

SKÖTSELPLAN FÖR STRANDÄNGARNA, SANDSTRÄNDERNA OCH DE ÖPPNA DYNAMRÅDENA PÅ STORSANDS NATURSKYDDSSOMRÅDE



NTM-centralen i Södra Österbotten, Jaana Höglund 2013
och
Forststyrelsen, Lena Wargén 2016



Paahde-LIFE



Light & Fire LIFE



NATURA 2000

Innehåll

1 Inledning	3
2 Allmän beskrivning av området	3
2.1 Naturtyper	10
2.2 Växt- och djurarter	10
3 Områdets vårdhistoria och nuläge	10
3.1 Vårdhistoria	10
3.2 Nuvarande användning och skötsel	10
4 Målsättningar och skötselåtgärder	12
4.1 Målsättningar	12
4.2 Åtgärder.....	12
4.3 Utredningar	17
4.4 Fredningsbestämmelser	17
4.5 Kostnadskalkyl	17
5 Skötselns inverkan på områdets natur	12
5.1 Riskanalys	18
5.2 Inverkan på Natura-naturtyper, direktivarter och övriga beaktansvärda arter	18
5.3 Uppföljning	20
6 Delgivning av planen	21
7 Källor	21
8 Utredningar och planer i anslutning till området	21

1 Inledning

Storsands naturskyddsområde utgör en del av Natura 2000 området Nykarleby skärgård (FI0800133). Området ingår i Natura 2000 nätverket såväl som ett skyddsområde baserat på habitatdirektivet (SCI) som ett skyddsområde baserat på fågeldirektivet (SPA). Området omfattas även av det nationella strandskyddsprogrammet och åsskyddsprogrammet.

En skötsel- och användningsplan har tidigare uppgjorts för området (Höglund 2005). Målsättningen med skötsel- och användningsplanen är att sammanjämka naturskyddet med användningen av området. I denna plan har målsättningarna för naturskyddet samt åtgärdsförslagen i skötsel- och användningsplanen granskats och specificerats speciellt beträffande den öppna sandstranden och de öppna dyntyperna.

Målsättningarna och åtgärdsförslagen i denna plan baserar sig på en fältgranskning hösten 2012 av sakkunniga inom definiering och identifiering av strandnaturtyper. Därtill har ett de föreslagna åtgärderna gått igenom med representanter för markägaren vid ett fältbesök 20.6.2016. De föreslagna åtgärderna godkändes av områdets markägare, Monäs m.fl. byars samfällda områden på ett möte 11.8.2016. Markägarnas önskan om tillägg till planen har beaktats. Därtill skall närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten godkänna planen innan åtgärderna kan utföras. Den här planen har färdigställts inom projektet Eld & Ljus-LIFE (LIFE13/NAT/FI/000099) och en del av föreslagna åtgärderna kommer att förverkligas inom projektet.

Skötselplanens målsättning är att trygga bevarandet av betydelsefulla naturvärden samt att sammanjämka dem med målen för en hållbar användning av området. I planen ges förslag på hur målsättningarna kan uppnås.

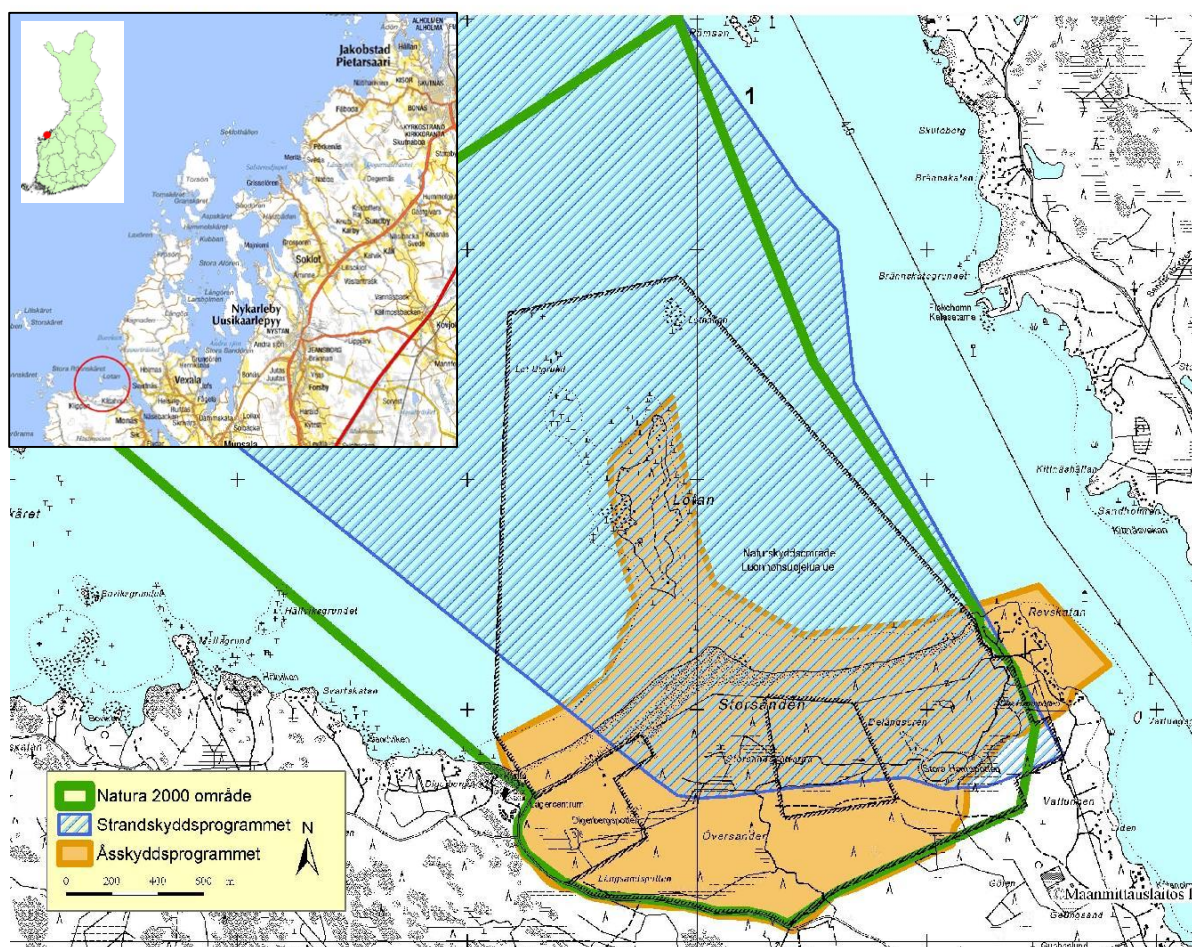


Bild 1. Storsands naturskyddsområde hör till Natura 2000-området Nykarleby skärgård. Det ingår även i det nationella strandskyddsprogrammet samt i åsskyddsprogrammet.

2 Allmän beskrivning av området

Storsands naturskyddsområde har såväl geomorfologiska, naturvårdsmässiga som landskapsmässiga värden. En ca 2 400 meter lång sandstrand förenas med ön Lotan av ett näsaktigt grund. Den vida stranden har utsatts för havsvågornas och vindens inverkan, vilket påverkar landytans former och växtlighetens utbredning.

En tombolo har bildats mellan ön Lotan och sandstranden och från stranden inåt fastlandet förekommer dyner av olika ålder och utvecklingsstadium.



Små, instabila dyner eller s.k. vandrande sanddyner förekommer ställvis på den öppna stranden. En fördyn löper högre upp på stranden, parallellt med strandlinjen. Fördynen, som består delvis av vita dyner, delvis av till växtligheten mera bundna, gråa dyner, är som mest ca 2,5 m hög. Bakom fördynen finns ett jämnare, 150-300 meter brett område som kan definieras som en "deflation". Området har påverkats av traditionellt skärgårdsbete som upphört i slutet av 1940-talet men som nu har bevuxits med gräs, örter, mossor, lavar och tall.

Naturtypsmässigt kan området närmast definieras som igenväxande hed. Trädbeståndet har ökat märkbart under de senaste tio åren.

Inåt land, eller bakom deflationen följer etablerade och trädbevuxna, 2,5 m höga s.k. fossila dyner. I sänkor mellan dynerna finns våtmarker eller s.k. pottar som varit uttorkade och igenvuxna bland annat som en följd av skogsdikningar, men som år 2007 återställdes av Forststyrelsen.

Ön Lotan är vid lågvatten förbunden med fastlandet. På Lotan finns steniga stränder, strandängar och landhöjningsskog. På den södra delen finns en ljung- och kråbärshed med sandbotten som hotas av igenväxning av en. I samband med heden finns ett historiskt minnesmärke i form av en jungfrudans som påminner om öns betydelse som fiskeläge.

Förutom den igenväxande heden på Lotan hotas även den öppna stranden på Storsand samt de öppna dynområdena av snabb igenväxning av vass, buskar och träd. Närmast tombolon finns även en strandäng som är kraftigt igenvuxen av vass.

Området har stor betydelse som rekreationsobjekt. Speciellt den sydvästra delen av sandstranden används som allmän badstrand och ett s.k. "serviceområde" med bilparkering har reserverats ovanför sandstranden. Under en varm sommardag samt under midsommarhelgen uppgår antalet besökare till mellan 500 och 1000 personer. Större delar av naturskyddsområdet används som strövområde, för bärplockning och för jakt.

Tabell 1. Basuppgifter.

Kommun	Nykarleby
Grundkartsblad	Nummer 13407
Planeringsområdets totalyta	ca 18 ha
Öppen sandstrand	3,0 ha
Öppna dynområden/vita dyner	2,5 ha
Öppna dynområden/gråa dyner	2,5 ha
Havsstrandäng	1,2 ha
Torra hedar	1,0 ha
Trädbeklädd hed/deflation	5,2 ha
Stenstrand	0,6 ha
Primärskog/skogsbete	2,0 ha
Skyddsområde	Storsanden 1
Kod	YSA103581
Fredningsbeslutets diarienummer	0895L0673-251
Beslutsdatum	12.07 1996
Yta	43 ha land, 260 ha vatten
Planesituation	Landskapsplan 29.9 2008, Strandgeneralplan 19.06 2008
Jordmän	Sand och morän
Berggrund	
Skogszon	Sydboreal (3a)
Kulturhistoriskt värdefulla objekt	Fiskeläge på Lotan
Fasta fornlämningar	Jungfrudans på Lotan (ej registrerad)
Värdefullt landskapsområde	Nej

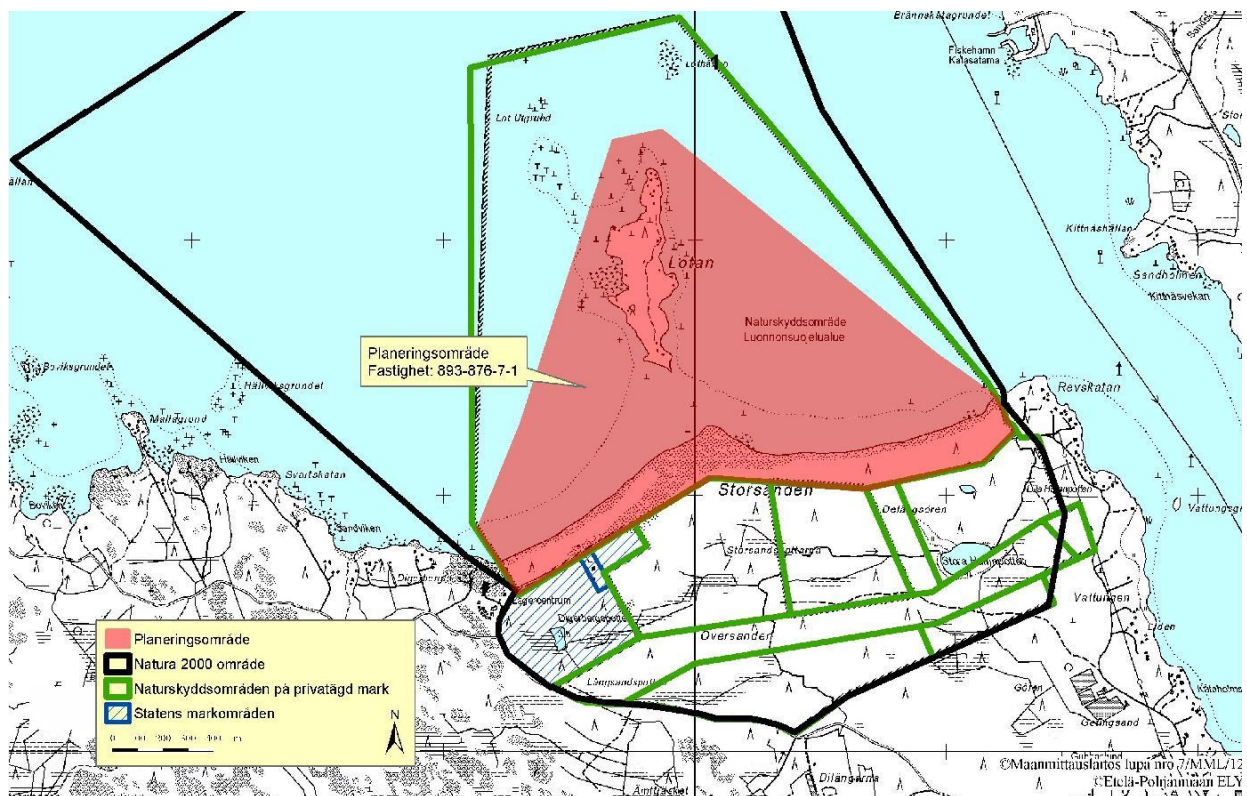


Bild 2. Planeringsområdet finns på den samfälliga marken, som utgör ett av de privatägda skyddsområdena på Storsand. En av fastigheterna vid Storsand ägs av staten.

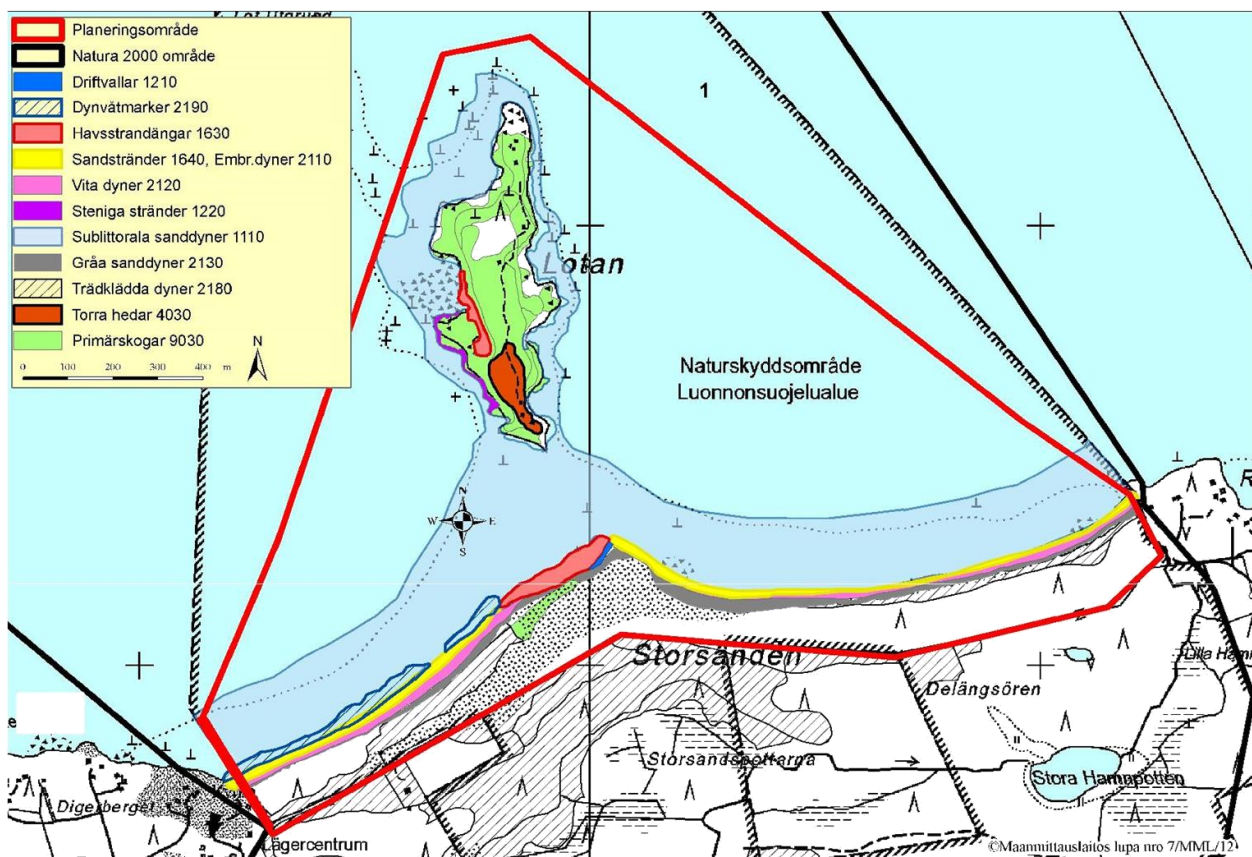


Bild 3. Natura 2000-områdets naturtyper. Naturtyperna inventerades 2004, korrigeringar har gjorts för de strandnära öppna naturtyperna inom det område som berörs av denna plan (omringat med rött).

2.1 Naturtyper

Tabell 2. Naturtyper inom planeringsområdet som berörs av skötselåtgärder (klassificering enligt Airaksinen och Karttunen 2001), deras yta, representativitet samt hotgrad (hotklassificering enligt Raunio mfl 2008).

Naturtyper	Kod	Yta inom planeringsområdet (ha)	Represen-tativitet ¹	Hotklass
Havstrandängar av Östersjötyp	1630	1,2	31	
Sandstränder med perenn vegetation i Östersjön, Embryonala vandrande sanddyner	1640 2110	3,0	31	EN
Vandrande sanddyner med sandrör (vita dyner)	2120	2,5	31	VU
Permanent sanddyner med örtvegetation (gråa dyner)*	2130	2,5	31	VU
Dynvåtmarker	2190	1,6	21	EN

¹Utmärkt>God>Betydande>Ej betydande

CR = Akut hotad

EN = Starkt hotad

VU = Sårbar

NT = Nära hotad

Videbuskar binder dynerna och kan även utgöra viktiga livsmiljöer för ryggradslösa djur. Dyner

med videbuskar kunde enligt sakkunniga utgöra en egen naturtyp på dynstränderna (Hellemaa 2012, muntlig delgivning).

2.2 Växt- och djurarter

2.2.1 Växtarter

Ingen egentlig växtkartering har utförts, men vid planeringen av området och avgränsningen av Natura 2000 naturtyperna har typerna nedtecknats.

Typiska arter för de **embryonala dynerna och sandstranden** är bland annat strandråg (*Leymus arenarius*) och krypven (*Agrostis stolonifera*). Dynvåtmarkerna har bevuxits med bland annat östersjötåg (*Juncus balticus*) och vägtåg (*Juncus bufonius*). Längs hela stranden, speciellt på den sydvästra delen och på udden mitt emot Lotan, har vassen (*Phragmites australis*) brett ut sig och växer intill dynvåtmarken, ställvis även högre upp på dynerna. **De vita dynerna** karakteriseras av speciellt strandråg (*Leymus arenarius*), men även flockfibbla (*Hieracium umbellatum*) och mycket frodiga bestånd av strandvial (*Lathyrus japonicus*) förekommer. Saltarv (*Honkenya peploides*) förekommer på den nord-östra delen av stranden. Högre upp på stranden, **på de gråa dynerna**, förekommer delvis samma arter som på de vita dynerna, här till kan nämnas bergssyra (*Rumex acetosella*) och olika gräs, såsom fårsvingel (*Festuca ovina*) och rör (*Calamagrostis* sp.). I bottenskiktet växer ställvis renlav (*Cladina* sp), raggmossa (*Racomitrium canescens*) och brännmossa (*Ceratodon purpureus*). De öppna dynerna, sandstranden och den lilla strandängen har under de senaste åren bevuxits med mera buskar och träd. Såväl vide (*Salix* sp) som björk (*Betula* sp.), al (*Alnus* sp) och tall (*Pinus sylvestris*) har brett ut sig på strandområdet.

Deflationen ovanom de gråa dynerna är till stora delar täckt av mossor och lavar, speciellt raggmossa (*Racomitrium canescens*), hårbjörnmossa (*Polytrichum piliferum*), renlav (*Cladina* sp), fönsterlav (*Cladina arbuscula*) och islandslav (*Cetraria islandica*). Glest växande gräs såsom rödsvingel (*Festuca rubra*) och fårsvingel (*Festuca ovina*) förekommer också. Rundformade bestånd av kråkbär (*Empetrum nigrum*) och ett glegt växande tallbestånd (*Pinus sylvestris*) karakteriserar också deflationen. Den sydvästra delen av deflationen är mer påverkad av rekreation och slitage och därför finns här större och fler ytor som saknar bottenskikt med mossor och lavar. Nordost om udden är däremot lavarna och mossorna väl utvecklade och täcker mer eller mindre hela bottenskiktet.

På strandängarna på Lotan växer förutom vass och olika gräs, såsom rödsvingel (*Festuca rubra*), även gultåtel (*Deschampsia bottnica*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*), gökblomster (*Lychnis flos-cuculi*), och slätterblomma (*Parnassia palustris*). I de aldominerade strandskogarna förekommer högväxta örter såsom hallon (*Rubus idaeus*) och nässla (*Urtica dioica*).

2.2.2 Djurarter

Hela Natura 2000 områdets fågelarter inventerades år 2003 inför uppgörandet av skötsel- och användningsplanen till hela Storsands naturskyddsområde. Inventeringar av andra artgrupper har inte utförts.

Tabell 3. Planeringsområdets direktivarter (D, bilagans nummer) och hotade arter (inventeringen enligt Klemets, T 2003, skyddsstatus enligt Rassi mfl. 2010; Finlands miljöcentral 2001; Habitatdirektivet 97/62/EY; Fågeldirektivet 79/409/EY; Naturvårdslagen 1096/1996; Naturvårdsförordningen 913/2005).

Fågelart	Skyddsstatus			
	D I	Hotnivå i Finland	Häckar i området	Rastar eller födosöker i området
Stjärtand, <i>Anas acuta</i>	x	VU		X
Skedand, <i>Anas clypeata</i>	X			X
Sädgås, <i>Anser fabalis</i>	X	NT		X
Gråhäger, <i>Ardea cinerea</i>	X			X
Järpe, <i>Bonasa bonasia</i>	X		X	
Sångsvan, <i>Cygnus cygnus</i>	X		X	
Sandlöpare, <i>Calidris alba</i>	X			X
Kärrensna, <i>Calidris alpina</i>	X	CR		X
Kustsna, <i>Calidris canutus</i>	X			X
Spovsna, <i>Calidris ferruginea</i>	X			X
Småsna, <i>Calidris minuta</i>	X			X
Mosna, <i>Calidris temminckii</i>	X	VU		X
Mindre hackspett, <i>Dendrocopos minor</i>	X	VU		X
Spillkråka <i>Dryopopus martius</i>	X			X
Smålom, <i>Gavia stellata</i>	X	NT		X
Trana, <i>Grus grus</i>	X		X?	X
Havsörn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	X	VU		X
Törnskata, <i>Lanius collurio</i>	X	NT		X
Silltrut, <i>Larus fuscus</i>	X	VU		X
Dvärgmå, <i>Larus minutus</i>	X			X
Skrattmå, <i>Larus ridibundus</i>	X	NT		
Myrsna, <i>Limicola falcinellus</i>	X	NT		X
Myrspov, <i>Limosa lapponica</i>		NT		
Blåhake, <i>Luscinia svecica</i>	X	NT		X
Dvärgbeckasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>	X			X
Svärta, <i>Melanitta fusca</i>	X	NT	X	
Fiskgjuse, <i>Pandion haliaetus</i>	X	NT		X
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	X	EN		X
Gråhakedopping, <i>Podiceps grisegena</i>	X			X
Fisktärna, <i>Sterna hirundo</i>	X		X	
Skräntärna, <i>Sterna caspia</i>	X	NT		X
Silvertärna, <i>Sterna paradisaea</i>	X		X	
Gravand, <i>Tadorna tadorna</i>	X	VU		X
Tjäder, <i>Tetrao urogallus</i>	X	NT	X?	X
Svartsna, <i>Tringa erythropus</i>	X			X
Rödbena, <i>Tringa totanus</i>	X	NT	X	

CR = Akut hotad
EN = Starkt hotad
VU = Sårbar
NT = Nära hotad

3 Områdets vårdhistoria och nuläge

3.1 Vårdhistoria

På Storsand har det förekommit bete av både nötkreatur och får, vilket har inverkat på växtlighetens och även på landformernas utveckling. Djurens betande motverkade strandens igenväxning och deras tramp bidrog till utformningen av den flacka deflationen bakom dynerna närmast stranden. Nötkreaturens betande på fastlandssidan ända in på 1940-talet. Fårbetet på Lotan fortsatte betydligt längre, men numera hotas Lotans små strandängar och de tidigare öppna rishedarna av kraftig igenväxning. Då man jämför gamla och nyare flygbilder kan man tydligt se hur de öppna sandområdena med tiden vuxit igen (bild 4).

Storsand och i synnerhet Lotan har haft betydelse som fiskeläge för kustfisket, vilket de små stugorna på Lotan vittnar om. På Lotan finns även en jungfrudans som minne från denna tid. Numera används stugorna främst som sommarstugor.

Rekreativ användning på Storsand har långa anor. På 1960-talet brändes strandrågen på stranden som en del av valborgsfirandet. Förutom betet bidrog således även bränningen av strandråg till att hålla stranden öppen. Den öppna sandstranden har länge varit en attraktiv badplats, på 1970-talet hyrdes den på 1960-talet byggda jaktstugan ut för caféverksamhet som skulle tjäna strandbesökarna. Även skolorna i byarna hade tidigare som tradition att ordna utflykter till området.

3.2 Nuvarande användning och skötsel

Den sydvästra delen av stranden är i flitig rekreativ användning för bland annat simning och solbad. Under varma sommarkvällen uppgår antalet besökare till mellan 500 och 1000 personer. Skogsområdet korsas av ett betydande antal stigar vilket vittnar om att området är i flitig användning under stora delar av året. Skogen erbjuder goda bärplocknings- och vandringsmöjligheter. Området används också för jakt.

Firandet av midsommar på Storsand har utvecklats till en tradition och tilldrar sig mellan 500 och 1000 ungdomar årligen. ELY-centralen sköter övervakningen av midsommarfirandet i samband med Forststyrelsen, kommunen och samfälligheten.

En åtgärdsplan har uppgjorts för det s.k. serviceområdet (Pirttiniemi och Höglund 2006) och planen har förverkligats till stora delar. ELY-centralen har regelbundet sett om och utvecklat serviceutrustning och information även för att skydda de slitagekänsliga dynområdena. Serviceområdets städning sköts i samarbete mellan ELY-centralen, kommunen, samfälligheten och Forststyrelsen.

Forststyrelsen har uppgjort en plan och förverkligat restaurering av de tidigare utdikade Storsandspottarna eller dynvåtmarkerna som är belägna inåt land mellan de trädbeklädda dynerna. Det området är alltså beläget utanför det nu aktuella planeringsområdet.

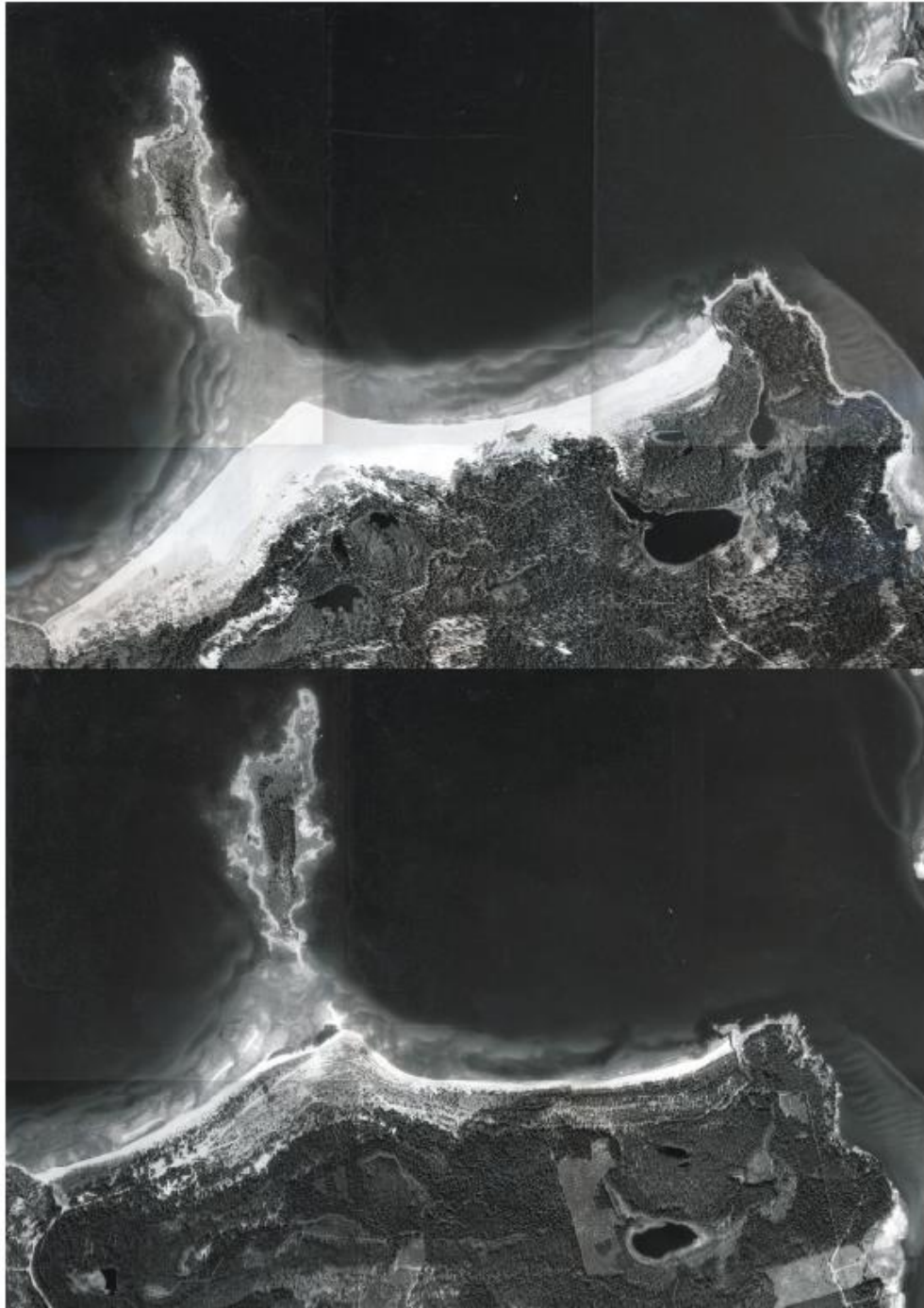


Bild 4. Växtlighetens utveckling på området mellan åren 1955 (övre bilden) och 2013 (nedre bilden). Som en följd av att betet upphört och övergödningen från havet och luften ökat har ett växttäcke utvecklats på den tidigare öppna sandstranden och dynerna. Även landhöjningen inverkar på växtlighetens utveckling.

4 Målsättningar och skötselåtgärder

4.1 Målsättningar

- Bevarande av karaktärsdragen för habitatdirektivets naturtyper samt förbättrande av representativiteten.
- Bevarande av sandstrandens och de vita dynernas (vandrande sanddynor med sandrör) öppenhet samt förbättrande av representativiteten.
- Bevarande av de gråa dynernas (sanddynor med örtvegetation) öppenhet.
- Återställande av den öppna strandängen och förbättrande av naturtypens representativitet.
- Bevarande av öppenheten på en del av deflationen.

4.1 Åtgärder

För att målsättningarna ska uppnås föreslås röjning av unga träd och slätter av vass. Skötselåtgärderna tidsätts till sen höst eller till en sådan tidpunkt då de inte stör häckande eller rastande fågel.

På området föreslås följande skötselåtgärder:

1. Slätter och röjning av vass på sandstranden, dynvåtmarken och strandängen.

Speciellt den sydvästra delen av sandstranden håller på att växa igen med vass. Vassen har även tagit över strandängen och stränderna på Lotan. Vid fältbesöket 20.6.2016 konstaterades att det finns även behov av röjning av vass en bit in på den nordöstra delen av stranden.

På strandängen mittemot Lotan (se bilden nedan) rekommenderas att vassen slås två till tre år i rad med t.ex. slättermaskin. På sandstranden görs först en istandsättningsröjning så att vassen helst röjs med rotsystem eller att man fräser sönder rötterna. Röjningen kan utföras manuellt med olika handredskap, lie och/eller räfsor och gräftar eller maskinellt i fall att det finns tillgång till sådana maskiner som ger ett bra resultat.

Vid valet av tidpunkt för slätter och röjning bör nivån för havsvattenståndet beaktas så att åtgärderna utförs då vattennivån är låg och blottar även vassen och dess rötter lägre ner på stranden.

Röjningsavfallet samlas ihop och transporteras bort längs stranden, alternativt kan det brännas på en öppen och nära vegetationsfri del av stranden under noggrann övervakning.



2. Rövning/avverkning av enstaka träd eller buskar (undantaget videbuskar) på sandstranden, strandängen, de vita dynerna och de grå dynerna.

Den öppna sandstranden och de öppna dynerna hotas av för snabbad igenväxning. För att förhindra igenväxningen och bevara naturtypen avverkas alla yngre tallar, björkar och alträäd som breder ut sig på den öppna sandstranden samt på de vita och gråa dynerna. Alskogsbältet ovanom de gråa dynerna samt videbuskar på dynerna lämnas kvar och utsätts inte för rövningssåtgärder! På strandängen röjs alla lövträäd. Små trädplantor på sanden kan rivas upp för hand och större träd sågas ner med motorsåg eller röjsåg till så låg stubbe som möjligt. För att förhindra skott- och slybildning upprepas rövningen av speciellt lövträäd, under de två följande åren. Alternativt kan man pröva att avlägsna lövträäden med rötterna för att inte behöva upprepa rövningen av sly de kommande åren. Åtgärden bör dock utföras med stor försiktighet för att inte skada dynformationerna. Rövningssavfallet transporteras bort från de öppna områdena och brännved kan t.ex. tas tillvara för eldstäderna på serviceområdet.

Videbuskar lämnas i detta skede kvar på de vita och gråa dynerna eftersom älvglansspindel (*Singa nitidula*) kan förekomma på området och denna spindelart förekommer på videbuskar. I fall att man vill avverka videbuskar så bör man alltså först undersöka huruvida spindelarten förekommer där.



Bild 5 och 6. Exempel på omfattningen av rövningen, eller vilka träd som föreslås röjas på de vita och gråa dynerna. De unga tallarna avverkas, likaså lövträäden som gränsar till

strandängan (längst till vänster på den övre bilden). Den nedre bilden är från den nordöstra stranden.

3. Røjning av tallar på kråkbärsheden/deflationen.

På den mera öppna och mest hedlika delen av deflationen, inåt land från de gråa dynerna, avlägsnas största delen av tallarna så att öppenheten bevaras. I detta område är bottenskiktet mera sparsamt och jordmånen, dvs. sanden mer blottad än längre österut, delvis som en följd av mera användning och slitage. Flera spår från motorfordon korsar området. Österut (utanför det föreslagna åtgärdsområdet) tilltar lavtäcket i bottenskiktet och bildar en tjock matta mellan de glest bevuxna tallarna och en torr moskog håller på att etablera sig.

Området för røjning (totalt 5,2 ha) delas upp i två mindre områden, A och B (se bild 9.). I område A röjs alla träd, en närapå total öppenhet eftersträvas. Enstaka "landskapsträd" kan bevaras. I område B eftersträvas delvis öppenhet så att små trädgrupper med några träd var kan kvarlämnas. Träden avverkas med motorsåg till så låg stubbe som möjligt, små tallplantor kan rivs upp för hand. Även lövträd som förekommer på området röjs bort.

De avverkade träden transporteras bort från området. För att undvika onödigt slitage över större yta bör man i mån av möjlighet använda sig av befintliga körstråk.



Bild 7. På en del av den hedliknande deflationen (3A, se karta) eftersträvas total öppenhet och nästan alla tallar avlägsnas.



Bild 8. Område 3A och gränsen mot 3B.

Tabell 4. Delområden som berörs av skötselåtgärder.

Del- område, nr	Skötsel- yta (ha)	Vegetations- typ	Skötselmål	Åtgärder	Prioritets- ordning	Tidsintervall
1	2	Sandstrand,	Öppen, fri från vass	Röjning av vass, Även rot- systemet avlägsnas	I	Istandsättnings- röjning (under tre års tid) inom projektet Eld & Ljus. Därefter vid behov med ca tre års mellanrum.
1	1,0	Havsstrandäng	Lågvuxen	Slätter av vass,	I	Istandsättnings- röjning (under tre års tid) inom projektet Eld & Ljus. Därefter vid behov med ca 3 års mellanrum.
2	3,2	Sandstrand, vita sandyner med sandrör, gråa sandyner med örtvegetation, strandäng	Öppna, lågväxta	Röjning av träd	I	Istandsättnings- röjning (under två till tre år) inom projektet Eld & Ljus. Därefter vid behov med ca 3 års mellanrum.
3A,B	5,2	Kråkbärshed, deflations- område	Öppen, glest trädbevuxen	Röjning av främst tall	II	Istandsättnings- röjning. inom projektet Eld & Ljus. Därefter vid behov med ca 3 års mellanrum.

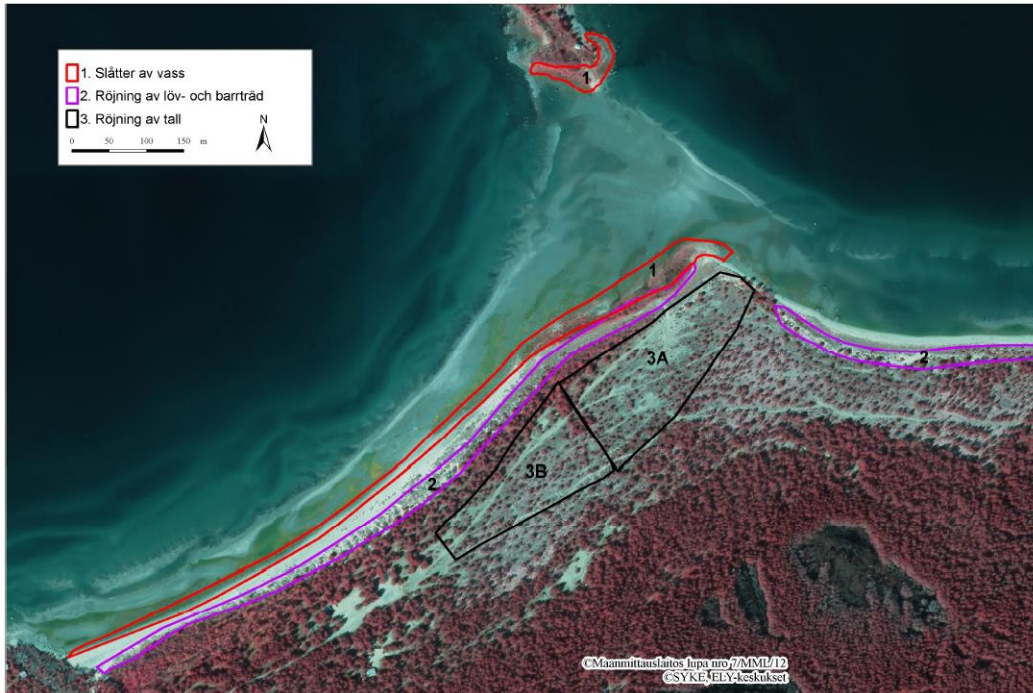


Bild 9. Avgränsningen av de olika delområden för skötsel, sydvästra delen av stranden.

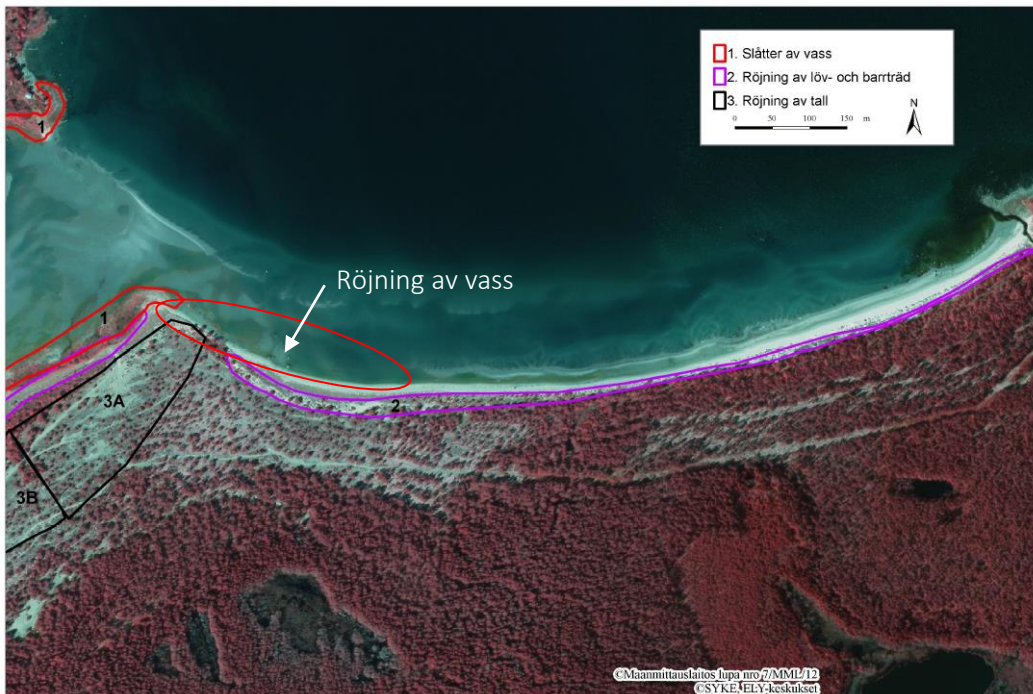


Bild 10. Avgränsningen av de olika delområdena för skötsel, nordöstra delen av stranden. Delområde 1 fortsätter även in på den nordöstra stranden.

4.3 Utredningar

År 2013 konstaterades att skötselåtgärderna bör föregås av inventeringar av ryggradslösa djur speciellt i de delar av området som kan anses vara potentiella förekomstområden för hotade eller beaktansvärda arter. Det konstaterades att potentiella förekomstlokaler finns speciellt på deflationen, i videbuskagen på dynerna samt i albestånden. Ifall någon hotad eller beaktansvärd art observeras vid inventeringarna så bör de föreslagna skötselåtgärderna granskas och eventuellt omformas för trygga artens fortlevnad och bevarande.

Under maj-september 2015 utfördes inventeringar på Storsand inom Life-projektet Ljus & Eld. I Ljus & Eld LIFE-projektet arbetar man i 69 Natura 2000-områden på olika håll i Finland för förbättra livsmiljöerna för hotade arter i solexponerade områden.

I inventeringarna undersökte man förekomsten av gaddsteklar, spindlar samt småfjärilar.

Gaddsteklar

Det visade sig att Storsand är mycket värdefullt område för gaddsteklar. Detta tack vare dynerna och områdets mångformighet. Undersökningarna visade att det mest värdefulla området fanns i strandrågszonen. Fyra hotade arter hittades. Vindvägstekel (*Anoplius aeruginosus*) är klassad som starkt hotad art (EN). Övriga hotade arter som hittades var nordlig tapetserargeting (*Discoelius dufourii*) (VU), vassvagstekel (*Anoplius caviventris*) (NT) och *Rhopalum gracile* som hör till familjen rovsteklar (LC). Totala artantalet för gaddsteklar uppgick till 86. Två av de hotklassade arterna förökar sig i vasstråna och kan missgynnas då man avlägsnar vassen från området.

Det konstaterades i utredningen att arterna som är knutna till dynamrådena gynnas av att bevara/öka öppenheten och ytan av öppna sandområden.

Spindlar

Det har inte tidigare gjorts någon spindelkartering på området. På området hittades 79 arter. I karteringen hittades inte några hotklassade spindelarter. Däremot påträffades större strandkardarspindeln (*Argenna patula*), klassad som DD-art, d.v.s. dåligt känd.

Det konstaterades att det på området inte vid denna kartering påträffades några spindelarter vars krav på livsmiljö skulle stå i strid med åtgärder som föreslagits i skötselplanen.

Småfjärilar

Vid karteringen påträffades tre hotade småfjärilsarter; kråkriskorthuvudmal, *Scythris empetrella* (hotklass: EN), motfläcksmossmal, *Bryotropha umbrosella* (hotklass VU: sårbar) och mindre silverdystermal, *Eulamprotes superbella* (hotklass VU: sårbar). Livsmiljöerna för alla tre arterna är sandiga, solexponerade områden där det finns fläckar som är helt vegetationsfria.

De gråa dynerna som fortfarande är öppna utgör de mest värdefulla livsmiljöerna för småfjärilarna. Det största hotet för de hotade fjärilsarterna på Storsanden är igenväxningen av området. I karteringsrapporten rekommenderas att man skall ta bort skuggande trädbestånd och speciellt mindre tallar löns att dra upp med rötterna. Denna rekommendation stöder åtgärderna som har föreslagits i skötselplanen.

Karteringarna av gaddsteklar, spindlar samt småfjärilar ger inte anledning att ändra något i skötselplanen.

4.4 Fredningsbestämmelser

Fredningsbestämmelserna på samfällighetens mark (YSA103581, Monäs mfl byars samfälligheter, 1996) förbjuder avverkning av skog eller ingripande i skogens naturliga utveckling. Beteshållning är

inte upptaget i fredningsbestämmelserna, däremot finns ett förbud för åtgärder som kan förändra områdets karaktär eller ofördelaktigt påverka den naturliga växtligheten, faunan eller landskapsbilden.

Markägaren bör ansöka om avvikelse från fredningsbestämmelserna för röjningarna av träd och buskar.

4.5 Kostnadskalkyl

Tabell 5. Kostnadskalkyl för skötselåtgärderna.

Tidpunkt	Åtgärd/grund för kostnad	Uppskattade kostnader (€)
2016-2019	Slåtter/röjning av vass	5600
	Skötsel av solexponerade områden Slåtter/röjning av vass på strandängen	20 700
	Uppskattade kostnader totalt	26 300

5 Skötselns inverkan på områdets natur

5.1 Riskanalys

Tabell 6. Skötselns riskfaktorer.

Värdefulla mikromiljöer utsätts för röjningsåtgärder	Typiska arter minskar eller försvinner	Förekomsten av ryggradslösa arter har utretts. De föreslagna åtgärderna gynnar flera av de hotade arterna.
Slitage-effekter vid röjningen av träd	Botten- och fältskiktet slits bort, dynformationerna söndras	Extra försiktighet beaktas vid maskinell röjning på dynområdena och på deflationen. Ett visst slitage kan gynna vissa arter.

5.2 Inverkan på Natura-naturtyper, direktivarter och övriga beaktansvärda arter

Tabell 7. Skötselns inverkan på Natura 2000 naturtyper, direktivarter och hotade arter.

Art	Inverkan ¹	Förklaring (vid + eller -)
Stjärtand, <i>Anas acuta</i>	0	
Skedand, <i>Anas clypeata</i>	0	
Sädgås, <i>Anser fabalis</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Gråhäger, <i>Ardea cinerea</i>	0	
Järpe, <i>Bonasa bonasia</i>	0	
Sångsvan, <i>Cygnus cygnus</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Sandlöpare, <i>Calidris alba</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Kärrensnäppa, <i>Calidris alpina</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Kustsnäppa, <i>Calidris canutus</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Spovsnäppa, <i>Calidris ferruginea</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Småsnäppa, <i>Calidris minuta</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Mosnäppa, <i>Calidris temminckii</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	0	
Spillkråka <i>Dryopopus martius</i>	0	
Smålom, <i>Gavia stellata</i>	0	
Trana, <i>Grus grus</i>	0	
Havsörn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	
Törnskata, <i>Lanius collurio</i>	0	
Silltrut <i>Larus fuscus</i>	0/+	
Dvärgmås, <i>Larus minutus</i>	0/+	
Skrattmås, <i>Larus ridibundus</i>	0/+	
Myrsnäppa, <i>Limicola falcinellus</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Myrspov, <i>Limosa lapponica</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Blåhake, <i>Luscinia svecica</i>	0	
Dvärgbeckasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>	0	
Svärta, <i>Melanitta fusca</i>	0	
Fiskgjuse, <i>Pandion haliaetus</i>	0	
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.
Gråhakedopping, <i>Podiceps grisegena</i>	0	
Fisktärna, <i>Sterna hirundo</i>	0	
Skräntärna, <i>Sterna caspia</i>	0	
Silvertärna, <i>Sterna paradisaea</i>	0	
Gravand, <i>Tadorna tadorna</i>	0/+	
Tjäder, <i>Tetrao urogallus</i>	0	
Svartsnäppa, <i>Tringa erythropus</i>	+	Bevarandet av strandens öppenhet och slätter av vass befrämjar möjligheter till rastning, sökande av föda och häckning.

Kråkriskorthuvudmal, <i>Scytris empetrella</i>	+	Åtgärderna ökar arealen av artens livsmiljö.
Motfläcksmossmal, <i>Bryotropha umbrosella</i>	+	Åtgärderna ökar arealen av artens livsmiljö.
Mindre silverdysterma, <i>Eulamprotes superbella</i>	+	Åtgärderna ökar arealen av artens livsmiljö.
Vindvägstekel, <i>Anoplus aeruginosus</i>	+	Åtgärderna förbättrar artens livsmiljö.
Tapetserargeting, <i>Discoelius dufourii</i>	0	
Vassvägstekel, <i>Anoplus caviventris</i>	0/-	Arten förökar sig i vassstrån och kan missgynnas då man avlägsnar vassen från området
<i>Rhopalum gracile</i>	0/-	Arten förökar sig i vassstrån och även möjligtvis i strandrågens strån och kan missgynnas då man avlägsnar vassen från området.
Naturtyp		
Havsstrandängar av Östersjötyp	+	Bevarande av naturtypen och förbättrande av representativiteten.
Sandstränder med perenn vegetation i Östersjön	+	Bevarande av naturtypen och dess representativitet.
Embryonala vandrande sanddyner	+	Bevarande av naturtypen, ökad yta.
Vandrande sanddyner med sandrör (vita dyner)	+	Bevarande av naturtypen och dess representativitet.
Permanaenta sanddyner med örtvegetation (gråa dyner)*	+	Bevarande av naturtypen och dess representativitet.
Dynvåtmarker	0	

¹+ = positiv inverkan

- = negativ inverkan

0 = neutral eller ingen inverkan

Åtgärderna antas inte på ett märkbart sätt försämra de naturvärden på vilken basis området har medtagits i Natura 2000 nätverket och således behövs inte en bedömning av effekterna enligt naturvårdslagen 65§.

5.4 Uppföljning och behov av tilläggsutredningar

Skötselåtgärdernas inverkan på vegetationens utveckling följs upp med hjälp av fotografering. De olika delområdena fotograferas före och efter åtgärderna, herefter med 5 års intervall. Fotograferingen bestäms till bestämda punkter för att möjliggöra jämförelse mellan de olika åren.

6 Delgivning av planen

Planen presenteras för markägarna (Monäs mfl byars smf). Skötselåtgärderna förutsätter markägarens medgivande. Då planen verkställs sätts informationsskyltar upp i terrängen.

7 Källor

Höglund, J. 2005: Skötsel- och användningsplan för Storsands naturskyddsområde. Västra Finlands miljöcentral, 122/2005. Vasa 2005, 35 s.

Rassi, P. , Hyvärinen, E., Juslén A, Mannerkoski, I (red.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2012. Miljöministeriet och Finlands miljöcentral, Helsingfors, 685 s.

Raunio, A., Schulman, A.& Kontula, T. (red.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa I: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. 264 s.

Sakkunniga från Helsingfors universitet (docent Pirjo Hellemaa), Finlands miljöcentral (Specialforskare Terhi Rytteri), Forststyrelsen (naturskyddsbiolog Niclas Fritzen), Södra Österbottens Närings-, trafik och miljöcentral (sekreterare/biolog Hannele Kekäläinen, överinspektör Leena Rinkineva-Kantola samt planerare Jaana Höglund) besökte Storsand hösten 2012 för en utvärdering av områdets skötselbehov.

Representanter för markägaren och Forststyrelsen (Lena Wargén) besökte Storsand 20.6.2016 och gick igenom de föreslagna åtgärderna.

8 Utredningar och planer i anslutning till området

Hokkanen, R. 2004: Plan för restaurering av Storsand. Forststyrelsen, opublicerad. 5 s.

Höglund, J. 2005: Skötsel- och användningsplan för Storsands naturskyddsområde. Västra Finlands miljöcentral, 122/2005. Vasa 2005, 35 s.

Pirttiniemi, N och Höglund, J 2006: Åtgärdsplan för serviceutrustningsområdet på Storsand i Nykarleby, Västra Finlands miljöcentral, opublicerad. 2 s