2015-04-01 Dnr: 512-465-13

Restaureringsplan för Natura 2000-området, Haverdal SE0510020 i Halmstads kommun, Hallands län

Planen har tagits fram som en del av LIFE+-projektet Sand Life, LIFE11/NAT/SE/849

Bild över strand och dyner tagen i södra delen av Haverdal mot norr. Hela dynsträckningen ca 3,5 km som ska restaureras kan följas norrut på bilden.

Flera arter av viol, som styvmorsviol, ängsviol och klittviol bidrar med pollen och nektar till insekter. Restaureringarna förväntas leda till en större förekomst av bl.a. dessa arter. Här växer violerna i kråkriset, som är en typisk art på dynhedarna i Haverdal.

Pågående igenväxning av tall, asp och björk i delområde 1. Sly kommer här att ryckas upp med rötterna och sedan torkas och flisas.

Inledning

Haverdals naturreservat i Hallands län är ett av de Natura 2000 områden som ska restaureras inom ramen för Life + projektet Sand Life. I denna restaureringsplan beskrivs vad som ska göras i Haverdals naturreservat för att nå de mål som är uppsatta inom Life + projektet Sand Life. Planen grundar sig på den skötselplan som finns för naturreservatet samt de förslag på lämpliga åtgärder som länsstyrelsen tagit fram under planeringen av projektet. Åtgärderna kommer i planen att beskrivas mer i detalj och de ytor där åtgärderna ska genomföras kommer att pekas ut.

1. SYFTE

Att:
Restaurera de inom området förekommande naturtyperna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, så att de kan nå gynnsamt tillstånd.

Syftet ska nås genom att:

- Åtgärder genomförs för att återskapa ytor av bar sand på 14 ha samt att vresros grävs bort till förmån för bar sand på 5 ha.
- Bergtall och tallplanteringar avverkas och gallras på 26 ha och röjning av sly och buskar görs på 21 ha.
- Brandgator grävs och fyra större naturvårdsbränningar genomförs i dynerna och på hedmark med tät grässvål och grov ljung.

2. BESKRIVNING AV OMRÅDET

2.1 Uppgifter om området

Natura 2000-område	SE0510020
Naturreservat	Haverdal
Restaureringsareal:	150 ha
Restaureringsområden:	12
Län:	Halland
Kommun:	Halmstad
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Hallands län

2.2 Allmän beskrivning av området

Historisk markanvändning

Naturreservatet utgör en betydande del av den utmark som fram till skiftena under 1800-talet användes gemensamt av byarna i Harplingebukten (Haverdal, Harplinge, Lynga, Gullbrandstorp, Skee och Villshärad). Enligt de historiska källorna bestod utmarkerna från tiden runt sekelskiftet 17/1800-tal av öppna sandhedar och hade då sannolikt utnyttjats på olika sätt av de boende utmed kusten i flera tusen år. Bete har varit den viktigaste markanvändningen.

Under 16- och 1700-talen överutnyttjades de sandiga utmarkerna alltmer och flygsan-den blev ett ökande problem för kustbönderna i södra Halland. Landskapet i stort var öppet och trädfattigt. Under 17- och 1800-talen genomfördes därför en rad åtgärder för att binda flygsanden, bland annat byggdes sandgärden, gräsen sandrör och strand-råg såddes ut och tall och bergtall planterades.

Redan i slutet av 1920-talet insåg framsynta personer inom Hallands Naturskyddsförening att något större flygsandområde borde bevaras oexploaterat och efter en utredning valde man att satsa på Haverdals flygsand-fält. Under 1930-talet lyckades Naturskyddsföreningen förvärva delar av det nuvarande reservatet. Marken såldes vidare till staten som köpte in övriga delar och området blev naturreservat den 15 juni 1942.

Fram till mitten av 1980- talet genomfördes regelbundet åtgärder för att hålla sanden bunden i dynerna, främst byggdes sandstaket i dynfronten och ris lades ut på sandblot-tor. I takt med att kunskapen har ökat om den pågående utarmningen av naturvärdena i dynerna och på dynhedarna på grund av igenväxning har sådana åtgärder upphört. Vissa röjningar har gjorts under senare år för att hålla heden innanför dynerna öppna.

Naturförhållanden

Haverdals naturreservat omfattar stora delar av Harplingebuktens flygsandfält med anslutande havsområde.

Havsområdets bottnar domineras av sand som vid Själarevet övergår till sten- och blockbotten med makroalger. Vid Båtabacken i norr består stranden huvudsakligen av klappersten med blockinslag och längst i nordväst går urberget i dagen. Vid Båtabacken och på anslutande sandmarker i reservatets norra del finns öppna hedmarker. Reservatets sandstrand med ett cirka 40 meter brett strandplan, sträcker sig över 3,6 km från Båtabacken ner till reservatets sydspets i Villshärad.

Innanför sandstranden reser sig sanddynerna som på sina ställen är 7 meter höga. Dy-nerna är till stora delar bevuxna med sandrör, strandråg och sandstarr. Söder om Skintan

tar flacka sandhedar och öppna dynvåtmarker vid innanför dynerna. Norr om Skintan är den öppna zonen bakom dynerna betydligt smalare och under kraftig igenväxning långt ut i dynområdet.

Utmed reservatets sydöstra gräns, ca 3 km öster om stranden ligger ett system av långsträckta sanddyner, ”Sanddrivan”. Den högsta delen ”Stora sandkullen” höjd på 37 meter över havet. På stora delar av inlandsdynerna växer idag planterade och täta bestånd av bergtall.

I naturreservatet i övrigt växer skog i olika former. Den gemensamma nämnaren är att dagens skog härstammar från planteringar som har genomförts sedan slutet av 1800-talet. Tall är det absolut vanligaste trädslaget i de olika bestånden, vilka varierar i höjd, täthet och trädslagssammansättning beroende på ålder, jordart, fuktighet och närheten till havet. Skogarna är bitvis täta och mörka, bitvis mer ljusöppna. Tallskog med marktäckande ris, mossor och lavar dominerar. På fuktigare mark ökar inslaget av lövträd, framförallt björk, asp och viden och markfloran har där ett större innehåll av gräs och halvgräs.

I de allra torraste och magraste områdena har bergtall planterats i täta bestånd. Drygt 20 hektar är täckt av skog där bergtall dominerar trädskiktet. I de flesta bestånden växer bergtall blandad med vanlig tall som ofta har utvecklat ett krokigt växtsätt, så kallade ”trolltallar”.

Biologiska värden

De högsta biologiska värdena i reservatet är kopplade till de öppna sandmarkerna som har en lång historia och kontinuitet i landskapet. I området förekommer ett flertal rödlistade arter knutna till öppna sandmarker och hedar. På stranden och i de öppna dynerna påträffas till exempel de hotade arterna sandmålla, dyngrävare, havsmurarbi och röd strandkrypare. Den starkt hotade fältpiplärkan har tidigare häckat i reservatet samt på andra platser i Halland, men den senaste perioden har inget häckande par kunnat konstateras.

I de öppna hedarna bakom dynerna finns rariteter som huvudtåg, ljungsnabblöpare och guldlöpare. Skintans djupt nerskurna dalgång med frodiga lövblandskogar och källflöden i de höga sandbrinkarna har också mycket höga naturvärden. Här växer bland annat den hotade almskruvmossan och en artrik kärlväxtflora med arter som storrams, skärmstarr, och nordlundarv.

På några ställen innanför dynerna i väster finns ytterligare värdefulla lövskogar med senvuxna klibbalar och aspar. De frodiga lövskogsmiljöerna i reservatet håller ett rikt fågelliv. I den äldre tallskogen kan man finna orkidén knärot.

Variationen av olika naturtyper i området med havsområdet, vattendragen, de öppna sandmarkerna, klapperstenen och de olika skogsmiljöerna skapar sammantaget förutsättningar för en motsvarande mångformig flora och fauna.

3. RESTAURERINGSÅTGÄRDER

3.1 Övergripande beskrivning

Området som ska restaureras är ca 150 ha och består av öppna sanddyner, sandiga hedar, igenväxta och skogbevuxna dyner. Vresros, tall- och lövsly samt bergtall utgör en stor del av igenväxningen. Tidigare avverkade och röjda ytor utgör idag torra och sandiga hedar som mer eller mindre är glest bevuxna med framförallt tall men även contortatall och bergtall. Ljung och kråkris dominerar fältskiktet på hedarna men det finns inslag av örter som flockfibbla och liten blåklocka, samtidigt som det finns uppslag av löv, tall, contortatall och bergtall. I flera områden växer homogena och täta bergtallsbestånd i vilka marken täcks av framför allt barrförna och mossa. Innanför dynerna finns på vissa delar fuktiga partier med dynvåtmarker som också är stadda under igenväxning.

Naturvärdena är framförallt knutna till de öppna sanddynerna och hedmarkerna bakom dem. Där finns ett rikt växt och insektsliv med arter som hedpärlemorfjäril, havsmurarbi, dynsmalbi, havstapetserarbi, bibagge, sandmålla, klockljung och källgräs. Nektarproducerande arter förekommer i form av fibblor, kärringtand, ljung, blåmonke, backtimjan, liten blåklocka, getväppling, ängskovall och flera violarter. Under de senaste fem åren har minst 25 rödlistade arter hittats i reservatet, de flesta av dem är knutna till öppna sandmarker.

3.1.2 Kulturvärden

Inga kända fornlämningar har hittats i de områden som ska restaureras i Haverdals naturreservat dock kan det hända att lämningar påträffas under arbetet. Om detta sker kommer arbetet omedelbart avbrytas och fyndet kommer att anmälas till länsstyrelsen. Konstaterade fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. Vid röjningar ska röjningsmaterialet inte ligga kvar nära eller i fornlämningar. Eldning får aldrig ske i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Det finns en risk att en längre tids kraftig eldning går djup ner under markytan och förstör djupare lager av fornlämningar.

3.2 Åtgärder

Sandmarkerna i Haverdals naturreservat hotas av igenväxning och brist på ytor med öppen sand och nektarproducerande arter. Det övergripande målet med restaureringen är att gynna de öppna sandmiljöerna och de flertalet hotade arter som är knutna till denna typ av miljöer. Arter som är rödlistade, berörs av åtgärdsprogram för hotade arter samt

tas upp i art och habitatdirektivet och fågeldirektivet kommer att gynnas. Fokus med restaureringsåtgärderna är att öppna upp de ytor som är stadda under igenväxning samt att skapa områden med öppen sand och en rik sandmarksflora. Genom åtgärderna kommer kvalitén på habitattyperna 2120, 2130, 2140, 2180 och 2190 att höjas och arealerna för respektive habitat kommer att öka då igenväxta ytor restaureras.

Vresrosgrävning i Haverdals naturreservat.

Vresrosgrävning

På ca 5 ha av dynområdet har vresros etablerat och spridit sig längs med hela stranden. Målet är att all vresros ska grävas och fraktas bort från dynområdet till förmån för ytor med ren sand som grävts upp från ner till 2 m djup.

Vresrosen kommer att grävas bort längs med dynerna och stranden och buskage med rotdelar kommer att sorteras ut från den rena sanden. Grävningen kommer att göras med en större bandgående grävmaskin och en hjullastmaskin kommer att hantera de massor som uppstår. Massorna sorteras i flera omgångar i ett trumsorteringsverk för att urskilja först näringsrik sandjord med stor andel vresrosfrön och sedan ren sand, fri från frön och näringsrik jord. Den mer jordblandade sanden som sorteras ut i den första sorteringen kommer att läggas i botten på det hål där buskaget stått. Ett ca 1 m tjockt täcke av den renare och magrare sanden kommer sedan att läggas ovanpå den jordblandade sanden.

Små bestånd av vresros som är utspridda över en större yta kommer att tas bort genom djupomgrävning. Buskagen vänds då ner ca 2 m under markytan och ren sand tas upp till ytan.

Grävning av bar sand
Områden med bar sand kommer att skapas på ca 14 ha i reservatet. Målet är att det ska finnas ytor med bar sand i gynnsamma lägen i hela det restaurerade området. Detta ska leda till att det finns sandiga hedmarker med en rik sandmarksflora och ett stort inslag av öppen och rörlig sand spridda över området.

Större sammanhängande sandytor upp till 0,8 ha och ner till mindre sandblottor på bara några meter kommer att grävas i flera områden. Bar sand kommer även att grävas i form av brandgator som kommer att vara 1,5-2 m breda. Brandgatorna kommer att grävas fram både genom djupomgrävning och genom att förna och vegetation skrapas bort. Små fördjupningar med stående vatten kommer att grävas i anslutning till de ytor som ska brännas för att garantera vattenförsörjningen. Arbetet kommer att göras med bandgående grävmaskiner och grävningen kommer att göras i dynerna samt på hedmarker och nyligen avverkade ytor. Omgrävningar kommer att göras ner till 2 m djup för att få upp mager sand till ytan och samtidigt begrava förna och jordblandad sand. Ytterligare en metod som kommer att användas för att få fram bar sand är att det översta förnalagret skrapas bort på vissa områden. Djupharv eller motsvarande kan komma att användas i arbetet med att skapa bar sand på vissa ytor.

Bergtallavveckling med stubbrytning
Bergtall kommer att avverkas och stubbarna kommer att brytas på ca 26 ha i reservatet. Målet är att avverka bergtallen, rycka upp stubbarna och gräva bort ansamlad förna på hela arealen. Detta för att kunna omvandla områdena till sandiga och magra hedmarker med ett stort inslag av öppen och rörlig sand och en rik sandmarksflora samt fauna.

Avverkningarna kommer att göras med skördarmaskiner, grävmaskiner och genom manuellhuggning med motorsåg. Bergtallarna kommer antingen att kapas vid stambasen eller att ryckas upp med rötterna. Materialet kommer sedan att transporteras ut med en skotare och läggas upp för torkning för att sedan att flisas. Stubbarna ska ryckas upp och köras bort för att undvika att de på sikt tillför näring till marken. Under avverkningarna kommer hänsyn att tas till stigar, vägar och de krokigt växande tallarna som kallas trolltallar.

Uppryckning av bergtall Hökafältets naturreservat.

Naturvårdsbränning

I Haverdals naturreservat ska bränningar genomföras vid fyra olika tillfällen över fyra bränningssäsonger. Den totala ytan som ska brännas är ca 20 ha och ytor på upp till 10 ha kommer att brännas vid de olika tillfällena. Ytorna avgränsas med grävda brandgator som är ca 1,5- 2 m breda, och små vattenhållande fördjupningar kommer att grävas i anslutning till ytorna för att försäkra vattenförsörjningen.

Bränningarna kommer att genomföras under våren, mars-april och brännarlag om ca 5-10 man kommer att utföra bränningarna. Utrustning som slangar, pumpar, branddaskor och vattenkannor kommer att användas under bränningarna. Räddningstjänsten kommer att underrättas och delges kontaktuppgifter till bränningsledaren. Röjningar av sly och träd kommer att göras både över hela men framförallt i kanterna på ytorna innan bränningarna genomförs. Detta görs för att eliminera risken för att branden ska sprida sig utanför ytorna samt att lågorna ska slå upp i trädkronor på de träd som står på vissa bränningsytor. Målsättningen är att bränna under torraste möjliga förhållanden under mars- april för att få en stor påverkan på markvegetationen och det översta förnaskiktet.

Röjning av igenväxning

På ca 20 ha kommer sly och yngre träd att röjas bort för att återställa tidigare öppna ytor samt för att öka ljusinsläppet i skogsbeklädda områden. Röjningen kommer till stor del ske med grävmaskin som rycker upp träden med rötterna. Detta görs för att få bort det organiska materialet i stubben samt för att skapa markstörning och fläckvis få upp bar

sand. I mer svårframkomlig skogsmark kommer röjningarna att ske motormanuellt med motorsåg och röjsåg. Stubbarna får på dessa ytor sitta kvar i marken. Sly och träd som röjs bort läggs sedan i upplag för att torka samt regna och blåsa rent. Materialet kan efter ca 1 år flisas och köras bort. Vissa högar av sly och ris kommer att lämnas kvar i de ytor som ska brännas för att eldas upp. Risbränningarna görs fläckvis för att gynna blomning av bl.a. kärringtand.

3.2 Restaureringsområden med mål och åtgärder

Tabell 1. Delområden med numrering och areal för varje delområde samt totalareal.

Delområde	**Areal (ha)**
1	3,5
2	22
3	8,4
4	6,3
5	14,7
6	6,4
7	19,9
8	4,9
9	15,9
10	1,9
11	30,1
12	7,5
Summa	141,5

Delområde 1, Öppen hed (3,5 ha)

Beskrivning:
Innanför dynerna finns här en öppen hed med ljung och kråkris. Heden har delvis öppnats upp genom röjningar och bränning de senaste åren men det finns också partier kvar där igenväxning pågår.

Restaureringsmål:
Området är till största delen en öppen hed med ett rikt innehåll av sandfläckar och blommande ris och örter.

Åtgärder:
Igenväxningsvegetation röjs eller rycks bort på 0,5 ha. Vresros tas bort genom grävning på 0,5 ha. Brandgator grävs i gränsen mot intilliggande fastigheter och intill skogsmark.

Heden bränns vid ett tillfälle våren 2016 eller möjligen våren 2017. Sandblottor och sandhak grävs fläckvis på 0,5 ha i gynnsamma lägen för att gynna bl.a. havsmurarbi.

Delområde 2, Öppna dyner (22 ha)

Beskrivning:
Området består av den långa sandstranden och de anslutande öppna sanddynerna. I dynområdet finns ett mycket värdefullt växt- och djurliv. Där lever hotade arter, som sandmålla, dyngrävare, havsmurarbi och röd strandkrypare vilka är beroende av öppna och dynamiska sandmiljöer. I de öppna hedarna bakom dynerna finns rariteter som huvudtåg, ljungsnabblöpare och guldlöpare.

Restaureringsmål:
Sanddynerna är öppna och har ett rikt inslag av bar sand, i mosaik med gräs- och hedmark, och av blommande växter som producerar nektar och pollen. Vid vattendragens mynningar finns ingen igenväxning och dynamiken med vandrande mynningar kan fortgå ostörd.

Åtgärder:
Vedväxter och vresros i dynerna tas bort genom röjning, grävning och uppryckning på ca 4 ha. Brynen och skogen som expanderar ut i dynerna norr om ån Skintan backas österut på liknande sätt. I den nya skogskanten skapas vindskyddade öppningar och variationsrika bryn. Bar sand grävs på 4,5 ha. Naturvårdsbränning genomförs i dynerna vid 4 tillfällen.

Delområde 3, Lövskog med gläntor (8,4 ha)

Beskrivning:
I ett stråk innanför de höga dynerna ligger grundvattenytan nära eller i markytan. Vattennivån varierar kraftigt i denna zon beroende av väderlek och ibland förekommer stående vatten i låglänta partier. Här har också näringsfattiga dynvåtmarker utvecklats. Naturtypen är beroende av ytligt grundvatten, vilket gör den känslig för dikningar.

Lövskogarna i dessa marker är lågvuxna och vindpinade och innehåller värdekärnor med senvuxna aspar, björkar och klibbalar. Skogsbrynet expanderar sakta ut över det öppna dynområdet och yngre lövskogar har växt upp på bakkanten av dynerna i väster. I den östra kanten finns inslag av bergtall. I den centrala och södra delen finns mindre hedområden där avverkningar gjorts tidigare.

Restaureringsmål:
Området är omväxlande med äldre, senvuxen lövskog och dynvåtmarker och här finns ett inslag av gläntor med hedvegetation, blommande örter och sandfläckar.

Åtgärder:
Bergtall, sly och träd röjs på 2 ha och skogsbrynet i väster backas tillbaka från bakkanten av dynerna och unga träd och buskar som växt ut i de öppna dynerna tas bort. På några ställen skapas också kilar eller gläntor in i skogskanten så att det på sikt skapas en variation i öppenhet och i trädåldrar. I hedområden röjs sly bort och sandblottor skapas på 0,3 ha.

Delområde 4, Sandhed med trädinslag (6,3 ha)

Beskrivning:
Centralt i området finns en ca 2 hektar stor öppning som har uppkommit efter avverkning av planterad contortatall och efterföljande röjning av uppväxande föryngring av contorta och bergtall. Ljung och kråkris dominerar i den hedartade markvegetationen och tallar står glest utspritt i heden. I västra kanten växer några ekar. I resterande delar av området dominerar täta bestånd av bergtall i kombination med vanlig lågvuxen tall.

Restaureringsmål:
Området består till övervägande del av öppen sandhed med ett varierat trädskikt av tall och med inslag av ek och andra lövträd. På heden finns blommande ris och örter och sandfläckar.

Åtgärder:
Bergtall avverkas på 2 ha. Ek gynnas. Tallar som växer i bergtallsbestånden lämnas i första skedet och kan därefter gallras i den mån det behövs för att gynna individer med mar-tall/trolltallskaraktär. Heden röjs på ca 0,5 ha och småskalig bränning genomförs vid ett tillfälle. För att skapa strukturer med öppen sand i fläckar genomförs maskinella insatser på ca 0,5 ha.

Delområde 5, Glest trädbevuxen sandhed (14,7 ha)

Beskrivning:
Norr om Skintan växer en mycket svårframkomlig och tät skog av framförallt bergtall men med en varierad inblandning av vanlig tall och björk. Längs vandringsslingan, den blå stigen genom området, har bergtallen röjts bort och krokiga och vridna ”trolltallar” har därmed gynnats.

Restaureringsmål:
Området består av en mosaik av öppna och mer eller mindre glest tallbevuxna hed-marker med inslag av sandfläckar. I området kan det även finnas inslag av lövträd och blommande buskar.

Åtgärder:
Bergtallen avvecklas genom röjning eller uppryckning på 8 ha. För att undvika att skogsbestånden öster om öppnade områden utsätts för skadligt vindpåslag kan skyddszoner med bergtall sparas längst i öster samt väster om blå stigen.
Vid avveckling av bergtall sparas alla övriga trädslag utom gran.

Den nyöppnade heden kan brännas om en tät markvegetation etableras inom projekttiden.

För att skapa strukturer med öppen sand används maskiner till exempel genom att förna schaktas bort och ren sand grävs upp i ytan. Bar sand skapas på 1 ha.

Delområde 6, Sandhed med spridda tallar (6,4 ha)

Beskrivning:
Området ansluter till dynområdet i delområde 2 i väster med ett knappt 100 m brett parti öppen hedmark där planterad bergtall avvecklats under mitten av 1990-talet. Längst i öster finns ett mindre hygge där planterad contortatall avverkades 2002. På båda ytorna har en karaktäristisk hedvegetation återetablerat sig sedan de öppnades upp och de är svagt igenväxande av tall och contortatall. Resterande delar, vilka utgör merparten av området, domineras av en lågvuxen tallskog med bergtall och vanlig tall.

Restaureringsmål:
Området består av en mosaik av öppna och glest tallbevuxna hedmarker med inslag av bar sand i fläckar. Mot Skintan i norr lämnas tallskogen som den är.

Åtgärder:
Bergtall i området avvecklas på ca 4 ha. På den öppna heden i väster och på hygget i öster röjs all tall bort på ca 1,5 ha och dessa hedmarker hålls därefter helt öppna.

Tallskogen gallras för framkomlighet och för att uppnå variation i öppenhet.
Hedmarken i väster bränns vid ett tillfälle.

För att skapa strukturer med bar sand görs maskinella insatser till exempel genom att förna schaktas bort och ren sand grävs upp i ytan på ca 0,2 ha.

Delområde 7, Öppen hed och fukthed (19,9 ha)

Beskrivning:
Området som omfattar en sträcka av ca 950 m i nord-sydlig riktning ligger innanför dynerna söder om Skintan. Det domineras av öppna hedar på fuktig mark. I de norra

delarna finns inslag av torr hedmark, här har det tidigare vuxit planterad bergtall som avvecklats under 1990-talet. I den bredaste delen ansluter området till en vandringsslinga i öster via ett parti med lågvuxna tallskogsdungar, ung lövskog och ett ca 2 ha stort hygge efter avverkad contortatall som är statt i igenväxning. Marken i detta parti är mer höglänt och torr.

Den öppna heden har röjts återkommande, igenväxningen sker dock i långsam takt på grund av det utsatta läget och de näringsfattiga förhållandena. Risväxter som ljung, kråkbär, krypvide och pors är ett dominerande inslag i fältskiktet. Igenväxning med invandrande lövsly och tallplantor pågår framförallt i kanterna mot anslutande skog-bevuxna partier. I nordsydlig riktning leder ett dike vatten söderut. Diket är fortfarande i funktion men har inte underhållits på mer än 20 år och avrinningen är svag. Vid perioder med högvatten står ofta de centrala delarna av de fuktigare hedpartierna i området under vatten.

Restaureringsmål:
Området består av öppna hedmarker med ett stort inslag av blommande örter. I partier med torr mark finns sandfläckar med bar sand. På hedmarkerna i områdets östra del finns spridda solitärer av träd och dungar av tall och lövträd. I fuktiga och blöta delar finns våtmarker med förekomst av öppna vattenspeglar.

Åtgärder:
Naturvårdsbränning genomförs vid två tillfällen våren 2015, samt våren 2017. För att skapa partier med bar sand görs grävningar eller annan markberedning på 0,5 ha. Detta gäller både i torra partier och i kanterna till blöta områden där öppna sandstränder kan utvecklas för att skapa värdefulla miljöer för en rad olika organismgrupper som fåglar och groddjur.

Röjning görs av inväxande sly och småtallar samt gallring av äldre bestånd av tall och asp görs på ca 5,5 ha.

Delområde 8, Tallskog med gläntor (4,9 ha)

Beskrivning:
Området domineras av en lågvuxen, tät och svårframkomlig tallskog. På en mindre yta i nordost finns ett hygge efter avverkad contortatall. I tallbeståndet finns många vridna och välutvecklade martallar sk ”trolltallar”. Bergtall, gran och björk förekommer men vanlig tall är beståndsbildande. I det svagt utvecklade fältskiktet i den täta skogen dominerar mossor och lavar men med inslag av vedväxter som ljung och kråkris i gläntor och partier med ett glesare trädskikt.

Restaureringsmål:
Området är en strövvänlig tallskog med inslag av öppenhet i form av små och stora gläntor. Öppenheten ökar gradvis mot anslutande hedmark i delområde 7. Fältskiktet domineras av hedvegetation, i öppna partier med inslag av blommande örter och förekomst av sandfläckar.

Åtgärder:
Utglesning av trädskiktet genom försiktig gallring görs på ca 1 ha. Vridna martallar (”trolltallar”) gynnas och nya gläntor i skogen öppnas upp. Vid öppnandet av gläntor väljs i första hand partier med skarp och stenig mark i anslutning till delområde 7 där förutsättningarna är bättre för att upprätthålla öppenheten.

Delområde 9, Tallskog med hedinslag (15,9 ha)

Beskrivning:
Området som på de historiska kartorna omnämns ”Sandmalshögden” domineras av lågvuxna tallskogar. I nordsydlig riktning finns ett system av låga höjdryggar, gamla strandvallar, där inslaget av småsten och grus gör marken extra skarp (torr och näringsfattig). Bergtall förekommer i hela ytan och är bitvis dominerande framförallt i sydväst. Krokigt växande vanliga tallar, så kallad ”trolltallar” finns i hela ytan och inslaget ökar västerut i de mer lågvuxna delarna av tallskogen.

Skogarna är bitvis täta och svårframkomliga för besökaren. Fältskiktet domineras av mossor och lavar men i öppna luckor och gläntor i skogen ökar inslaget av t ex ljung och kråkbär.

Restaureringsmål:
Halvöppen och strövvänlig tallskog med inslag av små och stora gläntor och ett par större öppningar med hedvegetation och fläckar med öppen sand.

Åtgärder:
Avveckling av bergtall i hela området på ca 1 ha.

Utglesning av vanlig tall genom gallring på ca 0,5 ha görs i täta bestånd för att gynna tallar med lågt ansatta kronor och/eller kraftiga stammar och för att utveckla öppenhet och framkomlighet i skogen. Arbetet måste dock ske med försiktighet för att undvika risk för stormfällning. Tallar med ett utpräglat krokigt växtsätt sk ”trolltall” ska lämnas. Död ved lämnas i både solbelysta och skuggiga lägen.

För att bli av med näringsrik och kvävande förna och för att skapa bar sand i öppningarna görs maskinella insatser på ca 0,3 ha.

Delområde 10, Södra tallheden (1,9 ha)

Beskrivning:
På den torra sandmarken i området växer lågvuxen tallskog med en stor inblandning av bergtall. Inslaget av lövträd ökar mot de anslutande dynerna och hedmarkerna i väster.

Restaureringsmål:
Halvöppen, strövvänlig tallskog med ett stort inslag av gläntor med hedvegetation och inslag av öppen sand. Längst i väster ansluter området till dynerna via öppna hed- och sandmarker.

Åtgärder:
Avveckling av bergtall på 1 ha. Förna tas bort fläckvis på 0,3 ha för att skapa sandfläckar och minska markens näringsinnehåll. Röjning och uppgrävning av expanderande lövskog/igenväxning görs på 0,5 ha mot dynerna i väster.

Delområde 11, Sanddrivan (30,1 ha)

Beskrivning:
Området domineras av dynsystemet ”Sanddrivan” som byggts upp utmed den gamla gränsen mellan utmark och inägor. På den mäktigaste delen finns reservatets högsta punkt ”Stora sandkullen” på ca 37 meter över havet. Bergtall förekommer i stora delar av området och är dominerande på ca 10,5 ha. Framför allt i norr växer vanlig tall och en del lövträd, bland annat ek, förekommer spritt i området. Markvegetationen är i ljusöppna delar mager och hedartad men där bergtallen växer tätt är den mer eller mindre utskuggad. I den västra delen domineras skogen av likåldriga och högstammiga tallar. Denna del av området har en strövvänlig karaktär med ett fältskikt bestående av framförallt mossor och bärris.

Restaureringsmål:
Området är omväxlande med både öppna och glest trädbevuxna sanddyner med hed-vegetation och ett stort inslag solitära träd, bar sand och solexponerad död ved. Åt väster dominerar öppenhet i en gles tallskog med hedinslag och sandfläckar medan den östra sidan av dynområdet är tätare trädbevuxen. I den västra delen finns ett ökat lövinslag med framförallt ek samt öppningar med hedkaraktär och sandfläckar.

Åtgärder:
Bergtall avvecklas på ca 10 ha och i övrigt utförs gallring och röjning på 5 ha för att friställa solitärträd och för att skapa variationsrika strukturer i enlighet med målbilden. Ek ska gynnas.

För att få fram en örtrik hedvegetation med inslag av öppen sand tas förnamattor med mossa bort fläckvis på 3 ha, framförallt där bergtall vuxit i täta bestånd. Dynmodulering och djupomgrävning görs på 3 ha.

Delområde 12: Ljusöppen tallskog (7,5 ha)

Beskrivning:
I området växer låg, likåldrig tallskog. Träden är ofta vridna och krokiga martallar sk ”trolltallar”. På flera ställen växer bergtall tillsammans med vanlig tall i täta bestånd och bergtallar finns också mer eller mindre glest utspridda i stort sett i hela området. I de västra kantzonerna av området finns inslag av lövträd, framförallt björk.

Restaureringsmål:
Området är en strövvänlig talldominerad skog där det finns en åldersvariation i trädskiktet. Ljusöppna gläntor med hedvegetation och sandfläckar finns på några platser och det finns ett rikt inslag av död ved.

Åtgärder:
Bergtall avvecklas och röjs bort med täta och unga tallbestånd på ca 3 ha. Trolltallarna gynnas genom försiktig gallring av vanlig tall i den mån det behövs. Bar sand tas fram på ca 0,2 ha maskinellt på nyöppnade ytor.

4. ARBETSGÅNG

Period 1 (augusti 2012 – maj 2013)

- Upphandling av maskintjänster
- Revidering och slutförande av skötselplanen för Haverdals naturreservat genomförs
- Sammansättning av referensgrupp

Period 2 (maj 2013 – december 2016)

- Uppföljning genomförs
- Bergtallavveckling inleds
- Åtgärder som vresrosgrävning, röjning, bränning och grävning av bar sand inleds
- Utvärdering görs

Persiod 3 (januari 2017 – juli 2018)

- Utvärdering görs
- Kompletterande åtgärder i form av grävning, röjning mm. genomförs
- Uppföljning genomförs

5. INFORMATION

- Nya reservatsskyltar kommer att beställas och sättas upp i Haverdals naturreservat.
- Åtgärdsskyltar kommer att sättas upp i varje område för att informera allmänheten om vilka åtgärder som genomförs och var.
- Demonstrationsplatser som informerar om reservaten och om Sand Life kommer att sättas upp i varje reservat (4 st)
- Skyltar som ger generell information om Sand Life kommer att sättas upp i varje område.
- Guidningar och temadagar gällande sandmiljöer och de områden som restaureras inom Sand Life kommer att anordnas.
- Nyhetsbrev kommer att skickas ut via mail till boende i Haverdal för att informera dem om hur projektet fortlöper i Haverdals naturreservat.
- Möten kommer att hållas med Sand Lifes referensgrupp och mailutskick om vad som händer i projektet kommer att göras till medlemmarna.
- Foldrar kommer att skickas och delas ut till allmänheten.
- Informationsmöten och föredrag kommer att hållas.

6. SKÖTSEL EFTER RESTAURERING

När restaureringen slutförts återgår allt ansvar för skötseln till Länsstyrelsen i Hallands län. Reservatsförvaltning sker utifrån beslutad skötselplan. Markerna hålls öppna genom hävd som bränning, röjning, bete och slåtter. Nya ytor av bar sand skapas med planerade intervaller.

Digitala foton tas före och efter restaureringsåtgärderna

Inom Sand Life sker uppföljning av habitat och arter före och efter restaureringsåtgärder. Efter projektets avslutande kommer fortsatt uppföljning ske genom den ordinarie verksamheten för uppföljning av skyddad natur. Länsstyrelsen i Hallands län ansvarar för att uppföljningen då genomförs.

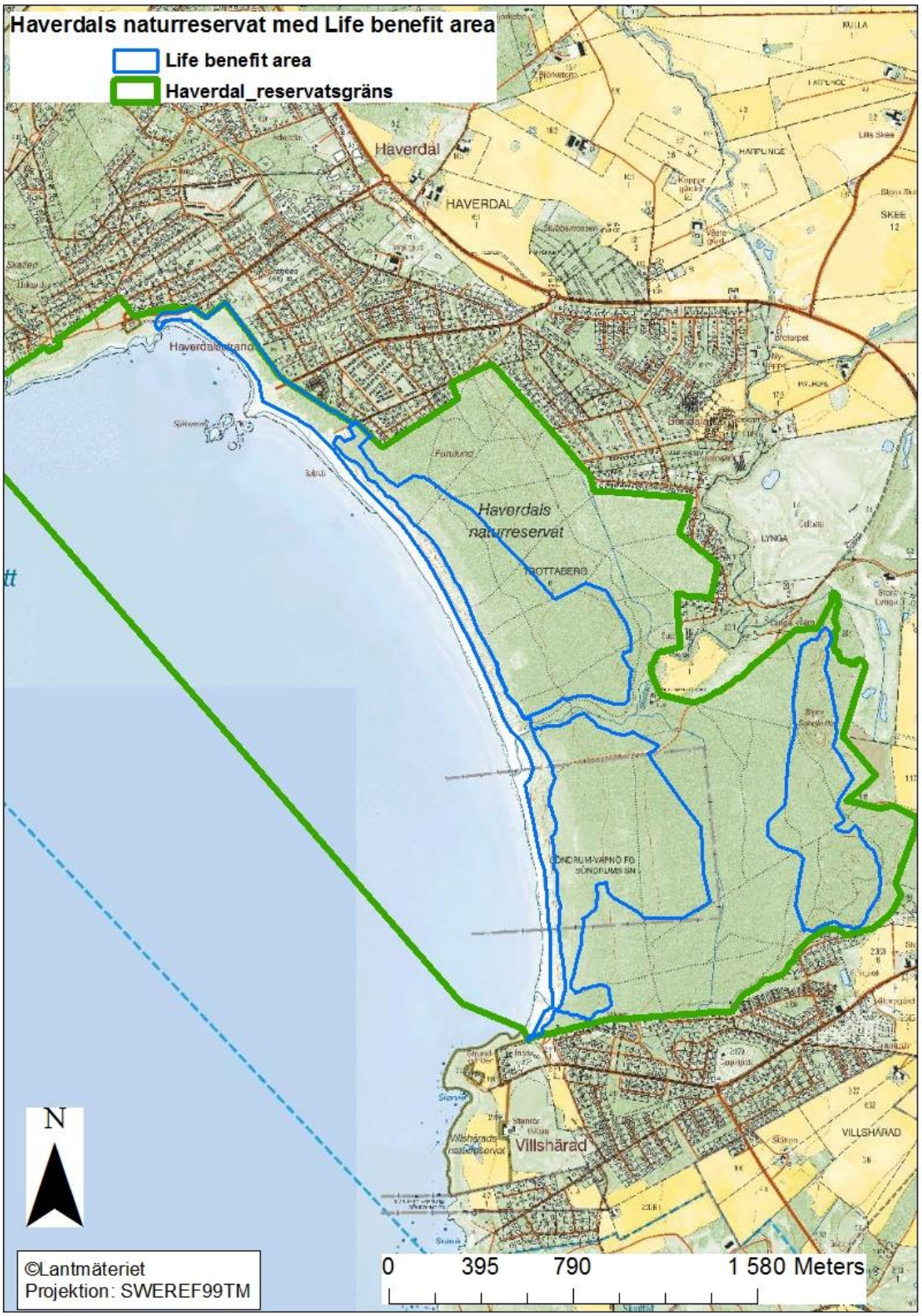
Följande uppföljning sker i detta Natura 2000-område inom projektet:

- Uppföljning av vegetation, ansvarig: Lunds universitet
- Uppföljning av insekter, ansvarig: Lunds universitet

Bilaga 1

Haverdals naturreservat
Villshärad
Frösakull
Tylösand
Halmstad
Gullbrandstorp
Haverdal
Harpling
Skintaby
Bögesgård
Storegård
Hallagård
Bromans
Kulla
Skee
Fjälldalen
Sandslätt
Lynga
Haverdalsstrand
Haverdals
nat.res.
Blomster-
vången
Onsjö
Bjällbo
Heagård
Halmstads fpl.
Strandlida
Ringenäs
Fammarp
Klitterbyn
Mjällby
Rotorp
Mölle-
gård
Söndrum
Berösgård
Gorvik
Sandhamn
Eketånga
Stenhuggeriet
Grötvik
Tylön
Fågelsk.omr.
Tyludden
Tylögrund
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
1 400
2 800
5 600 Meters

Bilaga 1


Haverdals naturreservat med Life benefit area
Life benefit area
Haverdal_reservatsgräns
Haverdal
HAVERDAL
Haverdalsstrand
Haverdals naturreservat
Villshärad
VILLSHÄRAD
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
395
790
1 580 Meters

Bilaga 1

Haverdals naturreservat med delområden för restaurering
Haverdal_reservatsgräns
Delområden restaurering
HAVERDAL
HARPLINGE
Haverdalsstrand
Haverdals naturreservat
BOTTABERG
LYNGA
VILLSHÄRAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
320
640
1 280 Meters

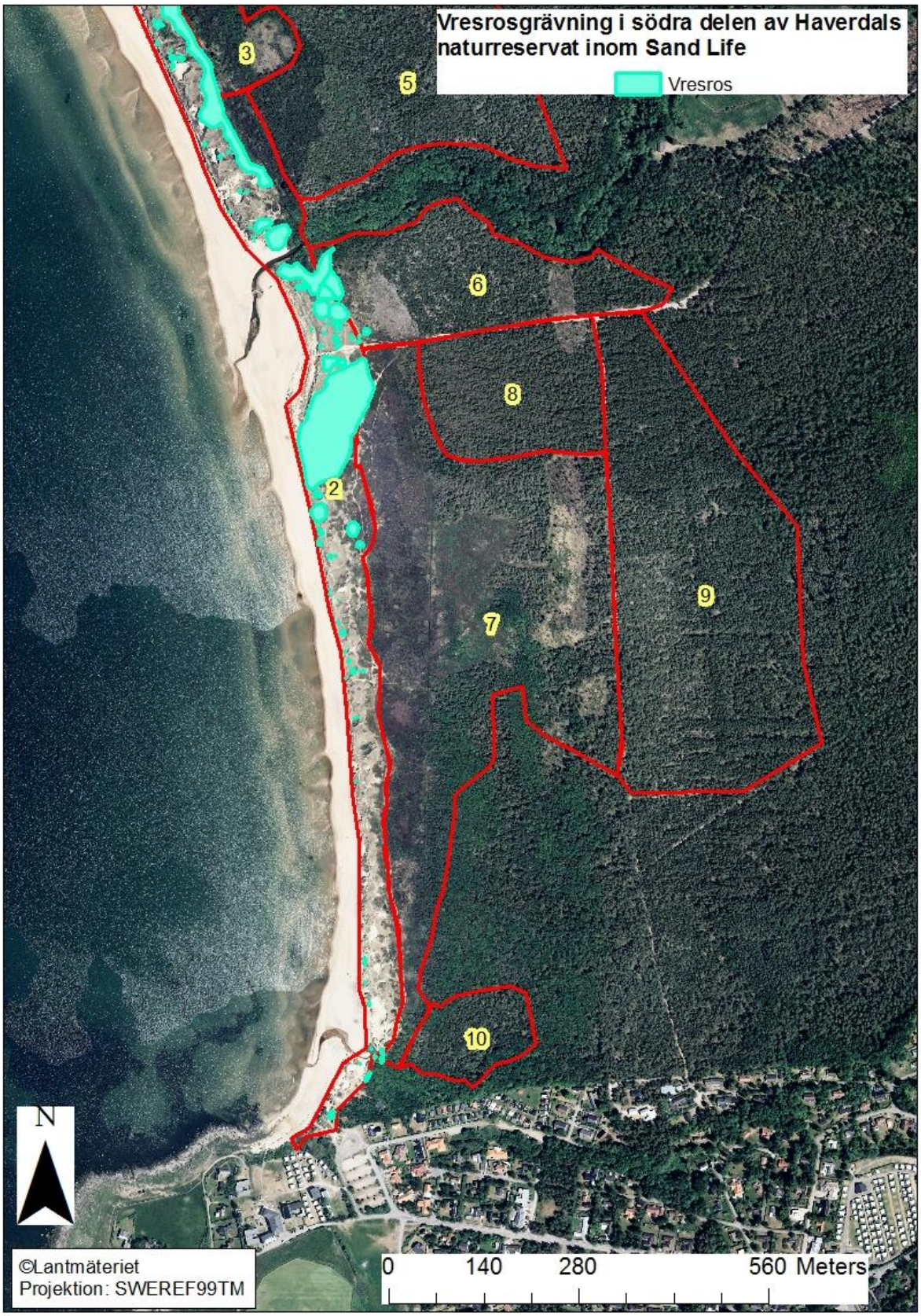
Bilaga 1

Haverdals naturreservat med delområden för restaurering
Haverdal_reservatsgräns
Delområden restaurering
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
320
640
1 280 Meters

Bilaga 1

Vresrosgrävning i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Vresros
1
2
3
4
5
6
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
170
340
680 Meters

Bilaga 1


Vresrosgrävning i södra delen av Haverdals naturreservat inom Sand Life
Vresros
3
5
6
8
2
9
7
10
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
140
280
560 Meters

Bilaga 1

Grävning av bar sand i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Ytor där bar sand grävs fläckvis
1
2
3
4
5
6
7
8
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
237,5
475
950 Meters

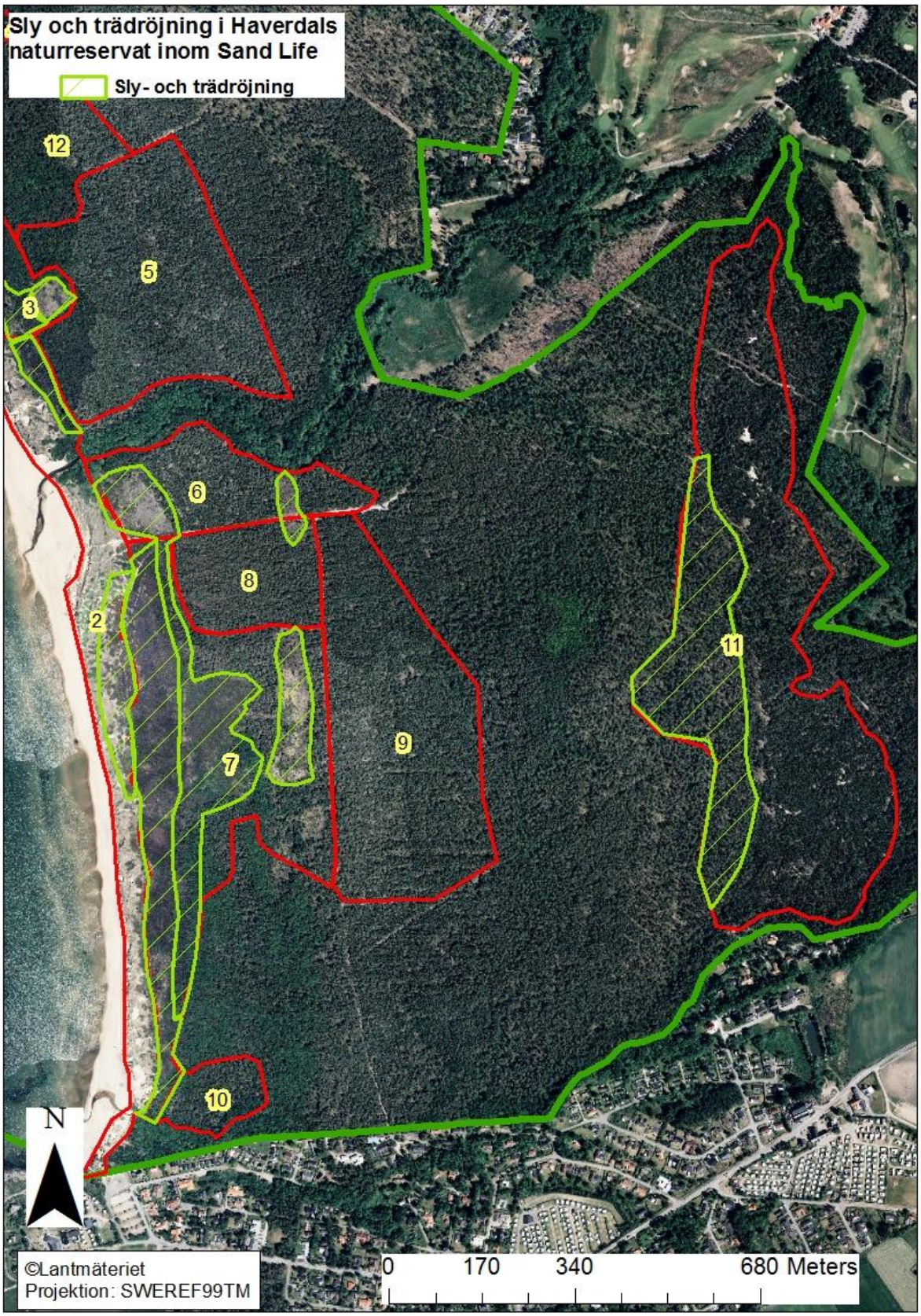
Bilaga 1

Grävning av bar sand i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Ytor där bar sand grävs fläckvis
3
5
6
8
2
7
9
11
10
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
237,5
475
950 Meters

Bilaga 1

Sly och trädröjning i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Sly- och trädröjning
1
2
3
4
5
6
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
170
340
680 Meters

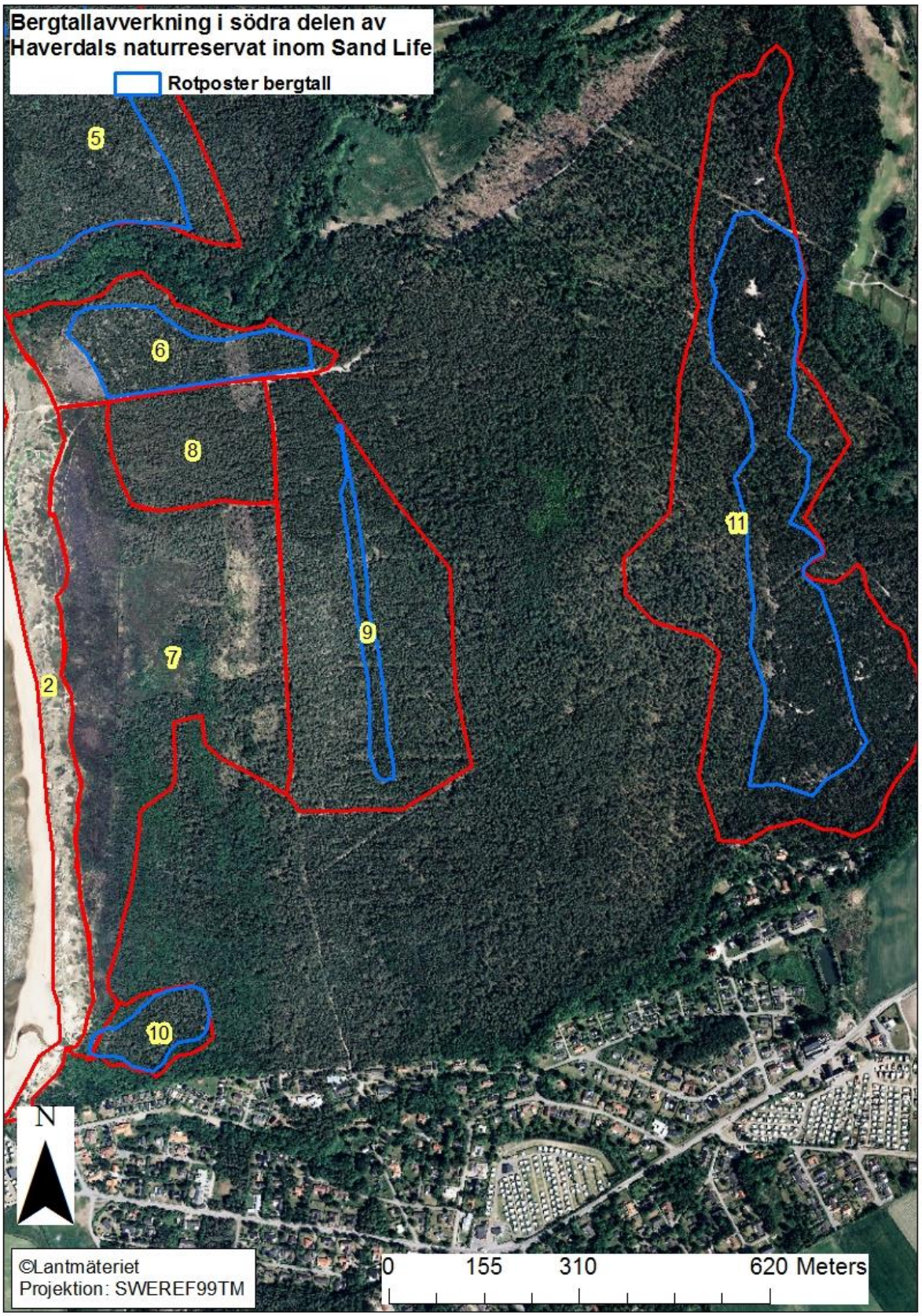
Bilaga 1


Sly och trädröjning i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Sly- och trädröjning
12
5
3
6
8
2
11
9
7
10
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
170
340
680 Meters

Bilaga 1

Bergtallavverkning i norra delen av
Haverdals naturreservat inom Sand Life
Rotposter bergtall
4
3
12
2
5
6
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
155
310
620 Meters

Bilaga 1


Bergtallavverkning i södra delen av
Haverdals naturreservat inom Sand Life
Rotposter bergtall
5
6
8
7
2
9
11
10
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
155
310
620 Meters

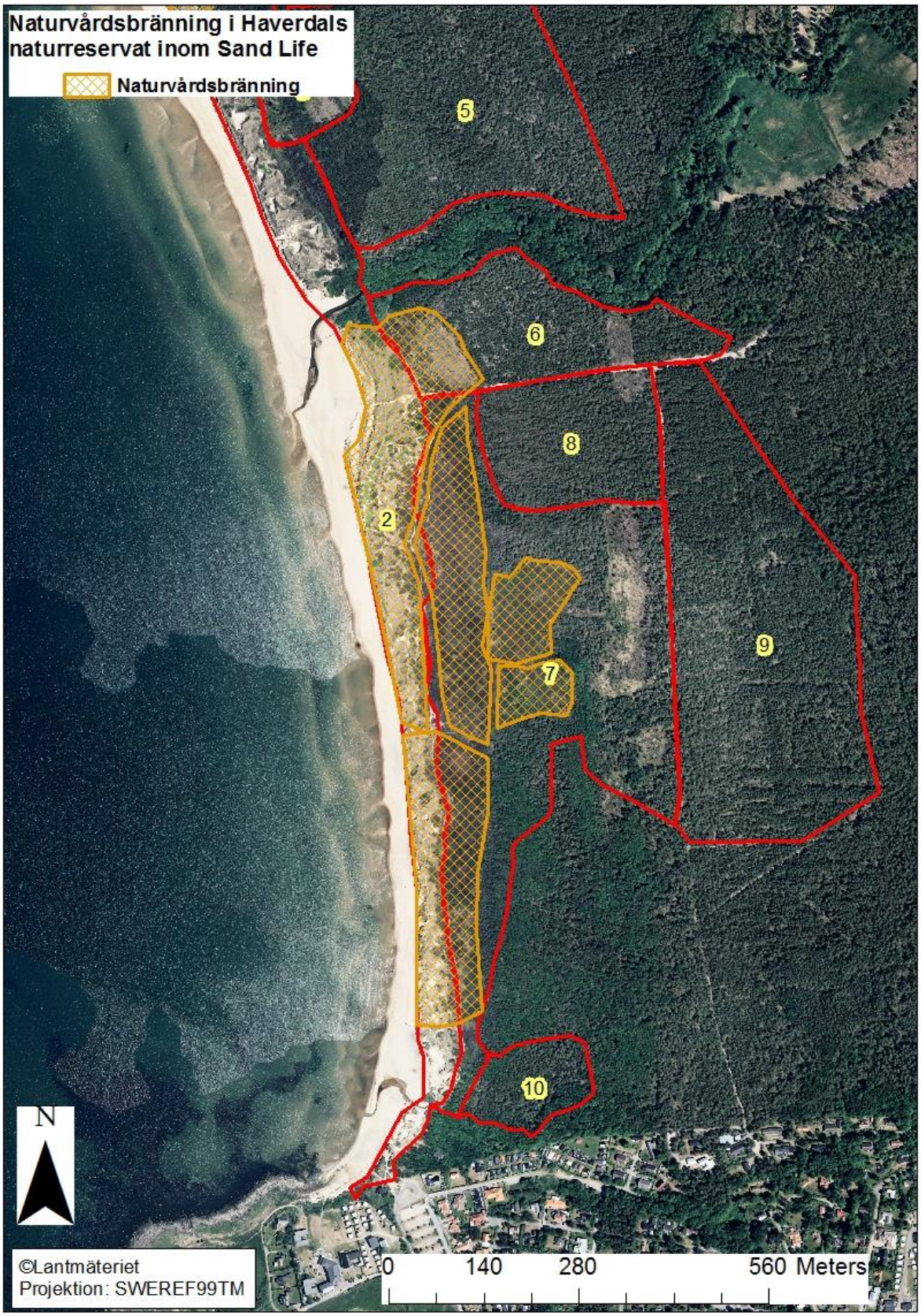
Bilaga 1

Röjning och utglesning av träd i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Röjning och utglesning
4
12
3
5
2
6
8
7
9
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
135
270
540 Meters

Bilaga 1

Naturvårdsbränning i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Naturvårdsbränning
1
2
3
4
5
12
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
175
350
700 Meters

Bilaga 1


Naturvårdsbränning i Haverdals naturreservat inom Sand Life
Naturvårdsbränning
5
6
8
2
9
7
10
N
©Lantmäteriet
Projektion: SWEREF99TM
0
140
280
560 Meters