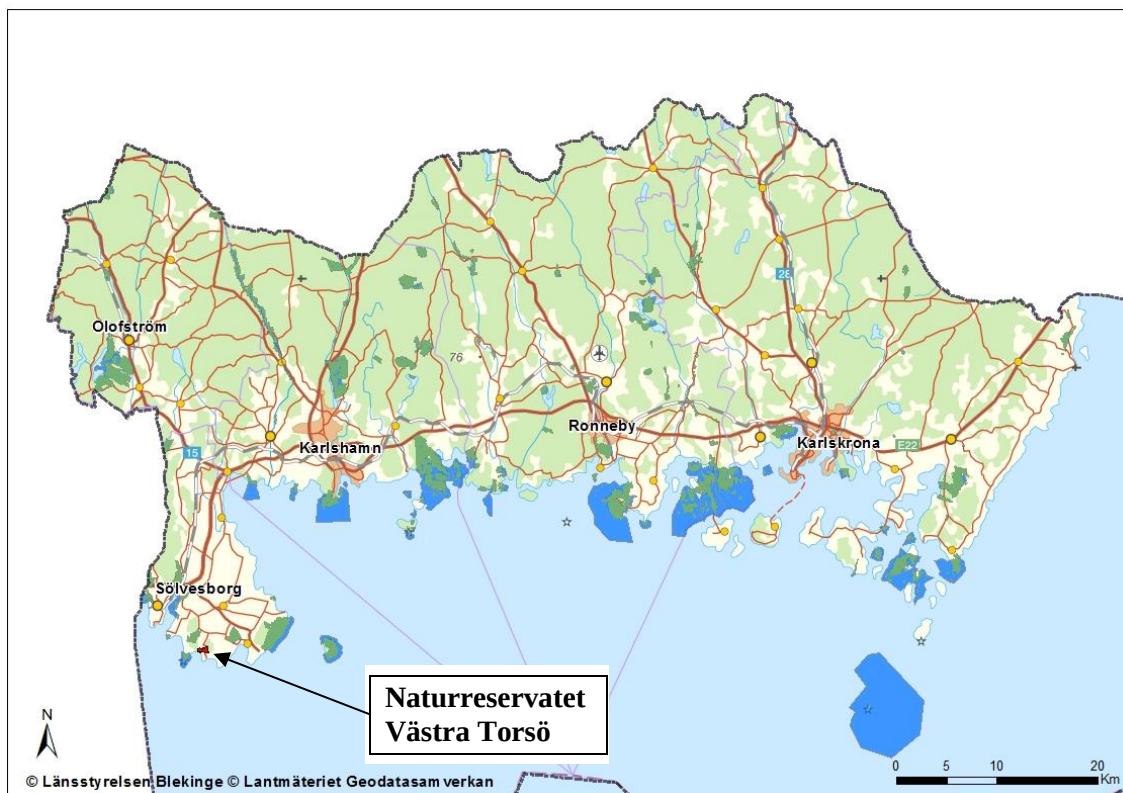


Skötselplan för Naturreservatet Västra Torsö

Sölvesborgs kommun





Figur 1. Naturreservatet Västra Torsös läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattnet.

Titel:	Skötselplan för Naturreservatet Västra Torsö, Sölvesborgs kommun
Utgiven av:	Länsstyrelsen Blekinge
Planförfattare:	Elisabet Wallsten
Beställningsadress:	Länsstyrelsen Blekinge 371 86 Karlskrona Tfn: 010-2240000 blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge
Copyright:	Länsstyrelsen Blekinge Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras till, med uppgivande av källa.
Foton:	Elisabet Wallsten, om inget annat anges Övre omslagsbild: Flygsandskogen. Nedre omslagsbild: Bokskog och alsumpskog i nordost.

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	5
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	7
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	9
2.2.1 Geologi och topografi	9
2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning	10
2.2.3 Djurliv	13
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARKANVÄNDNING.....	14
2.3.1 Det historiska landskapet	14
2.3.2 Nuvarande markanvändning	18
2.4 KÄLLFÖRTECKNING	19
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	20
3.1 ÖVERGRIPANDE BEVARANDEMÅL	20
3.2 GENERELLA RIKTLINJER.....	20
3.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	21
3.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	21
3.4.1 Skötselområde 1: Sandtallskog med viss skötsel.....	21
3.4.2 Skötselområde 2: Bokskog och våtmarker med begränsad skötsel	24
3.5 FRILUFTSLIV OCH TURISM	26
3.5.1 Anordningar för friluftslivet.....	27
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	28
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	28
6 JAKT.....	29
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	29
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	29
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL	29
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	29
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	29
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	30

SKÖTSELPLANEKILAGOR

Skötselplanebilaga 1: Översiktskarta

Skötselplanebilaga 2: Gränser, anläggningar, mm

Skötselplanebilaga 3: Naturtyper

Skötselplanebilaga 4: Skötselområden

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald och att skydda, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer, som öppna och trädklädda sandmarker, bokskogar samt öppna och lövskogsdominerade våtmarker. Områdets prioriterade naturmiljöer och Natura 2000-naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Naturreservatet ska hysa gynnsamma strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till öppna och talldominerade sandmarker, bokskogar, lövsumpskogar och öppna kärr. Områdets geologiska värden, i form av fossila flygsanddyner, ska bevaras. Syftet är också att naturreservatet, inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer, ska vara tillgängligt och besöksvärt för allmänheten samt inbjuda till rika naturupplevelser.

Syftet ska uppnås genom att markerna utvecklas fria från gran och arter som är främmande för naturreservatet. Skogarna ska i övrigt främst utvecklas genom intern dynamik. Vissa riktade åtgärder krävs dock, bland annat röjningar kring värdefulla träd eller för att återskapa och bibehålla en variation av tätare och glesare partier i trädsiktet. Åtgärder kan också behövas för att hålla tillbaka områdets inplanterade, främmande tallarter, om någon av dem hotar att breda ut sig på andra arters bekostnad. Det behövs även aktiva åtgärder för att skapa och bibehålla sandblottor i tillräcklig omfattning i sandmarkerna, samt för att återställa och bevara det öppna kärret fritt från busk- och trädvegetation. Åtgärder vidtas även för att underlätta allmänhetens friluftsliv i området samt informera besökare om områdets naturvärden, geologi och kulturhistoria. Åtgärder i området får inte missgynna de höga naturvärden och prioriterade bevarandevärden som redan finns i naturreservatet.



Figur 2. Flygfoto över Västra Torsö, fotograferat från söder 28 maj 2015. Naturreservatet inom gulmarkerat område. Byn Istaby syns i norr. © Länsstyrelsen Blekinge. Foto: Bergslagsbild, 2015.

2. Beskrivning av området

Naturreservatet Västra Torsö är ett 42 hektar stort landområde strax innanför Västra Torsöviken, på södra delen av Listerlandet i västra Blekinges kustbygd (se Skötselplanebilaga 1 "Översiktskarta" och figur 1-2). Naturreservatet karaktäriseras i söder av talldominerade trädklädda sanddynor, som i norr övergår i näringsfattig bokskog på morän, med inslag av aldominerad lövsumpskog och ett öppet kärr. Området hyser ett rikt växt- och djurliv, med ett flertal rödlistade eller på andra sätt hänsynskrävande arter, inte minst bland svampar och insekter.

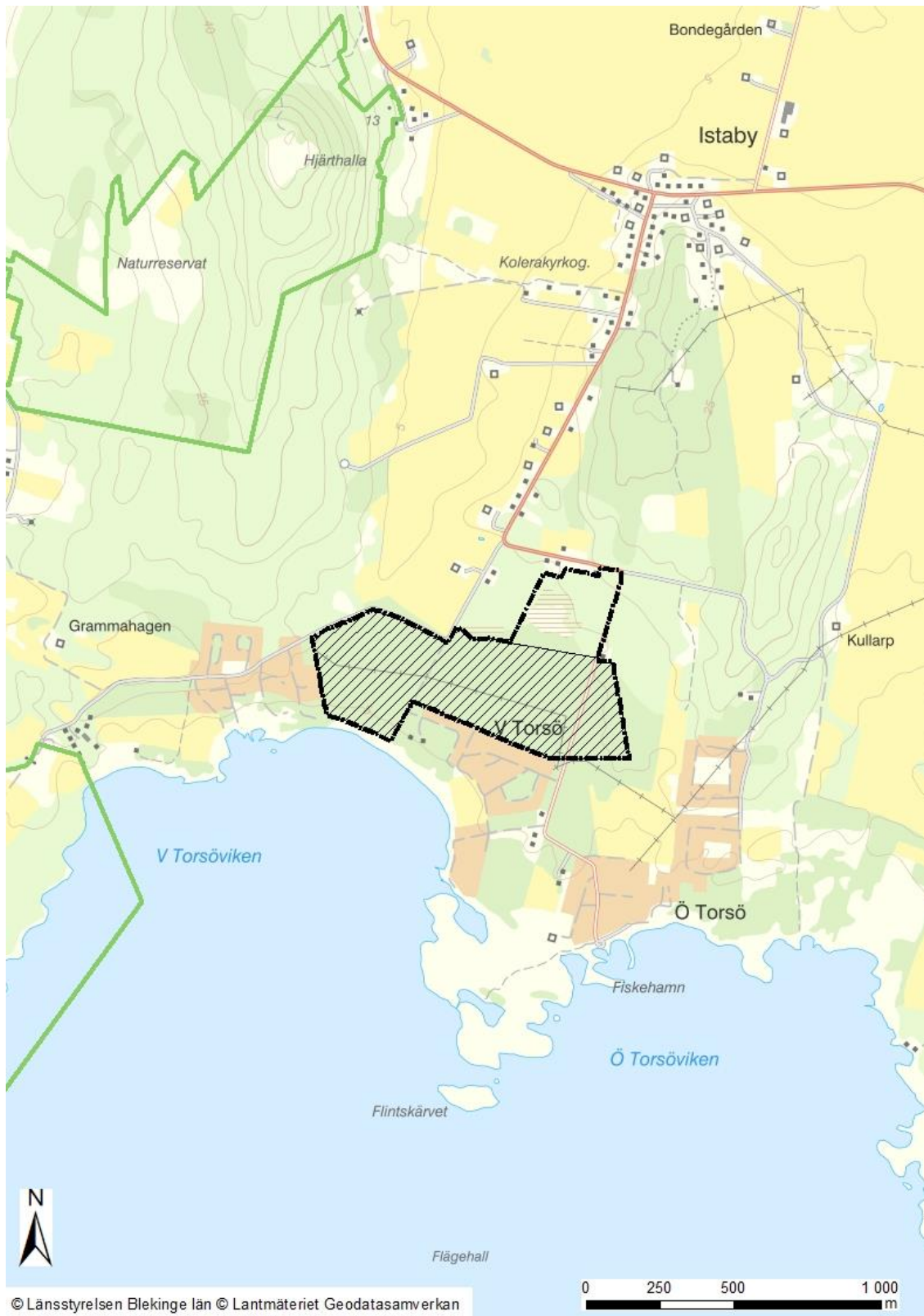
Naturreservatets trädklädda dynor ingår i Natura 2000-området Västra Torsö (SE0410065) (se figur 4). Delar av bok- och alsumpskogen är klassad som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen. Naturreservatet ligger inom område av riksintresse för naturvård (Listerlandet-Hanö NK4) och friluftsliv (Listerlandet-Hanö FK2) samt ingår i värdestrakt för ädellövskog (Södra Listerlandet). Listerlandet karaktäriseras av fullåkersbygder, med inslag av skogsklädda, uppstickande restberg. Längs den södra kusten finns flera sandstrandsdominerade vikar flankerade av uddar med havsstrandängar, hagmarker och ädellövskogar. Drygt 1 kilometer nordväst om Västra Torsö ligger naturreservatet Hjärthalla, som omfattar delar av ett restberg med samma namn, och cirka 1 kilometer åt sydväst ligger udden Sillnäs, som också är ett naturreservat (se figur 4).

De trädklädda dynorna inom naturreservatet Västra Torsö har sitt ursprung i en tidigare skyddsskog på fossila flygsanddynor. Under 1800-talet skedde omfattande uppodlingar, vilket ledde till accelererande sandflyktsproblem på Listerlandets sandmarker. För att stoppa sandflykten vid Torsö tog staten över flygsandfältet år 1871. Området inhägnades och man började binda sanden genom tånggödsling och "sandhafre"-odling, för att sedan plantera tall. Det var främst vanlig tall som planterades, men även arter som bergtall, svarttall, weymouthtall och cembratall.

Andra kulturhistoriska spår och lämningar inom naturreservatet är bland annat en stenåldersboplats (fornlämning RAÄ Mjällby 55:1) (se Skötselplanebilaga 2 "Gränser, anläggningar, mm") samt ett antal stenmurar uppförda i samband med Istabys enskifte år 1820. Strax utanför naturreservatet, i östra delen av Västra Torsöviken låg Västra Torsö fiskeläge. Idag är sandstranden vid Västra Torsöviken en av de mest populära badstränderna på Listerlandet. I området finns även ett flertal fritidshus. Ett par vägar och en ledningsgata genomkorsar naturreservatet. Det finns även två parkeringar samt ett antal omarkerade stigar i området.



Figur 3. Grov tall på Torsö flygsandfält.



Figur 4. Naturreservatet Västra Torsö inom svart punkt-streckat område.
 Streckad yta ingår även i Natura 2000-området Västra Torsö (SE0410065).
 Grönmarkerade ytor är naturreservaten Hjärthalla (i nordväst) och Sillnäs (i sydväst).

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data

Objektnamn	Naturreservatet Västra Torsö
Objektnummer	10-02-118
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2019-12-04
Natura 2000-objektkod	SE0410065 Västra Torsö (omfattar delar av reservatet)
Koordinat centralpunkt	X: 477712, Y: 6207020 (SWEREF 99 TM)
Kartor	<i>Topografiska kartan:</i> Karlshamn 3E SO <i>Ekonomiska kartan:</i> 3E 1f Torsö (034 15)
Totalareal (ha)	41,6
Landareal (ha)	41,6
Vattenareal (ha)	0
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge
Kommun	Sölvesborg
Lägesbeskrivning	5 kilometer SSV om Mjällby kyrka, drygt 1 kilometer söder om Istaby
Sakägare	Markägare, ledningsrättsägare, jakträttsinnehavare
Fastigheter	Istaby 59:1, Istaby S2, Istaby:Samf:18 (del av)
Servitut	Avtalsservitut elledning
Samfälligheter	Väg (Istaby:S18, inritad på skifteskarta, finns ej i verkligheten)
Nyttjanderätter	Jakt
Naturtyper	Areal (ha)
Skogsmark Natura 2000	Totalt 41,3 ha, varav: Trädklädda dyner (2180), 33,9 ha Lövsumpskog (9080), 2,0 ha Näringsfattig bokskog (9110), 5,4 ha
Övriga Natura 2000	Totalt 0,3 ha, varav: Öppna mossar och kärr (7140), 0,3 ha
Arter	Se Tabell 2
Prioriterade bevarandevärden	
Naturmiljöer/Markslag	Skog, våtmark
Naturtyper	Samtliga (se Naturtyper ovan)
Strukturer och funktioner	Grov tall med pansarbark, senvuxen tall, solbelysta trädstammar, blottade sandytor med varmt mikroklimat, flerskiktad skog, grova bokar och andra ädellövträd, gammal al, alsocklar, stående och ligande död ved i olika nedbrytningsstadier, död ved i torra-blöta miljöer, god vattenkvalitet.
Arter	Violgubbe, kal knipprot, liten myrlejonslända, taggbock
Geovetenskap	Fossila flygsanddyner
Friluftsliv	Naturupplevelse, geologiskt besöksobjekt, kulturhistoria, landskapsbild
Övrigt	---

Tabell 2. Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och signalarter som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). ÅGP-arter är hotade arter för vilka det upprättas särskilda nationella åtgärdsprogram. Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden.

Art	Nationell rödlista	EU's fågeldir	EU's habitatdir	ÅGP	Signal- art
Svampar					
Blodsopp (<i>Sutorius luridiformis</i>)					X
Gul fingersvamp (<i>Ramaria flava</i> s.lat.)					X
Kantarellmussling (<i>Plicaturopsis crispa</i>)					X
Mjöltaggsvamp (<i>Sarcodon lepidus</i>)	VU			X	X
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	NT				X
Violgubbe (<i>Gomphus clavatus</i>)	VU			X	X
Zontaggsvamp (<i>Hydnellum concre- scens</i>)					X
Lavar					
Glansfläck (<i>Arthonia spadicea</i>)					X
Mossor					
Blåmossa (<i>Leucobryum glaucum</i>)			bilaga 5		X
Dansk blåmossa (<i>Leucobryum juniperoideum</i>)	NT				
Kärlväxter					
Buskstjärnblomma (<i>Stellaria holos- tea</i>)					X
Kal knipprot (<i>Epipactis phyllanthes</i>)	VU				
Murgroņa (<i>Hedera helix</i>)					X
Insekter					
--- (<i>Plegaderus saucius</i>)	NT				
--- (<i>Thamiaraea hospita</i>)	NT				
Blåglänsande svartbagge (<i>Platydemia violaceum</i>)	VU				
Liten myrlejonslända (<i>Myrmeleon bore</i>)	NT				
Taggbock (<i>Prionus coriarius</i>)	NT				
Fåglar					
Gulhämpling (<i>Serinus serinus</i>)	VU				
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	NT	X			

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

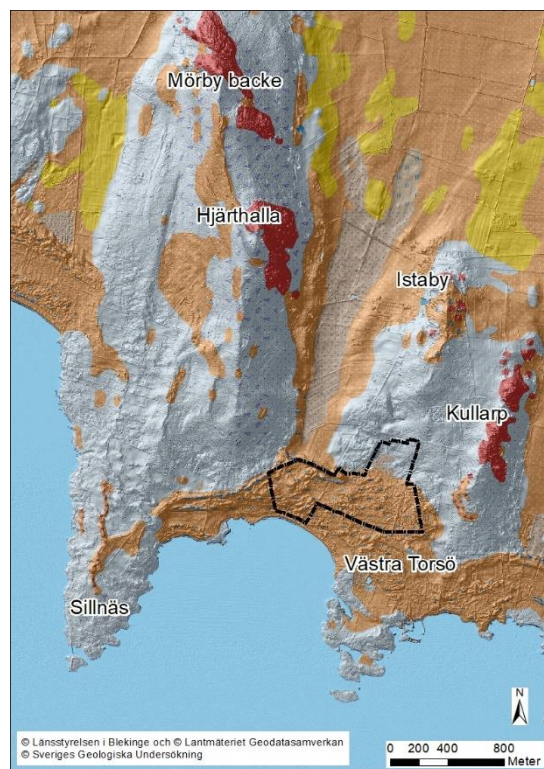
Direkt gränsande mot sandstranden i Västra Torsövikens inre delar ligger naturreservatets sandskogsområde, ett dynlandskap där flygsanden bundits av tallplanteringar. Norr om dynområdet tar bokskog, alsumpstråk och en öppen våtmark vid. Höjdskillnaderna är måttliga inom naturreservatet. Den högsta punkten ligger cirka 15 meter över havet i reservatets nordöstligaste del, medan områdets södra delar, gränsande mot stranden, endast ligger någon enstaka meter över havet.



Figur 5. Fossil flygsanddyn.

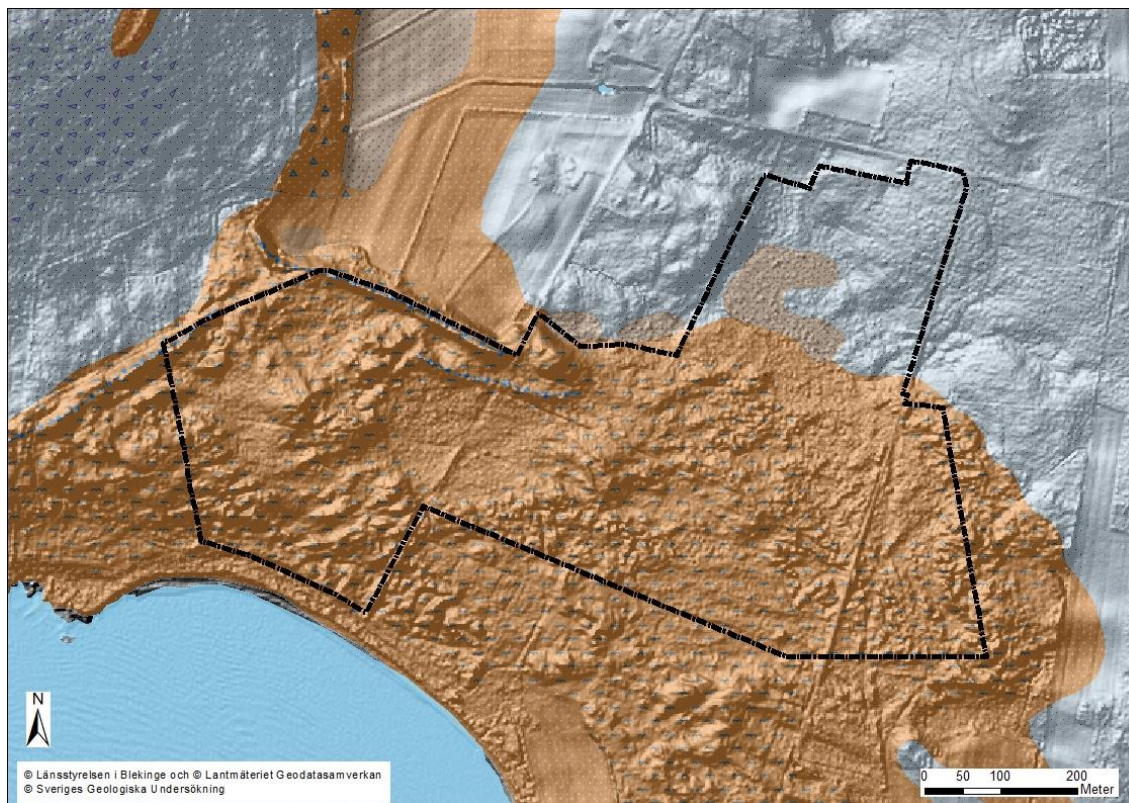
Listerlandets restbergs- och kritslättslandskap är en direkt förlängning av Kristianstadsslätten och hör geologiskt mer samman med nordöstra Skånes sedimentberggrund än med övriga Blekinges blottade urberggrund. På Listerlandet överlagras urberget av mäktiga kritavlagringar och vid Västra Torsö finner man urberget mer än 60 meter under dagens havsyttnivå. Men på restberget vid Kullarp, drygt 500 meter nordost om naturreservatet, går urberget i dagen (se figur 6) och höjer sig drygt 35 meter över havet, och vid restbergen Hjärthalla och Mörby backe i nordväst reser sig urberget drygt 60 meter över havet.

Figur 6. Naturreservatet Västra Torsö inom svart streckat område (Karta: Lantmäteriet och Sveriges Geologiska Undersökning). Restbergen Hjärthalla och Mörby backe i nordväst samt Kullarp i nordost. På restbergen dominerar berg i dagen (rött) och morän (gråblått), medan sorterade jordarter och finare jordartsfraktioner (brunt-gult) främst återfinns i låglänta områden, där de lagrats med hjälp av vattnets förflyttande och sorterande inverkan.



Kritberggrunden överlagras i sin tur av 10-20 meter tjocka jordartslager, som i huvudsak har avsatts under och efter den senaste istiden. Utan dessa jordartslager skulle naturreservatet idag vara vattenöverflutet. I naturreservatets norra delar dominerar ytjordarterna av sandig-moig normalblockig morän (se figur 7). Lokalt kan ytmoränen vara kalkrik, vilket kan ge upphov till en artrik och delvis sällsynt flora, men i allmänhet är

moränen urlakad och kalkfri ner till omkring 1,5 meters djup. I söder överlagras moränen av flygsand, som i huvudsak är formad till långsträckta dyner. I den öppna våtmarken och angränsande sumpstråk finns kärrjordar.



Figur 7. Jordarter inom naturreservatet Västra Torsö. Sand (brunt) i söder samt morän (gråblått), med inslag av kärrjordar (beigt) i norr. (Karta: Sveriges Geologiska Undersökning och Lantmäteriet).

När isen började dra sig tillbaka i slutet av den senaste istiden, för cirka 14 000 år sedan, låg nästan hela Listerlandet under vatten. Högsta kustlinjen (HK) bildades cirka 55 meter över nuvarande havsyttnivå. Strandlinjerna har sedan förskjutits ett flertal gånger och när vattnet stod som lägst, under Yoldiaperioden för cirka 11 000 år sedan, växte det tallskog i Hanöbukten. Idag kan man fortfarande träffa på rotfasta fossila stubbar och torvlager på havsbotten utmed Blekingekusten. Under nästa Östersjöstadie, Litorinahavet (cirka 10 000-3 000 år sedan), försköts strandlinjen åter uppåt och nådde som högst 7-7,5 meter över nuvarande havsyttnivå på Listerlandet (se figur 19). På flera håll i landskapet finns fossila strandvallar med sand, grus och klapper från denna period, dock ingen tydlig inom naturreservatet.

Under HK har jordartsmaterial med vattnets hjälp sorterats, slipats, omlagrats och transporterats iväg. Lättflyktiga material, som flygsand, har sedan fortsatt transporteras och omlagras på land med vindens hjälp, så länge materialet inte bundits av vegetation.

2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Naturreservatets södra delar domineras av tallskog på sandiga marker (naturtyp trädklädda dyner) (se Skötselplanebilaga 3 "Naturtyper"). Området är en äldre skyddsskog som planterades i slutet av 1800-talet för att binda och stabilisera flygsanddyner. I trädskiktet dominerar vanlig tall (*Pinus sylvestris*), men det planterades även in bergtall,

svarttall, weymouthtall och cembratall. De centrala, låglänta delarna karaktäriseras av lågvuxen bergtall, med främst mossor och renlavar i bottenskiktet. På kringliggande dyner står mer högstammig tall. Tallticka (rödlistad) har noterats på tall i området. Bitvis ger bok-, ek- och björkinblandning tallskogen en närmast frodig karaktär. Mot öster ökar graninslaget och tallskogen övergår i en barrblandskog med underväxt av främst ung gran, björk, bok och ek samt rönn, vide, hallon, brakved och vildkaprifol i buskskiktet. I fält- och bottenskiktet blandas mossor med gräs, örter och ris. Skogen är relativt fattig på död ved. Öppen sand finns främst vid vissa stigar och längs en ledningsgata som genomkorsar området. Mikroklimatet är varmare i väster än i de mer beskuggade östra delarna. Skogsområdet ligger i direkt anslutning till en sandstrand, som är välbesökt sommartid, och gränsar även till två områden med fritidshusbebyggelse.



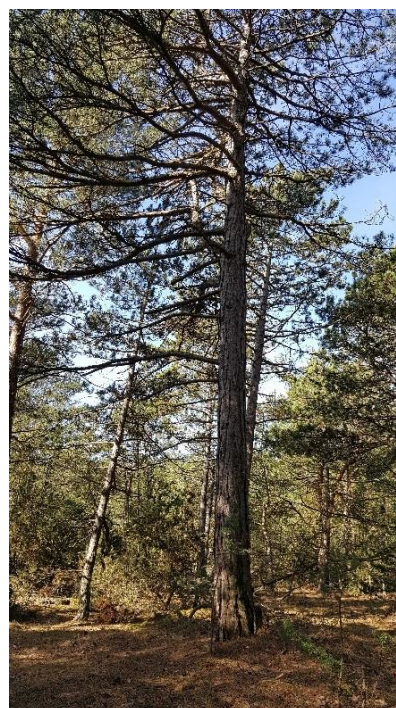
Figur 8. Weymouthtallen har långa, mjuka barr och slät stam.



Figur 9. Lågvuxen bergtall och öppen sand i de centrala delarna.



Figur 10. Talldominerade fossila sanddyner.



Figur 11. Svarttallens mörka intryck och grova, utspärrade grenar.

Norr om flygsandområdet tar ett område med näringsfattig bokskog, aldominerad lövsumpskog och ett öppet kärr vid. I fastmarksdelarna dominerar bokskog, med mindre inslag av avenbok, björk, tall och enstaka gran. Skogen, som är olikåldrig, flerskiktad och främst påverkad av plockhuggning, har av Skogsstyrelsen pekats ut som nyckelbiotop. I områdets centrala delar finns sockelbildande alsumpskog och ett tidigare öppet kärr som håller på att växa igen.



Figur 12. Sockelbildande alsumpskog.



Figur 13. Grov bok.



Figur 14. Tidigare öppet kärr, nu igenväxande med vide.

Det är generellt ont om grov död ved i området, men finns relativt gott om klen död ved. Signalarten kantarellmussling, som indikerar lång lövskogskontinuitet och höga naturvärden, växer på död, ännu upprättstående klenved i området. I övergångszonen mellan bokskog och alsumpskog växer den rödlistade och mycket ovanliga svampen violgubbe (se figur 15). Den indikerar alltid högtintressanta svampmiljöer. Andra svampar som noterats i området är bland annat signalarterna blodsopp, gul fingersvamp och mjöltaggsvamp, varav den sistnämnda även är rödlistad. Alla tre indikerar skogar med höga naturvärden och lång ädellövskontinuitet. I området har även en ännu inte artbestämd lövskogsanknuten taggsvamp, som påminner om skrovlig taggsvamp (*Sarcodon scabrosus*), påträffats. Andra signalarter i området är murgröna, buskstjärnblomma, laven glansfläck och blåmossa. Den rödlistade arten dansk blåmossa finns också noterad, som första fynd i Blekinge i modern tid. Den är ovanlig i Sverige och finns endast i landets sydligaste delar.



Figur 15. Violgubbe.
(Foto: Joakim Hemberg)

2.2.3 Djurliv

Sandtallskogen vid Västra Torsö hyser goda livsmiljöer för en rad insekter. I de sandiga markerna har bland annat ett tiotal olika bi- och stekelarter påträffats. Där finns också den rödlistade arten liten myrlejonslända, vars larver ligger nergrävda i kraterlika fångstgropar i sanden, i väntan på byten.



Figur 16 och 17. Myrlejonslända (Foto: Mostphotos, 2019) och larvernans gropar (Foto: Ulrika Widgren)

År 2018 gjordes en inventering av skalbaggar knutna till tall i flygsanddynsområdet (inom ramen för åtgärdsprogram för vedskalbaggar knutna till tall). Bland naturvårdsin-
tressanta arter funna vid inventeringen fanns halvknäpparna *Hylis foveicollis* och *Hylis olexai* (främst knuten till bok), fuktbaggen *Cryptophagus populi*, glattbaggen *Scyd-morphes helvolus*, trepanerade barkborren *Pityogenes trepanatus* och den rödlistade långhorningen taggbock (se figur 18). Taggbocken lever som larv i rötterna av gamla bokar och tallar. Ytterligare 15 tallfaunaarter påträffades vid inventeringen, liksom några arter knutna till lövträd. Sedan tidigare är den rödlistade stumpbaggen *Plegaderus saucius* noterad från området. Den lever som rovdjur under barken på döda eller döende barrträd och är främst bunden till barnaturskogar. Den stora rovflugan *Laphria gibbosa* har också påträffats. Dess larver äter långhorningar i tallved. Den rödlistade kortvingen *Thamiaraea hospita*, som främst lever i savflö-
den på gammal, skadad ek, har observerats i området, liksom den rödlistade arten blåglän-
sande svartbagge, som lever på trädsvampar i bland annat bokskog med god tillgång på död ved.

Övrigt djurliv i området är inte närmare under-
sökt, men bland noterade fåglar finns bland an-
nat entita, gråsiska/brunsiska, gulhämpling
(rödlistad), gärdsmyg, steglits, större korsnäbb,
nötväcka, större hackspett och spillkråka (röd-
listad) observerade i häckningstid. I reservatet
finns tidvis även bland annat rådjur, hare, räv
och grävling. Vildsvin förekommer ytterst spo-
radiskt och ormar observeras sällan i området.



Figur 18. Taggbock (Foto: Markus Forslund)

2.3 Historisk samt nuvarande markanvändning

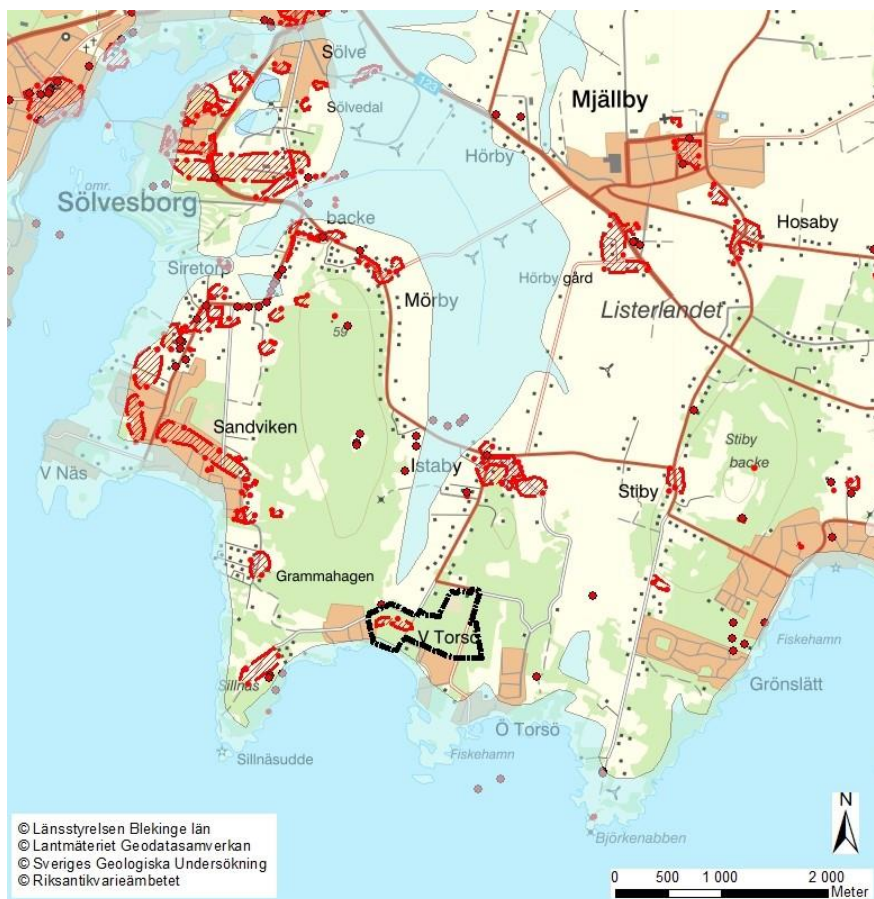
2.3.1 Det historiska landskapet

Stenåldersboplatser vid havet

Efter att inlandsisen dragit sig tillbaka och Listerlandet börjat höja sig ur Baltiska issjön i slutet av den förra istiden etablerade sig de första växterna och djuren i området. Strax därefter följde sannolikt människorna. Vid den numera utdikade sjön Vesan (cirka 1 mil norr om Västra Torsö) har de äldsta beläggen för mänsklig närvaro i denna del av Blekinge konstaterats. En arkeologisk undersökning av en hydda visade att en renjägarfamilj bott på platsen under några sommarveckor för 11 550 år sedan. Under 2010-talet har flera utgrävningar längs Listerlandets kustzon gjorts, vilka har visat att området var intensivt utnyttjat för jakt och fiske mellan 6 500 - 5 800 f.Kr. Enligt arkeobotaniska analyser präglades naturmiljön längs kusten då av trädbestånd med tall, klibbal och björk. I strandzonen fanns andmat, pilblad, nate, havsnajas, säv, starr och vass.

Vid övergången till yngre stenålder (bondestenåldern-neolitikum, cirka 3 900 – 1 800 f.Kr.) blir fynden i landskapet generellt fler. På Listerlandet har ett stort antal boplatser från bondestenåldern påträffats. Det mest kända är "Siretorps sandbackar" vid Sandvikens inre del, ett par kilometer nordväst om Västra Torsö (se figur 19). Området låg idealiskt, med närhet till såväl öppet hav som en skyddad lagun på nordsidan. Siretorpskomplexet har varit av central betydelse för den arkeologiska diskussionen kring den så kallade gropkeramiska kulturen (ca 3 200 – 2 300 f.Kr.) och sambandet mellan de samtida trattbägar- och stridsyxekulturerna. Den gropkeramiska kulturens ekonomi var baserad på marin jakt och fångst, där säl verkar ha varit av speciellt stor betydelse, medan trattbägar- och stridsyxekulturerna verkade ha mer agrar inriktning, med boskapsdrift av särskild betydelse. Namnen på kulturerna utgår från karaktärsdrag hos keramikfärgerna och en särskild typ av stenxyxa.

Figur 19. Strandlinje under Östersjöstadiet Litorinahavet, cirka 5 000 före nutid (3 000 f.Kr.) (Karta: Sveriges Geologiska Undersökning) med Riksantikvarieämbetets registrerade fornlämningsområden (röd streckade) inlagda ovanpå (Karta: Riksantikvarieämbetet). Naturreservatet Västra Torsö inom svart punkt-streckat område.



I naturreservatet Västra Torsös västra delar finns ett stenåldersboplatssområde (RAÄ Mjällby 55:1) i nära anslutning till Litorinahavets kustlinje (se figur 19 och Skötselplanebilaga 2 "Gränser, anläggningar, mm"). Ytterligare en boplatslämning (RAÄ Mjällby 54:1) finns norr om denna, direkt utanför naturreservatet. Båda är sannolikt från gropkeramisk kultur, med paralleller till Siretorpskomplexet vid Sandviken i nordväst, liksom en närliggande gropkeramisk boplat vid Sillnäs i väster. På Listerlandet är det vanligt att de gropkeramiska boplatserna överlagrar äldre kulturlager från jägarstenåldern.

Jordbrukslandskapets framväxt

Under bronsåldern (1 800 - 500 f.Kr.) utvecklades en livskraftig och rik bondekultur på Listerlandet och boplatslämningarnas tyngdpunkt hade flyttats inåt landet. Vid Istaby (se Skötselplanebilaga 1 "Översiktskarta"), den by som Västra Torsös marker tillhör, har man funnit spår efter ett bosättningskomplex som preliminärt daterats till övergångsskedet mellan bronsålder och järnålder. Namnet Istaby är förhistoriskt och dess betydelse tolkas, med viss osäkerhet, som "den yttersta byn".

Under järnåldern (500 f.Kr. – 1 050 e.Kr.) kom Listerlandet till stora delar att karaktäriseras av odlade ytor, omfattande slätter- och lövängar samt vidsträckta betesmarker. Tre runstenar från 600-talet e.Kr. indikerar att en lokal hövdingaätt, med huvudsäte i Istaby, då hade kontroll över Listerlandet. Det tidigare ambulerande jordbruket upphörde i stort sett och bebyggelsen låstes i sina historiska lägen, där den i huvudsak blev kvar fram till 1800-talets skiftesreformer. Marken delades in i inägo- och utmark. Västra Torsö kom att tillhöra byns utmarker, som främst användes för bete, ved- och virkesuttag, samt viss uppodling av tillfälliga åkrar, så kallade lyckor.

De äldsta kända skriftliga beläggen över Torsö är från år 1583 då det stavades "Tossöö" och från 1591 "Tossiöö". Namnets betydelse är ännu inte klarlagt, men förleden är troligen ett personnamn, motsvarande Tor, Tore. Det är även svårt att finna ledtrådar till forna tiders vegetation och markanvändning inom reservatet. I historiska källor ligger beskrivningarna främst på socken- eller bygdenivå. I en jordrevning från mitten av 1680-talet står att läsa att odlingsgraden var hög men jordmånen ojäm och delvis mycket mager i Mjällby socken. Där var även ont om skog men bra "mulbete". Boskapsskötseln var fortfarande en viktig näring för den listerländska befolkningen och på de sandiga jordarna i Mjällby socken fanns gott om får.

Skiften, sandflykt och återbeskogning

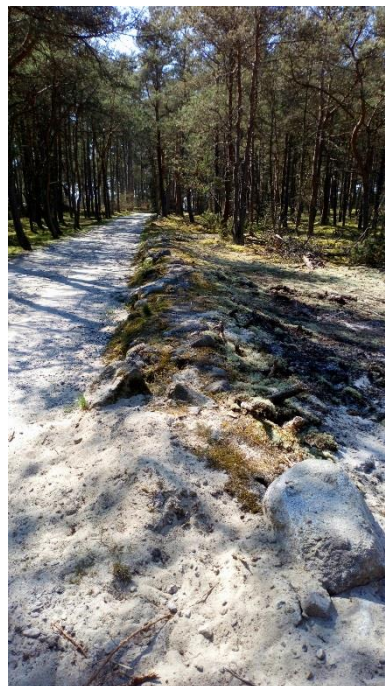
När skiftesreformerna inleddes under 1700-talets andra hälft hade antalet inhägnade lyckor på Listerlandets utmarker blivit så stort att det inkräktade på betet. I Istaby genomfördes ett enskifte år 1820. Naturreservatet ingick i utmarken och informationen om denna var knapphändig. En hemmansklyvning från år 1837 berörde delar av reservatet och merparten av området beskrevs då som avrösningsjord (ej värd att odla), med utmarkslotter i öster. Ett område kring dagens norra parkering (se Skötselplanbilaga 2 "Gränser, anläggningar, mm") och angränsande dyn mot väster var inhägnat och brukades troligen som åkerlycka. Det är möjligt att dagens dyn (se figur 20) uppstod genom att sand ansamlades vid detta staket.



Figur 20. Dynen vid den norra parkeringen kan ha bildats vid ett staket tillhörande en åkerlycka på 1800-talet.

Skiftesreformerna följdes av en omfattande uppodling, vilket ledde till accelererande sandflyktsproblem på Listerlandets sandmarker. När situationen börjat bli ohanterlig för markägarna ombads staten ta över flygsandfältet vid Torsö, för att området "genom dess försorg måtte läkas". År 1871 övertog staten flygsandfältet, inhägnade området för att hålla betesdjur ute och påbörjade det svåra jobbet att binda sanden. Skogsodlingen, som främst utgjordes av tall samt en del bergtall, föregicks av riklig gödsling med tång och "sandhafre"-odling. År 1914 fanns fortfarande en del "oläkta" partier i flygsandfältets centrala delar, men det var inte längre någon risk för sandflykt.

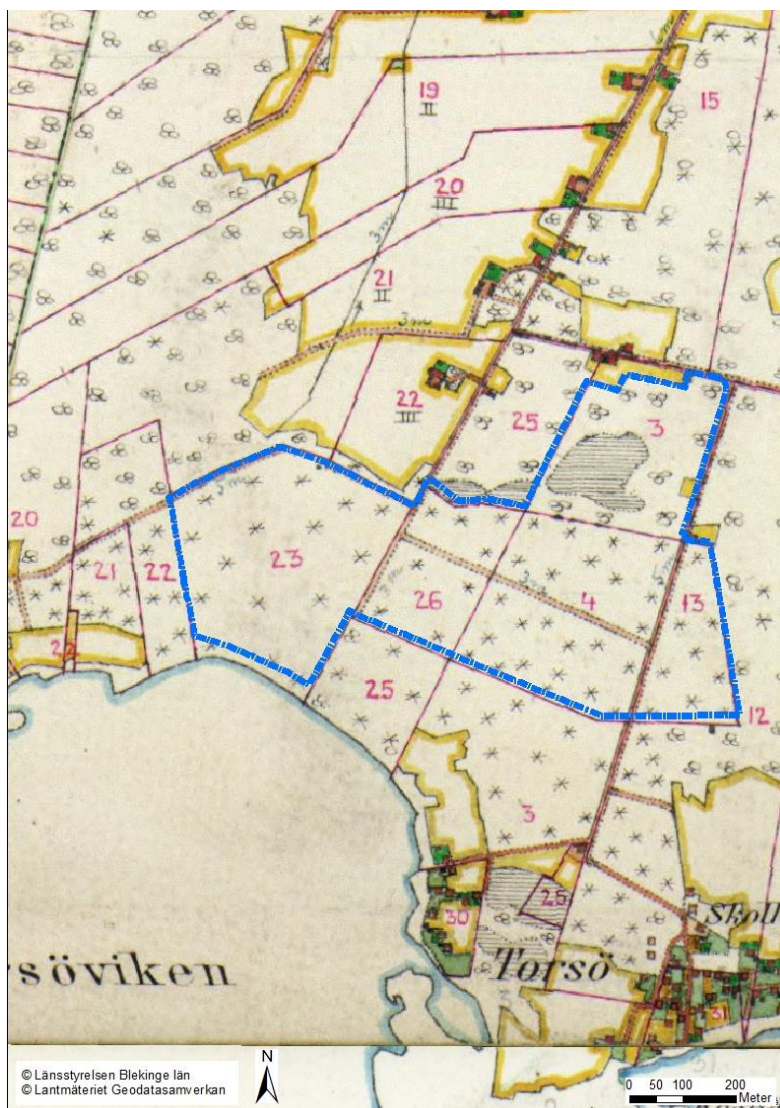
En hemmansklyvning från år 1876 ger en översiktlig bild av markanvändningen invid delar av reservatet. Norr om det statliga flygsandfältet, i dagens alsumpstråk och bokskog, låg "Norra markskiftet" med ett hus och en liten åker i västra kanten samt en stenmur som avgränsade området mot vägen i väster och det statliga staketet mot flygsandfältet i söder. "Norra markskiftet" utgjordes i övrigt av avrösningsjord, som enligt lantmäteriakten var stenbunden respektive "jemnländ" betesmark samt kärr. I söder fanns en mindre flygsandbank. Stenmurarna som fanns vid markskiftena år 1876 finns fortfarande kvar i området idag.



Figur 21. Stenmursrest i tidigare fastighetsgräns

Den gamla ekonomiska kartan, häradskartan, som karterades år 1915, ger en översiktlig bild av naturreservatets vegetation vid 1900-talets början (se figur 22). I flygsandområdet fanns barrskog (stjärnsymboler på kartan), som enligt symbolerna verkar ha varit glesare i väst än i öst. Dagens bokskogsområde var markerat som lövskog (cirkclar). Kärret och sumpstråket var öppna våtmarker. De små åkrar som då odlades är idag bebyggda, med undantag för en som håller på att återbeskogas i reservatets östra bokskogsområde. Där stugbebyggelsen ligger idag fanns då i stort sett bara barrskog.

En fotokarta från år 1940 visar att åkermarkerna och bebyggelsen fortfarande hade ungefär samma utbredning som år 1915. I flygsandfältets centrala delar var barrskogen bitvis gles och det fanns gott om sandblottor. Bokskogen var relativt tät, medan dagens alsumpskog då var öppen våtmark, liksom kärret, vilket tyder på att slåtterhävd fortfarande pågick eller helt nyligen hade upphört. I vissa våtmarker bedrevs förr torvtäkt och spår efter detta ska enligt uppgift fortfarande kunna anas i det öppna kärret.



Figur 22. Häradskartan år 1917 (Lantmäteriet). Naturreservatet Västra Torsö inom blått punkt-streckat område.

Under 1950-60-talen började stugor för fritidsboende byggas i området. Torsö flygsandfält köptes av Sölvesborg kommun år 1993, med statsbidrag. Villkor för bidraget var att området skulle skyddas som naturreservat.

2.3.2 Nuvarande markanvändning

Fram till reservatets bildande har viss plockhuggning förekommit i bokskogen. I sandtallskogen har en kraftledning under början av år 2019 grävts ner som markledning. Övriga luftledningar inom naturreservatet planeras också att grävas ner framöver. Jakt på exempelvis rådjur och räv bedrivs i delar av naturreservatet.



Figur 23. Stenmur i gräns mellan naturreservatets sparsamt plockhuggna bokskog (höger) och brukad bokskog (vänster).



Figur 24. Nergrävd ledning.

I direkt anslutning till naturreservatet finns områden med småhusbebyggelse och reservatsområdet är ett viktigt närströvområde för kringboende. Området är lättillgängligt med bil. Två vägar genomkorsar naturreservatet och inom området finns två mindre parkeringar (se Skötselplanebilaga 2 "Gränser, anläggningar, mm") samt ett antal omarkerade stigar. "Cykelled Listerlandet" leder också igenom naturreservatet. Sommartid går en badbuss till Torsö, men övriga delar av året ligger närmaste busshållplats i Istaby, drygt 1 kilometer norr om naturreservatet.



Figur 25 och 26. Parkering i sandskogen och stranden utanför flygsandfältet.

Västra Torsövikens sandstrand, som gränsar till naturreservatet i sydväst, är en av de mest välbesökta stränderna på Listerlandet sommartid. Här finns även toaletter och grillplatser. I vikens östra del ligger det gamla fiskeläget Västra Torsö och strax öster därom Östra Torsö med en liten fiskehamn. Vid Östra Torsö finns ställplatser för husbilar.

2.4 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Berglund, B E, Berglund, P och Blivik, J. 1986. *En forntida tallskog på havsbotten i Blekingeskärgården*. Blekinges Natur. Årsbok för Blekingesk naturvård. Sid 40-50.
- Berglund, B.E. och Sandgren, P. 2010. *Strandförskjutningen i Blekinge – från istid till nutid*. Strandhugg. Blekingeboken, årgång 88, 2010. Sid 7-32.
- Björnsson, S. 1946. *Blekinge. En studie av det blekingiska kulturlandskapet*. Meddelanden från Lunds Universitets Geografiska institution. Avhandlingar IX. Gleerupska Universitetsbokhandeln.
- Kungliga Domänstyrelsen. 1914. *Skogsindelningsförslag för kronoflygsandfältet Torsö*. Arkivhuset, Assi-Domän, Falun.
- Länsstyrelsen Blekinge. 1999. *Förslag till skötselplan för Torsö flygsandfält i Sölvesborgs kommun, Blekinge län*. Opublicerad.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2016. *Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0410065 Västra Torsö*.
- Marklund, Sture. 2018. *Inventering av skalbaggar knutna till tall i 10 utvalda naturvårdsobjekt i Blekinge län sommaren 2018*. Länsstyrelsen Blekinge. Opublicerad rapport.
- Milton, H. 1994. *Listers och Sölvesborgs historia. Den förhistoriska och den danska tiden*. Sölvesborgs kommun.
- Persson, M. 1995. *Beskrivning till jordartskartan Karlshamn SO*. SGU Serie Ae 116. Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala.
- Skogsstyrelsen. 2010. Nyckelbiotop N 897-2010, Västra Torsö.
- Stenholm, L. 1986. *Ränderna går aldrig ur – en bebyggelsehistorisk studie av Blekinges dansktid*. Lund studies in medieval archaeology 2. Lunds Universitet.

Kartor

- Rikets allmänna kartverk. 1917. *Sölvesborg. Blekinge län*.
- Rikets allmänna kartverk. 1940. *Fotokarta över Sverige. 3E Karlshamn 1f Torsö Blekinge län*.
- Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala. 1989. *Berggrundskartan 3E Karlshamn SO*. SGU Serie Af nr 168.
- Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala. 1993. *Jordartskartan 3E Karlshamn SO*. SGU Serie Ae nr 116.

Internetkällor

- Artdatabanken. 2019. Artfakta. www.artfakta.artdatabanken.se
- Artportalen. www.artportalen.se (uttag 2019-02-22)
- Blekinge museum. 2019. E22-projekt Sölve-Stensnäs. <http://www.blekingemuseum.se/pages/431>
- Lantmäteriet. 2019. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Istaby, Mjällby socken, enskifte år 1826, akt nr 10-MJÄ-32. <https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/advancedsearch.html>
- Lantmäteriet. 2019. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Istaby, Mjällby socken, *Karta öfver Alla ägorne till Nris 106 3/8dels, 107 1/3dels, 116 3/16dels och 120 1/2 Mantal Istaby*, år 1837, akt nr 10-MJÄ-46. <https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/advancedsearch.html>
- Lantmäteriet. 2019. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Istaby, Mjällby socken, *Karta öfver alla egorne till 1/3dels Mt No 107 och 3/16dels Mt No 116 Istaby... upprättad vid hemmansklyvning*, år 1876, akt nr 10-MJÄ-167. <https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/advancedsearch.html>
- Riksantikvarieämbetet. 2019. Fornsök. Siretorp (Mjällby 55:1), Sölvesborgs kommun. <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Muntliga och skriftliga kontakter

- Andersson Hemberg, Joakim. 2019. Skogsstyrelsen Blekinge
- Engzell, Jonas. 2019. Miljöförbundet Blekinge Väst
- Ryman, Lennart. 2019. Institutet för språk och folkminnen, Namnarkivet Uppsala
- Svensson, Anders. 2019. Angränsande markägare, Istaby
- von Wachenfeldt, Torgny. Lokalboende, Västra Torsö

3 Planerad markanvändning och skötsel

3.1 Övergripande bevarandemål

Målet med naturreservatets skötsel är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets kustnära miljöer, med höga naturvärden och skyddsvärda arter kopplade till trädklädda dyner, öppna solbelysta sandmarker, bokskogar, alsumpskogar och öppna våtmarker. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara tillgängligt och besöksvärt för friluftslivet, inbjuda till rika naturupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska, geovetenskapliga och kulturhistoriska värden.

3.2 Generella riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas, såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar samt stående döda och döende träd. Beteshävd ska inte ske inom naturreservatet. Alla skötselåtgärder inom området, till exempel röjning och huggning av träd och buskar samt eventuell uttransport av fällnings-/röjningsrester, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning, häckande fåglar samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Om färskt lövvirke ska transporteras bort från naturreservatet får det inte lagras i området under vedinsekternas huvudsakligaste flygtid (perioden april-juli).

Röjning vid vägar, leder och ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Vid väggkantsskötsel ska tid för åtgärder samt utformning av skötselåtgärder anpassas till eventuella hänsynskrävande arter i området.

Markerade stigar och leder ska vara framkomliga och trädskiktet intill dessa ska ses över regelbundet. Döda eller döende träd lämnas i huvudsak orörda där de står eller faller, men kan flyttas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över vägar, markerade leder eller andra friluftsanordningar, byggnader, tomtmarker eller andra angränsande fastigheter får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats i reservatsområdet. Om möjligt görs högstubbar av träden. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs, ska de inte fällas.

Stenmurar och andra kulturhistoriska spår och lämningar ska bevaras och åskådliggöras. Ny sten får inte läggas på stenmurar, om det inte görs i syfte att restaurera objektet. Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i Kulturmiljölagen (1988:950).

Skulle sjukdomar eller angrepp på växt- och djurliv bli ett problem inom naturreservatet ska detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och inte fler åtgärder vidtas än vad som är nödvändiga. Åtgärderna får inte hota naturreservatets bevarandesyften.

Hot och negativ påverkan

Konkreta hot mot naturvärden i naturreservatet, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel, beskrivs under berörda skötselområden. Potentiella hot, som inte är aktuella i dagsläget, är:

- för kraftigt markslitage i sandmarkerna, som kan leda till sandflykt,

- bortplockande av död ved i skogsmarkerna av allmänheten, till exempel för att elda med ved grillning,
- bristande träd- och buskföryngring i skogsmarker, som kan ge kontinuitetsbrott av för området viktiga trädslag eller buskarter,
- felaktiga röjningar, som kan orsaka antingen igenväxning eller hastigt ökat ljusinsläpp och avlägsnande av viktiga strukturer och småbiotoper,
- anhopningar av lövförna som skapar kvarliggande tjocka lövpackar, till nackdel för bland annat vissa svampar,
- konkurrens från främmande träd- eller buskarter,
- fordonskörning, som skadar områdets markförhållanden.

3.3 Indelning i skötselområden

Naturreseptatet har delats in i 2 olika skötselområden (se Skötselplanebilaga 4 ”Skötselområden”):

1. Sandtallskog med viss skötsel
2. Bokskog och våtmarker med begränsad skötsel

3.4 Mål och åtgärder för skötselområden

3.4.1 Skötselområde 1: Sandtallskog med viss skötsel

Areal: 33,9 ha.

Beskrivning

Skötselområdet omfattar Torsö flygsandfält, som i slutet av 1800-talet trädplanterades för att stoppa de stora sandflyktsproblem som fanns i området. Utöver vanlig tall (*Pinus sylvestris*) planterades bergtall, svarttall, cembratall och weymouthtall in i området.



Figur 27. Sandtallskog med renlavar och mossor i bottenskiktet.

Skötselområdet sammanfaller idag med Natur 2000-området Västra Torsö (SE0410065) och naturtypen utgörs av trädklädda dyner (2180). De låglänta, centrala delarna karaktäriseras av lågvuxen bergtall med främst mossor och renlavar i bottenskiktet. På kringliggande dyner växer mer högstammig tall, med inslag av såväl senvuxna träd som en del mycket grova individer. Mot kanterna är inslaget av löv, främst bok, ek och björk, samt gran stort, särskilt i områdets norra och östra delar. I fältskiktet dominerar mossor, ris och gräs. Blåmossa finns noterade i området. Det är generellt ont om död ved i skötselområdet och blottad, solbelyst sand finns främst i en ledningsgata som löper igenom området i ost-västlig riktning.

Skötselområdets sandtallskogar hyser viktiga livsmiljöer för en rad olika insekter. En utmärkande art för området är liten myrlejonslända (nära hotad), som är knuten till kust-nära sanddynsområden, där larven ligger nergrävd i kraterlika fångstgropar i sanden, i väntan på byte. Ett tiotal bi- och andra stekelarter är också noterade i sandmarkerna.

År 2018 gjordes en inventering av skalbaggar knutna till tall i flygsanddynsområdet (inom ramen för åtgärdsprogram för vedskalbaggar knutna till tall). Ett tjugotal arter påträffades, bland annat långhorningen taggbock (nära hotad), som lever som larv i rötterna av gamla bokar och tallar. Halvknäpparna *Hylis foveicollis* och *Hylis olexai* lever i brunrötad ved, medan den relativt sällsynta trepanerade barkborren *Pityogenes trepanatus* angriper nydöda grenar av tall. Fuktbaggen *Cryptophagus populi*, glattbaggen *Scydmorephes helvolus* och stumpbaggen *Plegaderus saucius* (nära hotad) lever som rovdjur i träden.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och delvis återställa områdets seminaturliga, luckiga sandtallskogar i ett småkulligt fossilt dynlandskap, med tallkontinuitet, öppna solbelysta sandytor, höga naturvärden och naturligt förekommande biologiska mångfald.

Inom skötselområdet finns cirka 34 hektar *trädklädda dyner*. Trädsiktet domineras av vanlig tall (*Pinus sylvestris*). Åldersstrukturen är varierad, med ett stort inslag av gamla, såväl grova som senvuxna individer. De för området kulturhistoriskt förankrade arterna bergtall, svarttall, weymouthtall och cembratall får också förekomma, men inte ta över på den vanliga tallens bekostnad. Gran och för regionen främmande träd- eller buskarter, med undantag för ovan nämnda tallarter, förekommer inte. Lövträden har en tillbakadragen roll. Området har en mosaikartad struktur, där trädens krontäckning varierar mellan tätare beskogade delar och glesare partier med gläntor och solbelysta trädstammar. Döende träd och död ved förekommer i olika former, såväl stående som liggande, inklusive levande träd med döda träddegar samt död ved delvis nedbäddad i sand. Fältsiktet är inte för tätt och det finns god tillgång på mark med tunt humustäcke och vindskyddade ytor med blottad, solbelyst sand. Skötselområdet hyser lämpliga livsmiljöer för de prioriterade arterna liten myrlejonslända och taggbock. Det finns även lämpliga livsmiljöer och substrat för andra skyddsvärda organismer knutna till naturtyperna, exempelvis inom grupperna vedinsekter, bin och andra steklar, fåglar, mossor, lavar och svampar.

Hot

- Igenväxning av öppna sandytor, på grund av för låg grad av slitage och omrörning av sandmarkerna.
- Bristande tillgång på död ved av olika typer och i olika nedbrytningsstadier.
- För tätt stående tallar samt inträngande löv och gran, som ger för slutna bestånd och ogynnsamt mikroklimat.

Skötselåtgärder

När skötselområdet har en för naturvärdena gynnsam mosaik av tätare trädpartier, glesare trädbevuxna ytor och öppna, solbelysta gläntor samt öppen solbelyst sand kan

träden i huvudsak få utvecklas genom intern dynamik. Områdets historiskt inplanterade tallarter får finnas kvar, men får inte ta över på den vanliga tallens (*Pinus sylvestris*) bekostnad. Ett visst inslag av bok och ek i tallskogen är gynnsamt för områdets vedinsektsfauna. Mindre skötselinsatser som kan behövas fortlöpande är:

- Bortröjning av inträngande gran och annan igenväxningsvegetation i träd-, busk- och fältskiktet.
- Hålla tillbaka områdets inplanterade, främmande tallarter, om någon av dem breder ut sig på de andra arternas bekostnad.
- Omrörning av sand i lämplig omfattning, för att bibehålla öppen sand, men utan att missgynna exempelvis liten myrlejonslända.

Vid trädfällning och andra mer påtagliga skötselåtgärder bör allmänheten informeras på lämpligt sätt om vad som sker i området.

Restaureringsåtgärder

- En restaureringsplanering för skötselområdet görs för att etappvis återskapa en mer mosaikartad karaktär, där tätare tallpartier växlar med solbelysta gläntor och öppna sandområden. Många arter i området är beroende av öppen, solbelyst sand, samtidigt som tätare trädpartier bland annat gynnar vissa häckande fåglar. Ett visst inslag av bok och ek är också gynnsamt för områdets bevarandevärden. Åtgärderna behöver göras succesivt för att inte skapa ljuschocker. De får heller inte medföra att risk för sandflykt återuppstår. I samband med planeringen behöver befintliga naturvärden inventeras översiktligt, så åtgärder inte skadar skyddsvärda arter (exempelvis insekter, häckande fåglar eller kryptogamer).
- Nedtagen tall och eventuella ädellövträd lämnas i första hand som död ved på lämpliga platser inom skötselområdet eller i naturreservatet i övrigt.
- Inträngande gran och löv av igenväxningskaraktär tas ner succesivt, på ett sätt inte skapar ljuschocker. Även borthuggna grenar och sly tas bort och rötter dras upp för att undvika röjgödslingseffekt. Huggnings- och röjningsrester flyttas bort från skötselområdet och, om mängderna blir så stora så de kan missgynna områdets naturvärden, avlägsnas de från naturreservatet. Den storvuxna douglasgran öster om Torsövägen kan stå kvar, men eventuell föryngring från den röjs kontinuerligt bort.
- Kommunens ”torggranar” (julgranar till ofentliga platser), i anslutning till Torsövägen, ska vara avvecklade av Sölvesborgs kommun inom en 10-årsperiod räknat från att reservatsbeslutet vunnit laga kraft.



Figur 28. Renlavar på fossil flygsanddyn.

Behov av inventeringar

En inventering behöver göras av områdets mossor och marklevande lavar, för att undersöka om det finns några särskilt sandanknutna eller i övrigt intressanta arter. Det är även av intresse med en närmare inventering av områdets bin och andra steklar.

3.4.2 Skötselområde 2: Bokskog och våtmarker med begränsad skötsel

Areal: 7,4 ha, varav:

Delområde 2a: 0,33 ha. *Igenväxande öppet kärr*



Figur 29 och 30. Bokskog samt alsumpskog med vattenspegel.

Beskrivning

Skötselområdet ligger norr om Torsö flygsandfält och omfattar ett område med näringsfattig bokskog (9110), aldominerad lövsumpskog (9080) och ett tidigare öppet kärr (7140) som håller på att växa igen med videbuskage.

Bokskogen har sannolikt lång kontinuitet. I början av 1900-talet var bokskogsområdet lövskogsbeklätt enligt häradskartan och området har in i sen tid endast påverkats av sparsam plockhuggning. Det finns gott om gammal, grov bok i skötselområdet och gott om klenved, medan tillgången på grov död ved är sämre. I området har flera signalarter som indikerar lång kontinuitet av bok, ädellöv eller löv generellt påträffats, såsom kantarellmussling, blodsopp, gul fingersvamp, mjöltaggsvamp och glansfläck. Andra noterade signalarter är murgröna, buskstjärnblomma och blåmossa. Den i Sverige sällsynta arten dansk blåmossa (nära hotad) finns också i området, liksom en ännu inte artbestämd lövskogsanknuten taggsvamp, som påminner om skrovlig taggsvamp (*Sarcodon scabrosus*). I övergångszonen mellan bokskog och alsumpskog växer den mycket ovanliga svampen violgubbe (sårbar), som alltid indikerar högintressanta svampmiljöer. Kal knipprot (sårbar) är också noterad i området. Insektsfaunan är sämre undersökt i bokskogen än i sandtallskogen, men skalbaggen blåglänsande svartbagge (sårbar), som lever på trädsvampar i bland annat bokskog med god tillgång på död ved, har påträffats här.

I skötselområdets centrala delar finns våtmarker i form av alsumpskogar och ett kärr (delområde 2a). Enligt häradskartan var merparten av våtmarkerna öppna i början av 1900-talet och hävdades sannolikt genom slåtter. Viss torvbrytning ska också ha förekommit i kärret. Det tidigare öppna kärret håller på att växa igen med videbuskage. I alsumpskogarna som omgärdar kärret finns rikligt med socklar och god tillgång på gammal klibbal, som det bland annat växer glansfläck på. Sumpskogen fortsätter i ett stråk västerut genom bokskog gränsande till naturreservatet. Ett dike avvattnar där våtmarken mot väster. Ett annat dike leder vatten in i reservatets våtmarker från skogsområdet öster om Torsövägen.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla områdets bokskogar, lövsumpskogar och öppna kärr, med lång bok- och alkontinuitet, höga naturvärden och naturligt förekommande biologiska mångfald.

Inom skötselområdet finns minst 5 hektar *näringsfattig bokskog* (9110), 1,5 hektar aldominerad *lövsumpskog* (9080) samt minst 0,3 hektar öppet kärr av typen *öppna mossar och kärr* (7140). Bokskogen och lövsumpskogarna är flerskiktade och domineras av bok respektive al, med en varierad åldersstruktur samt med ett stort inslag av gamla, grova individer. Gran och för regionen främmande träd- och buskarter förekommer inte i området. Småskaliga naturliga processer, som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverkar dynamik och struktur. Bokskogen har en mosaikartad struktur, där trädens krontäckning varierar mellan tätare beskogade delar och glesare partier med solbelysta gläntor. Det finns god tillgång på död ved av olika dimensioner, såväl stående som liggande, i olika nedbrytningsstadier på torr-fuktig mark. Lövsumpskogarna karaktäriseras även av sockelbildning. I det öppna kärret (delområde 2a) har träd- och buskvegetation en ytterst tillbakadragen roll. Våtmarkernas hydrologi är så naturlig som möjligt, utifrån de förutsättningar som angränsande diken ger.

Skogarna hyser lämpliga livsmiljöer och substrat för de prioriterade arterna violgubbe och kal knipprot, samt för andra skyddsvärda organismer knutna till naturtyperna, exempelvis inom grupperna svampar, mossor, lavar, kärlväxter och vedinsekter. I lövsumpskogarna förekommer typiska arter som blåmossa, kärrbräken, dvärghäxört, skärmstarr och rankstarr tämligen allmänt, liksom de typiska arterna vattenklöver och vattenbläddra i det öppna kärret.

Hot

- Brist på död ved i olika former och nedbrytningsstadier.
- Inträngande gran.
- Skogsbruk i intilliggande områden som exempelvis ger ett plötsligt ökat ljusinsläpp, snabbt ändrat mikroklimat och ändrade markförhållanden i området.
- Igenväxning med buskar och träd i det öppna kärret.
- Avvattning som påverkar våtmarkerna negativt.

Skötselåtgärder

Bokskogen och alsumpskogen utvecklas i huvudsak genom intern dynamik. Delområde 2a slyröjs kontinuerligt för att hållas öppet.

Ytterligare skötselinsatser som kan bli aktuella är:

- Försiktig huggning i bokskogen när det finns behov av att glesa ut eller öppna upp nya soliga gläntor. Röjningsrester och fällda träd och buskar lämnas kvar som död ved i området. Tätare, skuggiga partier med hög och jämn luftfuktighet, där det exempelvis växer blåmossa, lämnas orörda.
- Röja bort inträngande gran och eventuella inslag av främmande träd- eller buskarter. Undvika att skapa ljuschocker vid växtplatser för värdefulla arter.

Engångsåtgärder /Istandsättningsåtgärder

Kontakta Trafikverket om möjligheten att sätta upp skyltar ”Artrik vägkant” längs Torsövägen (väg 503), så vägkantsskötseln sker med största möjliga hänsyn till skyddsvärda växter som växer där.

Restaureringsåtgärder

Det igenväxande kärret (delområde 2a) ska buskröjas och öppnas upp igen. I samband med detta bör det även gallras försiktigt i trädskiktet på kärrets sydsida, för att släppa ner mer solljus till kärret, vilket gynnar områdets groddjur. Kring övriga delar av kärret sparas mer vegetation, för att skydda området mot kalla vindar etc.

Behov av inventeringar

Områdets insekts- och groddjursfauna bör undersökas närmare, liksom mossfloran i våtmarkerna.

3.5 Friluftsliv och turism

Beskrivning

Torsö flygsandfält (skötselområde 1) är ett populärt närströvområde för boende i de intilliggande fritidshusområdena och inom skogsområdet finns ett flertal omarkerade stigar. Naturreservatet är lättillgängligt med bil och två vägar genomkorsar området. Det finns även två parkeringar i anslutning till den ena vägen (se Skötselplanebilaga 2 ”Gränser, anläggningar, mm”). ”Cykelled Listerlandet” passerar genom naturreservatet.

Vid Västra Torsöviken, direkt söder om naturreservatet, ligger en sandstrand som är mycket välbesökt sommartid. En badplatsparkering finns intill stranden, ett par hundra meter sydost om naturreservatet. Vid stranden finns även toaletter och grillplatser.

Det finns i dagsläget ingen året-runt-kollektivtrafik till området. Sommartid går en badbuss till Torsö, men övriga delar av året ligger närmaste busshållplats i Istaby, drygt 1 kilometer norr om naturreservatet.



Figur 31 och 32. Vandrare på omarkerade stigar i flygsandskogen och ”Cykelled Listerlandet”, som genomkorsar delar av naturreservatet.

3.5.1 Anordningar för friluftslivet

Bevarandemål

Målet för friluftslivet inom naturreservatet Västra Torsö är att erbjuda besökare möjlighet att vistas i ett naturskönt område som inbjuder till rika naturupplevelser. Besökare ska även ges möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden och kulturhistoriska värden. Friluftslivet får inte hota naturreservatets naturvärden.

Det ska finnas två bilparkeringar inom naturreservatet. Den norra parkeringen ska ha plats för 5 bilar och den södra 10-15 bilar. Vid reservatparkeringarna samt vid välfrekventerade ingångar längs markerade leder, stigar och vägar ska det finnas väl underhållna informationsskyltar med karta och beskrivning av naturreservat Västra Torsö. Det ska finnas minst en välmarkerad promenadslinga inom området samt en tydligt utmarkerad zon där ridning är tillåten. Anordningar för friluftslivet ska planeras och utformas på sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet.

Istandsättningsåtgärder

- Informationsskyltar om naturreservatet sätts upp vid reservatparkeringarna samt vid välfrekventerade ingångar längs markerade leder, stigar och vägar.
- Den södra parkeringen utformas så det är tydligt hur man ska parkera där, för att utnyttja parkeringsytan effektivt.
- Vaghinder som hindrar biltrafik sätts upp där vägar korsar den tidigare ledningsgatan, för att motverka motortrafik i ledningsgatan. Vaghindren bör vara utformade på ett sätt som inte förstör intrycket av naturreservatet.
- Hänvisningsskyltar till badplatsparkering behöver ändras så trafiken hänvisas via Torsövägen till kommunens större badplatsparkering intill badstranden, istället för som idag via Sillnäs vägen till reservatets mindre parkeringar. Dialog om detta behöver ske med kommunen och eventuellt även Trafikverket.
- Lämpliga promenadslingar i sandtallskogen (skötselområde 1) och i norra bokskogen (skötselområde 2) planeras och markeras. De markerade stigarna ska inte ledas fram över områden med känsliga naturvärden, exempelvis viktiga områden med marklavar. Den prioriterade arten liten myrlejonslända gynnas av visst slitage och omrörning av marken då det förhindrar igenväxning av sandmarker, men den kan missgynnas av överdrivet och kontinuerligt trampslitage. Promenadslingar ska också i möjligaste mån hållas separerade från zonen där ridning är tillåten (se nedan), för att undvika intressekonflikter mellan de olika friluftsintrössena.
- En zon där ridning är tillåten planeras och markeras upp inom sandtallskogen, exempelvis längs den tidigare ledningsgatan. Syftet med ridzonen är dels att med hjälp av hästarnas tramp skapa och upprätthålla ytor med blottad sand, dels ge ryttare i trakten nya möjliga ridvägar. En zon är här lämpligare än en stig, eftersom trampet på så vis kan bli mer utspritt. Viktigt är dock att ridning inte tillåts i områden där det finns naturvärden som är känsliga för tramp (se punkten ovan om promenadslingar). Ridzonen bör hållas separerad från markerade promenadslingar så mycket som möjligt, för att undvika intressekonflikter mellan de olika friluftsintrössena. Det bör även sättas upp skyltar som välkomnar ryttare och

informerar om ridzonen, samt pekar på vikten av att visa hänsyn till andra som också rör sig i området.

- Skyltar sätts upp på parkeringarna och på andra lämpliga platser med information om att det är förbjudet att göra upp eld eller använda grillar, spritkök eller liknande, annat än på särskilt iordningställd grillplats (om sådan finns) samt att det är förbjudet att elda med död ved, exempelvis pinnar och grenar, eller liknande från naturreservatet. Informera gärna samtidigt om hur viktig död ved är för många arter som lever i området.
- Om möjligt sätts mindre informationsskyltar upp vid olika intressanta natur- och kulturmiljöobjekt.
- Information om naturreservatet tillgängliggörs på länsstyrelsens hemsida.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn och vid behov underhållsåtgärder av informationsskyltar, parkeringsplatser, stig- och ledmarkeringar, mm.
- Tillfälliga informationsskyltar sätts upp i samband med olika restaurerings- och skötselåtgärder i naturreservatet.

Ansvarig

Reservatsförvaltaren ansvarar för underhåll och skötsel av samtliga friluftsanordningar inom naturreservatet.

4 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Bränder och brandbekämpning

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga värdena i naturreservatet.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med så stor försiktighet som är möjligt utifrån gällande situation, och om möjligt även i samråd med reservatsförvaltaren, för att minimera skador på naturvärden (till exempel känslig flora).

Vatten för släckningsarbete bör inte tas från det öppna kärret eller alsumpstråket.

Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom reservatet

En okontrollerad brand inom reservatet utgör ett hot mot värden i och utanför reservatets gränser. Om en okontrollerad brand uppstår är släckningen av branden Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med största möjliga försiktighet utifrån rådande omständigheter. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör reservatsförvaltaren på länsstyrelsen kontaktas i ett så tidigt skede som möjligt för samråd. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körskadorna är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som så långt möjligt bör undvikas.

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till fastighetsägaren. Eftersläckning bör så långt möjligt ske så att naturvärden gynnas och inte skadas, och fastighetsägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Förvaltaren kan bistå i arbetet med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Förvaltaren kan dock inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

6 Jakt

Rätten till jakt inom naturreservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna. Jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen (förutom vad som anges nedan).

Tabell 3. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

Åtgärd	Finansiering
Avveckling av ”torg-granar” längs Torsövägen	Sölvesborgs kommun

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 4. Planerade skötselåtgärder.

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prio*	När/frekvens
Upprättande av en restaureringsplan för sandtallskogen	Skötselområde 1	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast, dock färdig senast 6 månader efter beslutets laga-kraft-datum
Restaurering av sandtallskogen	Skötselområde 1	Naturvårdsförvaltaren	1	Påbörjas inom 1 år från beslutets laga-kraft-datum
Omrörning av sand	Skötselområde 1	Naturvårdsförvaltaren	1	Vid behov
Buskröjning i det öppna kärret	Delområde 2a	Naturvårdsförvaltaren	1	Påbörjas inom 1 år från beslutets laga-kraft-datum
Röjning av gran, lövsly och annan inträngande vegetation	Hela naturreservatet	Naturvårdsförvaltaren	2	Fortlöpande
Hålla tillbaka inplanterade, främmande tallarter, om de breder ut sig	Skötselområde 1	Naturvårdsförvaltaren	2	Vid behov
Röjning/huggning för att bevara en mosaik av tätare och glesare partier i skogarna	Hela naturreservatet	Naturvårdsförvaltare	2	Vid behov
Avveckling av ”torggranar” längs Torsövägen	Skötselområde 1	Sölvesborgs kommun i samråd med naturvårdsförvaltaren	1	Inom 10 år från beslutets laga-kraft-datum
Nya hänvisningsskyltar till badplatsparkering	Från Sillnäs vägen till Torsövägen	Sölvesborgs kommun samt ev Trafikverket	1	Snarast, helst före badsäsongen år 2020
Kontakta Trafikverket för att få upp ”Artrik vägkant”-skyltar	Längs Torsövägen	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast, dock senast 6 månader efter beslutets laga-kraft-datum
Artinventeringar	Skötselområdet 1-2	Länsstyrelsen	1-2	Inför åtgärder och i övrigt när möjligt
Webbinformation	Länsstyrelsens hemsida	Länsstyrelsens områdesskydd	1	Inom 1 månad från beslutets laga-kraft-datum
Reservatsinformations-tavlor	Lämpliga platser i naturreservatet	Naturvårdsförvaltaren	1	Tillfälliga skyltar inom 1 månad efter beslutets laga-kraft-datum, permanenta skyltar snarast möjligt därefter
Information till allmänheten om skötselåtgärder	Hela naturreservatet	Naturvårdsförvaltaren	1	När aktuellt
Planera och markera upp promenadslingsor	Hela naturreservatet	Naturvårdsförvaltaren	1	Inom 1 år från beslutets laga-kraft-datum

Planera och markera upp- ridzon	Lämplig del av sköt- selområde 1	Naturvårdsför- valtaren	1	Inom 1 år från beslu- tets laga-kraft-datum
Förtydliga parkeringsyta	Södra parkeringen	Naturvårdsför- valtaren	1	Snarast, dock senast 3 månader efter beslutets laga-kraft-datum
Uppsättande av vägbom- mar	Längs berörda vägar inom naturreservatet	Naturvårdsför- valtaren	1	Snarast, dock senast 3 månader efter beslutets laga-kraft-datum
Informationsskyltar om eldning förbjuden	Lämpliga platser inom reservatet	Naturvårdsför- valtaren	1	Snarast, dock senast 3 månader efter beslutets laga-kraft-datum
Objektinformationsskyl- tar	Vid intressanta natur- och kultur- miljöobjekt	Naturvårdsför- valtaren	2	När möjligt
Översyn och underhåll av friluftsanordningar	Se kap 3.5.1 ”Anordningar för friluftslivet”	Naturvårdsför- valtaren	1	Fortlöpande
Dokumentation av sköt- selåtgärder	Hela naturreservatet	Naturvårdsför- valtaren	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevaran- demål	Hela naturreservatet	Länsstyrelsen	1	Enligt särskilt fast- ställd uppföljningsplan

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreservatet Västra Torsö i Sölvesborgs kommun har bildats i syfte att *bevara biologisk mångfald* och att *skydda, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer*. Stora delar av naturreservatet sammanfaller även med ett Natura 2000-område med samma namn. Målet med naturreservatets skötsel är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets kustnära miljöer, med höga naturvärden och skyddsvärda arter kopplade till trädklädda dyner, öppna solbelysta sandmarker, bokskogar, alsumpskogar och öppna våtmarker. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara tillgängligt och besöksvärt för friluftslivet, inbjuda till rika naturupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska, geovetenskapliga och kulturhistoriska värden.

Bildandet av naturreservatet Västra Torsö bidrar till att uppfylla miljömålen: *Myllrande våtmarker, Levande skogar, God bebyggd miljö* samt *Ett rikt växt- och djurliv*. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Skyddade områden som resurs för friluftslivet, Tillgång till natur för friluftsliv* och *Friluftsliv för god folkhälsa*. Naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen i regionen, främst med avseende på ädellövskog, tallskog, sumpskog och öppna våtmarker, samtidigt som ett flertal ekosystemtjänster gynnas.

En del i länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreservat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reservatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.

Naturreseptatet Västra Torsö

Sölvesborgs kommun

Översiktstakta

Skötselplanebilaga 1



Teckenförklaring

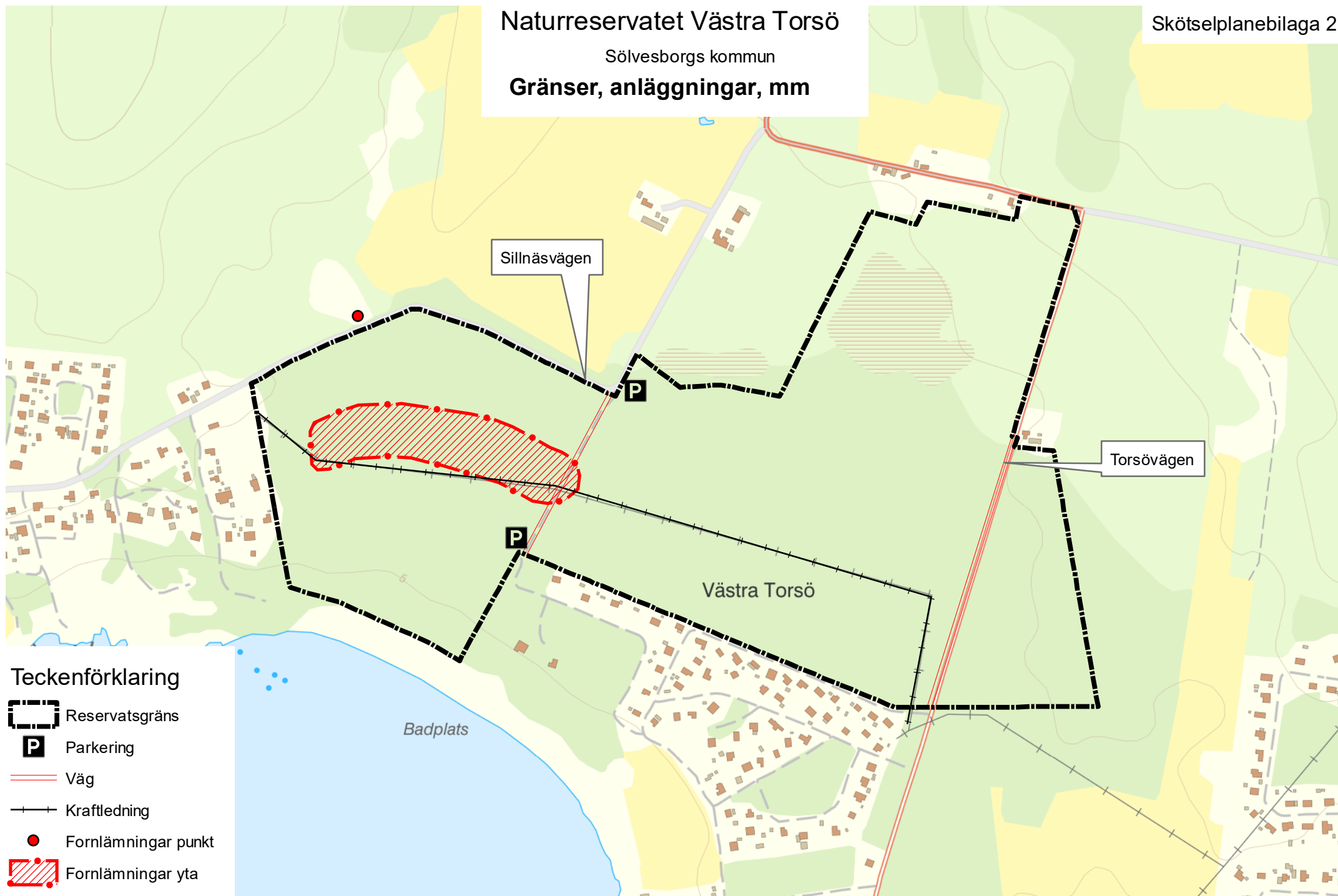
 Reservatsgräns

Naturreseptatet Västra Torsö

Sölvesborgs kommun

Gränser, anläggningar, mm

Skötselplanebilaga 2



Teckenförklaring

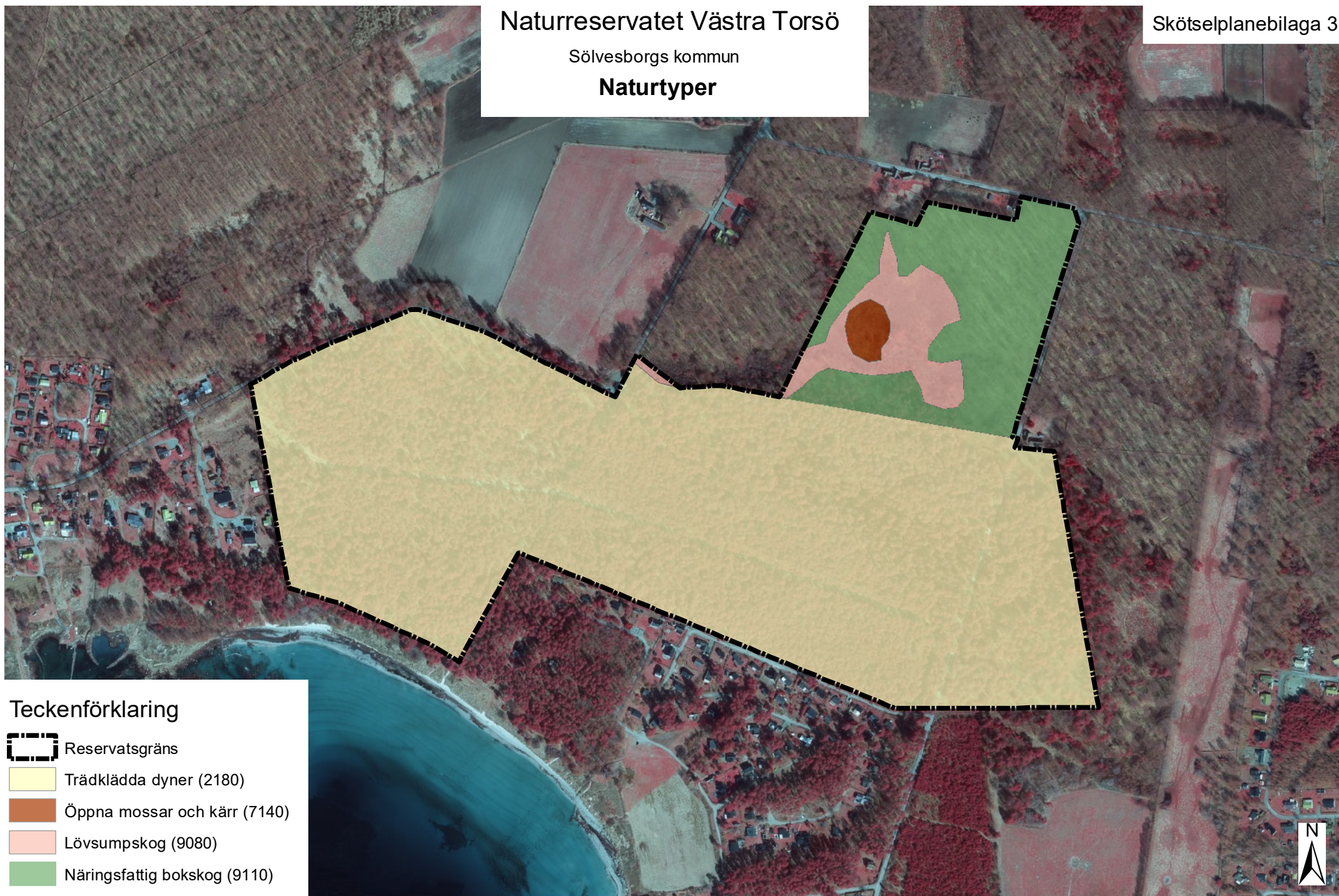
- Reservatsgräns
- Parkering
- Väg
- Kraftledning
- Fornlämningar punkt
- Fornlämningar yta

Naturreseptatet Västra Torsö

Sölvesborgs kommun

Naturtyper

Skötselplanebilaga 3



Teckenförklaring

-  Reservatsgräns
-  Trädklädda dyner (2180)
-  Öppna mossar och kärr (7140)
-  Lövsumpskog (9080)
-  Näringsfattig bokskog (9110)

Naturreseptatet Västra Torsö

Sölvesborgs kommun

Skötselområden

Skötselplanebilaga 4

