. Här finns möjlighet att elda i stugans kamin om man behöver värma sig eller torka kläder. På stugans väggar finns ett par sjökort och gammal information om naturreservatet (naturvårdsområdet). Strax utanför finns en eldplats med bänkar och bord för den som vill elda och grilla.



Den fina raststugan som även funktionshinderade kan ta sig till.



Raststugans interiör vid ingången.



Raststugans inre delar.



Raststugans väggar används för information.

Skötselmål

- Raststugan ska vara tillgänglig, attraktiv och trygg att använda.
- Information om naturreservatet ska finnas i raststugan då den är en samlingsplats för besökare till Koskäret och en utgångspunkt för längre utflykter och vandringar i Vargöns naturreservat.
- Naturens hus. Om resurser finns kan satsningen på att utveckla raststugan utökas i riktning mot ett "Naturens hus" - en mötesplats för skärgårds- och friluftsjälsintresserade. Koskäret ligger centralt i Piteå skärgård med förhållandevis väderskyddad och lätt tillgänglig båthamn. Raststugan ger goda möjligheter att presentera en helhetsbild av Piteå/Norrbottens skärgård när det gäller spännande natur, kultur och historia, sevärd platser, naturreservat, olika aktiviteter mm.
- Materialval vid underhållsarbeten görs med tanke på lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Raststugan ska vara uppmärkt med tydlig och informativ skylt om funktion. Vägvisning till raststugan ses över och kompletteras.
- All gammal anslagen information på väggarna tas bort och ersätts med aktuell och utvecklad information. Informationen ska på den grundläggande nivån omfatta naturreservatets naturvärden, sevärdheter, vandrings- och friluftsmöjligheter. Vid en satsning på "Naturens hus" nyttjas byggnadens potential fullt ut för information och kan även medföra ombyggnationer mm.
- Folder med information om naturreservatet och sevärdheter placeras i raststugan. Detta kan stimulera besökare till att göra längre utflykter och vandringar i reservatet.
- Delar av den taköverbyggda "altanen" anpassas för närförvaring av ved till raststugan och den närliggande eldplatsen.
- Återkommande kontroll av funktion, städning, påfyllnad av ved och träunderhåll. Då möjlighet ges (exempelvis vid byte av panel) görs en övergång till slamfärg vid målning. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.
- Sotning av kamin och rökrör görs regelbundet utifrån gällande standard.

Uthyrningsstugorna

Uthyrningsstugorna har egna funktioner för vedförvaring, dass och eldplats i direkt anslutning till stugorna. De trevliga stugorna är av fiskelägeskaraktär, föredömligt målade med slamfärg och passar väl in på platsen.



Uthyrningsstugorna från vattnet. Till vänster syns den privata stugan.



Uthyrningsstuga 1. Gemensam eldplats mellan de två uthyrningsstugorna.



Uthyringsstuga 2.



Till uthyringsstugorna finns gemensamma funktioner för vedförvaring och dass bakom stuga 2.

Skötselmål

- Uthyringsstugorna ska vara tillgängliga, attraktiva och trygga att använda.
- Information om naturreservatet ska finnas i uthyringsstugorna.
- Materialval vid underhållsarbeten görs med tanke på lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Byggnaderna ska vara uppmärkta med tydlig och informativ skylt om funktion.
- Folder med information om naturreservatet och sevärdheter placeras i uthyringsstugorna. Detta kan stimulera besökare till att göra längre utflykter och vandringar i reservatet.
- Återkommande kontroll av funktion, städning, påfyllnad av ved och träunderhåll. Slamfång används vid målning. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.
- Sotning av kamin och rökrör görs regelbundet utifrån gällande standard.

Leder och stigar

På Koskäret finns en bred spång eller ramp för funktionshindrade, strövstigar och skoterled.

Spång/ramp för funktionshinder

Den spång som idag sträcker sig från entrén vid gästbryggan till uthyringsstugorna i den ena riktningen och raststugan och eldplatserna vid stranden åt det andra hållet kanaliserar besökare och bedöms ha tillräcklig funktion för funktionshindrade. Spången är i gott skick.



Spången i strandskogen vid gästbryggan som leder till friluftsområdet.



Spången i friluftsområdet.

Skötselmål

- Spången ska hållas framkomlig och vara trygg och säker att använda för besökare. Mått på spänger anpassas utifrån behov men ska i möjligaste mån följa den standard som anges i Naturvårdsverkets ”Friluftsanordningar – en vägledning för planering och förvaltning”.
- Materialval bör göras utifrån lång hållbarhet och ekologisk långsiktighet.

Skötselåtgärder

- Spångningen kompletteras med ett par mindre trädäck i direkt anslutning till spångningen för att underlätta möten eller ge möjlighet till rastplats/fikaplat. Om behov finns kan funktionshindrades möjlighet att ta sig ner till vattnet vid bastun underlättas genom anläggandet av en anslutande spång.
- Spångens sträckning kvalitetssäkras genom inmätning med GPS.
- Återkommande kontroll av funktion och träunderhåll. Det virke som används bör vara sågat då en ohyvlad yta ger mindre halkrisk. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas där det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Tryckimpregnerat virke har dubbelt så lång livslängd som obehandlat virke och kan accepteras där virket ska ha direkt kontakt med mark (t ex regler för spänger). Lärk eller värmebehandlat virke har samma livslängd som tryckimpregnerat om det läggs luftigt (t ex trall på upphöjda regler för spänger).

Strövstig

Den strövstig som vägvisningen hänvisar till är mycket otydlig och saknar markeringar.

Skötselmål

- Uppmärkt strövstig ska hållas framkomliga och markeringarna ska vara tydliga.
- Strövstigen ska märkas upp enligt standard.
- Vägvisare ska vara tydliga och enhetliga.

Skötselåtgärder

- Strövstigen sträckning definieras och förtydligas genom markeringar och eventuellt röjning. Sträckningen anpassas till befintliga stigar, sevärdheter och besöksplatser såsom gammelskogar, flygsanddyner, tjärdalar mm.
- Strövstigen ska märkas upp och ges en enhetlig utmärkning med ringmålade träd genom skogsmarkerna. Över sandheden och utmed stranden kan stigen vid behov markeras med glest placerade, låga (<0,5 m) stolpar av samma färg som de ringmålade träden.
- Strövstigen kompletteras med vägvisare där så behövs.
- Den uppmärkta strövstigen sträckning kvalitetssäkras genom inmätning med GPS.
- Återkommande kontroll av funktion, märkning och vägvisning.

Skoterled

Skoterleden över Vargön börjar nära badstranden vid Koskåret och går mot Per-Stålviken. Skoterleden är bitvis otydlig och saknar i viss mån kryssmarkeringar. Skyltar med påbudsmärke D9 anger ”Påbjuden led för terrängmotorfordon”. Skyltarna är ibland svåra att upptäcka då uppslag av ungtall döljer skyltarna. Talluppslaget påverkar även framkomligheten längs leden. Information till skoteråkaren om att skoterleden går genom ett naturreservat saknas.



Skoterleden.



Påbjuden led för terrängmotorfordon.

Skötselmål

- Uppmärkta leder ska hållas framkomliga och markeringarna ska vara tydliga.
- Skoterleden ska vara uppmärkt enligt standard. Av skyltningen ska tydligt framgå att det inte är tillåtet att avvika från leden och att man befinner sig i ett naturreservat.
- Vägvisare vid skoterleden ska vara tydliga och enhetliga.

Skötselåtgärder

- Skoterledens sträckning förtydligas genom markeringar och röjning. Sträckningen följer till stor del befintliga stigsystem.
- Skoterleden ska märkas upp enligt standard.
- Leden kompletteras med vägvisare där så behövs.
- Upplysningsskyltar, t ex frästa träskyltar, med texten ”Naturreservat” tas fram och monteras där skoterleden korsar reservatsgränsen.
- Den uppmärkta skoterledens sträckning kvalitetssäkras genom inmätning med GPS.
- Återkommande kontroll av märkning, skyltar och vägvisning.

Information, skyltning och vägvisning

Entréskyltningen på Koskåret är otydlig (urblekt) och inaktuell (gammal) och är i stort behov av förnyelse. Karta som visar på gränser, leder, anläggningarnas placering mm saknas. En besökare har små möjligheter att faktiskt förstå att han eller hon befinner sig i ett naturreservat. Entréskyltningen störs dessutom av ovidkommande information som satts upp på detta skyltställ. Upplag och presenningar invid entréskyltningen bidrar till ett något ovärdat intryck.

Vägvisning finns vid gästbryggan, raststugan och på några platser längs skoterleden. Vägvisningen har en behaglig form som passar i miljön och är i relativt gott skick. Läsbarheten är bra men det är oklart om texterna är aktuella. Vissa anläggningar, som bastun, eldplatserna och uthyrningsstugorna, saknar vägvisning.

Gränsmarkeringar (stolpe och liten markeringsskylt ”Naturreservat”) finns på ett fåtal platser vid Koskåret. Några skyltar på dessa stolpar har blekts ur eller ramlat av.



Entréskyltning till naturreservatet.



Vägvisning vid gästbryggan.

Skötselmål

- Entréskyltning enligt gällande standard ska finnas vid bryggan på Koskåret.
- Vägvisning enligt gällande standard ska finnas.
- Skyltning och vägvisning ska redovisa aktuell information och vara i gott skick.
- Aktuell information om Vargöns naturreservat och Koskåret ska finnas på Länsstyrelsens och Piteå kommuns hemsida.
- Reservatets gränser på land ska vara tydligt markerade enligt gällande standard.
- Inför burdus naturtypsskötsel såsom rottryckning med maskiner eller när bränning ska genomföras ska eventuella besökare informeras.

Skötselåtgärder

- Inaktuell eller ovidkommande information och skyltning tas bort.
- Upplag av ved, presenningar mm städas undan från entréområdet.
- Entréskyltning med aktuellt innehåll tas fram och monteras. Skyltningen bör innehålla kartor som ger överblick och redovisar läget för Koskärets olika friluftsanordningar, leder mm underlättar orienteringen för besökare.
- Vägvisningen kompletteras och byts på sikt mot liknande när nuvarande skyltning tjänat ut. Vägvisningens syfte, innehåll och placering studeras och justeras vid behov.
- Alla byggnader ska vara uppmärkta med tydlig och informativ skylt om funktion.
- Återkommande kontroll av skyltning, vägvisning och gränsmarkering. Vid behov åtgärd samt träunderhåll.
- Aktuell information om reservatet finns på www.lansstyrelsen.se/norrboten.
- Aktuell information om turbåtar, stugbokning och skötselåtgärder på www.pitea.se.
- Information om naturtypsskötsel sker vid aktuella tillfällen via webb och eventuellt dagstidningar. Skyltning på plats om syftet med skötselåtgärderna sätts upp.

Renhållning

Inom reservatets natur gäller principen att medhavda förpackningar och annat skräp tas med hem efter besöket i reservatet.

Anläggningarnas form och färg

Ett regionalt och övergripande program som behandlar våra anläggningar och anordningar i skärgårdsreservaten i Norrbotten med tanke på funktion, form, färg, enhetlighet och igenkännande behövs och skulle vara av stort värde i det praktiska arbetet. Detta saknas idag.

Tillsvidare bör underhållsåtgärder av Koskärets byggnader och friluftsanläggningar utgå från tanken om en enhetlig form som passar in i naturmiljön och gärna anknyter till det havsnära läget.

Flertalet berörda hus och anläggningar är idag rödfärgade på Koskåret men den färg som använts är av varierande slag. I de fall där slamfärg inte använts ska vid underhållsarbeten färgning med slamfärg göras så att det på längre sikt sker en successiv övergång till slamfärg i sin helhet.

Alternativ till slamfärg för träbehandling är järnvitriol eller tjära. Järnvitriol som brutits med silverbets anknyter till havets och vindens grånande effekt på trä och drivved och ger ett behagligt intryck i den sandiga miljön. Behandling med tjära ger ett bättre träskydd och ger under lång tid en fin doft som uppskattas av många människor och ger på detta sätt en positiv känsla.

LITTERATUR

1. SWECO. 2011. Utredning av sedimentation invid pir på Koskåret, Vargön, Piteå.
2. Länsstyrelsen i Norrbotten. 2007-08-03, Dnr. 511-15077-00. Beslut om bildande av naturreservatet Vargön med bilagor och skötselplan.
3. Piteå kommun. 2011. Utdrag ur Piteå kommuns naturdatabas om naturvärden och artförekomster.
4. Länsstyrelsen i Norrbotten. 2007. Inventering av strandsandjägare, *Cicindela maritima*, i Norrbottens län 2005-2006.
5. Sveriges Geologiska Undersökning. 1989. Jordartskarta 24L Luleå SV. SGU serie Ak nr 14.
6. Naturvårdsverket. 2010. Manual för uppföljning av sanddyner och stränder i skyddade områden.
7. Gärdenfors, Ulf (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
8. Länsstyrelsen i Kalmar. 2008. Hotspots för sällsynta svampar i Ölands sandstäpper och annan sandvegetation. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/kalmar.
9. Länsstyrelsen i Halland. 2010. Skötselplan för naturreservatet Tönnersa i Halmstad och Laholms kommuner. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.
10. Länsstyrelsen i Halland. 2010. Skötselplan för naturreservatet Gullbranna i Halmstads kommun. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.
11. Länsstyrelsen i Halland. 2010. Strandhedsprojektet Skummeslöv 2006- 2010. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.
12. Larsson, Krister. 2009. Skötselplan för Restaurering av öppna sanddyner och hedar på Skummeslövs tångallmäning. Laholms kommun.
13. Länsstyrelsen i Halland. 2005. Bevarandeplan för Laholmsbuktens sanddynreservat. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.
14. Länsstyrelsen i Skåne. 2010. Skötselplan för naturreservatet Ängelholms strandskog i Ängelholms kommun. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.
15. Länsstyrelsen i Halland. 2002. Övervakning av kustnära sanddyner. Publicerad på www.lansstyrelsen.se/halland.

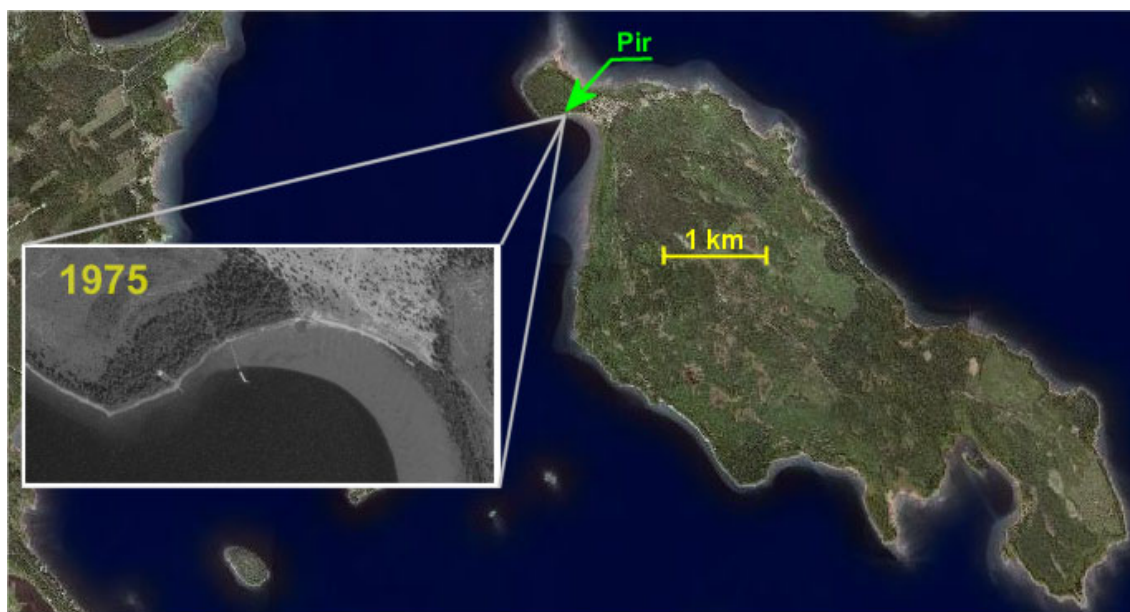
PM

2011-05-18

Utredning av sedimentation invid pir på Koskäret, Vargön Piteå

1 Bakgrund

Under mitten av 70-talet uppfördes en pir på Koskäret på Vargöns västra sida (se figur 1). Under efterföljande decennier skedde en uppgrundning i området kring piren, dels invid piren och dels ett stycke öster om piren. Syftet med följande utredning är att undersöka möjliga orsaker till uppgrundningen samt diskutera möjliga åtgärder för att motverka uppgrundningen.

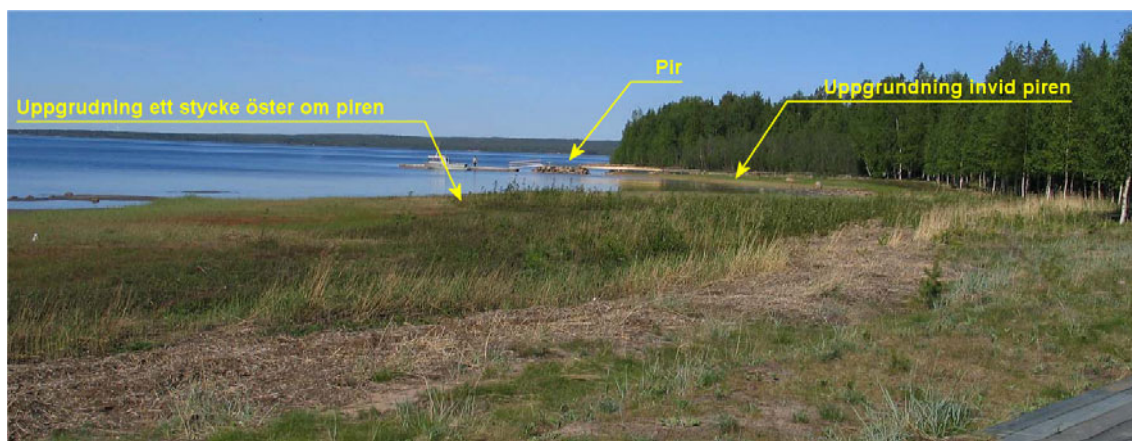


Figur 1 Pirens läge på Koskäret/Vargön.

2 Områdesbeskrivning

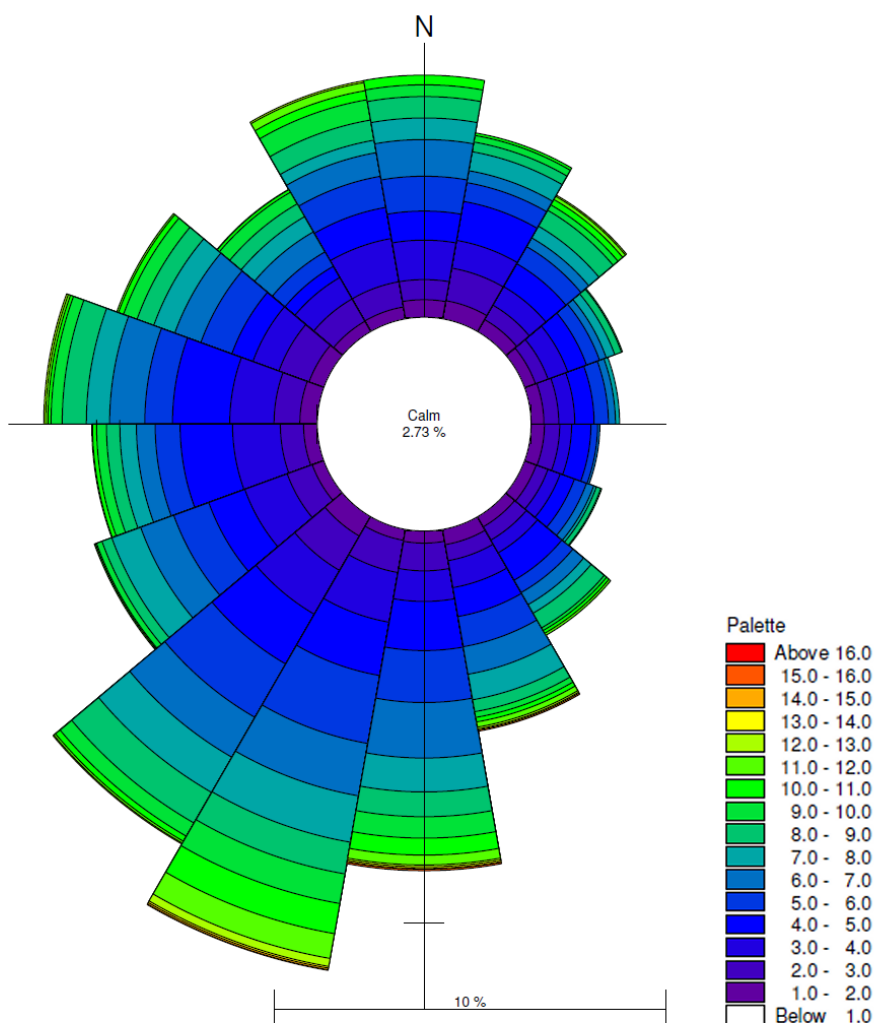
Koskäret är en mindre halvö som ansluter till Vargön som ligger öster om Piteå. Piren är placerad på öns västra sida (figur 1) och omges av ett vattenområde som begränsas av fastlandet i väster samt Mellerstön och Nord-Haraholmen i söder respektive norr. Längsta sträckan från piren till motsatt strand är ca 6,5 km i sydvästlig riktning.

Av bildmaterial som tillhandahållits av Piteå kommun förefaller den naturliga stranden vara stenig och relativt långgrund (se även figur 6). Uppgrundningen utgörs sannolikt av finare material som med tiden blivit bevuxen med vass (se figur 2).



Figur 2 Piren och de bågge uppgrudningarna sett från öster.

Av vindrosen i Figur 3 framgår att det huvudsakligen blåser från syd – sydväst i området.

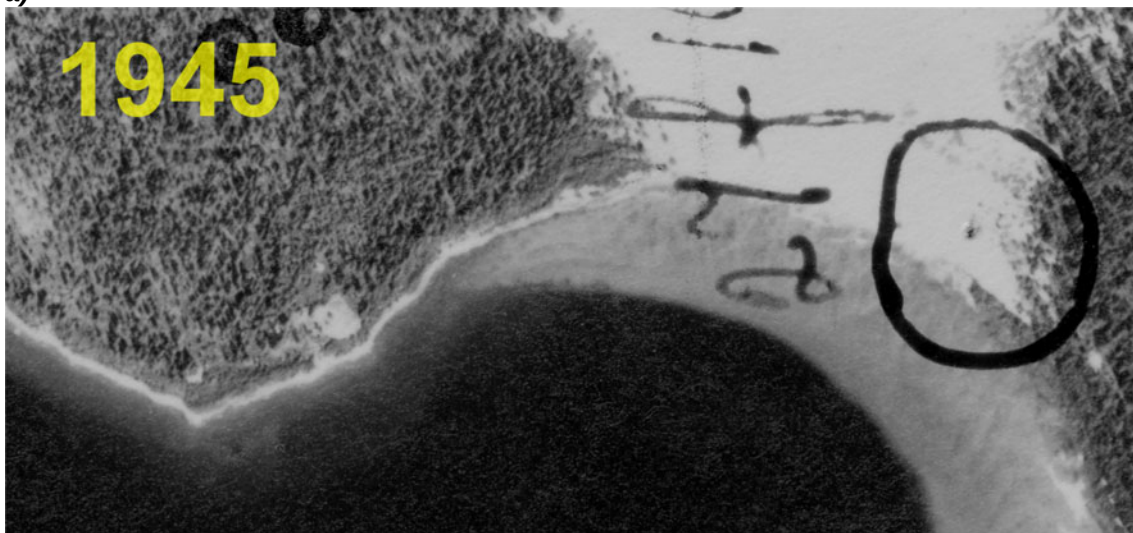


Figur 3 Vindros för en punkt ca 1 km öster om Vargön.

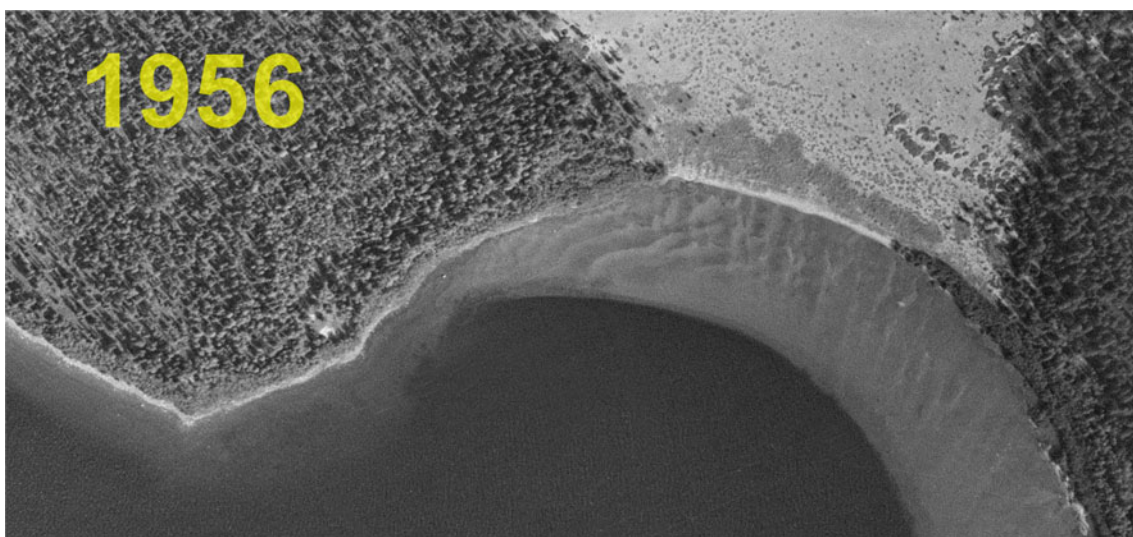
3 Uppgrundningen

Uppgrundningen utveckling över tiden undersöks med hjälp av flygfotografier från 1945 till och med 2003 (figur 4a till i). Av bilderna framgår att piren inte fanns fram till 1967 och att strandlinjens läge fram till 1975 varit relativt konstant. Efter 1975 börjar området öster om piren grundas upp. Initialt är uppgrundningen som störst en bit ifrån piren i östlig riktning (figur 4e och f).

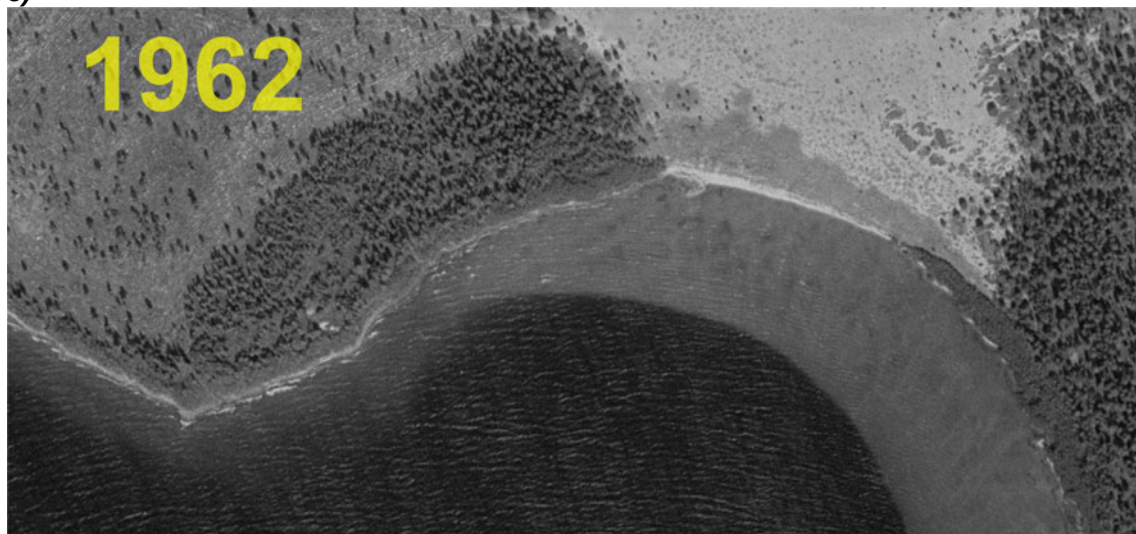
a)



b)



c)



d)



e)



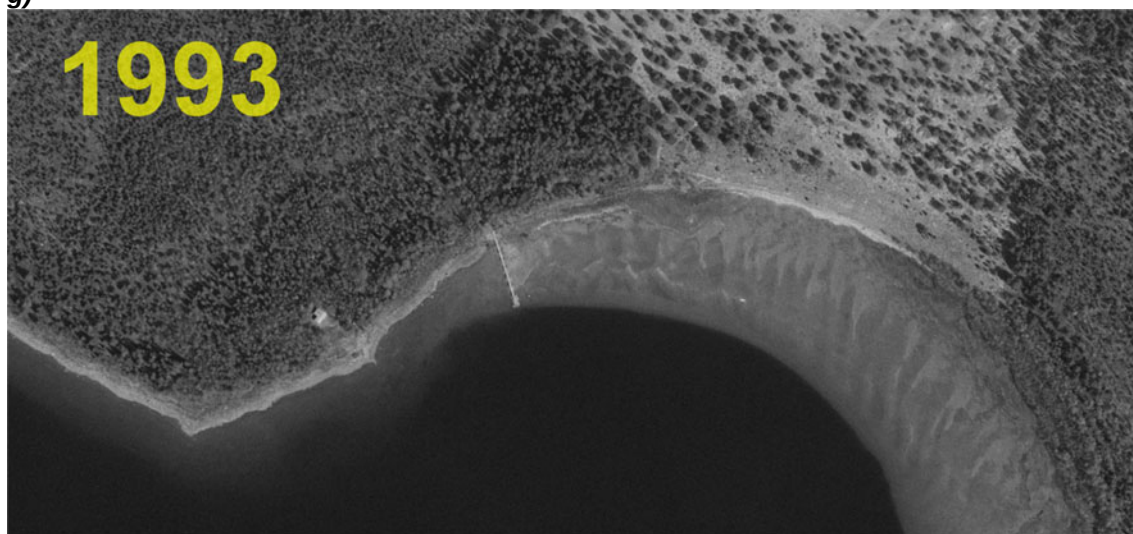
f)



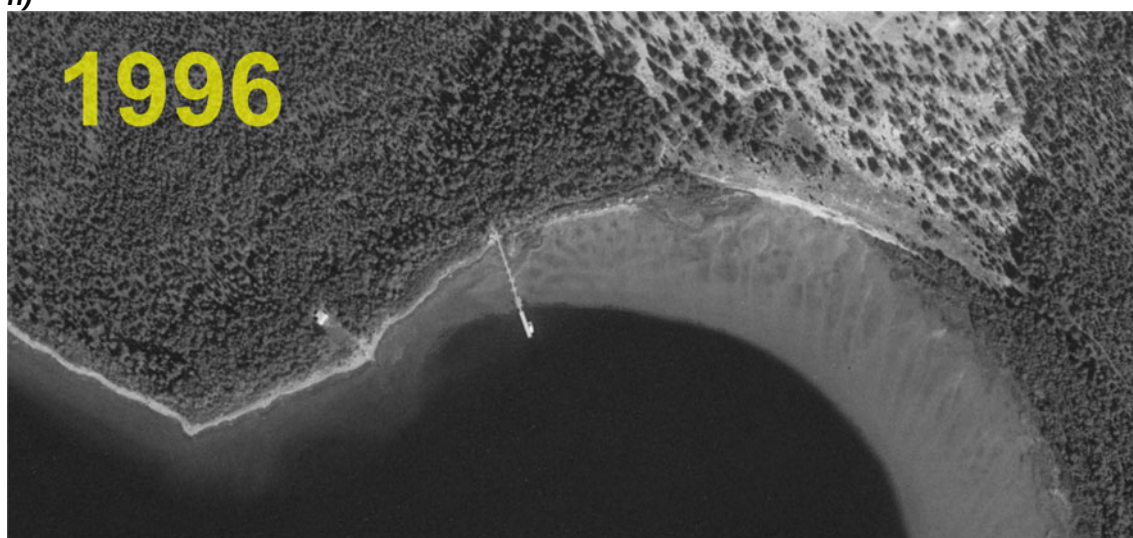
6 (13)

PM
2011-05-18

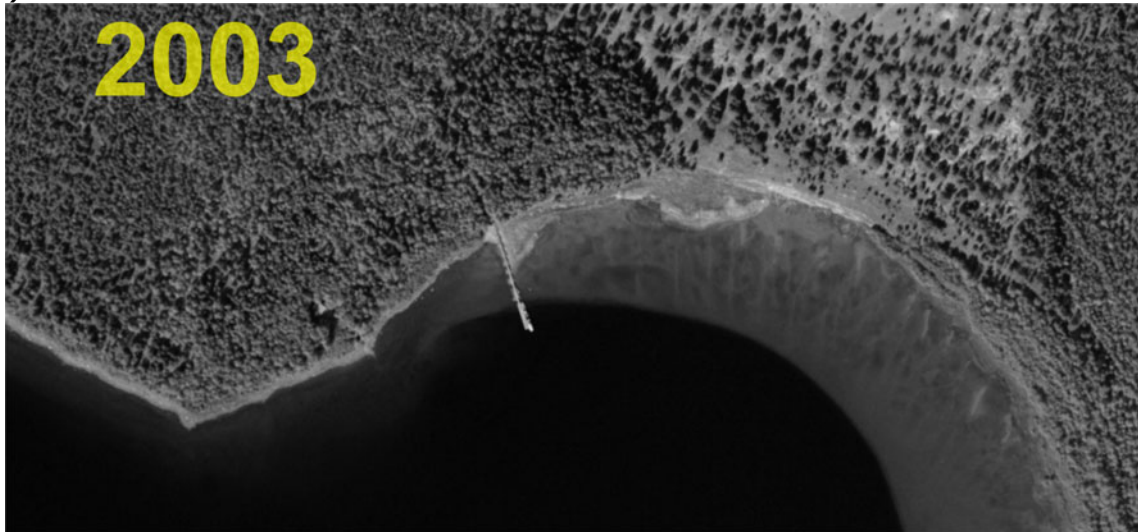
g)



h)

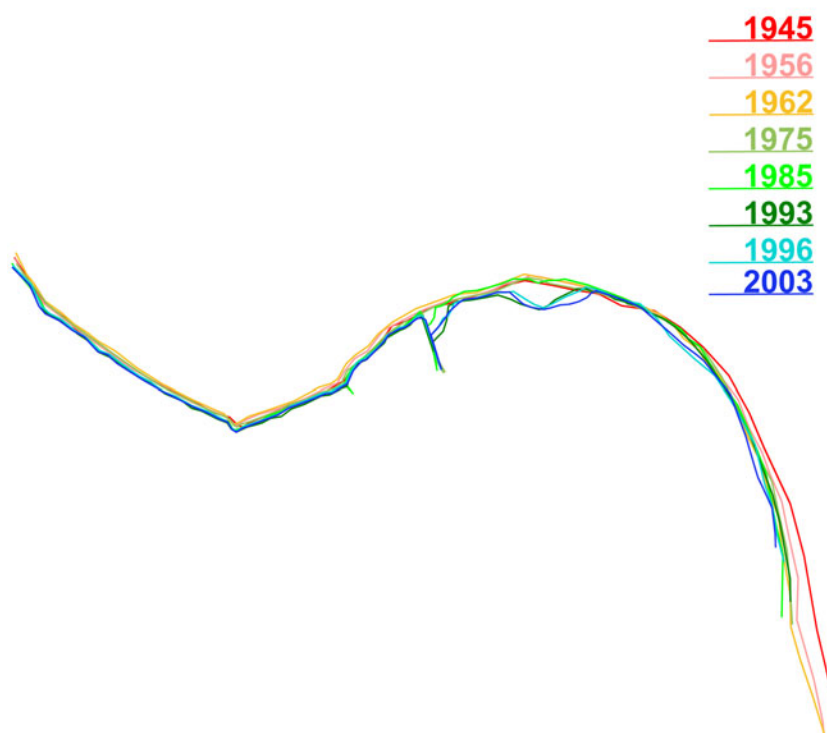


i)



Figur 4 bild a) till i) visar området kring piren från 1945 till 2003.

Figur 5 visar skissade vattenlinjer för samtliga flygbilder.

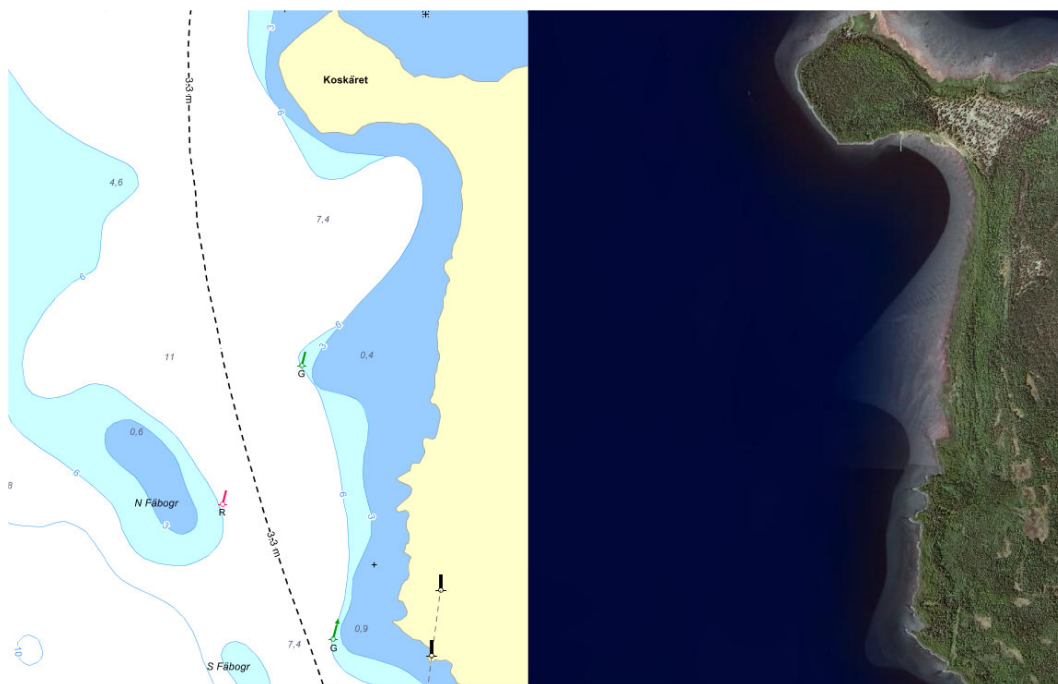


Figur 5 Vattenlinjer skissade från flygbilder mellan åren 1945 till 2003.

Av figur 5 framgår att uppgrundningen varit som störst under åren 1993 till 2003.

4 Bukter

Bukten där piren ligger är relativt långgrund att döma av sjökortet och tremeterskurvan ligger i storleksordningen 150 meter från land i buktens djupaste del. Längre söderut i bukten ligger tremeterskurvan ytterligare längre från land vilket inte är normalt för en öppen havsvik med en sandig/lerig botten. Förklaringen kan ligga i att det finns ett grundflak, N Fäbogrund, straxt sydväst om buktens mellersta delar. Grundflaket skyddar sannolikt buktens mellersta del från större vågor (se figur 6 och vindrosen figur 3) och ger upphov till den utbuktning som ses i sjökortet och anas i flygbilden. Att det bildas utbuktningar (eng. "salients") i strandlinjen innanför konstruktioner som ger sjölä är välkänt och används ofta för att skydda kuster mot erosion, i figur 7 visas ett tydligt sådant exempel där det bildats sandiga bukter bakom en serie mindre vågbrytare.

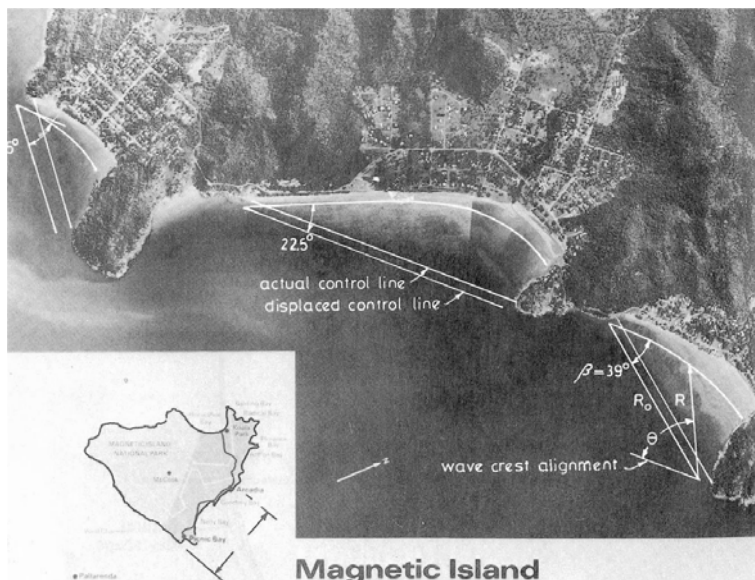


Figur 6 Bukten söder om Koskäret.



Figur 7 Bukter mellan mindre vågbrytare utanför Singapore, (ref [1]).

Mellan fasta delar av kusten bildas vanligen halvhjärtformade bukter av mer lättörsligt material. Figur 7 visar ett antal sådana bukter på Magnetic Island utanför Australien.

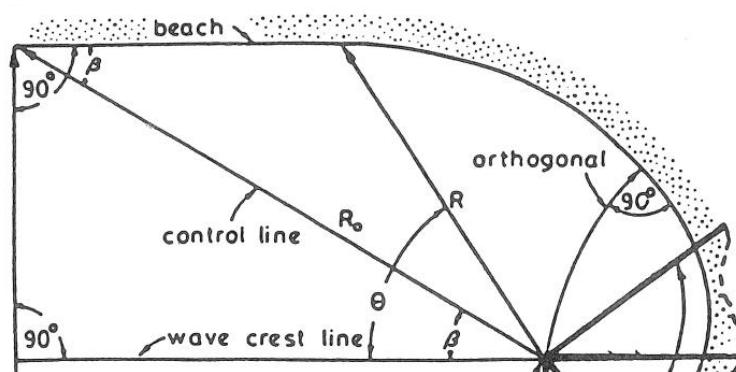


Figur 8 Bukter mellan hårdare formationer. Den dominerande vågriktningen är från syd-sydost.

I det aktuella fallet påverkas bukten söder om Koskåret huvudsakligen av vågor från sydväst. Den teoretiska formen för en bukt i statisk jämvikt ges det empiriska uttrycket [1],

$$\frac{R}{R_0} = 0,81 \frac{\beta^{0,83}}{\theta^{0,77}}$$

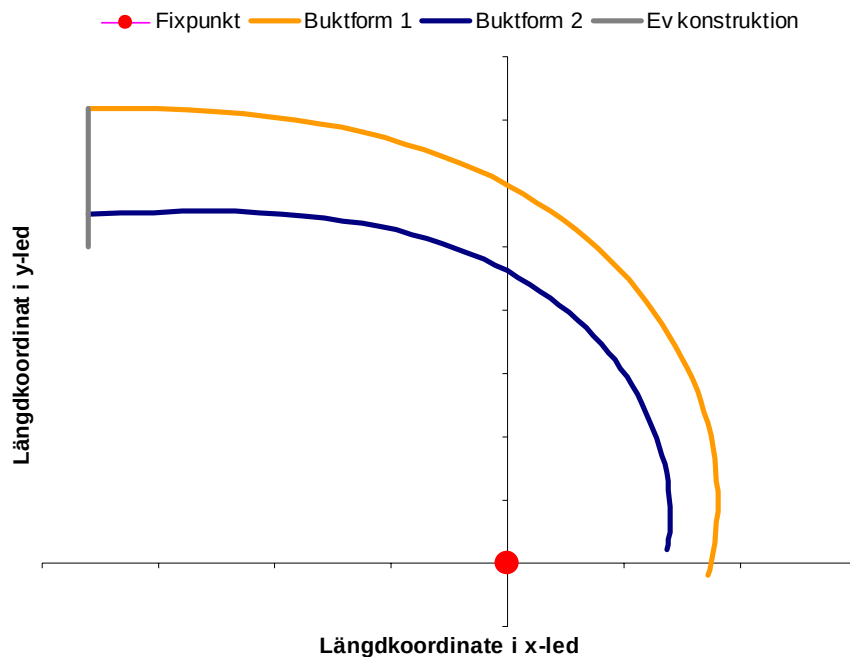
Med mått och vinklar enligt figur 9.



Figur 9 Mått och vinklar för beräkning av den teoretiska buktformen.

4.1 Inverkan av piren

Botten och strandmaterialet transporteras vanligen fram och tillbaka inom bukten i det fall vågriktningen varierar något. Piren fungerar i sammanhanget som en förlängning av Koskärets södra udde och är placerad i buktens "nedströmsände". Piren bidrar även till att göra bukten mera "stängd".



Figur 10 Teoretisk jämviktsform för två bukter där buktform 2 är påverkad av en konstruktion, den dominerande vågriktningen är parallell med y-axeln med fortplantningsriktning uppåt i bild.

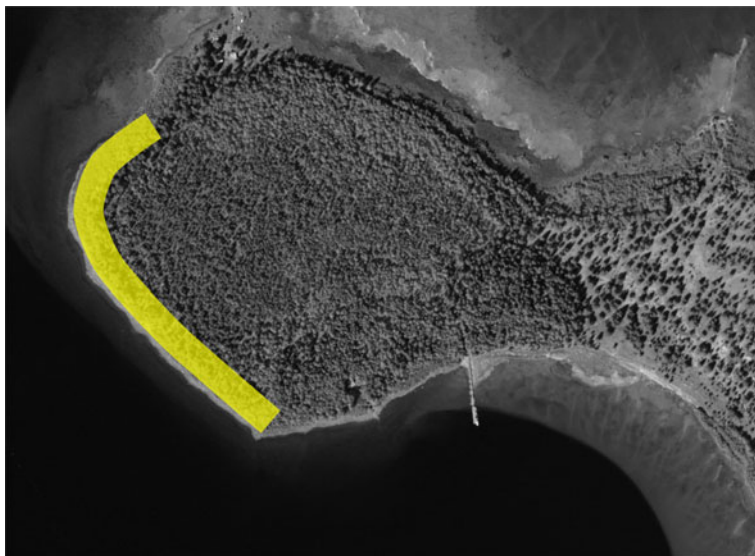
Piren vid Koskäret har sannolikt haft samma inverkan på bukten som i exemplet i figur 10. Eventuellt finns potential för uppgrundningen att växa i den mån det sker någon tillförsel av bottenmaterial från annat håll (exempelvis från djupare vatten eller förbi Vargöns södra udde).

Antaget att bukten var i statisk jämvikt innan piren uppfördes har bukten idag ett mindre underskott av material.

5 Möjliga åtgärder för att motverka uppgrundningen

Den mest uppenbara åtgärden för att motverka uppgrundningen invid piren är att ta bort piren. Alternativt kan de stenkistor som utgör bas för pirens inre delar bytas mot glesare pålar eller annan mer genomsläpplig konstruktion som inte stör vågor eller strömmar i lika stor utsträckning som stenkistorna.

Om en eventuell flyttning av piren är aktuell bör den placeras på Koskärets västra sida där strandlinjen är "konvex" för att inte samla alltför mycket sediment (se figur 11). Även här bör piren göras genomsläpplig. Huruvida det läget är tillräckligt skyddat för angöring av båtar utreds dock inte här.



Figur 11 Lämplat område för placering av en ny pir.

Ytterligare en möjlig metod för att minska uppgrundningen är att muddra området. En muddring innebär dock ingen permanent lösning och behöver som regel upprepas med jämna intervaller.

6 Sammanfattning

Uppgrundningen beror av den pir som uppförts i bukten. Området har de senaste decennierna inte växt nämnvärt (se figur 5) och sannolikt kommer den inte att bli större än vad den är idag förutsatt att inte bukten tillförs mer sediment.

För att motverka uppgrundningen behöver inverkan av piren minska vilket endast kan åstadkommas genom att flytta piren eller göra piren mer genomsläpplig.

Fredrick Marelus

Anders Söderström (granskning)

SWECO Infrastructure

Strömningsteknik & Dammar, Stockholm

Referenser:

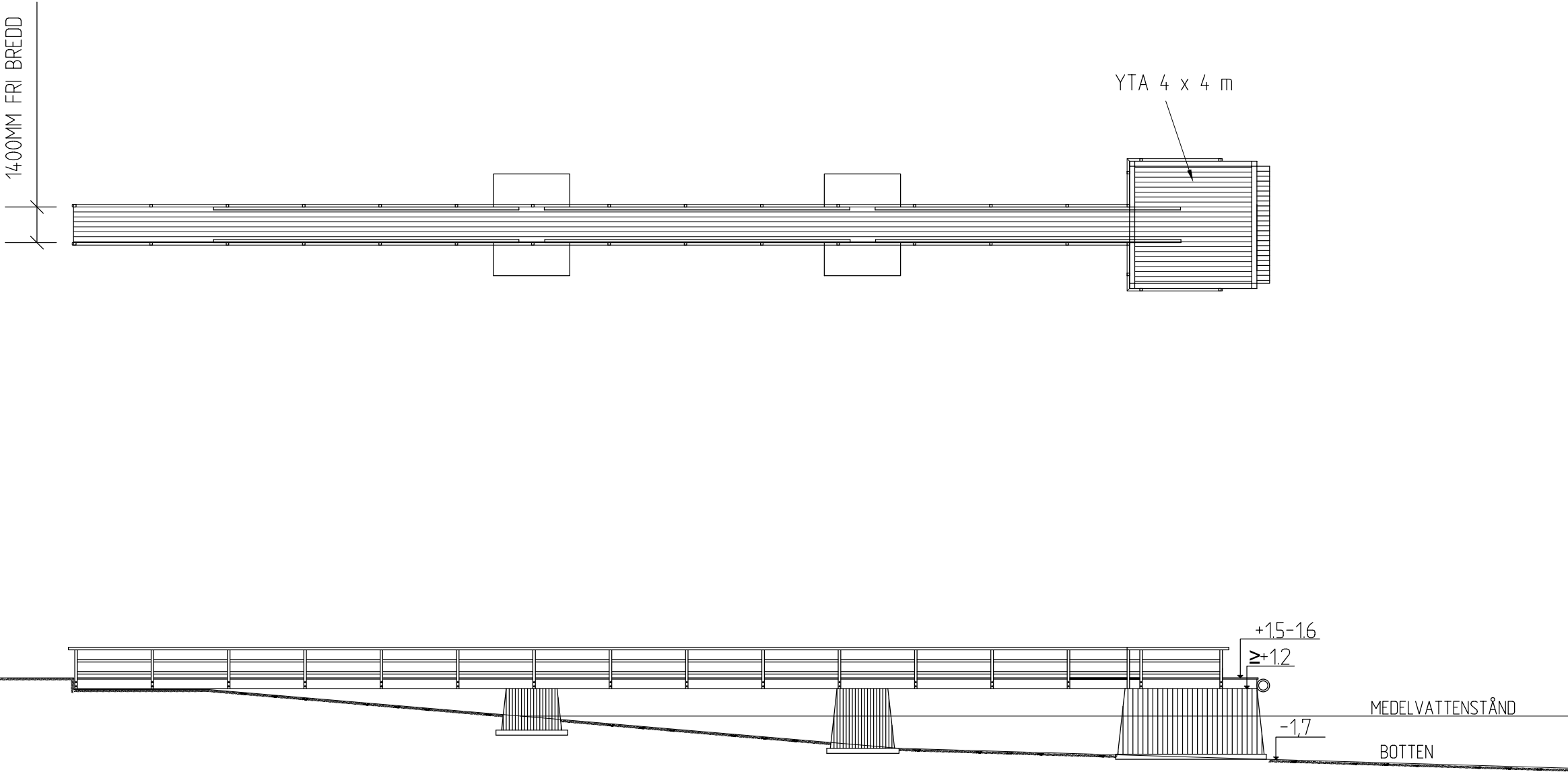
- [1] Silvester, R. och Hsu, J.R.C., (1993), "Coastal Stabilization, innovative concepts", Prentice Hall Inc., Englewood cliffs, New Jersey, ISBN 0-13-140310-9

INVESTERINGAR för etablering av utgångsläge	Ägare av anläggningarna	Åtgärderna omfattar	När/intervall	Prioritet	Ansvar för genomförande	Kostnad
Friluftsliv och Information						
Gästbrygga/hamn	Länsstyrelsen	Ombyggnad - Befintlig gästbrygga (träkonstruktion på stenkistor kompletterad med flytbrygga) åtgärdas så att naturliga vattenströmmar och vågverkan återfår ett naturligt spelrum. Se "Förslagsskiss turbåtsangöring på Stenskär". Restaureringen av gästbryggan ska även ge möjlighet till stävförtöjning av turbåt. Flytbryggan är i dåligt skick och byts till ny.	2015-2016	1	Länsstyrelsen (i samråd med Piteå kommun)	1 500 000 kr
Eldplatser, bänkar, bord	Länsstyrelsen	Avveckling och nybyggnad - Eldplats 1 kompletteras med ytterligare en eldplats med bänkar/bord samt en anordning för närförvaring av ved. Användningen av Eldplats 2 (grillstugan) följs upp. Eventuellt avvecklas eldplatsen. Eldplats 3 avvecklas. Eldplats 4 kompletteras med närförvaring av ved vid raststugan Ny eldplats anläggs på land vid gästbryggan nära spången.	2014-2015	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	20 000 kr
Torrdass och vedhus	Länsstyrelsen	Uppmärkning av funktion - Ta fram och montera funktionsskyltar på alla byggnader.	2013	2	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	2 000 kr
Bastu	Piteå kommun	Ta fram och montera funktionsskyltning på bastun. Vägvisning till bastun ses över och kompletteras. Vid behov anläggs en anslutande spång för funktionshindrade till den lilla badplatsen.	2013	2	Piteå kommun	12 000 kr
Raststugan - Naturens hus	Piteå kommun	Raststugan ska vara uppmärkt med funktionsskyltning. Vägvisning till raststugan ses över. Information på väggarna ersätts med aktuell och utvecklad information om naturreservatet, sevärdheter, vandrings- och friluftsmöjligheter. Vid en satsning på "Naturens hus" nyttjas byggnadens potential fullt ut för information och kan även medföra ombyggnationer. Folder med information om naturreservatets sevärdheter placeras i raststugan. Närförvaring av ved till raststugan och den närliggande eldplatsen tillskapas.	2013-2014	2	Piteå kommun	150 000 kr
Uthyrningsstugorna	Piteå kommun	Uthyrningsstugorna ska vara uppmärkta med funktionsskyltning. Vägvisning till uthyrningsstugorna ses över. Folder med information om naturreservatets sevärdheter placeras i stugorna.	2014	2	Piteå kommun	10 000 kr

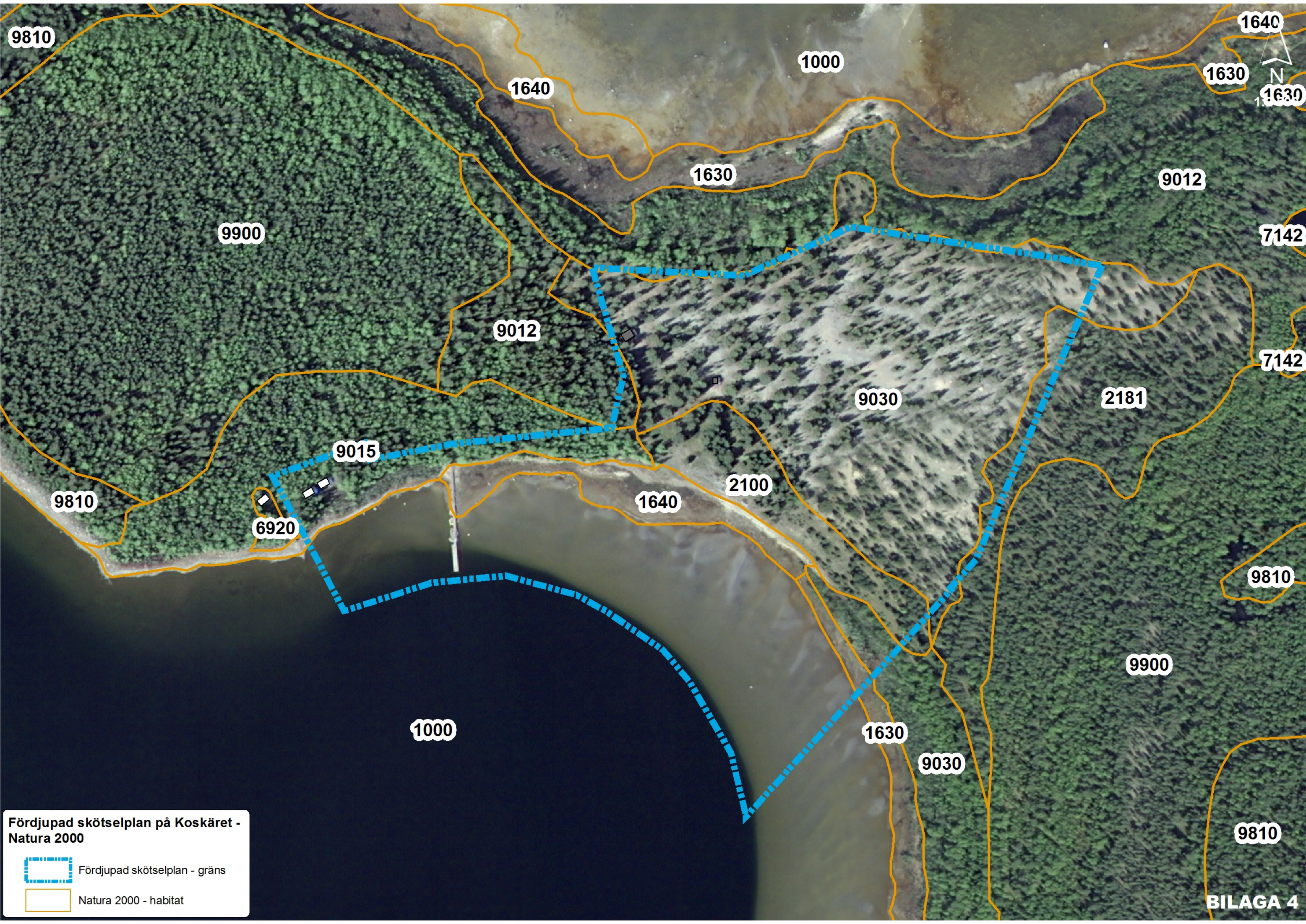
INVESTERINGAR för etablering av utgångsläge	Ägare av anläggningarna	Åtgärderna omfattar	När/intervall	Prioritet	Ansvar för genomförande	Kostnad
Leder och stigar	Länsstyrelsen	Sträckning av spänger, strövstig och skoterled kvalitetssäkras genom inmätning med GPS. Spångningen kompletteras med ett par små trädäck och vid behov ges funktionshindrade åtkomst till vattnet från bastun. Strövstigens sträckning definieras och markeras samt röjs vid behov. Strövstigen kompletteras med vägvisare där så behövs. Skoterledens sträckning förtydligas och markeras. Röjning vid behov. Skoterleden ska märkas upp enligt standard och kompletteras med vägvisare där så behövs. Upplysningsskyltar med texten ”Naturreservat” tas fram och monteras där skoterleden korsar reservatsgränsen.	2014-2015	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	25 000 kr
Information, skyltning och vägvisning	Länsstyrelsen	Inaktuell eller ovidkommande information och skyltning tas bort. Upplag av ved, presenningar mm städas undan från entréområdet. Ny entréskyltning tas fram och monteras. Vägvisningen kompletteras. Alla byggnader ska vara uppmärkta med funktionsskyltning.	2014	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	15 000 kr
Information om Vargöns naturreservat och Koskäret		Länsstyrelsens och Piteå kommuns webb ses över. Informationsfolder för reservatet tas fram.	2013-2014	2	Länsstyrelsen/Piteå kommun	20 000 kr
Kostnad Friluftsliv och Information						1 754 000 kr
Naturvårdsskötsel						
Utglesning och rotryckning av tall och lövuppslag		Avverkning av träd, bränning av ris, rotryckning av stubbar och bortförsel av dessa - manuella och maskinella åtgärder	2013-2015	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	200 000 kr
Tillskapa död ved		Ringbarkning, katning, transport och utläggning av virke i bristområden	2013-2015	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	10 000 kr
Stubbfrensning vid behov			2015	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	10 000 kr
Naturvårdsbränning			2016-2017	2	Länsstyrelsen	30 000 kr
Uppföljning av igenväxningsproblem, naturtypens utveckling			Vart 5:e år	2	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	
Kostnad naturvårdsskötsel						250 000 kr
KOSTNAD TOTALT INVESTERINGAR						2 004 000 kr

DRIFT för löpande skötsel och underhåll	Ägare av anläggningarna	Åtgärderna omfattar	När/intervall	Prioritet	Ansvar för genomförande	Årlig kostnad
Friluftsliv och Information						
Gästbrygga/hamn	Länsstyrelsen	Bryggan med dess förankringsanordningar och landgången kräver återkommande skötsel och underhåll. Flytbryggan bogseras vår och höst till och från Mellerstön där den vinterförvaras.	2 gånger årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	15 000 kr
Eldplatser, bänkar, bord	Länsstyrelsen	Återkommande kontroll och träunderhåll. Trä behandlas med träolja. Vid behov byts eldplatsen ut mot ny. Vid byte av trädelar ska i första hand giftfria alternativ väljas.	Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	5 000 kr
Torrdass och vedhus	Länsstyrelsen	Återkommande kontroll och träunderhåll. Ved fylls på. Städning och påfyllnad av papper i dassen.	Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	10 000 kr
Bastu	Piteå kommun	Återkommande kontroll, städning, sotning av kamin/rökrör, påfyllnad av ved och träunderhåll.	Årligen	2	Piteå kommun	5 000 kr
Raststugan - Naturens hus	Piteå kommun	Återkommande kontroll, städning, sotning av kamin/rökrör, påfyllnad av ved och träunderhåll. Anslagen information ska vara aktuell.	Årligen	1	Piteå kommun	10 000 kr
Uthyrningsstugorna	Piteå kommun	Återkommande kontroll, städning, sotning av kamin/rökrör, påfyllnad av ved och träunderhåll.	Årligen	1	Piteå kommun	10 000 kr
Leder och stigar	Länsstyrelsen	Återkommande kontroll av funktion, märkning, skyltar, vägvisning och underhåll.	Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	3 000 kr
		Återkommande kontroll av skyltning, vägvisning, gränsmarkering och uppmärkning av husens funktioner. Vid behov åtgärd samt träunderhåll. Aktuell information om reservatet finns på www.lansstyrelsen.se/norrbotten . Aktuell information om turbåtar, stugbokning och skötselåtgärder på www.pitea.se . Information om naturtypsskötsel sker vid aktuella tillfällen via webb och eventuellt dagstidningar. Skyltning på plats om syftet med skötselåtgärderna sätts upp.	Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	5 000 kr
Information, skyltning och vägvisning	Länsstyrelsen		Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	
Städning		Åtgärd av nedskräpning, upplag mm	Årligen	1	Länsstyrelsen (Skötselansvarig)	
Kostnad Friluftsliv och Information						63 000 kr
Naturvårdsskötsel						
Manuell rotryckning		Alla uppslag av tall mm rotrycks	Vart 3:e år	1	Piteå kommun	10 000 kr
Vassklippning		Vassklippning samt uppsamling och borttransport eller bränning.	Årligen	1	Piteå kommun	6 000 kr
Röjningsarbeten		Röjning för framkomlighet och sikt	Vart 5:e år	2	Piteå kommun	3 000 kr
Kostnad naturvårdsskötsel						19 000 kr
KOSTNAD TOTALT DRIFT						82 000 kr

ANM:
EJ MÄTTENLIGT,
ENBART SKISS



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
STATUS				
UPPDRAGSBENÄMNING				
 Grontmij Norrbottensvägen 2 961 36 BODEN Tel: 010-480 00 00 A E K M V ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐				
UPPDRAK NR		RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE	
10001027		E. HANSSON	DAG UDÉN	
DATUM		ANSVARIG		
2012-06-20				
TURBÅTSANGÖRING STENSKÄR, PITEÅ FÖRSLAGSSKISS				
SKALA		NUMMER		BET
				001



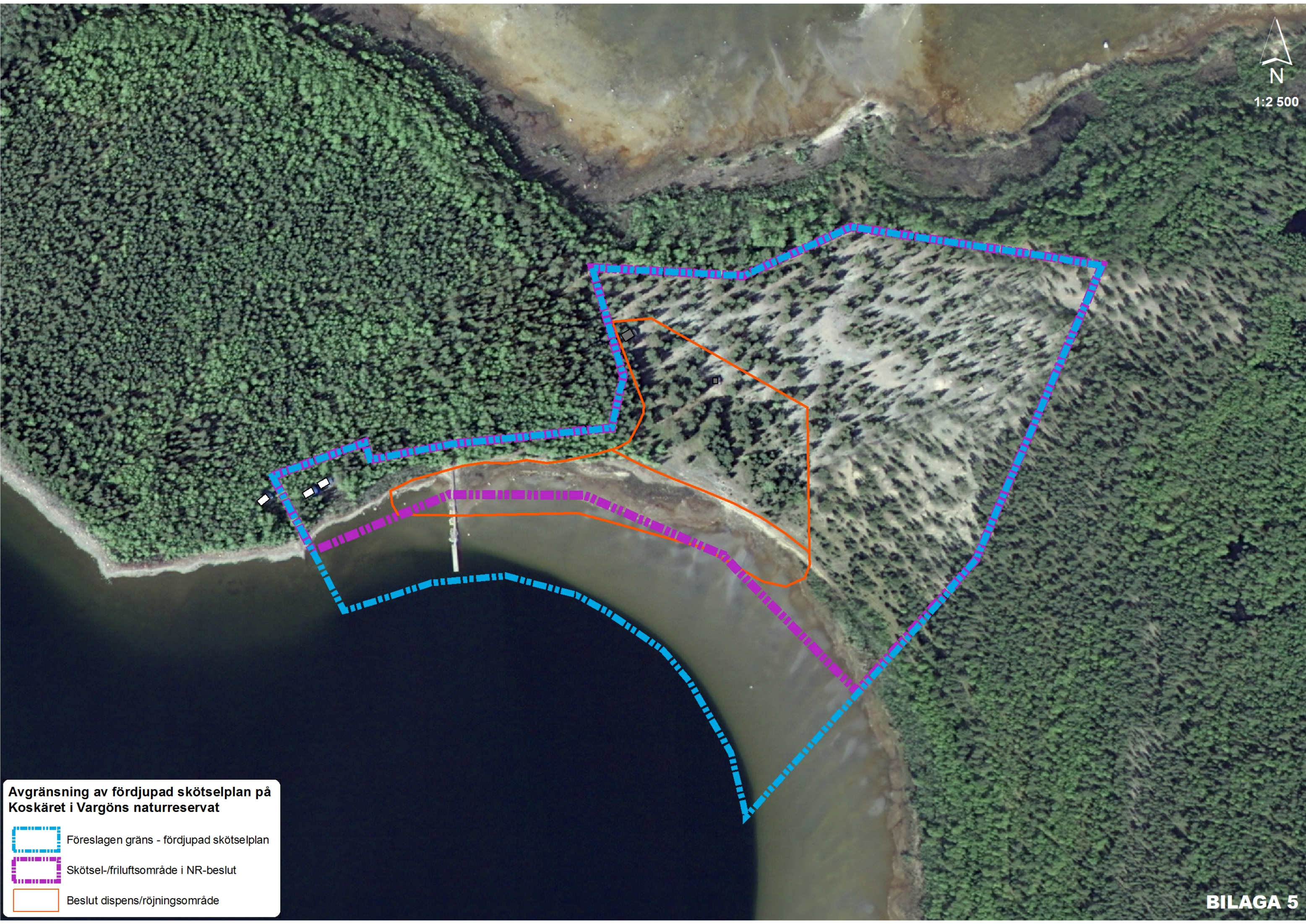
**Fördjupad skötselplan på Koskäret -
Natura 2000**

 Fördjupad skötselplan - gräns

 Natura 2000 - habitat



1:2 500



**Avgränsning av fördjupad skötselplan på
Koskåret i Vargöns naturreservat**



Föreslagen gräns - fördjupad skötselplan



Skötsel-/friluftsområde i NR-beslut



Beslut dispens/röjningsområde



1:2 500

Fördjupad skötselplan på Koskäret - Naturvårdsskötsel

- Bottnisk malört - stor växtplats
- Landstigningsplats för pråm/maskiner
- Utlägningsplats för virke/död ved

..... Spång för funktionshindrade

..... Landgång

..... Befintlig stig

..... Skoterled/Befintlig stig

..... Fördjupad skötselplan - gräns

Skötselområde A

Skötselområde B

Skötselområde C

Skötselområde D

Skötselområde E





1:2 500

Fördjupad skötselplan på Koskåret - Fotopunkter för uppföljning

● Fotopunkt 1

● Fotopunkt 2

● Fotopunkt 3

● Fotopunkt 4

● Fotopunkt 5

● Fotopunkt 6

● Fotopunkt 7

● Fotopunkt 8

● Fotopunkt 9

● Fotopunkt 10

● Fotopunkt 11

● Fotopunkt 12

● Fotopunkt 13

● Fotopunkt 14

● Fotopunkt 15

● Fotopunkt 16

● Fotopunkt 17

● Fotopunkt 18

● Fotopunkt 19

● Fotopunkt 20

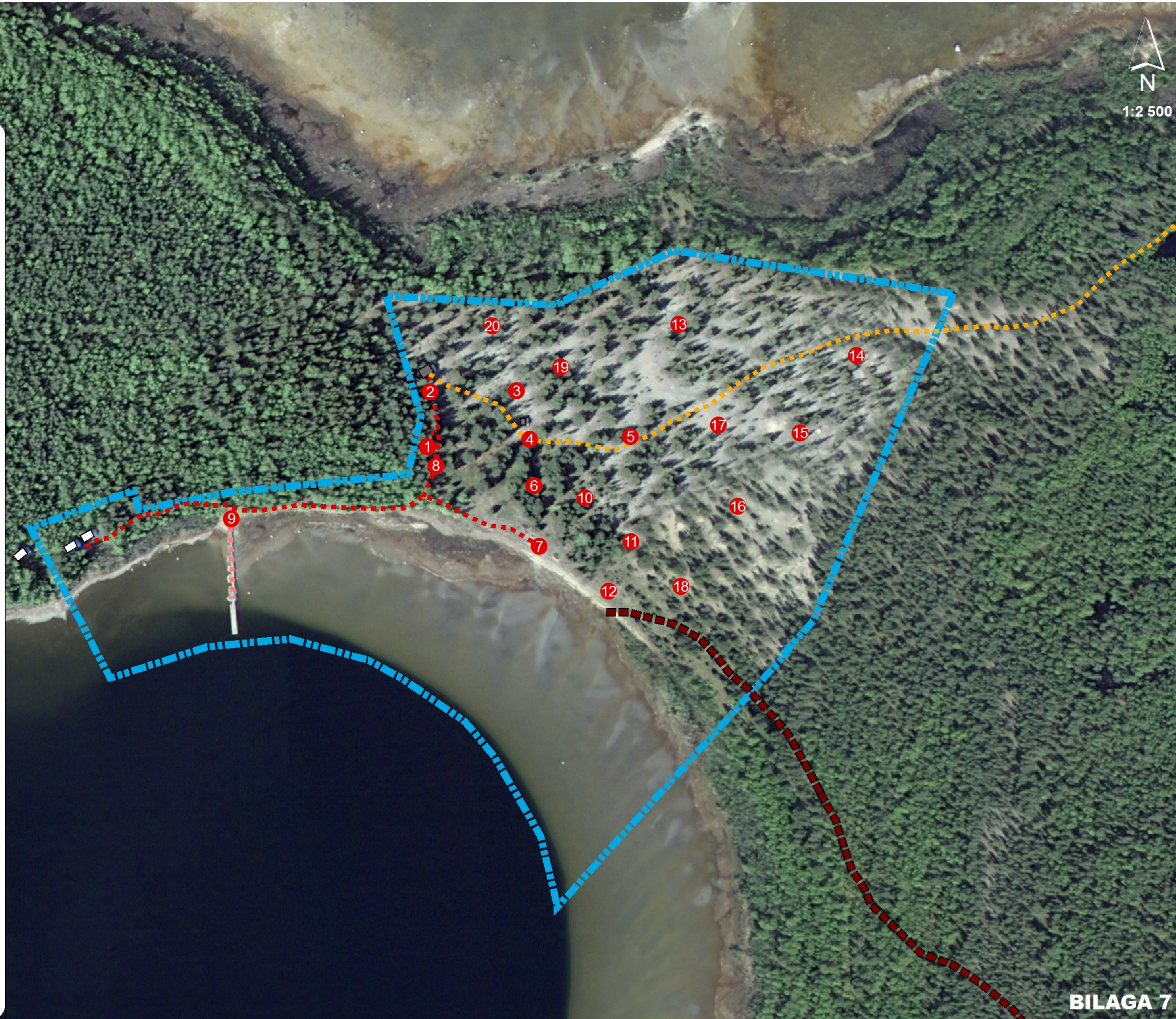
..... Spång för funktionshindre

..... Landgång

..... Befintlig stig

..... Skoterled/Befintlig stig

 Fördjupad skötselplan - gräns





1:2 500

Fördjupad skötselplan på Koskäret - Friluftslivsutveckling och Information

-  Hamn
-  Badplats
-  Privat stuga
-  Uthyrningsstuga
-  Raststuga
-  Torrdass för funktionshindrade
-  Torrdass
-  Bastu
-  Vedförråd
-  Grillstuga
-  Eldplats
-  NR-skytt
-  Skoterledsskytt
-  Vägvisare

..... Spång för funktionshindrade

..... Landgång

..... Befintlig stig

..... Skoterled/Befintlig stig

 Fördjupad skötselplan - gräns



Piteå Kommun
Samhällsbyggnad