



Beslut om bildande och fastställande av skötselplan för naturreservatet Rälla-Ekerum

Hej!

Den 16 december fattade Länssstyrelsen beslut om att bilda naturreservatet Rälla-Ekerum.

Delgivning av sakägare sker genom kungörelse i tidningarna Kalmar läns tidning (17 december 2020), Post- och Inrikes Tidningar (18 december 2020) och Barometern och Ölandsbladet (19 december 2020).

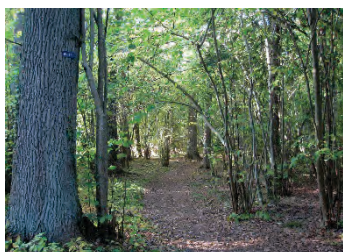
Bifogat finner ni beslutet med tillhörande bilagor.

Med vänliga hälsningar

Malin Miller, Naturskyddshandläggare Länssstyrelsen Kalmar Län

Naturreservatet Rälla-Ekerum

Beslut och skötselplan



Länsstyrelsen
Kalmar län

Bildande av naturreservatet Rälla-Ekerum i Borgholm kommun, Kalmar län

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (SFS 1998:808) att förklara de områden som avgränsats på bifogad karta, bilaga 2, som naturreservat. Naturreservatets gränser utmärks i fält. Reservatets namn ska vara naturreservatet Rälla-Ekerum.

För att trygga syftet med naturreservatet ska de föreskrifter gälla, som anges nedan med stöd av 7 kap 5, 6 och 30 §§ miljöbalken.

Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och ägare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Länsstyrelsens beslut 1929-12-16 om fridlysning av träd och områden enligt 1 § i lagen angående naturminnesmärkens fredande upphävs inom reservatsområdet när detta beslut vinner laga kraft.

Med stöd av 3 § Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan, bilaga 6.

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Rälla-Ekerum
Län:	Kalmar
Kommun:	Borgholm
Församling/socken:	Räpplinge-Högsrum
Lägesbeskrivning:	Reservatet är beläget på mellersta Ölands västra sida i höjd med Rälla samhälle och sträcker sig ca 4 km längs med kusten från Halltorps hage i norr till Stora Rör i söder. Se bilaga 1.
Topografisk karta:	4G

2020-12-16

511-6395-16

Ekonomisk karta:	4G 9j, 4G 8j och 4G 8i
Naturgeografisk region:	Ölands skogrika områden
Kulturgeografisk region:	Öland och sydostsmåländska slättbygden
Fastigheter:	Se bilaga 3, sakägarförteckning
Markägarkategori:	Borgholm kommun, bolag och enskilda
Areal:	603 hektar (4 delområden)
Landareal:	251 hektar
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Kalmar län

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald samt vårda, bevara, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer. Vidare syftar naturreservatet till att tillgodose ett område för friluftslivets behov som ska vara lätt tillgängligt för besökare som vill vistas och motionera i området för att uppleva dess skiftande och värdefulla natur. Syftet med reservatet är också att bidra till att höja vattenkvaliteten i Kalmarsund genom att skydda den marina miljön och bevara ett känsligt område med ålgräsängar och säkerställa förutsättningar för ålgräsbeståndens naturliga variation.

Naturreservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Ekosystemtjänster ska upprätthållas och sällsynta och hotade arters populationer ska bevaras för fortlevnad inom sina naturliga utbredningsområden.

Naturtyperna gammal tallskog med inslag av sandblottor, ädellövskog med stort inslag av ek och hassel, lövsumpskog, trädklädd betesmark, blomrik gräsmark, sandmiljöer, stränder och marina sandbankar och rev ska bevaras och utvecklas. Artrikedomen knuten till naturreservatets livsmiljöer som gamla träd, brynmiljöer, gläntor, sandblottor, blomrikedom, källflöden och ålgräsängar ska stärkas

Syftet ska uppnås i huvudsak genom att:

- Områdets skyddsvärda naturmiljöer med sina strukturer och funktioner bevaras genom föreskrifter som förhindrar produktionsinriktat skogsbruk och exploatering,

2020-12-16

511-6395-16

- Trädmiljöer bevaras och utvecklas med solexponerade, betespräglade, grova och gamla träd, en variationsrik struktur och med god förekomst av solitära ekar och tallar, hålträd, ädellövträd av främst ek samt hassel,
- Trädens åldersfördelning utvecklas med avseende på dess artmässiga variation och förekomst av död och döende ved av olika arter, nedbrytningsstadier och grovlekar,
- Betesmarker restaureras eller nyskapas i öppna gräsmarker och i sandiga miljöer samt i delar av skogen till trädklädda betesmarker och skogsbeten med god förekomst av gläntor och brynmiljöer med ett varierat buskskikt,
- Yngre bestånd vårdas eller restaureras så att de kan utvecklas mot artrika skogar eller betesmarker med fokus på att skapa brynmiljöer, gläntor, sandblottor och död ved samt gynna ek, hassel och tall,
- Blomrika marker bevaras eller restaureras för att gynna blommande buskar, träd och örter och hålls öppna genom till exempel bete, slåtter, bränning eller markstörning,
- Sandmarker med inslag av sandblottor bevaras eller återskapas i solvarma lägen,
- Miljöer med skadad hydrologi återställs med mål om naturliga störningsregimer,
- Livsmiljöer kan nyskapas för att värna skyddsvärda arter,
- Lokalt utdöda arter knutna till reservatets livsmiljöer kan återintroduceras,
- Kunskapen om de marina miljöerna förstärks
- Friluftslivet gynnas så att stora delar av naturreservatet är lätt att röra sig i samtidigt som rörelsestråk, uppehållsplatser, anordningar och anläggningar skapas eller underhålls för att främja en bredd av motion, friluftsliv och upplevelsevärden. Anläggningarnas och anordningarnas utformning och placeringar ska vara väl genomtänkta, så att de skapar goda förutsättningar och en långsiktig samexistens mellan såväl olika typer av friluftsliv som mellan friluftsliv och biologisk mångfald. Informationsmaterial inbjuder till och underlättar besök i området samt ger besökare möjlighet till ökade kunskaper om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

Skälen för beslutet

Nationella och regionala intressen

Naturreservatet Rälla-Ekerum har i länets naturvårdsprogram bedömts ha mycket högt naturvärde, klass 2, och är beläget inom riksintresse för rörligt friluftsliv (Öland, 4 kap 2 § MB) och riksintresse obruten kust (Öland, 4 kap 3 § MB). Området har i länets grusinventering bedömts ha högsta skyddsvärde klass 1. I Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har ca 16 ha klassats som nyckelbiotop och i den regionala strategin för formellt skydd av skog är naturreservatet Rälla-Ekerum ett mycket högt prioriterat område för skydd inom ramen för det regionala miljömålet Levande skogar.

2020-12-16

511-6395-16

Rälla-Ekerum gränsar i norr till naturreservatet och Natura 2000-området Halltorp (SE0330024) som är ett av de mest artrika och därmed också mest värdefulla ädellövområdena i landet. Många av de hotade arterna som förekommer i Halltorps hage är knutna till månghundraåriga ekar och de speciella livsmiljöer som dessa härbärgerar. I Sverige är Halltorps hage den lokal där flest hotade vedlevande skalbaggar har noterats. Området är bland annat den sista utposten för den akut hotade större ekbocken, som i Halltorps hage har sin enda förekomst i Nordeuropa. 2010 noterades spår från denna art på ek inom den nordvästra delen av Rälla-Ekerum. För större ekbock och ett mycket stort antal andra ekberoende organismer är Rälla-Ekerum en mycket viktig miljö för spridning från Halltorps hage till omgivande ekområden som på sikt kan ersätta de månghundraåriga träden i Halltorps hage.

I samband med detta beslut införlivas samtliga naturminnen belägna inom naturreservatet Rälla-Ekerum genom att Länsstyrelsens beslut 1929-12-16 om fridlysning av träd och områden enligt 1 § i lagen angående naturminnesmärkens fredande upphävs när detta beslut vinner laga kraft. Länsstyrelsen anser att synnerliga skäl föreligger för att upphäva dessa då det är lämpligare att naturminnena ingår i naturreservatet för att bättre kunna sköta dem samtidigt som de behåller sitt skydd.

Värdefulla naturmiljöer och ett rikt växt- och djurliv

Naturreservatet Rälla-Ekerum utgörs i huvudsak av ädellövskogar, glesa sandiga tallskogar, trädklädda betesmarker och öppna sandiga torrängar. Området är beläget på det så kallade Rälla-deltat, ett isälvsdelta med stor andel sandiga miljöer som i en kraftig sluttning övergår till friskare och mer strandnära miljöer. Området utgör en mycket viktig lokal för bevarande av biologisk mångfald och ovanliga naturmiljöer. Ett stort antal hotade arter, främst inom grupperna insekter och svampar förekommer inom naturreservatet. Ädellövskogarna domineras främst av ek och med hassel i buskskiktet. Eken utgör det viktigaste värdebärande trädslaget och ett stort antal av de hotade arterna är knutna till äldre och grövre ekar med bland annat grov bark och håligheter. Andra äldre lövträd har också stor betydelse för mångfalden. I de sandiga tallskogarna utgör grova solbelysta tallar och döda eller döende tallar viktiga livsmiljöer för många hotade arter som till exempel reliktböck. Nedanför landborgsbranten finns naturliga källflöden som skapar unika små sumpskogsmiljöer. Längs kusten finns på flera håll mycket grova ekar och tallar i öppet läge där många sällsynta arter har sina livsmiljöer.

Många av de hotade arterna av främst insekter är också beroende av kontinuerlig tillgång på död ved. Lågor, torrträd och högstubbar i solexponerade och halvskuggiga miljöer utgör viktiga substrat. Ett gynnsamt lokalklimat och kalkrik mark bidrar till att ek- och hasselmiljöerna i Rälla-Ekerum och dess omgivningar även hyser ett stort antal marklevande svampar varav många är rödlistade.

Östra delarna av Rälla-Ekerum är belägna på sandiga isälvsavlagringar bevuxna med tallskog. Här finns fortfarande fragment av öppna blottade sandiga miljöer som är mycket viktiga livsmiljöer för många sällsynta arter. Rälla-Ekerum har en viktig roll för att bibehålla och utveckla dessa habitat och bidra till spridning i landskapet. Inom naturreservatet



2020-12-16

511-6395-16

finns det bland annat kvar en mindre population med den starkt hotade trumgräshoppan och flera rödlistade vildbin knutna till sandiga och blomrika marker.

Vattenområdet inom naturreservat Rälla-Ekerum är ett skyddsvärt marint område med en stor utbredning av ålgräs-samhällen.

Ålgräs är det dominerande sjögräset i Sverige och utgör basen för mycket artrika biotoper som förser naturen och människan med flera viktiga ekosystemfunktioner och tjänster. Ålgräsets förmåga att växa på och stabilisera mjukbotten gör att det kan tillföra ett strukturellt habitat och en livsmiljö för många olika organismer, vilket höjer artrikedomen och produktionen i området samt förhindrar erosion.

Bland annat fungerar ålgräsängarna som en viktig uppväxtmiljö för ett stort antal olika fisk- och kräftdjursarter. Ålgräs tar också upp näringsämnen och koldioxid ur vattnet, vilka till stor del binds i sedimentet, varför ålgräsängar minskar övergödning och växthuseffekten. Ålgräsängars blad dämpar strömmar och vågenergi, och rhizom och rötter stabiliserar botten, vilket minskar resuspension och erosion av sediment och ger klarare vatten lokalt.

Värdefullt område för friluftsliv

Naturreservatet Rälla-Ekerum är ett välbesökt friluftsområde och har stor betydelse som rekreationsområde både för lokalbefolkning, företag, skola och turister. Här finns till exempel möjlighet till bad, löpning, cykling, ridning, bär- och svampplockning. De centrala delarna av naturreservatet kallas Rällaskogen och det är av stor vikt att området fortsättningsvis kan användas för det rörliga friluftslivet för att skänka avkoppling, naturupplevelser, motion och bidra till stärkt folkhälsa.

Kulturhistoriskt viktiga miljöer

Inom Rälla-Ekerum finns många kulturhistoriska spår som odlingsrösen, stensättningar och gamla stenmurar. Mer eller mindre hela området har genom århundradena brukats som åker, äng eller betesmark. Hela områdets höga naturvärden har sitt ursprung i det tidigare mer öppna och betade kulturlandskapet.

De betade utmarkerna, kallade "Rälla hage" i en ägomätning 1768, sträckte sig från Rälla gård ner till Stora Rör i söder. Under århundraden har dessa tidigare mer öppna trädklädda betesmarker förtätats och idag förekommer inget bete inom området. Dessa äldre källor omnämner också den sandiga tallskogen i reservatets östra del och bekräftar en lång kontinuitet av trädklädda marker.

Miljö kvalitetsmål

Bildande av naturreservatet bidrar till uppfyllande av de regionala delmålen för miljö kvalitetsmålen Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Hav i balans, Levande kust och skärgård, God bebyggd miljö samt Ett rikt djur- och växtliv.

2020-12-16

511-6395-16

Lämplig användning av markområde

Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska denna tillämpas så att bl.a. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Länsstyrelsen har, i enlighet med 3 kap. miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av naturreservatet Rälla-Ekerum är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och att beslutet inte strider mot gällande kommunal översiktsplan eller berörda detaljplaner.

Intresseprövning

Naturreservatet utgör ett från naturvårdssynpunkt mycket värdefullt område som hyser miljöer med en stor mångfald av växt- och djurarter. För att områdets värden ska bestå, behöver området undantas från skogsproduktion, dikning och andra åtgärder som förändrar hydrologin, upphörd hävd samt av olika exploateringsföretag som innebär att områdets naturvärden påtagligt skulle skadas. Länsstyrelsen bedömer att de allmänna intressena gällande områdets höga natur- och friluftslivsvärden överväger den enskildes rätt till viss markanvändning som kan påverka området negativt. Området bör därför förklaras som naturreservat. Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att bildandet av naturreservatet Rälla-Ekerum inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses. Om det senare visar sig finnas nya skäl eller behövas ytterligare inskränkningar för att uppnå syftet med skyddet får Länsstyrelsen meddela beslut om detta.

Konsekvensutredning av påverkan på allemansrätten

Länsstyrelsen ska enligt förordning om konsekvensutredning vid regelgivning 2007:1244, i den omfattning det behövs göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Länsstyrelsen gör bedömningen att områdets föreskrifter och skötsel inte påverkar tillgängligheten enligt allemansrätten på ett negativt sätt och att en konsekvensutredning därför inte behöver göras. Ett av syftena med naturreservatet är att främja friluftslivet och C-föreskrifterna som riktar sig till allmänheten är anpassade därefter. Skyddet av området, skötseln och anordningarna för friluftslivet förbättrar möjligheten till ett rikt friluftsliv.



2020-12-16

511-6395-16

Reservatsföreskrifter

För att uppnå syftet med naturreservatet får Länsstyrelsen besluta om föreskrifter. Föreskrifterna är uppdelade i A-, B-, och C-föreskrifter. A föreskrifter förbjuder viss verksamhet och riktar sig till markägare och övriga sakägare. B- föreskrifter beskriver vilken skötsel som markägare och sakägare ska tåla. C- föreskrifter är ordningsföreskrifter som riktar sig till både markägare/sakägare och allmänheten.

Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken föreskriver Länsstyrelsen följande:

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden inom reservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Uppföra eller utöka byggnad eller anläggning.
2. Anlägga väg eller parkeringsplats.
3. Uppföra mast eller vindkraftverk.
4. Anordna upplag, tippa, dumpa eller utfylla.
5. Bedriva täktverksamhet, prospektera eller bortföra torv, alger, olja, gas, mineral eller annat geologiskt material från land eller havsbotten.
6. Borra, spränga, gräva, schakta eller muddra eller vidta åtgärd som skadar berg, mark, sten eller havsbotten.
7. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse.
8. Dika.
9. Utföra vattenreglering, dämning, leda bort vatten eller på annat sätt påverka hydrologin.
10. Odlar upp betesmark, slåttermark eller våtmark.
11. Använda bekämpningsmedel, kalka eller tillföra växtnäringssämnen.
12. Använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation.

2020-12-16

511-6395-16

13. Avverka, gallra, röja, beskära, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar.
14. Plantera in, så eller sätta ut växter, djur eller andra organismer.
15. Bedriva fiske eller annan verksamhet med redskap som omlagrar eller på annat sätt skadar havsbotten eller växt- och djursamhällen inom vattenområdet.
16. Anlägga fiskodling eller odling av andra växt- eller djurarter i vattenområdet.
17. Jaga inom område som framgår av beslutskartan, bilaga 2. Undantag gäller vildsvin, främmande arter samt eftersök av skadat vilt

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

18. Dra fram ledning eller rör i vatten, på eller i havsbotten, mark, eller luft.
19. Utföra rensning av befintliga diken för att behålla vattnets djup eller läge.
20. Anlägga brygga, båthamn, förtöjningsboj eller fast angöringsplats för båt.
21. Uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än djurhållningens behov.
22. Anlägga led, spång, ridled, cykelstig, snorkelled, löparspår, utegym, motorikbana eller liknande anordningar.
23. Uppföra belysning i motionsspår och liknande anläggningar
24. Uppföra vägbom.
25. Uppföra jakttorn
26. Utfodra vilt
27. Tillskottsutfodra betesdjur inom områdets naturbetesmarker.

B. Förpliktelser enligt 7 kap. 6 § miljöbalken för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter att tåla visst intrång

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas:

1. Utmärkning av naturreservatets gränser enligt Naturvårdsverkets anvisningar.



2020-12-16

511-6395-16

2. Anläggande och underhåll av parkeringsplatser samt uppsättning och underhåll av informationstavlor samt andra tillgänglighetsanordningar och anläggningar som till exempel bord och bänkar, leder, spänger, stängselgenomgångar, stättor, skyltar, brygga, snorkelled, vind-/väderskydd, eldplatser, utsiktstorn, utegym/motorikbana och dass/WC.
3. Träd, buskage och grenar som uppenbart hindrar framkomlighet, skapar otrygghet, utgör en risk för byggnader eller besökares säkerhet får beskäras, fällas, kapas och/eller flyttas.
4. Förvaltaren får använda befintliga vägar inom reservatet i den utsträckning som behövs för reservatets vård och förvaltning.
5. Naturvårdande skötsel i huvudsak i form av:
 - Restaurering och nyskapande av betesmark i trädklädd betesmark, på torrängar, ljunghed, i sandiga miljöer samt i löv-, bland- och barrskog.
 - Slåtter och beteshävd inklusive stängsling och röjning
 - Åtgärder för att gynna lövträd och lövträdsföryngring av framförallt ek i trädklädd betesmark, lövskog, tallskog och blandskog så som friställning, gallring, röjning, veteranisering, hamling och liknande åtgärder.
 - Åtgärder för att gynna tall i tallskog och blandskog så som friställning, gallring, röjning, veteranisering och liknande åtgärder.
 - Åtgärder för att bevara och förstärka inslaget av solexponerade, betespräglade, grova och gamla träd med god förekomst av solitära tallar, hålträd och ädellövträd av främst ek samt hassel genom friställning, gallring, veteranisering och liknande åtgärder
 - Åtgärder för att gynna ett värdefullt buskskikt i trädklädd betesmark och i anslutning till andra öppna miljöer så som skapande av brynmiljöer, gläntor och liknande åtgärder.
 - Åtgärder för att gynna blomrika marker med blommande buskar, träd och örter genom t.ex. bete, slåtter, bränning, markstörning, insädd eller plantering
 - Åtgärder för att gynna och utveckla trädens åldersfördelning samt död och döende ved i trädklädd betesmark, lövskog, blandskog, barrskog och lövsumpskog så som fällning, ringbarkning, toppkapning, veteranisering, hamling, veddepåer och liknande åtgärder.
 - Åtgärder för att restaurera yngre bestånd så att ek, hassel och tall gynnas och de utvecklas mot artrika skogar eller betesmarker med strukturer av brynmiljöer, gläntor, sandblottor och död ved så som friställning, gallring, fällning, röjning, ringbarkning, veteranisering, hamling, bete, bränning och liknande åtgärder
 - Åtgärder för att restaurera och gynna naturlig hydrologi och vattendynamik i våtmarker, lövsumpskog, källflöden och lövskog så som igenläggning av diken och liknande åtgärder.
 - Skapande av sandblottor i tallskog och i andra sandiga marker.
 - Naturvårdsbränning
 - Åtgärder för att gynna hotade arter knutna till reservatets livsmiljöer



2020-12-16

511-6395-16

- Återetablering av hotade arter knutna till reservatets livsmiljöer.
 - Upplag i samband med skötselåtgärder
- 6 Uppföljning av områdets skötsel, undersökningar och miljöövervakning av svamp, djur- och växtarter samt av mark- och vattenförhållanden.
- 7 Skyddsåtgärder mot, för naturreservatets naturtyper, främmande arter eller mot arter som riskerar leda till omfattande trädöd

C. Föreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Parkera motorfordon, husvagn eller släpvagn annat än på anvisad plats
2. Framföra motorbåt, vattenskoter eller annan motordriven farkost med högre hastighet än 7 knop
3. Bedriva fiske eller annan verksamhet med redskap som omlagrar eller på annat sätt skadar havsbotten eller växt- och djursamhällen inom vattenområdet
4. Förtöja eller ankra båt i mer än ett dygn på samma ställe.
5. Tälta mer än ett dygn på samma ställe
6. Skada eller medvetet störa däggdjur, fåglar och andra ryggradsdjur, klättra i boträd eller uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt.
7. Elda annat än i friluftskök eller på särskilt anvisade platser.
8. Medföra okopplad hund i betesmark under betessäsong
9. Bryta kvistar, fälla eller skada levande eller döda träd eller buskar

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

10. Plocka mossor, lavar eller vedlevande svampar förutom enstaka exemplar för artbestämning.
11. Gräva eller dra upp kärlväxter.
12. Samla in insekter eller andra ryggradslösa djur med fällor som dödar.

2020-12-16

511-6395-16

13. Placera ut skylt, tavla, affisch, konstföremål, snitsel, markering eller liknande.
14. Starta eller landa med motordrivett luftfartyg och skärmflyg eller flyga med drönare. Drönare får användas vid drift och underhållsarbete av ledningar.
15. Genomföra tävling, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet som väsentligt kan ändra naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet.

Undantag från Föreskrifter

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för:

Personal inom polisen, Försvarsmakten, sjukvården, kustbevakningen eller räddningstjänsten att vid insatser använda motordrivett fordon, motordrivett farkost och hund och vid behov vidta andra åtgärder

Försvarsmakten och myndigheterna inom totalförsvarets militära del att bedriva verksamhet som syftar till att övervaka det svenska territoriet samt upptäcka eller avvisa kränkningar av detsamma. För uppförande av permanenta övervakningsanläggningar krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

Drift och underhåll av allmän och enskild väg med tillhörande vägområde

Underhåll av bryggor, sjöbodar, leder, cykelstigar och löparspår som har uppförts med erforderligt tillstånd

Normal skötsel och underhåll av badplatsen invid Ekerums camping på fastigheten Halltorp 1:7.

Skötsel av betesmarker inbegripande röjning, putsning, stängsling och flytt av nedfallna grenar och träd. Åtgärder ska ske i dialog med Länsstyrelsens förvaltare

Drift och underhåll av befintliga vattentäkter, brunnar och vatten- och avloppsledningar. Åtgärder som omfattar grävning eller påverkan på träd ska samrådast med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs. Vid akut åtgärd kan samråd ske efter att arbetet genomförs Större förändringar och ombyggnad som påverkar naturmiljön eller de hydrologiska förutsättningarna i området är tillståndspliktigt. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare vid ledningsarbeten eller säkerställa befintliga vattenledningar med servitut där det saknas.

Drift, underhåll, reinvestering och ombyggnad av befintliga ledningar samt underhållsröjning/skogligt underhåll av tillhörande skogsgator. Nämnnda åtgärder samt transport till och från ledningens skogsgata inklusive tillfällig parkering ska samrådast med Länsstyrelsen

2020-12-16

511-6395-16

sen innan åtgärd utförs. Vid akut åtgärd kan samråd ske efter att arbetet genomförts. Åtgärder som innebär nedtagning, toppning eller beskärning av träd i ledningsgatans sidoområde samt utökning av elnätet vid begärd elanslutning kräver tillstånd från Länsstyrelsen. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare vid drift och underhållsarbete.

Vidmakthålla och underhålla befintliga utfartsvägar från fastigheterna Rälla 1:105 och Rälla 1:106 till den enskilda vägen (betecknad GA:3) på fastigheten Rälla 1:17. Om så anses erforderligt får servitut inrättas för utfartsvägarnas fortbestånd.

Ansluta utfartsväg från Rälla 1:14 via Rälla 1:17 till den närbelägna enskilda vägen betecknad GA:3.

Bedriva sådan vattenverksamhet på Rälla 1:17 som godkänts enligt Länsstyrelsens beslut 2019-05-17, dnr 535-1468-2019 angående "Anmälan om vattenverksamhet och dispens från strandskyddsbestämmelserna för anläggande av cementring med pumpanordning och uttag av ytvatten ur vattendrag/dike på fastigheten Rälla 1:17, Borgholm kommun". Enligt Länsstyrelsens beslut om godkännande av vattenverksamhet framgår att det gäller tills att annat beslut meddelas.

Att utföra sådan verksamhet som efter prövning getts tillstånd till enligt föreskrifterna A 21 - 31

Förvaltaren att utföra eller låta utföra de åtgärder som behövs för att uppnå reservatets syfte och som framgår av föreskrifterna B 1 – 7 ovan.

Undantag från specifika A- och C-föreskrifter

Utan hinder av A1, A6, A8, A9, A13, C9 och C13 får efter tillstånd från Länsstyrelsen åtgärder utföras för att hantera dagvatten inom reservatet. Vatten som leds in eller infiltreras i reservatet ska vara av sådan kvalitet att det inte påverkar yt- och grundvatten, slutreceptient Östersjön eller naturvärden negativt.

Utan hinder av A1, A6, A13, C9 och C13 får efter tillstånd från länsstyrelsen avloppsanläggningar anläggas som kommun och myndigheter kan komma att kräva för angränsande bostadsfastigheter. Exempel på fastigheter som kan vara berörda är Rälla 1:33, Rälla 1:106, Rälla 1:105 och Rälla 1:14 m.fl.

Utan hinder av A2, A4, A6, A8, A9, A13, C9 och C13 får efter tillstånd befintlig väg 136 och befintlig lokalgata (Hellners väg) breddas på fastigheten Rälla Tall 9:20. Det tillståndspliktiga undantaget omfattar även anläggande av ny lokalgata och GC-vägar på samma fastighet. Skyddsåtgärder ska vidtas så att områdets hotade arter långsiktigt bevaras.

Utan hinder av A1, A2, A4, A6, A13, C9 och C13 får efter tillstånd från länsstyrelsen byggnad, anläggning, väg eller parkeringsplats med tillhörande ledningar uppföras inom

2020-12-16

511-6395-16

område som framgår av beslutskartan, bilaga 2. Syftet ska vara att gynna och stärka friluftslivets behov och det ska vara tillgängligt för allmänheten

Utan hinder av föreskriften A13 och C9 har fastighetsägaren till Rälla 1:15 rätt att, med undantag för tall över 30 cm i brösthöjdsdiameter, siktröja inom det område som är markerat på bifogad beslutsruta, bilaga 2. Eventuell uttransport av virke skall utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark och vegetation minimeras. Skriftligt godkännande ska fås av Länsstyrelsen innan åtgärd utförs.

Utan hinder av föreskriften A13 och C9 får träd som fallit ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.

Utan hinder av föreskriften A 13 och C9 får döda och farliga träd som inom snar framtid riskerar att falla ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker beskäras eller tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Innan sådan åtgärd utförs ska godkännande fås av Länsstyrelsens reservatsförvaltare

Föreskrifterna C5, C6, C8 och C13 gäller inte jakträttsinnehavare vid jakt.

Föreskrifterna C5, C7 och C13 gäller inte fastighetsägare, fiskerättsinnehavare, jakträttsinnehavare eller jordbruksarrendator.

Föreskriften C 13 gäller inte tillfälliga aktiviteter i mindre omfattning (tex träning och tävling) eller som bedrivs inom barnomsorg och skolverksamhet.

Föreskriften C13 gäller inte traditionell tillfällig utplacering av tomtar och andra liknande föremål utmed den så kallade Tomtestigen.

Upplysningar

Reservatets föreskrifter har olika nivåer. Många verksamheter är förbjudna och endast tillåtna i området om dispens ges. Andra verksamheter måste dock bedrivas i området och är därmed undantagna från föreskrifterna alternativt kräver tillstånd för att utföras, dock med hänsyn tagen till att minimera påverkan på naturmiljön. Vissa aktiviteter kan också kräva samråd enligt 12 kapitlet 6 § Miljöbalken. Dispenser, tillståndsansökningar och samråd prövas av Länsstyrelsen. Vissa verksamheter med mindre påverkan på naturmiljön kan bedrivas efter godkännande av reservatsförvaltaren.

Tävling, evenemang eller annan organiserad verksamhet

Naturreservatet innehåller många olika naturtyper och besöks av flera typer av motionärer och friluftsutövare. I grunden ses det som mycket positivt att området används för motion och friluftsliv. Det finns till exempel inget hinder för att orientera, rida eller cykla tillsammans i grupp så länge det inte väsentligt ändrar naturmiljön eller har en betydande påverkan på övrigt friluftsliv. En viss påverkan på både natur och övrigt friluftsliv får accepteras men om aktiviteten är regelbundet återkommande, sträcker sig över flera dagar eller



2020-12-16

511-6395-16

samlar många människor på en begränsad yta kan det behövas Länsstyrelsens tillstånd. Likaså om aktiviteten berör känsliga naturmiljöer. Genom information i god tid kan störningar ofta undvikas eller minimeras.

Syftet med tillståndsplikten är att kunna informera och vägleda genomförandet så att skador minimeras och vid behov begränsa eller ytterst förbjuda det om natur eller övrigt friluftsliv tar för stor skada. I samband med prövningen kan arrangören få information om planerade skötselåtgärder och andra evenemang och aktiviteter i reservatet som skulle kunna påverka genomförandet. Till exempel är det inte lämpligt att genomföra någon typ av evenemang i anslutning till minneslunden och Emil Perssons grav. Södra delen av reservatet bör också vara ett lugnare område. Likaså kan stentrappan vid stugbyn vara känslig och ta skada om marken intill utsätts för slitage. De känsligaste naturmiljöerna är sumpskogar och källkärr nedanför rasbranten och de ska alltid undvikas, även av mindre grupper. De sandiga branterna kan bitvis också vara känsliga för slitage medan många andra sandiga områden i reservatet kan gynnas av en viss markstörning. Aktiviteter under perioder då naturen är mer känslig bör ske med extra försiktighet som tex under våren men ibland även vid milda vintrar.

Uppsättande av skyltar, snitslar och markeringar är tillåtet för tillfälliga aktiviteter i mindre omfattning. Vid större omfattning eller mer permanenta aktiviteter är det tillståndspliktigt enligt C13 och du bör i god tid lämna in din tillståndsansökan till länsstyrelsen för prövning. Det är också lämpligt att ha en dialog med markägaren innan större aktiviteter. All mark i reservatet ägs av privata markägare, Borgholm kommun eller bolag.

Känner du dig osäker på hur din planerade aktivitet kan påverka naturmiljön och andra friluftsutövare eller hur du ska gå tillväga är du välkommen att kontakta länsstyrelsen för en dialog.

Ledningar

För att dra fram ledningar i mark, vatten eller luft krävs tillstånd från Länsstyrelsen. Sjöledning, ledningar i luft och terräng som till exempel elledning, avlopp- och dagvattenanläggningar är verksamheter som kan vara nödvändiga för samhällets utveckling och miljökrav. Anläggandet är därför inte förbjudet men kräver tillstånd för att lokaliseringen och anläggandet ska anpassas så att minimal påverkan på natur- och friluftsvärdena uppstår. Tillstånd ska ges i undantagsfall och om det inte finns alternativ utanför reservatet. Exempel på ledningar som avses är behov av ersättande av befintlig elledning till markkabel på fastigheten Rälla 1:15 och Rälla 1:17 samt elanslutning på del av Rälla 1:14 om bostadsbyggnation blir aktuell där. Borgholms Kommun och Ekerum Resort planerar ett samarbetsprojekt där rejektvatten från Borgholms reningsverk ska användas till bevattning av golfbanor på Ekerum Resort. Projektet föreslår en eventuell placering på havsbotten. Ledningar för att hantera dagvatten kan också bli aktuellt om det inte är möjligt att hitta en placering utanför reservatet. Vatten som leds in eller infiltreras i reservatet ska vara av sådan kvalitet att det inte påverkar yt- och grundvatten, slutrecipient Östersjön eller naturvärden negativt.

Byggnad eller anläggning

Vid en tillståndsprövning av byggnad eller anläggning enligt undantaget under A-föreskrifterna ska ett krav vara att anläggningarna harmoniserar med naturen och att de är förenliga med ett hållbarhetsperspektiv, är tillgängliga för allmänheten samt placeras på en



2020-12-16

511-6395-16

plats där minsta möjliga påverkan på natur- och kulturvärden uppstår. Syftet med tillståndsplikten är att på två platser möjliggöra uppförande av till exempel servicebyggnad för olika typer av aktiviteter kopplade till friluftsliv, kiosk, café, restaurang brygga eller liknande anordningar för att förstärka och underlätta besökares möjlighet att se, uppleva och lära sig om områdets natur och kulturvärden.

Vägar och parkering

Förvaltaren får efter samråd med markägare och innehavare av särskild rätt till fastighet använda befintliga vägar inom reservatet i den utsträckning som behövs för reservatets vård och förvaltning mot erläggande av skälig ersättning för slitage. Eventuella skador som orsakas i samband med skötselåtgärder åtgärdas eller bekostas av Länsstyrelsen.

Vid tillståndsprövning av breddning av väg 136 m.fl. enligt undantag under A-föreskrifterna kan även annan lagstiftning beröras, som till exempel artskyddsförordningen (SFS 2007:845), då det i anslutning till vägen, vid ljungheden, växer den rödlistade och fridlysta växten hedblomster (*Helichrysum arenarium*) Syftet med tillståndsplikten för att få bredda väg 136 m.fl. samt anlägga lokalgata och GC-vägar är att det kan behövas för samhällets utveckling och säkerhet men att det måste ske på ett sätt så att områdets hotade arter långsiktigt bevaras.

Stängsel

Vid uppförande av stängsel för annat ändamål än djurhållningen krävs Länsstyrelsens tillstånd. Syftet med tillståndsplikten är främst om det skulle visa sig att vildsvin blir ett problem i området.

Leder och anordningar

Vid tillståndsprövning av leder och anordningar för friluftslivet ska känsliga natur- och kulturmiljöer skyddas men där så är möjligt bör allmänhetens tillgänglighet och möjlighet att ta del av områdets natur- och upplevelsevärden främjas. Till exempel kan sumpskogar, källkärr, isälvsbranten och andra känsliga miljöer påverkas negativt av slitage och anordningar och leder bör kanaliseras och utformas så att dessa miljöer inte skadas. För att minska konflikter mellan till exempel cyklister, gående och ridande kan det vara lämpligt att på några ställen anlägga separata stigar och leder för de olika intressegrupperna.

Belysning

Vid tillståndsprövning enligt A 26 ska hänsyn tas till djur- och insektslivet. Belysningen bör ha ett ljus på max 2700 K, vara nedåtriktad och ha en väl begränsad strålbild. Detta för att inte dra till sig insekter eller störa fladdermöss och övrigt djurliv. Belysningen bör ej heller vara tänd nattetid under april till oktober.

Upplysning om ersättningstalan

Den som vill göra anspråk på ersättning eller kräva inlösen av fastighet ska väcka talan hos mark- och miljödomstolen mot staten inom ett år efter att reservatsbeslutet har vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägare rätt till ersättning.



2020-12-16

511-6395-16

Övriga bestämmelser

Länsstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området. Av särskild betydelse för syftena med reservatet är bl a:

- 2 kap miljöbalken som innehåller allmänna hänsynsregler med krav på verksamhetsutövare att tillämpa försiktighet för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.
- 7 kap 13-18 h §§ miljöbalken som handlar om strandskydd
- 7 kap 28a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område. Naturreservatet Rälla-Ekerum ingår inte i nätverket Natura 2000, men i norr gränsar det till Natura 2000-området Halltorp (SE0330024).
- 8 kap. miljöbalken, artskyddsförordningen (2007:845)
- 9 kap miljöbalken enligt vilken tillstånd eller anmälan krävs för miljöfarlig verksamhet.
- 11 kap miljöbalken enligt vilken tillstånd krävs till muddring eller annan vattenverksamhet.
- 15 kap 26 § miljöbalken som behandlar nedskräpning.
- Jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905)
- 2 kap kulturmiljölagen som behandlar fornlämningar.
- 3 § förordningen om användning av vattenskoter.
- Fiskeriverkets föreskrifter om fiske i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön (FIFS 2004:36)
- 1 § Terrängkörningslagen (1975:1313) enligt vilken körning i terräng med motordrivet fordon för annat ändamål än jordbruk eller skogsbruk är förbjuden med undantag angivna i terrängkörningsförordningen (1978:594).
- 16 § Lag om tillsyn över hundar och katter (2007:1150) enligt vilken hundar skall hållas under sådan tillsyn att de hindras springa lösa i marker där det finns vilt under tiden den 1 mars till 20 augusti. Övrig tid ska hundar hållas under sådan tillsyn att de hindras från att driva eller förfölja vilt, när de inte används för jakt.

2020-12-16

511-6395-16

Ärendets beredning

Naturreservatet Rälla-Ekerums värdefulla naturmiljöer och områdets betydelse för friluftsliv har länge varit känt av både Länsstyrelse och allmänhet. Behovet av tätortsnära skyddad natur tillsammans med områdets höga naturvärden ligger till grund att Rälla-Ekerum har prioriterats högt i länets regionala strategi för skydd av värdefulla skogsmiljöer. Även de marina värdena är mycket höga och inventeringar i havsmiljön har påvisat skyddsvärda sandbankar och rev.

Länsstyrelsen informerar

Under flera år fördes en dialog med Ekerum Resort om hur naturvärdena på deras marker bäst kunde bevaras. Samtalen ledde till att Länsstyrelsen och Ekerum Resort under 2016 påbörjade samtal om avgränsning på ett naturresept. I samband med detta kontaktades övriga angränsande fastighetsägare på vilka marker höga naturvärden noterats. Från 2017 fram till hösten 2019 skedde många möten med berörda markägare där avgränsningar diskuterades i fält. Det har även skett löpande kontakter med markägare gällande föreskrifternas utformningar och undantag. Likaså har föreslagna skötselåtgärder förankrats med berörda markägare. Parallellt med samtalen med markägare har även informationsmöten hållits med intresseföreningen Rällaskogens vänner som engagerat sig för att området ska skyddas mot exploatering.

Inom naturreseptet finns sedan tidigare två biotopskyddsområden bildade av Skogsstyrelsen. Då syftet med naturreseptet är förenligt med syftet av biotopskyddet bör det kunna upphävas när beslut om naturresept vinner laga kraft för att undvika dubbla skydd och för att tydliggöra förvaltningsansvar.

Fastighetsrättslig utredning

Lantmäteriet har utfört en fastighetsrättslig utredning och upprättat Sakägarförteckning över berört område.

Värdering och förhandling

Värderingsbyrån i Syd AB har på uppdrag av Länsstyrelsen genomfört värdering av fastigheterna och därefter har Svefa AB förhandlat med berörda sakägare. Länsstyrelsen har under 2017–2019 träffat uppgörelse om intrångsersättning och tecknat avtal med samtliga fastighetsägare.

Inmätning av naturresept

Skogsstyrelsen har på uppdrag av Länsstyrelsen stakat ut och mätt in gränsen för naturreseptet under 2018 och 2019. På en delsträcka mellan fastigheterna Rälla 1:100 och Rälla 1:14 har Lantmäteriet under 2019 gjort en fastighetsbestämning.

Förslag till beslut och skötselplan

Samtliga sakägare har med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken förelagts att yttra sig över förslaget.



2020-12-16

511-6395-16

Remiss har skickats till Havs- och Vattenmyndigheten, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, Luftfartsverket, Trafikverket, Borgholm kommun, Skogsstyrelsen, Kalmar distrikt, Försvarmakten, Borgholm kommun, Eon elnät Sverige AB, Teli-aSonera Skanova Access AB, Region Kalmar län, besöksnäring, Rällaskogens vänner, Högsrums hembygdsförening, Råpplinge-Högsrums församling, Kalmar läns hembygdsförbund, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Östra Smålands ornitologiska förening, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Ölands Botaniska förening, Ölands Naturskyddsförening, Ölands Ornitologiska Förening, Linnéuniversitetet, Institutionen för biologi och miljö, Station Linné, Svenska Jägareförbundet Kalmar län, Friluftsrämmandet Kalmar-Öland, LRF Sydost, Sveriges jordägareförbund, Mellersta Götalands jordägarförbund, Södra skogsägarna, Rälla Skola, Stora Rörs intresseförening, Kalmar orienteringsklubb, Borgholm CK, Högby IF, Rälla Rebel runners, Edith och Julia B&B, Rällapaviljongen, ICA Nära Rälla samt övriga privatpersoner

Yttranden från sakägare och remissinstanser finns sammanfattade och kommenterade i bilaga 4.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, miljödepartementet, se bilaga 5. Föreskrifterna under C, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas, vistas och om ordningen i övrigt inom naturreservatet, gäller omedelbart, även om de överklagas.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen.

Kungörelse ska införas i ortstidning. Delgivning anses ha skett den dag kungörelsen var införd i ortstidning.

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Peter Sandwall. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även landsbygdsdirektör Karin Bergman, enhetschef på naturskyddsenheten Martin Unell samt Malin Miller naturskyddsenheten deltagit, den sistnämnde fördragande.



Peter Sandwall

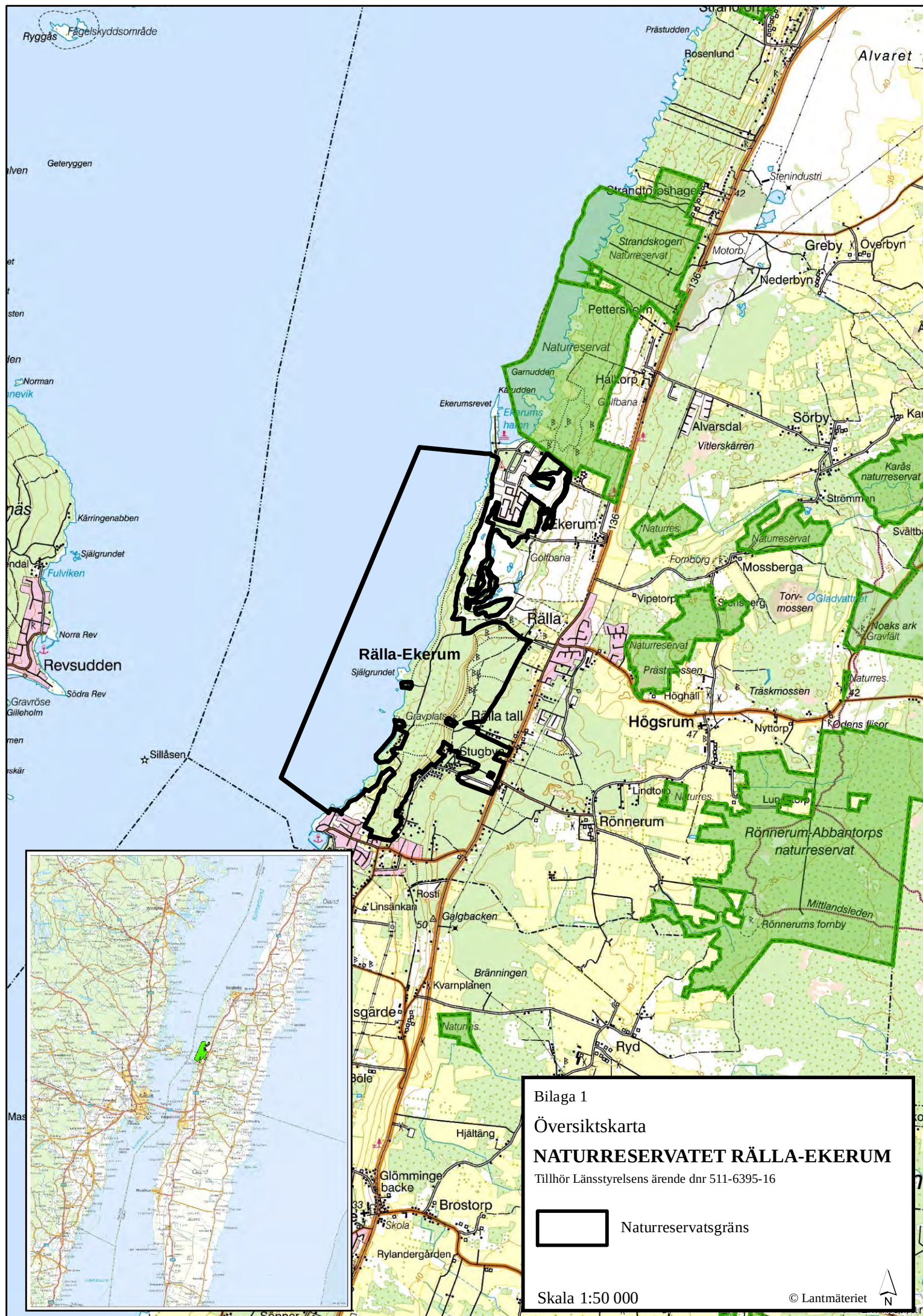
Malin Miller

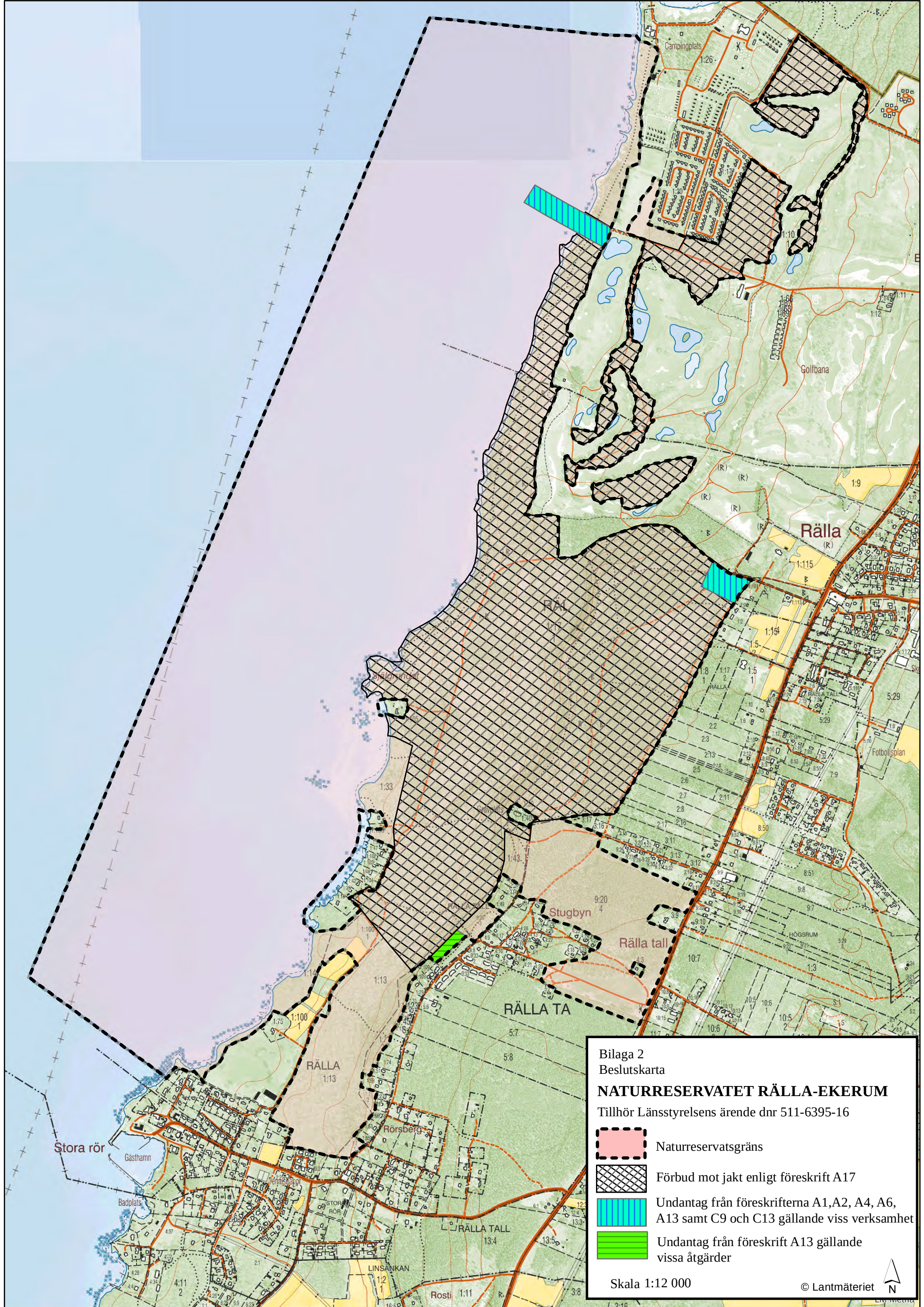
2020-12-16

511-6395-16

Bilagor

1. Översiktskarta
2. Beslutskarta
 - 2.1 Beslutskarta norra delen
 - 2.2 Beslutskarta södra delen
3. Sakägarförteckning (*enbart till sakägare*)
4. Sammanställning remissyttranden
5. Upplysning om kungörelsedelgivning/Hur man överklagar.
6. Skötselplan
 - 6.1 Skötselplanskarta översikt
 - 6.2 Skötselplanskarta södra delen
 - 6.3 Skötselplanskarta norra delen
 - 6.4 Anordningskarta
 - 6.5 Natura-Naturtypskarta södra delen
 - 6.6 Natura-Naturtypskarta norra delen





Bilaga 2
Beslutskarta

NATURRESERVATET RÄLLA-EKERUM

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6395-16

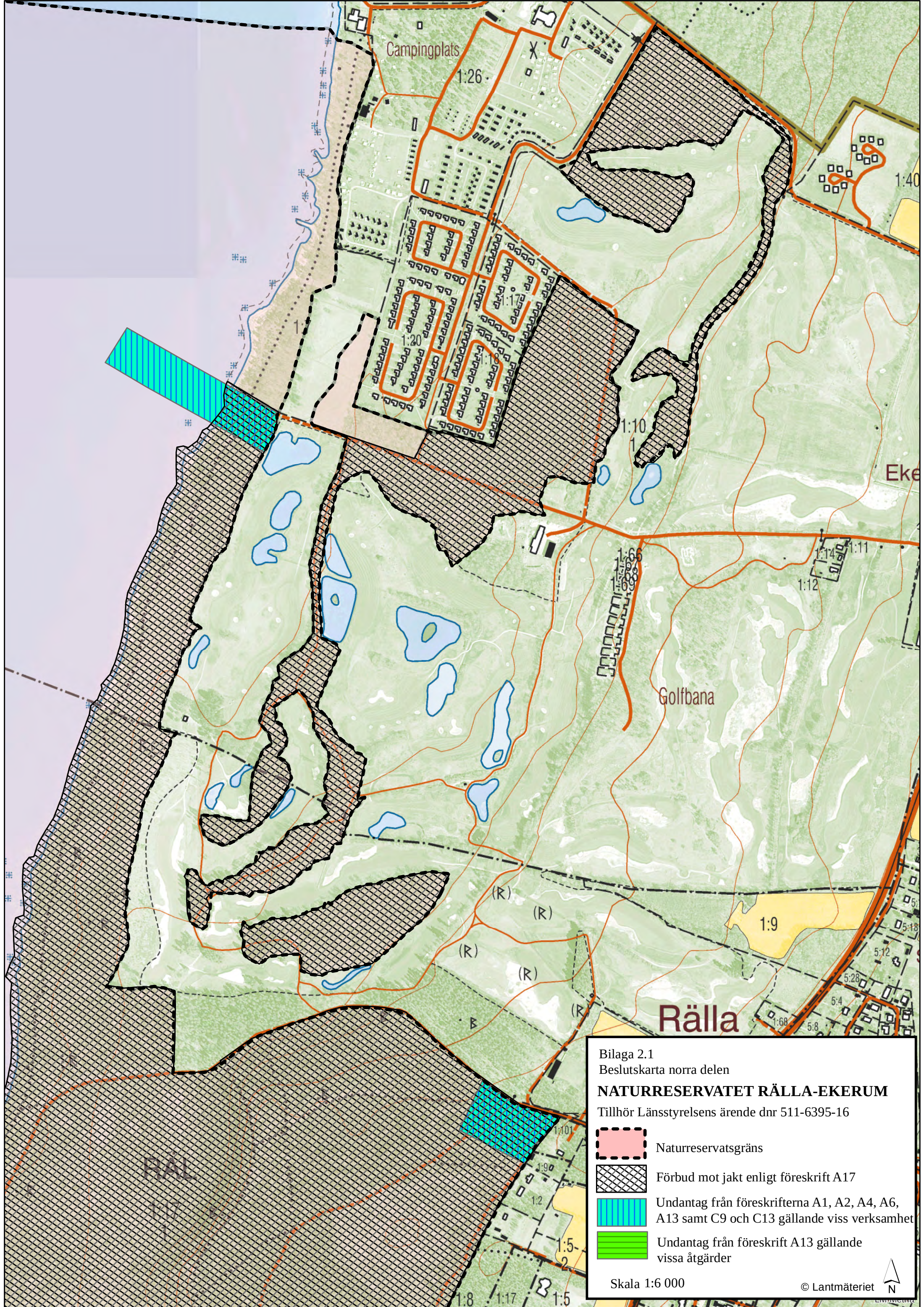
Förbud mot jakt enligt föreskrift A17

Undantag från föreskrifterna A1,A2, A4, A6, A13 samt C9 och C13 gällande viss verksamhet

Undantag från föreskrift A13 gällande vissa åtgärder

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet



Bilaga 2.1
Beslutskarta norra delen

NATURRESERVATET RÄLLA-EKERUM

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6395-16

Naturreservatsgräns

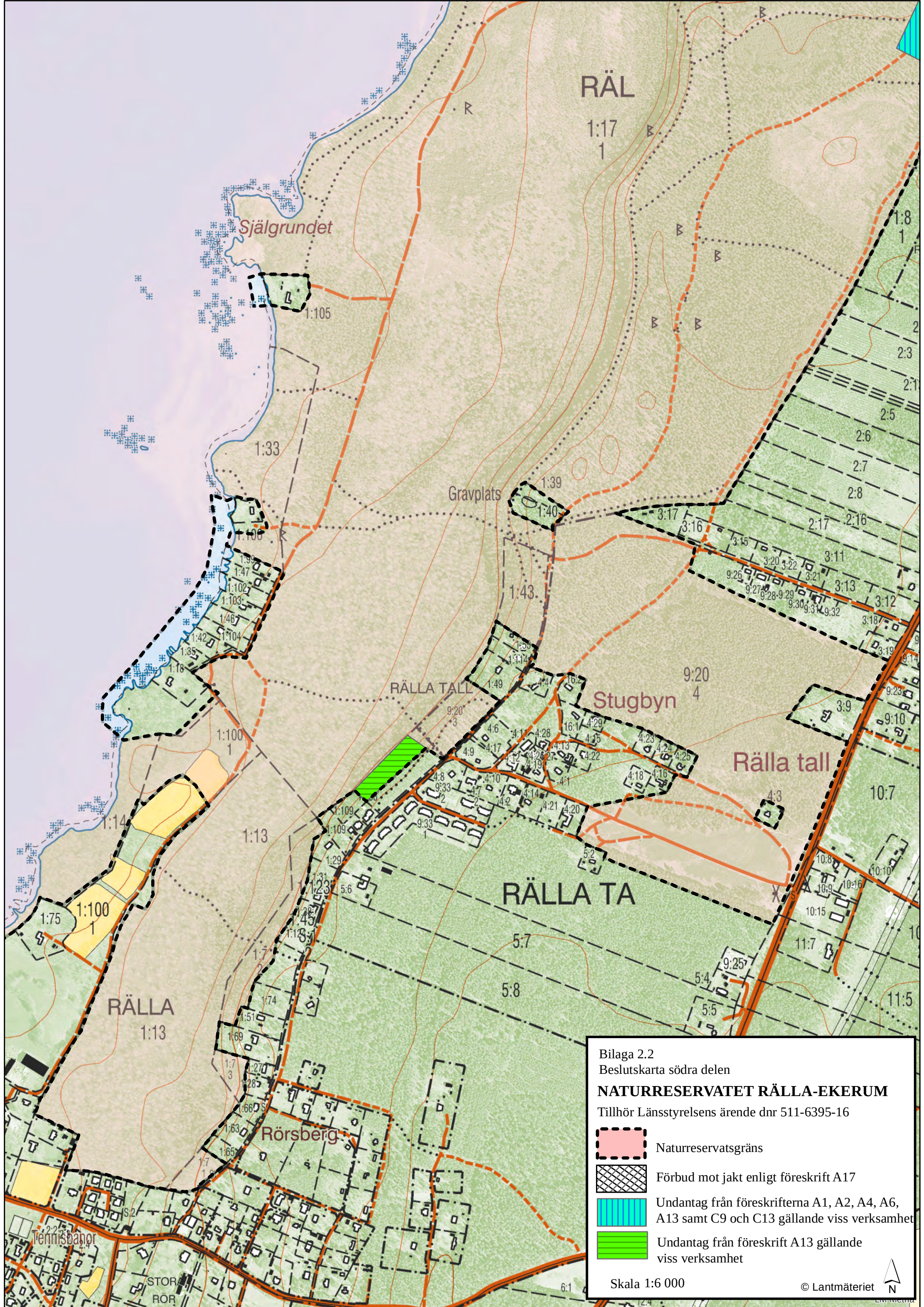
Förbud mot jakt enligt föreskrift A17

Undantag från föreskrifterna A1, A2, A4, A6, A13 samt C9 och C13 gällande viss verksamhet

Undantag från föreskrift A13 gällande vissa åtgärder

Skala 1:6 000

© Lantmäteriet



Bilaga 2.2
Beslutskarta södra delen

NATURRESERVATET RÄLLA-EKERUM

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6395-16

Naturreservatsgräns

Förbud mot jakt enligt föreskrift A17

Undantag från föreskrifterna A1, A2, A4, A6, A13 samt C9 och C13 gällande viss verksamhet

Undantag från föreskrift A13 gällande viss verksamhet

Skala 1:6 000

© Lantmäteriet

Sammanställning av remissyttranden

Föreläggande till sakägare

Sakägare har med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken förelagts att yttra sig över förslaget. Yttrande har inkommit från sakägare enligt nedan:

Ekerum Resort AB har inkommit med synpunkter rörande behovet av att kunna utföra tillsyn samt transportera varor och personal inom reservatsområdet samt möjlighet att använda golfbilar i anslutning till golfbanan. De vill se ett undantag från föreskrifterna som möjliggör terrängkörning med fastighetsägarens terrängkörningsfordon och golfbilar. I sitt yttrande framförs också att det bör ske ett samråd med fastighetsägaren inför skötselåtgärder och tidpunkter för dessa så att störning av verksamheten sker så lite som möjligt. Ekerum föreslår även att ett annat ord används i stycket ”Syftet med naturreservatet” under punkten som rör friluftsliv. Vid tidigare dialoger har Ekerum också framfört att det är viktigt att ett rikt friluftsliv kan bedrivas i reservatet och att det ska vara möjligt att anordna olika typer av arrangemang.

Länsstyrelsens kommentar:

I det remitterade förslaget reglerade föreskriften A16 motorfordonstrafik genom lydelsen: ”*Det är förbjudet att inom reservatet framföra motordrivet fordon annat än behörig trafik på befintliga vägar, för jordbrukets eller golfbanans behov eller i samband med jakt för transport av skjuten älg, hjort eller vildsvin*”. I ett naturreservat gäller all annan lagstiftning jämte reservatsföreskrifterna och i detta fall är 1§ Terrängkörningslagen av betydelse. Länsstyrelsen har utrett behovet av att reglera motorfordonstrafik i reservatsföreskrifterna och funnit att det inte föreligger något behov av det för att uppnå syftet med reservatet. Länsstyrelsen har därför tagit bort föreskriften A16 eftersom Terrängkörningslagen fortsatt gäller i hela reservatet. En reservatsföreskrift kan inte medge lättnader i en annan lagstiftning, som till exempel transporter i skogsterräng. Reservatsföreskrifternas grundläggande syfte är att förbjuda eller begränsa aktiviteter som kan skada områdets värden, utöver vad som regleras genom annan lagstiftning. Därför tas föreskriften bort då den inte fyller något syfte. Eventuella dispenser från Terrängkörningslagen får prövas på sedvanligt vis då det inte längre finns några förbud mot motorfordonstrafik utöver vad Terrängkörningslagen föreskriver.

Ytterligare en anledning till att föreskriften tas bort är att den begränsade allmän trafik på vägen över Ljungheden ner till stugbyn, något som inte var syftet. Rälla strandväg är däremot en enskild väg som är stängd för allmän trafik vilken inte påverkas av att föreskriften tas bort.

I skötselplanen införs följande mening under rubriken ”Generella råd och riktlinjer”: *Innan betydande skötselåtgärder utförs sker normalt en dialog med berörda markägare för att ömsesidigt kunna informera om påverkan på eventuella verksamheter i området och behov av hänsyn.*

Länsstyrelsen har vidare beaktat synpunkten om ordval i syftesdelen.

I det remitterade förslaget reglerade föreskriften C15 tävlingar och annan organiserad verksamhet. Deltagarantalet begränsades där till 50 stycken innan det blev samrådspliktigt med en hänvisning till 12 kap 6§ Miljöbalken. Syftet var att tillåta ett rörligt friluftsliv och tränings och tävlingsverksamhet så länge det inte skadade naturvärdena eller hade en betydande påverkan på friluftsutövare och andra

besökare. Att ange ett exakt deltagarantal var för att förenkla, men då olika typer av friluftsliv och organiserad verksamhet som träning och tävling påverkar naturvärden mycket olika bedöms föreskriften inte uppfylla sitt syfte. I all natur, även utanför naturreservat, krävs att man måste samråda enligt 12 kap 6§ MB om en verksamhet eller åtgärd väsentligt kan komma att ändra naturmiljön, oavsett deltagarantal. Föreskriften i remissen föreskrev också krav på samråd om verksamheten påverkade andra friluftsutövare. Då 12 kap 6§ MB inte reglerar påverkan på andra människor går det inte att hänvisa till denna. Mot bakgrund av detta ersätts föreskriften istället med en tillståndspliktig föreskrift som lyder: *Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd genomföra tävling, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet som väsentligt kan ändra naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet.* Syftet med föreskriften är att inte reglera antalet utövare utan istället fokusera på den eventuella skada som kan orsakas av olika verksamheter. För ytterligare förklaringar se beslutet under ”Upplysningar -Tävling, evenemang eller annan organiserad verksamhet”

Borgholm kommun är positiva till bildandet av naturreservatet men framför några synpunkter. Kommunen påtalar bland annat vikten av att ha möjlighet till en utbyggnad av VA-anläggningar i framtiden, behov av att akuta insatser och att kunna använda drönare vid drift och underhållsarbeten. Vidare påtalar de att formuleringen i remisen av undantaget rörande tillståndsplikt för breddning av väg 136 har skiljer sig mot den lydelse som stod i deras överenskommelse med Länsstyrelsen. De vill även se ett mer generellt tillståndspliktigt undantag för avloppsanläggningar och skriver att föreskrift A19 (förbud mot att släppa ut avloppsvatten) kan bli ett problem vid en eventuell nödbräddning. De lyfter också fram att det bör förtydligas att det går att erhålla tillstånd för att anlägga ledningar på havsbotten. Kommunen menar också att föreskriften C 3 som utgör förbud mot att skada eller medvetet störa däggdjur och fåglar med mera bör omfatta alla ryggradsdjur.

Länsstyrelsens kommentar:

Utbyggnad av VA-anläggning är inte förbjudet men kräver Länsstyrelsens tillstånd. Undantaget i föreskrifterna som behandlar detta har mot bakgrund av kommunens synpunkter förtydligats vad det gäller utbyggnader av VA-anläggning, akuta insatser och användande av drönare. Formuleringen av undantaget för breddning av väg 136 har efter remisstidens slut kommunicerats med kommunen och justerats i samförstånd. Det tillståndspliktiga undantaget rörande avloppsanläggningar har också justerats och föreskriften A19 har strukits då utsläpp av avloppsvatten redan regleras i annan lagstiftning. Ett förtydligande har under ”Upplysningar” införts om att vattenledning på havsbotten är tillståndspliktig. Föreskriften C 3 anpassas efter kommunens önskemål så att den även omfattar andra ryggradsdjur.

E.ON tillstyrker förslag till bildande av naturreservatet under förutsättning att nedanstående yrkanden om ändringar i föreskrifter införs.

Att det i undantagen från föreskrifter A och C framgår att:

- Inget hinder för drift, underhåll, förnyelse och ombyggnad av vid tiden för detta beslut befintliga ledningar samt skogligt underhåll av tillhörande skogsgata enligt gällande servitut eller nyttjanderätt samt efter tillstånd från Länsstyrelsen
- Det ska framgå i föreskrifterna att förändring av elnätet får tillståndsprövas
- Det är tillåtet med motordrivna maskiner i, till och från ledningsstråk och ledningsgata.
- Att akuta åtgärder får ske men att samråd/meddelande till Länsstyrelsen kan ske i efterhand.
- Att dispensförfarandet helt utgår för befintliga anläggningar

Länsstyrelsens kommentar:

I det remitterade förslaget formulerades undantaget som rör underhåll av ledningar enligt följande: *Underhåll/ombyggnad/reinvestering och underhållsröjning i ledningens skogsgata enligt gällande rätt är inte förbjudet och kräver ingen dispens. Åtgärder som innebär nedtagning av träd i ledningens sidoområde är förbjudet och kräver dispens från A 13.* Undantaget ändras och anpassas så mycket som möjligt för att tillgodose E.ONs önskemål angående skogliga åtgärder, transport, akuta åtgärder, utökning av elnät m.m. Förbudet mot nedtagning av träd i ledningens sidoområde och kravet på dispens tas bort. Åtgärden görs istället tillståndspliktig. Vid en sådan prövning beskrivs omfattning och utförande och vid behov kan försiktighetsmått tillskrivas så att hänsyn tas till naturvärdena. Det nya undantaget lyder:

Drift, underhåll, reinvestering och ombyggnad av befintliga ledningar samt underhållsröjning/skogligt underhåll av tillhörande skogsgator. Nämda åtgärder samt transport till och från ledningens skogsgata inklusive tillfällig parkering ska samrådas med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs. Vid akut åtgärd kan samråd ske efter att arbetet genomförts. Åtgärder som innebär nedtagning, toppning eller beskärning av träd i ledningens sidoområde samt utökning av elnätet vid begärd elanslutning kräver tillstånd från Länsstyrelsen. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare vid drift och underhållsarbete. Som framgår av undantaget ovan finns inget förbud mot befintliga anläggningar och därmed föreligger inget dispensförfarande.

Förvaltaren för naturreservatet kommer att beakta E.ON:s övriga upplysningar angående Elsäkerhetsverkets och Arbetsmiljöverkets föreskrifter, förändringar av marknivå under eller bredvid en kraftledning och säkerhetsavstånd mellan luftledning och angränsande byggnader.

Rälla strands samfällighetsförening skriver i sitt yttrande att de har till uppgift att sköta drift och underhåll av en gemensamhetsanläggning med vattentäkt och pumphus med nyttjanderätt samt ansvarar även för underhåll av underjordisk vattenledning från vattentäkten till tio befintliga bostadsfastigheter vid Rälla Strandväg. Pumphus med cistern och tillhörande brunnar ligger i den nedre delen av isälvsbranten strax norr om trapporna ned från stugbyn. Vattenledningen är delvis belägen inom reservatsområdet på fastigheterna Rälla 1:17 och 1:33. Sträckningen är något oklar och föreningen har för avsikt att få klarhet i det och om möjligt märka ut denna. De skriver att inga större markarbeten bör vidtas inom aktuellt område innan vattenledningarna har lokaliserats och att de vill bli kontaktade om mark- och röjningsarbeten planeras i det aktuella området. Föreningen meddelar att de naturligtvis inte ser något hinder med bildandet av naturreservatet så länge deras vattentillgång inte äventyras av det.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen har noterat föreningens synpunkter och information och vill meddela att reservatsföreskrifter eller skötselåtgärder inte kommer hindra drift och underhåll av vattenledningarna med tillhörande anordningar. Under undantag från föreskrifter i beslutet har formuleringen justerats och förtydligats så att den nu lyder "Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för drift och underhåll av befintliga vattentäkter, brunnar och vatten- och avloppsledningar. Åtgärder som omfattar grävning eller påverkan på träd ska samrådas med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs. Vid akut åtgärd kan samråd ske efter att arbetet genomförts. Större förändringar och ombyggnad som påverkar naturmiljön eller de hydrologiska förutsättningarna i området är tillståndspliktigt. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare vid ledningsarbeten eller säkerställa befintliga vattenledningar med servitut där det saknas."

Likaså finns ett tillägg i skötselplanen för att tydliggöra att förvaltaren kommer kontakta föreningen innan några skötselåtgärder utförs som skulle kunna påverka. Tillägget lyder "Innan betydande skötselåtgärder utförs sker normalt en dialog med berörda markägare för att ömsesidigt kunna informera om påverkan på eventuella verksamheter i området och behov av hänsyn".

Rälla strands vägsamfällighetsförening skriver i sitt yttrande att den parkering som idag finns vid Rälla gård är begränsad och troligen inte kommer räcka till efter att reservatet bildats. De påtar vikten

av att framkomligheten inte begränsas då Rälla strandväg utgör den enda in- och utfarten till fastigheterna längs vägen liksom för utryckningsfordon. De upplyser om att vägen blockerats av fordon vid minst två tillfällen under det gångna året och de undrar vem som ansvarar för att anlägga parkeringen liksom finansieringen.

De anser att det också måste utredas hur igenläggning av diken skulle kunna påverka vägen.

De vill även se ett omedelbart klagande kring ansvaret för farliga träd som riskerar att falla över vägen.

Vidare vill de att det sätts upp varningsskyltar där MTB-led korsar vägen och de anser det olämpligt med MTB-led längs bilvägen på grund av olycksrisken och att det riskerar uppstå konflikter då mängden MTB-cyklister ständigt ökar.

Föreningen vill också att det framgår av beslutet att Länsstyrelsen ska ansvara för kostnader som orsakas på vägen i samband med skötselåtgärder.

Länsstyrelsens kommentar Länsstyrelsen ansvarar för att anlägga parkering för reservatets besökare. Det är precis som föreningen skriver viktigt att Rälla Strandväg inte blockeras och hänsyn ska tas till det vid planering av parkering. I skötselplanen har punkten om vart parkeringen ska placeras justerats till ” *En parkeringsplats anläggs i eller i anslutning till reservatet. En lämplig placering är i reservatets östra del i närheten av infarten till Rälla Gård. Beroende på konsekvenser av den planerade ombyggnaden av väg 136 och förändring av anslutningsvägar till Rälla strandväg kan alternativa förslag behöva utredas.*”

Igenläggning av diken föregås alltid av en utredning för att ta reda på hur angränsande vägar och fastigheter skulle påverkas. För att förtydliga detta har ett tillägg gjorts till skötselplanen enligt ”*Åtgärderna ska föregås av en utredning där det analyseras hur angränsande fastigheter och vägar kommer påverkas*”

Ansvaret för farliga träd som riskerar falla över vägar, leder eller annan egendom är i juridisk mening ett delat ansvar mellan fastighetsägaren och den förvaltande myndigheten, dvs Länsstyrelsen i detta fall.

Detta eftersom fastighetsägarens äganderätt till marken inte förvinns i och med att naturreservatet bildas. Därför kvarstår även de skyldigheter som inte regleras genom inrättandet av naturreservatet. När ett naturreservat bildas så finns oftast valet att markägaren kan fortsätta äga marken och då teckna en överenskommelse om intrångsersättning alternativt sälja marken till staten. I fallet Rälla-Ekerum gäller det första alternativet för samtliga fastigheter.

I de delar där Länsstyrelsen anlägger leder och andra anordningar kommer det bedrivas utökad tillsyn av Länsstyrelsen. Den som anlägger en anordning, tex en led eller spång är ansvarig för underhåll och dess säkerhet, väghållare är ansvarig för vägar osv. Varken Länsstyrelsen eller markägaren kommer kunna ha kännedom om status på samtliga träd i reservatet. Årlig besiktning av de delar av reservatet där det finns risk för skada på vägar, leder, anordningar eller annan egendom kan vara ett sätt att samverka mellan förvaltare och markägare. Länsstyrelsen har alltid rätt att åtgärda ett farligt träd även om det inte finns en skyldighet. I reservatets B-föreskrifter står att markägaren ska tåla att Länsstyrelsen vidtar vissa åtgärder som ”*Träd, buskage och grenar som uppenbart hindrar framkomlighet, skapar otrygghet, utgör en risk för byggnader eller besökares säkerhet får beskäras, fällas, kapas och/eller flyttas*”.

I undantagen från föreskrifterna framgår rätten till gemene man att ” *Utan hinder av föreskriften A13 och C9 får träd som fallit ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet*”.

Samt

”*Utan hinder av föreskriften A 13 och C9 får döda och farliga träd som inom snar framtid riskerar att falla ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker beskäras eller tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Innan sådan åtgärd utförs ska godkännande fås av Länsstyrelsens reservatsförvaltare.*”

Sammanfattningsvis så kvarstår ansvar hos markägare och väghållare men Länsstyrelsen kommer åtgärda farliga träd om det bedöms nödvändigt, när det kommer till myndighetens kännedom.

Vad det beträffar skyltning på MTB-leder kommer det utvecklas och kompletteras så att säkerheten ökar. Skador på vägen som orsakas i samband med skötselåtgärder ansvarar Länsstyrelsens förvaltning för. Ett förtydligande om detta har införts i beslutet.

Stugbyns samfällighetsförening skriver i sitt yttrande att de tycker det är mycket bra att det bildas ett naturreservat för området Rälla-Ekerum. De ser gärna också att reservatet utökas till att omfatta även skogen söder om stugbyn till Rörsberg.

De önskar också att några av de vägar och stigar som går i riktning söder och norr genom Rällaskogen befrias från framtida MTB-åkande då vissa av dessa cyklister inte tar någon hänsyn över huvud taget till att det finns andra som vistas i Rällaskogen. De framför även att slitaget i skogen har ökat på grund av MTB-cyklandet och att de under året har uppstått stort slitage intill stugbyns trappa som nu måste åtgärdas så att den inte faller sönder.

Avslutningsvis hoppas de på att det införs ett förbud för motordrivna fyrhjulingar.

Länsstyrelsens kommentar: I dagsläget finns inga planer på att ytterligare skydda mark utanför det planerade reservatet men om markägaren ställer sig positiv till det för vi gärna en dialog om möjligheterna.

Det pågår i skrivande stund en dialog mellan Länsstyrelse, markägare och föreningar om hur MTB-leder på bästa sätt ska dras i reservatet för att tillgodose så många intressen som möjligt samtidigt som de beaktar den hänsyn som krävs till natur och övrigt friluftsliv. Det planeras bland annat för att leder ska dras om så att de inte medför störning vid minneslunden och det utreds om det är lämpligt att anlägga en separat led där MTB har företräde, för att avlasta andra stigar.

Visst slitage i skogen kommer man få acceptera men med kanalisering, information och skyddsåtgärder bedöms problemen minska. Trappan vid stugbyn ska dock inte utsättas för något slitage och åtgärder kommer vidtas för att skydda den.

Vad det beträffar trafik av motordrivna fyrhjulingar är det redan förbjudet enligt Terrängkörningslagen såvida de inte används inom jord- eller skogsbruk. Något skogsbruk kommer inte bedrivas i reservatet och jordbruk, i betydelsen tillsyn och skötsel av betesmarker, kommer i dagsläget enbart bedrivas i reservatets sydvästra del och i planerade betesmarker. För att få använda fyrhjulingar utöver detta krävs dispens från Terrängkörningslagen.

Torsten Collvik föreslår i yttrandet en uppdelning och annan formulering av undantaget som rör utfartsvägar från bostadsfastigheter belägna inne i reservatet samt en annan formulering av undantaget rörande vattenledningar och möjlighet att säkerställa dem med servitut.

Slutligen framhålls vikten av att berörda fastighetsägare informeras om när arbeten inom reservatet skall utföras.

Länsstyrelsens kommentar: Undantaget om utfartsvägar har ändrats enligt markägarens förslag och undantaget om vattenledningar har beaktats med samma innebörd men med en annan lydelse enligt: Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för *Drift och underhåll av befintliga vattentäkter, brunnar och vatten- och avloppsledningar. Åtgärder som omfattar grävning eller påverkan på träd ska samrådas med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs. Vid akut åtgärd kan samråd ske efter att arbetet genomförts. Större förändringar och ombyggnad som påverkar naturmiljön eller de hydrologiska förutsättningarna i området är tillståndspliktigt. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare vid ledningsarbeten eller säkerställa befintliga vattenledningar med servitut där det saknas.*

I skötselplanen har ett förtydligande gjorts om att markägaren ska kontaktas vid åtgärder enligt *Innan betydande skötselåtgärder utförs sker normalt en dialog med berörda markägare för att ömsesidigt kunna informera om påverkan på eventuella verksamheter i området och behov av hänsyn.*

Maria Beckius Aronsson skriver att grundtanken från henne och hennes familj hela tiden har varit att skogen som de äger ska vara ett reservat för unika träd, växter och insekter och inte ett rekreativområde. Hon skriver att en ökning av fritidsaktiviteter i södra delen av naturreservatet riskerar störa den känsliga skogsmiljön. Hennes och familjens önskan är att naturreservatet ska skydda skogen, stränderna och den marina miljön för all framtid. Hon påtalar vikten av att inte anlägga cykelleder och kanalisera besökare till områdets känsliga miljöer som sumpskogar med källpåverkan och strandområden. Hon beskriver att det är högst olämpligt med fritidsaktiviteter, organiserade grupper och tävlingar så som motionslopp, orientering, cykling mm i dessa miljöer. Dessa aktiviteter bör begränsas och anpassas till särskilda områden i andra delar av reservatet.

Vidare förklarar hon att det är direkt olämpligt att kanalisera besökare via stigen från Vincents väg som går ned för branten vid Rälla 1:7 ner till sumpskogen. Förutom att den leder ner till känslig natur så går den över hennes fastighet som planeras att bebyggas. Hon föreslår att det är bättre att använda stigarna vid hennes fastighet Rälla 1:13 och att man där med fördel kan sätta upp en informationsskylt.

I sitt yttrande skriver hon också att Allemansrätten ger ingen rätt att skada naturen med att t ex anlägga eldstäder för grillning på andra ställen än där det är tillåtet, otillåten cykling (inkl mountainbikes) utanför markerade leder, nedskräpning och annan förstörelse.

Minneslunden måste fredas och hänsyn tas till de som är begravda där. Det är en plats för kontemplation och stillhet. Fordon i området hör inte dit och borde förbjudas. Det finns synliga spår och slitage på marken, t ex rötter som blottläggs och körs sönder.

Det är viktigt att föreskrifter och regler skärps i alla dessa avseenden och att informationen till allmänheten är tydlig och restriktiv om vad som gäller i hela naturreservatet.

Länsstyrelsens kommentar: Känsliga naturmiljöer ska skyddas från slitage i naturreservatet och vissa platser bör tillåtas vara lugnare. Vissa förtydliganden har gjorts mot bakgrund av detta. I skötselplanen under kapitlet friluftsliv finns tillägget ” Generellt ska nya leder inte anläggas i känsliga miljöer som till exempel sumpskogsmiljöer och den södra delen av reservatet liksom Minneslunden bör vara ett lugnare område där MTB-stigar undviks liksom andra större friluftsanordningar.”

Rörande stigar har ett tillägg gjorts till skötselplan enligt ”*Stigar behöver mätas in inför framtagande av informationsskyltar då vissa är felaktigt placerade på Lantmäteriets fastighetskarta. Exempelvis vid stentrappan, Rälla 1:7 och Rälla 3:16. Undvik om möjligt att kanalisera besökare till stigar som går helt intill bostadsfastigheter.*”

Länsstyrelsen delar uppfattningen om att det är viktigt med tydlig information till allmänheten för att förmedla vilka regler som gäller i området och för att undvika onödiga konflikter. Syftet med informationen är att öka kunskapen om områdets natur- och kulturvärden, underlätta för besökare att lätt hitta rätt samt upplysa om behovet att visa hänsyn och respekt för varandra då området används för många olika friluftslivsinriktningar.

Fred Lönnberg berättar att han i rollen som skogsinspektör för Södra Skogsägarna medverkat och planerat nästan alla skogliga åtgärder på flera av reservatets ingående fastigheter de senaste 35–40 åren. Han framför flera synpunkter på föreslagna skötselåtgärder. Han anser inte det lämpligt med bete av skogen mellan Torpvägen och landborgen på Rälla 1:13, det bör inte anläggas fler stigar eller anordningar inom nämnda område eller aktivt utföra tilltäppning av diken. Han tycker också att sumpskogen i delområde 4.4 bör lämnas utan åtgärd.

Vidare anser han att området längs Kalmarsund på Rälla 1:14 med fördel kan betas undantaget de fuktigaste delarna.

Han betvivlar uppgifterna i remisshandlingarna om att det tidigare skulle funnits mer ek i området.

Han berättar också om olika skogsbruksåtgärder som utförts på Rälla 1:17 under hans verksamhets tid och hur skogen som stod där tidigare såg ut. Han tycker inte det behövs utglesningar eller frihuggningar utan

att skogen i princip ska lämnas orörd. För att gynna sandlevande insekter föreslår han att åtgärder för dessa görs i plantskogen i skötselområde 2.3 där även aktiviteter som cykelvägar bör koncentreras.

Länsstyrelsens kommentar:

Information om hur skogen tidigare skötts är värdefull kunskap. Föreslagna skötselåtgärder är riktlinjer och inför planering görs en mer detaljerad kartläggning av förutsättningarna inom varje delområde. Skötselområdena är bitvis stora och de föreslagna åtgärderna passar inte alltid för hela ytan. I skötselplanen står det att där bete ej är lämpligt ska andra skötselåtgärder användas för att uppnå samma struktur, som till exempel i skötselområde 1.2. Anläggande av ytterligare stigar planeras inte i södra delen av reservatet utan målet är att det ska vara ett lugnare område, vilket har förtydligats i skötselplanen. Vid igenläggning av diken görs också en utredning och bedömning av effekt. Om det bedöms lämpligt kan vissa diken täppas igen om det inte påverkar mark utanför naturreservatet. Vad det beträffar hur mycket ek som tidigare funnits i reservatet så beskrivs det utförligt i rapporten *Ek och historia i Halltorps hage och Råpplinge och Högsrums socknar* av Per Eliasson (2016). Där beskrivs bland annat att det vid en ekinventering 1832 fanns inte mindre än 914 ekar på Ekerums marker varav 516 beskrevs som stora och grova. I rapporten står: *"De slutsatser som kan dras av det närmast samtida källmaterial, i form av kartor och ekinventeringar, som är bevarat från 1800-talets början är att ek var mycket vanligt förekommande och sannolikt dominerande trädslag i området Halltorp/Ekerum, spritt i hagar och ängar i såväl södra som norra delen. Kvalitén på de allra flesta träden var avgjort större äldre träd med många torra och ihåliga ekar. Antalet ekar var betydligt större, särskilt av den sorten, än i övriga socknen och Halltorp/Ekerum framstår som ett särpräglad rikt eklandskap. Att antalet smärre ekar var avsevärt mindre än i övriga socknen kan tyda på att föryngringen inte var så omfattande. Värt att notera är att Ekerum inte skiljde sig i något väsentligt avseende från Halltorp, mer än att hemmanet hade ännu fler ekar. Eftersom arealen på ängsmarken och beteshagarna där eken främst var lokaliserad, var jämnstor på de båda hemmanen, innebar det till och med en något högre ektäthet på Ekerums mark med cirka 6 ekar per hektar mot 5 ekar per hektar i Halltorp"* För att sådana grova och vidkroniga ekar åter ska kunna utvecklas och öka i antal i området, vilket är ett av syftena med naturreservatet, behövs skötselåtgärder så som friställning och utglesning och med fördel i kombination med någon form av hävd. Inom skötselområde 2.3 planeras åtgärder för arter som är beroende av blottad sand, både i nordöstra delen av Rällaskogen och strax norr om Ljungheden.

Erik Mölleborg skriver att i anslutning till bostadsfastigheten Rälla 1:105 finns en gammal och delvis igenvuxen stig som passerar genom tomten och förbi fastighetens brunnar. Stigen som används av både fotgängare och cyklister går olämpligt nära byggnader och brunnarna har varit utsatta för skadegörelse. Han föreslår att stigen som Ekerum anlade för några år sedan ca 30-50 meter öster om tomten kompletteras med ny anslutning så att fotgängare och cyklister inte leds in på han tomt.

Länsstyrelsens kommentar:

Länsstyrelsen har beaktat detta och gjort ett tillägg till skötselplanen som lyder *Stigen som går över bostadsfastigheten Rälla 1:105 (Fiskarstugan) dras om så att den inte leder in besökare i trädgården. Dialog ska ske med markägaren.*

Göran Lindfors skriver i sitt yttrande att han är mycket positiv till bildandet av naturreservatet fränsett innebörden av föreskrift samt konsekvenserna av föreskrift A20 i det remitterade förslaget. Han förklarar att det finns många döda askar i området som både hänger över andra träd eller ligger som rotvältor och utgör en risk. Han undrar om föreskriften B3 kanske täcker in det. Vad det beträffar jakten så föreslår han att en viss avskjutning av rådjur ska få fortsätta som tidigare.

Länsstyrelsens kommentar

Helt korrekt så har förvaltaren rätt att enligt föreskrift B3 hantera dessa träd så att de inte utgör någon fara. Likaså finns det ett undantag från föreskrifterna som riktar sig till såväl allmänheten som markägare och som lyder *Utan hinder av föreskriften A13 och C9 får träd som fallit ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.*

Länsstyrelsen har valt att inskränka jakten på större delen av naturreservatet till förmån för det rörliga friluftslivet. I södra delen av reservatet kommer det fortsatt vara tillåtet med rådjursjakt.

Bengt och Jan Glane med familjer skriver i sitt yttrande att de är i grunden positiva till att Rällaskogen blir ett naturreservat men de framför att det finns ett akut och pågående problem. De vill uppmärksamma Ekerum Resort, Länsstyrelsen och kommunen på problemet med mountainbikes, vilkas framfart kors och tvärs i skogen är en obstruktion mot Allemansrätten. De kör i så höga hastigheter att de tränger undan alla som inte vill njuta sitt friluftsliv i en "rallybana". De tycker inte mountainbike hör hemma i ett naturreservat och det vore tragiskt om någon olycka skulle behöva hända. De beskriver att skadorna på naturen är uppseendeväckande, trädens rötter har blottats och stigarna har breddats och blivit fler. De ställer sig frågande till vem som har ansvaret och förväntar sig att Rällaskogen förblir en oas för människor och djur, befriad från motordrivna fordon och mountainbikes.

Länsstyrelsens kommentar

Att erbjuda ett område för friluftsliv är ett av syftena med naturreservatet jämte bevarande av biologisk mångfald. Genom väl planerade leder och anordningar tillsammans med information och skyltning ska skador på mark och annat friluftsliv minimeras. Föreskriften C15 i remissen som reglerade tävlingar, idrottsevenemang etc har ändrats för att bättre fånga upp aktiviteter som på ett väsentligt sätt ändrar naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet. För mer information om förändringen se Länsstyrelsens kommentar på Ekerums yttrande eller under "Upplysningar" i beslutet.

Ansvaret för leder och anordningars underhåll, skyltning och säkerhet innehas av den som anlagt dem men varje enskild utövare/motionär har ett ansvar för att inte utgöra en fara för andra besökare.

Motorfordon är inte tillåtet i skogsmark annat än vad som medges i Terrängkörningslagen. Föreskriften A16 (motorfordonstrafik) har tagits bort och bakgrunden till det står att läsa i Länsstyrelsens kommentar till Ekerums yttrande.

Synpunkter från remissinstanser

Förslaget till beslut och skötselplan har remitterats till:

Havs- och Vattenmyndigheten, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, Luftfartsverket, Trafikverket, Borgholm kommun, Skogsstyrelsen, Kalmar distrikt, Försvarsmakten, Borgholm kommun, Eon elnät Sverige AB, TeliaSonera Skanova Access AB, Region Kalmar län, besöksnäring, Rällaskogens vänner, Högsrums hembygdsförening, Räpplinge-Högsrums församling, Kalmar läns hembygdsförbund, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Östra Smålands ornitologiska förening, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Ölands Botaniska förening, Ölands Naturskyddsförening, Ölands Ornitologiska Förening, Linnéuniversitetet, Institutionen för biologi och miljö, Station Linné, Svenska Jägareförbundet Kalmar län, Friluftsfrämjandet Kalmar-Öland, LRF Sydost, Sveriges jordägareförbund, Mellersta Götalands jordägarförbund, Södra skogsägarna, Rälla Skola, Stora Rörs intresseförening, Kalmar orienteringsklubb, Borgholm CK, Högby IF, Rälla Rebel runners, Edith och Julia B&B, Rällapaviljongen, ICA Nära Rälla samt övriga privatpersoner

Yttrande har inkommit enligt nedan:

Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker förslag till beslut och skötselplan för naturreservatet Rälla-Ekerum. För att ytterligare förbättra skydd och förvaltning av området anser myndigheten att beskrivningen av den marina miljön och syftet bör utvecklas i beslutsdokumentet och i skötselplanen. De föreslår också att det ska införas ankringsförbud inom de delar som domineras av ålgräsängar. De anser även att det under "övriga bestämmelser" ska införas upplysning om fiskeriverkets föreskrifter.

Länsstyrelsens kommentar: Beslutsdelen har utökats med förtydligande av det marina syftet samt upplysning om Fiskeriverkets föreskrifter. Syftet med naturreservatet har förtydligats med de kursiva orden "Syftet med reservatet är också att bidra till att höja vattenkvaliteten i Kalmarsund genom att skydda den marina miljön och bevara ett känsligt område med ålgräsängar och säkerställa förutsättningar för ålgräsbeståndens naturliga variation." Under "Syftet ska uppnås i huvudsak genom att" har en punkt lagts till som lyder "Kunskapen om de marina miljöerna förstärks" I skötselplanen har den beskrivande texten kompletterats och det har införts under "initiala åtgärder" att det behövs "Undersökning av de marina miljöerna för att öka kunskapen och för att utreda behov av skötselåtgärder"

Införande av ett totalt förbud mot ankring har inte tillgodosetts. Länsstyrelsens bedömning är att nuvarande föreskrift som förbjuder att "Förtöja eller ankra båt i mer än ett dygn på samma ställe" är tillräcklig då ankring inom reservatet knappt förekommer. Användande av fritidsbåtar inom området är ringa och endast i en omfattning som i dagsläget inte bedöms skada ålgräsbeståndet.

Sveriges geologiska undersökning meddelar att de avstår från att yttra sig i ärendet.

Luftfartsverket meddelar att de inte har något att erinra mot att naturreservatet bildas.

Trafikverket svarar i sitt yttrande att väg 136, som angränsar till naturreservatet, ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet som en kompletterande regionalt viktig väg och är även utpekad som riksintresse för kommunikationer. De önskar att det förtydligas att de har rätt att underhålla väg 136 med åtgärder som t.ex. beläggningsarbeten, dikesrensning, halkbekämpning, slätter av vägkanter, bekämpning av invasiva arter och andra underhållsarbeten. Vidare ställer sig Trafikverket frågande till vilket tillstånd som Länsstyrelsen i beslutet hänvisar till måste sökas för att få bredda väg 136. De meddelar att de förutsätter att ett tillstånd via vägplanen är det som gäller. De förutsätter också att valet av beläggning på en utökad väg 136 och kompletterande gc-väg och enskilda vägar är upp till väghållaren att bestämma och att reservatsföreskrifterna inte medför några restriktioner. Avslutningsvis meddelar de att de via en MKB fått godkänt att leda dagvatten från väg 136, gc-väg, gc-port och Paviljongsvägen via ett terrängdike som idag går utmed Paviljongsvägens norra sida i öst-västlig riktning till en punkt innanför reservatsgränsen där terrängdiket mynnar i ett område i skogsmark där dagvatten kan infiltreras. De menar att denna rätt kan strida mot föreskrifterna och bedömer att de bör justeras.

Länsstyrelsens kommentar: Undantag för underhåll av vägar finns redan i reservatsbeslutet och omfattar nämnda behov av skötsel och underhåll. Undantaget lyder "Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för Drift och underhåll av allmän och enskild väg med tillhörande vägområde" Det tillstånd Trafikverket måste söka inför en breddning av väg 136 är ett tillstånd som regleras i reservatsföreskrifterna med stöd av Miljöbalkens kap 7. Tillståndsprövningen utförs av Länsstyrelsen. Vid en sådan prövning görs en samlad bedömning av påverkan på reservatets naturvärden. Val av beläggning regleras inte av föreskrifterna. Vad det gäller rätten att leda in och infiltrera vägdagvatten kan inte någon sådan rätt fastställas i en MKB. En MKB är ett arbetsunderlag och vid åtgärder för hantering av dagvatten tillämpas gängse lagstiftning. Reservatsföreskrifterna förbjuder dock inte hantering av dagvatten. Under undantag från föreskrifter i reservatsbeslutet har sådan verksamhet gjorts tillståndspliktig, just för att det är en viktig åtgärd, som beroende på utförande och påverkan på

naturvärden, kan medges vid en tillståndsprövning hos Länsstyrelsen. Det införda undantaget lyder ”*Utan hinder av A1, A6, A8, A9, A13, C9 och C13 får efter tillstånd från Länsstyrelsen åtgärder utföras för att hantera dagvatten inom reservatet. Vatten som leds in eller infiltreras i reservatet ska vara av sådan kvalitet att det inte påverkar yt- och grundvatten, slutrecipient Östersjön eller naturvärden negativt*”

Skogsstyrelsen svarar i sitt yttrande att de bedömer att pågående skogsbruk i angränsande områden inte påverkas i betydande omfattning och att de inte har något att erinra mot förslaget beslut och skötselplan. Skogsstyrelsen ser positivt på att naturvärdena i området skyddas långsiktigt och tillstyrker bildandet av naturreservatet.

Försvarsmakten motsätter sig inte det föreslagna naturreservatet under förutsättning att två tillägg görs till beslutet. Under rubriken ”Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för” vill de att Försvarsmaktens insatsverksamhet inkluderas från de undantag som föreslås gälla för polisen, sjukvården, kustbevakningen och räddningstjänsten. Under samma rubrik vill de att ytterligare ett undantag tillförs med lydelsen ”*Försvarsmakten och myndigheterna inom totalförsvarets militära del att bedriva verksamhet som syftar till att övervaka det svenska territoriet samt upptäcka eller avvisa kränkningar av detsamma*”

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen inför de två tilläggen enligt Försvarsmaktens önskan. Det sista undantaget kompletteras med ett förtydligande om att permanenta övervakningsanläggningar är tillståndspliktiga. Undantaget får därmed lydelsen ”*Försvarsmakten och myndigheterna inom totalförsvarets militära del att bedriva verksamhet som syftar till att övervaka det svenska territoriet samt upptäcka eller avvisa kränkningar av detsamma. För uppförande av permanenta övervakningsanläggningar krävs tillstånd från Länsstyrelsen*”

Region Kalmar län (besöksnäring) meddelar att de inte har några konstruktiva yttranden gällande förslag på föreskrifter och skötselplan för det planerade naturreservatet Rälla-Ekerum. Förslagen dokumentation och planer framstår som mycket väl genomarbetade, väl grundade och med stor hänsyn tagen till alla de intressentgrupper som frekventerar nämnda område. Naturvårdshandläggaren har lyckats väl i det delikata arbetet att tillvarata de, ibland motstridiga, intressen som finns i området.

Östra Smålands ornitologiska förening svarar i sitt yttrande att de inte har något att invända mot bildandet av naturreservatet Rälla-Ekerum

Mellersta Götalands jordägarförening skriver att föreningen inte kan tillstyrka förslaget i dess nuvarande form, utan vill att förslaget revideras på följande punkter:

1. Det rörliga friluftslivets inverkan utvärderas och följs upp

Föreningen noterar att skötselplanen anger många åtgärder för att stimulera rörligt friluftsliv. De befarar att ett ökat friluftsliv i området kan innebära ökad frekvens av uppställning av motorfordon, slitage samt nerskräpning. Föreningen föreslår att det i skötselplanen ska ingå en skrivelse hur detta ska hanteras samt en utvärdering av det rörliga friluftslivets inverkan på reservatet var tionde år och i samband med att anläggande av besöksanordningar planeras.

2. Friluftsliv – påverkan och information

Föreningen anser att de informationsskyltar som placeras vid naturreservat är en viktig del i att pedagogiskt förmedla kunskap om svensk natur för allmänheten. Eftersom naturreservat ofta ligger i direkt anslutning till produktionsmark ser föreningen att man här kan ge allmänheten en bild av flera delar av naturen där friluftsliv, biologisk mångfald och modernt hållbart skogs- och jordbruk går hand i hand.

3. Medel för förvaltning

Föreningen föreslår att det till förslaget görs en budget över kostnaden för de förväntade åtgärderna. Det finns annars en uppenbar risk för att skötselplanen inte efterlevs och reservatet missköts

Vidare påpekar föreningen att vildsvinsjakt ses som viktigt för undvika skada i reservatet och att denna jakt bör kunna ske med säkerhet för jägarna. Föreningen föreslår att uppförande av jaktliga anläggningar som jaktorn ska vara tillåtet.

Föreningen skriver att det i remissen konstateras att sakägare ges tillfälle att yttra sig separat. De tolkar det som att förhandlingar med markägaren fortfarande pågår och att det inte finns någon överenskommelse om intrångsersättning. Det skriver att det är principiellt problematiskt att genomdriva reservatet mot markägarens vilja. I slutändan leder det till bristande legitimitet för bildande av reservat. Föreningen anser att processen med berörd markägare ska avslutas innan vidare steg tas i bildandet av reservatet.

Länsstyrelsens kommentar

1. Uppföljning av friluftslivets påverkan sker löpande och finns angivet under kapitel nio i skötselplanen. För att förtydliga detta har föreningens förslag tillförts i skötselplanen under kapitlet Friluftsliv-löpande skötsel, enligt *Det rörliga friluftslivets inverkan på reservatet utvärderas minst vart tionde år och i samband med att anläggande av besöksanordningar planeras*.
Länsstyrelsen lyssnar på synpunkter som kommer in, anpassning sker där vi finner det lämpligt och befogat. Skadligt slitage och nedskräpning är inte förenligt med syftet för naturreservatet varför åtgärder kommer att vidtas om behov finns.
2. På informationsskyltarna vill Länsstyrelsen fokusera på de värden som finns i just det aktuella naturreservatet. Att sätta naturreservatet i en större landskapskontext är intressant men på informationsskyltarnas begränsade textyta riskerar det att flytta fokus bort från reservatets unika miljöer. Modernt skogsbruk, så som det vanligtvis bedrivs, är inte förenligt med artbevarandet i området. Grannar till reservatet skulle kunna informera om sin markanvändning på egna tavlor på sin mark om de vill lyfta naturen i ett annat perspektiv.
3. Budgetarbetet sker vid sidan av skötselplanen. Länsstyrelsens årliga anslag för "Skötsel av värdefull natur" fördelas av Naturvårdsverket och räknas upp när nya naturreservat bildas.

Länsstyrelsen delar föreningens uppfattning att eventuell vildsvinsjakt måste kunna utföras på ett säkert sätt för jägarna. Uppförande av jaktorn är inte förbjudet i naturreservatet men kräver Länsstyrelsens tillstånd för att placering och utförande sker på lämpligt vis och att påverkan på även friluftslivets säkerhet tillgodoses.

Vad det beträffar överenskommelser om intrångsersättning och att det skulle saknas avtal med markägarna var det en missuppfattning från föreningens sida. Länsstyrelsen har haft goda dialoger med alla markägare och det har under ärendets gång gjorts många justeringar av både reservatsgräns som av olika undantag till föreskrifter och efterfrågade anpassningar. Länsstyrelsen har därför varit i kontakt med föreningen och förklarat att det finns överenskommelser med samtliga markägare och att ersättning utbetalats. Föreningen tyckte att det var mycket positivt och väljer därför att ta tillbaka den delen av yttrandet.

LRF Sydost anser att reservatsbildning ska ske på frivillig väg genom till exempel Komet-förslag. LRF sydost påpekar att mark som markägaren inte längre får rådighet över innebär för många ägare ett stort

intrång i äganderätten. Det är därför viktigt att markägaren har möjligheter att få en avkastning på sin fastighet även vid en inskränkning av brukandet i reservat. LRF Sydost ser det som angeläget att markägarna ska erbjudas att vara de som i första hand är de som håller betesdjur och sköter staket och andra skötselåtgärder mot ersättning. Det är viktigt att intäkter från fastigheten stannar kvar i bygden och bidrar till företagande och landsbygdens möjlighet att utvecklas.

LRF Sydost framför att det inte framgår i underlagen om vägnätet är privat eller indelat i gemensamhetsanläggningar. Intresset för besökande till reservat har ökat och därmed ett ökat vägsplitage. LRF Sydost ställer sig frågande till hur Länsstyrelsen kommer att hantera vägunderhåll på de vägar som finns både i anslutning och i reservatsområdet. Av de skötselåtgärder som ska utföras är några av engångskaraktär medan övriga är löpande underhåll. En mycket detaljerad skötselplan kräver stor arbetsinsats och kan medföra stora kostnader. I underlaget saknas ett kostnadsunderlag för den årliga driften och skötseln av reservatet. I den meningen anser LRF Sydost att underlaget för att fatta beslut om reservat är bristfälligt.

Länsstyrelsens kommentar:

Naturreservat innebär ett stort intrång för den enskilde markägaren. Detta vägs mot den skada en avverkning eller exploatering kan åsamka de allmänna intressena att bevara biologisk mångfald, ekosystemtjänster och upplevelsevärden. Länsstyrelsen vill inte inskränka den enskildes rätt att använda marken mer än nödvändigt. I skötselplanen har ett förtydligande gjorts om att djurhållande markägare i första hand ska ha möjlighet att bedriva betesdrift på egen fastighet. En del virke kommer tas ut vid skötselåtgärder och kommer då att tillfalla berörd markägare. Vägarna som är tänkta att användas vid skötsel är både kommunala vägar och vägar som ingår i gemensamhetsanläggningar. I det remitterade beslutet stod att läsa att skälig ersättning ska utgå för vägsplitage. Ett tillägg till detta har nu gjorts under *Upplysningar* för att ytterligare förtydliga enligt: *Förvaltaren får efter samråd med markägare och innehavare av särskild rätt till fastighet använda befintliga vägar inom reservatet i den utsträckning som behövs för reservatets vård och förvaltning mot erläggande av skälig ersättning för splitage. Eventuella skador som orsakas i samband med skötselåtgärder åtgärdas eller bekostas av Länsstyrelsen.* Budgetarbetet sker vid sidan av skötselplanen. Länsstyrelsens årliga anslag för "Skötsel av värdefull natur" fördelas av Naturvårdsverket och räknas upp när nya naturreservat bildas.

Kalmar Orienteringsklubb delar Länsstyrelsen uppfattning att aktuellt område lämpar sig väl för att utveckla biologiska mångfald i samklang med ett rikt friluftsliv. Samtidigt kan föreningen konstatera att nuvarande förslag till föreskrifter till stor del stoppar orienteringsverksamhet i Rälla-Ekerum. De motsätter sig att de inte får placera ut markeringar under en längre period (föreskrift C 13 med tillhörande undantag) och de motsätter sig gränsen på 50 deltagare för samråd med Länsstyrelsen (föreskrift C 15).

Föreningen förklarar att de förstår syftet med föreskrifterna men anser att det inte är rimligt att enkel verksamhet (träning, veteran-orientering, närtävling, Hittaut, lokala ungdomstävlingar etcetera) ska falla under samrådsplikt. Speciellt gällande orienteringsdiscipliner där man enkelt kan vidta förebyggande åtgärder för att skydda naturmiljön. Negativ påverkan på naturmiljön kan också förebyggas i dialog med Länsstyrelsen gällande traditionell orientering genom att undvika kontrollpunkter och att på kartan markera områden som förbjudna att beträda (till exempel källkärr).

Föreningen påpekar också att orienteringsverksamhet sprider ut sig över tid, många deltagare på liten yta förekommer i princip inte förutom vid kontroller som kan anpassas liksom start/målområde (öppna eller hårdgjorda ytor). Därför bör omständigheter och gränsen för deltagare öka innan samrådsplikt införs, i alla fall för verksamhet som förebyggande kan visa Länsstyrelsen tillräcklig hänsyn istället för att det ska behövas samrådas vid varje enskilt tillfälle. Det är dock rimligt att samråd krävs för specifik tävlingsverksamhet med ett visst antal deltagare (dock högre än 50) och som kräver sanktion från regionala eller nationella idrottsförbund för att få genomföras. Om avgift är förknippat med

Länsstyrelsens samråd och att samråd krävs för enkel träningsverksamhet med 50 deltagare eller mer kan det även få betydande ekonomiska följder för ideella föreningar och att man helt enkelt undviker att vara i området vilket skulle i detta fall enligt vår mening vara extra olyckligt eftersom området är väl passande för orienteringsverksamhet och friluftsliv i övrigt. Möjligen kan samråd för en längre period vara en variant, förslagsvis 5 års-intervall vilket kan anses vara livslängden för en nyproducerad karta. För övrigt meddelar föreningen att de står till förfogande om föreningen kan hjälpa till med att upprätthålla nödvändig störning, till exempel på sandig mark (kontrollplaceringar). Det förutsätter givetvis att föreningen kan fortsätta att bedriva verksamhet av betydelse inom naturreservatet.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen bedömer att föreskriften C13 i remissen (*Det är förbjudet utan Länsstyrelsens tillstånd Placera ut skylt, tavla, affisch, konstföremål, snitsel, markering eller liknande*) ska finnas kvar. Dels är det inte förbjudet utan det går att söka tillstånd för placeringar av markeringar och kontroller dels så finns det ett undantag i föreskrifterna som medger tillfällig utplacering enligt lydelsen *"Föreskriften C 13 gäller inte tillfälliga aktiviteter i mindre omfattning (tex träning och tävling) eller som bedrivs inom barnomsorg och skolverksamhet"*

Länsstyrelsen har vidare beslutat att ändra föreskrift C15 så att den nu lyder *"Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd genomföra tävling, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet som väsentligt kan ändra naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet."*

"Syftet med förändringen är att inte längre reglera antalet utövare utan istället fokusera på den eventuella skada som kan orsakas av olika verksamheter. Tillståndsplikten innebär att aktiviteten får prövas och att försiktighetsåtgärder kan föreskrivas om Länsstyrelsen bedömer att ett genomförande är möjligt. En tillståndsprövning kostar ej heller något. För aktiviteter som inte bedöms väsentligt ändra naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet behöver det varken samrådas om eller sökas tillstånd för. Se bemötande på Ekerum Resorts yttrande för mer information eller underrubriken Upplysningar i beslutet.

Rällaskogens vänner skriver i sitt yttrande att de är glada över att det är dags för beslutet som slutgiltigt ska göra stora delar av Rällaskogen till naturreservat och de vill medverka till att det blir en bra dialog om kommande åtgärder. Föreningen anser att det inte kommer vara lätt att förena friluftslivets intressen med bevarande och utvecklande av områdets naturvärden. De framhåller att det kommer bli nödvändigt att prioritera mellan olika intressen och de anser att naturen och fotgängare ska ha företräde. De skriver att det behövs tydligare regler och skärpning av beslutet gällande cykling, ridning och organiserad motionsverksamhet. Vidare föreslår de att sydöstra delen av Rällaskogen införlivas i naturreservatet alternativt blir kommunalt naturreservat.

I sitt yttrande lyfter föreningen nio punkter:

1. Utvidga naturreservatet och skapa en entré till Borgholms kommun som marknadsför naturreservaten och friluftslivet på norra Öland.

Föreningen skriver att natur, kultur och friluftsliv är Borgholm kommuns styrka och varumärke men de anser att marknadsföringen är dålig och att det saknas samlad information på ett fysiskt ställe som är lätt att nå med bil, kollektivtrafik eller cykel. De föreslår att marken söder om Ljungheden bör ingå i naturreservatet alternativt att kommunen bildar ett kommunalt naturreservat. Det skulle då bidra med en korridor för sandlevande insekter från Halltorps naturreservat ner till Röstitåkten strax söder om Stora Rörsvägen. De föreslår att det då skulle finnas en möjlighet att skapa en huvudingång till reservatet redan vid kommungränsen. Det skulle där finnas ett naturrum eller liknande med tydlig information om Norra Ölands kultur, natur- och friluftsvärden. Föreningen föreslår ett samarbete mellan Länsstyrelse, kommunerna, Region Kalmars närings- och turistutvecklare, Ölands turistföretag och miljöorganisationer.

2. Reglera var och hur cykling och ridning får förekomma på stigarna i reservatet.

Föreningen påpekar nu liksom i tidigare skrivelser till Länsstyrelsen att mountainbikecykling vållar alvarliga problem eftersom den fått så stor omfattning. De beskriver att den fått otrevliga motreaktioner och att det förekommit utläggning av hinder på stigarna. De anser att naturreservatet därför i första hand ska vara en plats för naturälskare och motionärer som rör sig till fots. Föreningen vill begränsa cykling och ridning och föreslår att stigar delas in i kategorierna

- **strövstigar** som kan vara omarkerade och endast är till för promenader och löpning. Där ska all cykling och ridning vara förbjuden. De anser att hela stigen längs kanten av branten ska ingå i denna kategori, liksom stigen längs strandkanten.
- **stigar och vägar som används som kommunikationsleder** av alla som rör sig i området inklusive bilister på Rälla Strandväg och ryttare och cyklister på Tomtestigen m fl. stigar av samma karaktär. Fotgängare ska ha företräde och hastigheten ska vara gångfart, vilket ska framgå av beslut, tydlig skyltning och information.
- **MTB-leder** som bör begränsas till antal och vara avskilda från övriga stigar. De ska vara tydligt utmärkta och preparerade och anläggas där de vållar minst skada för naturen och inte stör naturupplevelserna för andra. Där de möter kommunikationsleder ska det finnas god sikt från alla håll.
- **ridstigar**, ett fåtal med tydliga markeringar och information

3. Tävlingar, träning, organiserad motion och gruppaktiviteter bör begränsas

Föreningen anser att föreskrift C15 i remissen är otydlig och undrar vad som avses med väsentlig ändring av naturmiljön eller när friluftsutövare kan påverkas negativt. Vidare anser de att alla organiserade gruppaktiviteter (undantaget skola och förskola) ska anmälas till förvaltaren, oavsett deltagarantal så att Länsstyrelsen kan göra en bedömning om det krävs samråd.

4. Freda Minneslunden och Perssons grav

Föreningen anser att området bör markeras tydligare och att MTB-leden ska dras så att den inte syns från Minneslunden eller stör de som vistas där.

5. Skydda bevara och byggnadsminnesförklara Stugbytrappan

Föreningen berättar att trappan byggdes på fyrtiotalet för att semesteranläggningens badgäster lättare skulle nå badplatsen. Föreningen beskriver att trappan har utsatts för skador på grund av slitage genom MTB och löpning som skett alldeles intill. Även här har olämpliga hinder lagts ut för att förhindra mer slitage. Mot bakgrund av detta har Rällaskogens vänner skickat in en ansökan till Länsstyrelsen för att få den 119 steg långa kalkstenstrappan förklarad som byggnadsminne. Föreningen anser att resurser för underhåll måste avsättas och att den ska presenteras som en attraktion i reservatet.

6. Utveckla parkering, service, toaletter och natur-och biotopinformation genom ett naturum

Föreningen anser att de parkeringsplatser som föreslås i skötselplanen inte är tillräckliga. De föreslår ytterligare parkeringar vid Stora Rörsvägens infart från väg 136 och vid Stora Rørs hamn. De anser att det är olämpligt med parkering vid Stugbyn före infarten till Tomtestigen. Föreningen undrar exakt var den planerade parkeringen invid Rälla gård ska placeras och hur stor den ska bli. De anser det lämpligare att anlägga parkeringen vid Rällapaviljongen, speciellt då nya planerade vägdragningar kan utgöra ett problem. Vidare anser föreningen att det vid alla parkeringar bör finnas tydliga informationstavlor med QR-koder för mer information. De framför även att nedskräpning har ökat i området.

7. Skydda stränderna men ge plats för bad, båtliv och eldplatser

Utöver de förslag till uppdelning av stigar enligt ovan föreslår föreningen att det anläggs en ny MTB-led som inte syns från strandstigarna. De anser också att det kan bli bra med en badbrygga och kanske ett

kafé om det smälter in i naturen. Vidare tycker de att badmöjligheter bör tas tillvara genom enkla åtgärder som till exempel stenrensning och även översyn över lämpliga förtöjningsplatser för mindre båtar. Eldplatserna bör i första hand finnas där bad och båtliv prioriteras. De vill även se en utveckling av föreskrift C7 som reglerar eldning och de undrar om det ska vara tillåtet överallt.

8. Skapa bra, stora och tydliga informationsskyltar inom området.

Föreningen anser att nuvarande skyltning är otydlig och vill ha särskilda markeringar för MTB-leder, ridstigar och löpslingor. De vill se skyltning som visar vägen till olika målpunkter och de efterfrågar skyltning om regler i området samt digital information på flera språk.

9. Lär av andra

Föreningen berättar att de från andra Länsstyrelser och orter fått rapporter om problem som kan uppstå rörande skador på naturen och konflikter mellan olika grupper av besökare. De tror att besökare från andra eu-länder kommer öka och att man redan nu behöver ta med det i planeringen.

Länsstyrelsens kommentar

Länsstyrelsen har tagit del av föreningens information och synpunkter och lämnar svar enligt nedan.

1. I skogsområdet som föreningen föreslår bör ingå i reservatet finns naturvärden främst kopplade till sandiga miljöer och kommunen som äger delar av marken har kännedom om detta. I dagsläget finns inga planer på att ytterligare skydda mark utanför det planerade reservatet men om markägaren ställer sig positiv till det för Länsstyrelsen gärna en dialog om möjligheterna eller är behjälpliga med stöd vid ett kommunalt inrättande. I samband med bildande av naturreservatet Rälla-Ekerum finns inga planer på anläggande av en större informationsplats som inkluderar hela kommunens natur, kultur- och friluftsliv men det är ett intressant förslag som får hanteras inom andra projekt.
2. Ett av syftena med naturreservatet är att erbjuda ett område för friluftsliv jämte bevarande av biologisk mångfald. Genom väl planerade leder och anordningar tillsammans med information och skyltning ska skador på mark och annat friluftsliv kunna minimeras och olika intressegrupper samsas. MTB-cykling eller ridning kommer inte förbjudas eller enbart tillåtas på särskilda leder. Ridning bedöms inte utgöra något problem och för att kanalisera det ökande antalet MTB-cyklister kommer MTB-leder dras om och markeras tydligare så att de blir mer attraktiva och enklare att välja.
3. Föreskriften C15 i remissen som reglerade tävlingar, idrottsevenemang etc har ändrats för att bättre fånga upp aktiviteter som på ett väsentligt sätt ändrar naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet. Föreskriften ändras från att ha krävt samråd för grupper över 50 till att istället bli tillståndspliktig men utan någon angivelse av antal deltagare. För mer information om förändringen och hur bedömning görs se Länsstyrelsen kommentar på Ekerums yttrande ovan samt i beslutet under "Upplysningar-tävlingar, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet".
4. I skötselplanen har det förtydligats med att *Generellt ska nya leder inte anläggas i känsliga miljöer som till exempel sumpskogsmiljöer och den södra delen av reservatet liksom Minneslunden bör vara ett lugnare område där MTB-stigar undviks liksom andra större friluftsanordningar.*
5. För att tillgodose föreningens önskan har ett tillägg gjorts till skötselplanen enligt *Stentrappan vid Stugbyn bör underhållas och skyddas från skador som kan uppstå på grund av erosion av isälvsbranten. Ansvar för detta kommer ske i dialog med berörda markägare.*

6. I dagsläget är bedömningen att det räcker med en ny parkeringsplats som föreslås vara placerad nära Rälla gård. Skulle det i framtiden visa sig finnas behov av ytterligare parkering får det utredas. Ombyggnad av väg 136 kan påverka lämpligheten att anlägga parkeringen enligt förslaget. Av den anledningen har en justering gjorts i skötselplanen enligt *En parkeringsplats anläggs i eller i anslutning till reservatet. En lämplig placering är i reservatets östra del i närheten av infarten till Rälla Gård. Beroende på konsekvenser av den planerade ombyggnaden av väg 136 och förändring av anslutningsvägar till Rälla strandväg kan alternativa förslag behöva utredas.*
I anslutning till parkeringsplats kommer informationstavla sättas upp. Behov av sopställ kommer utredas när övriga anordningar planeras.
7. Länsstyrelsen tar till sig föreningens synpunkt på MTB-led men i dagsläget finns det inte några planer på en led som inte är synlig från strandstigarna. Skötselplanen utgör dock inget hinder för att det kan ske. Badplatserna ska vara så naturliga som möjligt och det finns inte heller där några planer på stenrensning. Havsbottnarna är på stora ytor täckta av ålgräsängar och skulle det i framtiden visa sig att det finns ett behov av en samlad förtöjningsplats får möjligheterna till det utredas. Föreskrift C7 innebär att du får använda friluftskök överallt men det inkluderar inte engångsgrillar. Det är inte tillåtet att göra upp en egen eld annat än på de iordningställda eldplatser som planeras.
8. Skötselplanen beskriver flera åtgärder och anpassningar för att tydliggöra och samordna skyltning och information i reservatet. Till exempel står det att det ska finnas tydliga kartor, riktningsvisare, avståndsskyltar och hänvisningsskyltar med uppgifter om avstånd till olika målpunkter för att leda besökaren rätt i området. Information kommer också finnas på Länsstyrelsens hemsida och vid behov tas det fram på fler språk.
9. Länsstyrelsen är medveten om att intresset för friluftsliv ökar, vilket är positivt ur folkhälsoperspektivet, och om det kommer uppstå behov av anpassningar kommer åtgärder vidtas i dialog med markägare och andra aktörer. Om det behövs har Länsstyrelsen möjlighet att fatta beslut om förstärkta föreskrifter.

Stora Rörs intresseförening har lämnat ett yttrande som i sin helhet är identiskt med Rällaskogens vänners yttrande. För föreningens synpunkter och för Länsstyrelsens kommentarer hänvisas därför till Rällaskogens vänner enligt ovan.

Tina Solehed är positiv till bildande av naturreservatet men upplyser om att stigen förbi hennes bostadsfastighet är felaktigt utritad på kartor.

Länsstyrelsens kommentar:

Ett tillägg har gjorts till skötselplanen som lyder: *”Stigar behöver mätas in inför framtagande av informationsskyltar då vissa är felaktigt placerade på Lantmäteriets fastighetskarta. Exempelvis vid stentrappan, Rälla 1:7 och Rälla 3:16. Undvik om möjligt att kanalisera besökare till stigar som går helt intill bostadsfastigheter.”*

Peter Tillman skriver i sitt yttrande att han är försiktigt optimistisk och hoppas att Rällaskogen framgent kommer spela en viktig roll för bygdens befolkning. Han ser utifrån sitt eget perspektiv som ryttare storheten i Rällaskogen och dess betydelse som rekreatiomsområde. Hans familj har ett starkt ryttarintresse och de rider ofta i området. Han ställer sig tveksam till behovet av att anlägga separata

stiger och leder för olika intressegrupper och befarar att det kan leda till att Rällaskogen strimlas sönder i ett ruttmönster. Hans erfarenhet är att det med sunt förnuft och lite hänsyn går att mötas och förenas i naturen. Han vill inte att ridning ska förbjudas på vissa stigar. Ur ett historiskt perspektiv har ridning länge förekommit i området och den forne ägaren till Rälla Gård, Emil Persson, hade ett genuint hästintresse och sågs ofta ridandes längs stigarna i Rällaskogen då han såg till sin skog i början på 1900-talet. Peter Tillman vill i sitt yttrande betona vikten av att bevara rådande samexistens i skogen, bygdens kulturhistoria och de naturvärden som i ett annat skeende skulle kunna gå förlorade. Han anser inte att det är bra att lägga reservatparkeringen invid Rälla Gård och hänvisar till Trafikverkets planer på en ombyggnad av väg 136. Han föreslår att en lämpligare placering vore närmare Rällapaviljongen.

Avslutningsvis tycker han att olika friluftsutövare brukar kunna samsas i området men att det enda problemet är vissa MTB-cyklisterna som far fram i hög fart utan att visa hänsyn. Han befarar att det kan få stora konsekvenser om någon blir skadad och nämner att hans häst skenat på grund av detta vid ett par tillfällen.

Länsstyrelsens kommentar:

Länsstyrelsen delar synpunkten att samexistens och hänsyn är den bästa lösningen att sträva efter och att det är positivt att skogen kan nyttjas till ridning. I skötselplanen står det att det kan anläggas separata leder vid behov men det bör enbart ske om det inte går att lösa på annat sätt. Grundinställningen är samexistens. Däremot har det ökande cyklandet av MTB föranlett ett behov av att utreda möjligheter till att erbjuda separata leder för denna motionsgrupp.

I skötselplanen har punkten om parkeringens placering justerat till ”*En parkeringsplats anläggs i eller i anslutning till reservatet. En lämplig placering är i reservatets östra del i närheten av infarten till Rälla Gård. Beroende på konsekvenser av den planerade ombyggnaden av väg 136 och förändring av anslutningsvägar till Rälla strandväg kan alternativa förslag behöva utredas.*”

Isabel Due Nielsen välkomnar bildandet av naturreservatet och berättar att hon har god kännedom om området då hon är uppvuxen där och ofta vistas i området som fotgängare, hobbycyklist och ryttare. Hon anser att de allra flesta visar hänsyn i naturen och mot andra besökare men att de problem som förekommit oftast handlat om cyklisterna och i några enstaka fall hundspann. Som ryttare får hon ofta positiv respons av mötande då många uppskattar att se en häst i skogen.

Det ökande antalet besökare oroar henne och hon ifrågasätter placeringen av en ny parkering invid Rälla Gård. Hon lyfter Trafikverkets planer på en ombyggnad av väg 136 och att det planeras en pendlarparkering vid ICA som skulle kunna användas istället alternativt området vid Rällapaviljongen. Vidare ifrågasätter hon nyttan med en betesmark mitt i reservatet samt att det är ytterst olämpligt att det detaljplaneplanerade området Järnnian bebyggs i direkt anslutning till naturreservatet. Hon anser att den korridor som finns mellan Halltorps hage och Rällaskogen skulle förvinna och ersättas av en barriär. Avslutningsvis har hon en förhoppning om att alla som nyttjar Rällaskogen ska kunna fortsätta göra det utan några större förändringar så länge man visar hänsyn till både natur och människor.

Länsstyrelsens kommentar

I skötselplanen har punkten om vart parkeringen ska placeras justerat till ”*En parkeringsplats anläggs i eller i anslutning till reservatet. En lämplig placering är i reservatets östra del i närheten av infarten till Rälla Gård. Beroende på konsekvenser av den planerade ombyggnaden av väg 136 och förändring av anslutningsvägar till Rälla strandväg kan alternativa förslag behöva utredas.*”

Att hävda vissa delar av området med bete är ett effektivt sätt att stärka naturvärdena och skapa en luckighet som bidrar till att träden tillåts utveckla grövre stammar, vidare kronor och bli riktigt gamla. Även om bete är en föreslagen skötsel så kan det ibland vara mer lämpligt med annan manuell skötsel. Skötselplanen medger bägge alternativen. Vad det beträffar Järnnian så är det kommunen som hanterar den frågan.

Line Due Nielsen är positiv till bildandet av naturreservatet som grund för att bevara naturvärden liksom att det är en värdefull plats att vistas i. Hon är däremot negativ till avverkning av skog för att främja bina när det finns öppna ytor på andra platser.

Vidare ifrågasätter hon placeringen av den planerade parkeringsplatsen i närheten av Rälla Gård.

Hon är även orolig för det ökande besöksantalet.

Hon tycker att de flesta möten i skogen med andra människor är trevliga och hänsynsfulla men att det finns problem med cyklister och hundspann som inte visar hänsyn.

Avslutningsvis så anser hon att det bästa vore om alla kunde samsas om de stigar som finns och inte dela upp dem i olika cykel- och ridstigar. Hennes egen erfarenhet som ryttare visar att många upplever det positivt att möta en häst i skogen och att det viktigaste är att alla visar hänsyn oavsett om man möter hästar, barnfamiljer eller hundar.

Länsstyrelsens kommentar

Den gamla barrskogen kommer inte avverkas för att göra åtgärder för bin utan det är främst yngre planteringar, hyggen eller redan relativt öppna områden som kommer vara i fokus. Som nämnt i tidigare kommentarer så är parkeringen vid Rälla Gård ett förslag och om ombyggnad av väg 136 förändrar förutsättningarna kan alternativa platser utredas.

Att dela in stigarna i olika kategorier är inte ett mål enligt skötselplanen men möjligheten finns om det skulle behövas. I dagsläget finns bara planer på att vidareutveckla led för MTB-cykling.

Informationsinsatser ska främja besökare till att ta ansvar och visa hänsyn med målet att olika friluftsutövare ska kunna samsas i naturreservatet.

Övriga kompletteringar och justeringar i beslut och skötselplan

Omdisponering av undantag från föreskrifter för en tydligare struktur

Ett förtydligande under Intresseprövning om möjlighet att besluta om fler föreskrifter

Förtydligande textruta innan föreskrifterna

Tagit bort A14 som var en dubblett (plantera eller så träd eller buskar)

Tillägg stättor under B2

Tillägg beskära under B3

B4 justerad, ersättning för vägslitage under upplysningar istället

Lagt till ordet beskära på undantaget för borttagande av farliga träd

HUR MAN ÖVERKLAGAR

VEM KAN ÖVERKLAGA	Beslutet får överklagas av den som beslutet angår om det gått honom eller henne emot. Beslutet får även överklagas av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen eller Havs- och vattenmyndigheten.
VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Regeringen, miljödepartementet.
HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET	I skrivelsen ska Ni • tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet • redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt • redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er. Behöver Ni veta mer om hur Ni ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.
ÖVRIGA HANDLINGAR	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET	Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet. Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse inom tre veckor från den dag beslutet kungjorts i länets författningssamling samt kungjorts i ortstidning , annars kan Ert överklagande inte tas upp till prövning.
UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET	Ni ska underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen. Uppge personnummer/organisationsnummer, yrke, postadress och telefonnummer till bostaden samt adress och telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är anträffbar.

Skötselplan för naturreservatet Rälla Ekerum

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsprogram för syftet med och skötseln av ett naturreservat. Syftet med reservatet och föreskrifterna i beslutet bestämmer skötselplanens inriktning.



Bild 1–5 Olika miljöbilder från naturreservatet Rälla-Ekerum (foton Malin Miller)

Innehållsförteckning

1. Syftet med naturreservatet	3
2. Administrativa data.....	5
3. Beskrivning av reservatet.....	7
4. Generella råd och riktlinjer	19
5. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder.....	23
5.1 Skötselområde 1: Ekdominerad skog (125 ha)	23
5.2 Skötselområde 2: Sandgräsmarker (17 ha)	27
5.3 Skötselområde 3: Sandbarrskog (69 ha)	29
5.4 Skötselområde 4: Sumpskog (31 ha)	31
5.5 Skötselområde 5: Havsstränder (6 ha)	33
5.6 Skötselområde 6: Marina miljöer (356 ha)	34
6. Friluftsliv	37
7. Bränder och brandbekämpning.....	41
8. Jakt och fiske	42
9. Dokumentation och uppföljning	42
9.2 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder	42
9.3 Uppföljning av bevarandemål.....	42
10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder.....	43
11. Artlista	44
12. Referenslista.....	50

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald samt vårda, bevara, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer. Vidare syftar naturreservatet till att tillgodose ett område för friluftslivets behov som ska vara lätt tillgängligt för besökare som vill vistas och motionera i området för att uppleva dess skiftande och värdefulla natur. Syftet med reservatet är också att bidra till att höja vattenkvaliteten i Kalmarsund genom att skydda den marina miljön och bevara ett känsligt område med ålgräsängar och säkerställa förutsättningar för ålgräsbeståndens naturliga variation.

Naturreservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Ekosystemtjänster ska upprätthållas och sällsynta och hotade arters populationer ska bevaras för fortlevnad inom sina naturliga utbredningsområden.

Naturtyperna gammal tallskog med inslag av sandblottor, ädellövskog med stort inslag av ek och hassel, lövsumpskog, trädklädd betesmark, blomrik gräsmark, sandmiljöer, stränder och marina sandbankar och rev ska bevaras och utvecklas. Artrikedomen knuten till naturreservatets livsmiljöer som gamla träd, brynmiljöer, gläntor, sandblottor, blomriksdom, källflöden och ålgräsängar ska stärkas

Syftet ska uppnås i huvudsak genom att:

- Områdets skyddsvärda naturmiljöer med sina strukturer och funktioner bevaras genom föreskrifter som förhindrar produktionsinriktat skogsbruk och exploatering,
- Trädmiljöer bevaras och utvecklas med solexponerade, betespräglade, grova och gamla träd, en variationsrik struktur och med god förekomst av solitära ekar och tallar, hålträd, ädellövträd av främst ek samt hassel,
- Trädens åldersfördelning utvecklas med avseende på dess artmässiga variation och förekomst av död och döende ved av olika arter, nedbrytningsstadier och grovlekar,
- Betesmarker restaureras eller nyskapas i öppna gräsmarker och i sandiga miljöer samt i delar av skogen till trädklädda betesmarker och skogsbeten med god förekomst av gläntor och brynmiljöer med ett varierat buskskikt,
- Yngre bestånd vårdas eller restaureras så att de kan utvecklas mot artrika skogar eller betesmarker med fokus på att skapa brynmiljöer, gläntor, sandblottor och död ved samt gynna ek, hassel och tall,
- Blomrika marker bevaras eller restaureras för att gynna blommande buskar, träd och örter och hålls öppna genom till exempel bete, slåtter, bränning eller markstörning,
- Sandmarker med inslag av sandblottor bevaras eller återskapas i solvarma lägen,
- Miljöer med skadad hydrologi återställs med mål om naturliga störningsregimer,
- Livsmiljöer kan nyskapas för att värna skyddsvärda arter,

- Lokalt utdöda arter knutna till reservatets livsmiljöer kan återintroduceras,
- Kunskapen om de marina miljöerna förstärks
- Friluftslivet gynnas så att stora delar av naturreservatet är lätt att röra sig i samtidigt som rörelsestråk, uppehållsplatser, anordningar och anläggningar skapas eller underhålls för att främja en bredd av motion, friluftsliv och upplevelsevärden. Anläggningarnas och anordningarnas utformning och placeringar ska vara väl genomtänkta, så att de skapar goda förutsättningar och en långsiktig samexistens mellan såväl olika typer av friluftsliv som mellan friluftsliv och biologisk mångfald. Informationsmaterial inbjuder till och underlättar besök i området samt ger besökare möjlighet till ökade kunskaper om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

2. Administrativa data

Objektnamn	Rälla-Ekerum
Objektnummer	NVR-id 2045376
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	-
Län	Kalmar
Kommun	Borgholm
Servitut	Se bilaga 3 i reservatsbeslutet
Nyttjanderätter	Se bilaga 3 i reservatsbeslutet
Totalareal (ha)	603,8
Landareal (ha)	250,6
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	217,2
Naturtyper, NMD (Nationella marktäckedata: Areal (ha))	
Tallskog (utanför våtmark)	82,9
Granskog (utanför våtmark)	4,2
Barrblandskog (utanför våtmark)	1,7
Lövblandad barrskog (utanför våtmark)	24,9
Triviallövskog (utanför våtmark)	26,9
Ädellövskog (utanför våtmark)	62,8
Triviallövskog med ädellövinslag (utanför våtmark)	1,7
Temporärt ej skog (utanför våtmark)	9
Lövblandad barrskog (på våtmark)	0,5
Triviallövskog (på våtmark)	4,5
Öppen våtmark	3,6
Övrig öppen mark utan vegetation	2,9
Övrig öppen mark med vegetation	18,6
Odlad mark	0,3
Exploaterad mark inkl, friluftslivsanläggningar	6
Hav	353,2
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning: Areal (ha)	
Naturtyp med gynnsamt tillstånd	
1630 Strandängar vid Östersjön*	0,4
1640 Sandstränder	4,5
2330 Grässandhed	2,0

7160 Källor och källkärr	punktobjekt
9010 Västlig taiga*	24,4
9070 Trädklädd betesmark	20,1
9080 Lövsumpskog*	1,1
Naturtyp med ogynnsamt tillstånd	
1110 Sublittoral sandbankar	294 ¹
1170 Rev	61,5 ¹
2330 Grässandhed	2,3
9010 Västlig taiga*	1,7
9070 Trädklädd betesmark	62,3
9080 Lövsumpskog*	23,8
Utvecklingsmark med naturtypsmål	
Målnaturtyp 1630 Strandäng	0,7
Målnaturtyp 2330 Grässandhed	11,7
Målnaturtyp 9010 Västlig taiga	45,8
Målnaturtyp 9070 Trädklädd betesmark	43,1
Målnaturtyp 9080 Lövsumpskog	3,1
<i>*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv</i>	
¹ Arealerna är uppskattade och kan komma att justeras när ny kunskap tillkommer	
Övrig mark	
1950 Icke-natura strand	0,4
6910 Öppen kultiverad gräsmark	0,5
6960 Öppen icke-natura naturtyp	0,4
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	1110 Sandbankar, 1170 Rev, 1630 Strandängar, 1640 Sandstränder, 2330 Grässandhed, 9010 Västlig taiga, 9070 Trädklädd betesmark, 9080 Lövsumpskog, 7160 Källor och källkärr
Strukturer och funktioner	Grova, gamla ädelövträd i olika åldrar, mulmträd, jätteekar, gammal hassel på stenig mark, död ved i olika dimensioner, gammal tall, senvuxen tall blommande träd och buskar, brynmiljöer, solbelysta stammar, grunda vegetationsklädda bottnar, ålgrässamhällen, branter, kulturspår, naturligt grundvattenstånd, kalkrika källor, blottad sand, blomrikt fältskikt
Arter	Enligt art- och habitatdirektivets bilaga 2: 1083 – Ekoxe (<i>Lucanus cervus</i>) 1088 – Större ekbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)



	Arter som ingår eller har ingått i åtgärdsprogram för hotade arter: Större ekbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) Rödbent ögonbock (<i>Ropalopus femoratus</i>) Storfibblebi (<i>Panurgus banksianus</i>) Stortapetserarbi (<i>Megachile lagopoda</i>) Storkägelbi (<i>Coelioxys conoidea</i>) Almblombock (<i>Pedostrangalia revestita</i>) Molnfläcksbock (<i>Mesosa nebulosa</i>) Svart guldbagge (<i>Gnorimus variabilis</i>) Mindre ekbock (<i>Cerambyx scopoli</i>) Ålgräs (<i>Zostera marina</i>) Trumgräshoppa (<i>Psophus stridulus</i>) Långbensgroda (<i>Rana dalmatina</i>) Svartfläckig blåvinge (<i>Maculinea arion</i>) Samt ett stort antal rödlistade arter i artlistan i avsnitt 11.
Friluftsliv	• Naturpedagogik • Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden • Besöksobjekt • Motionsområde (vandring, löpning, orientering, cykel, ridning mm) • Naturliga badplatser • Tillgängliga stigar

3. Beskrivning av reservatet

3.1 Sammanfattning

Naturreservatet Rälla-Ekerum är beläget på mellersta Ölands västra kust. Området är mycket artrikt och har ett imponerande antal rödlistade arter knutna till reservatets olika naturmiljöer. Här finns ädellövskog med grova ekar, gles sandtallskog med gamla solbelysta tallar, öppna blomrika sandgräsmarker och grunda havsmiljöer med artrika ålgrässamhällen. Delar av reservatet ingår i ett stort isälvsfält med mäktiga sand- och gruslager. Här förekommer formationer som strandvallar, strandhak och sanddyner. I nord-sydlig riktning löper en 25 meter hög rasbrant med en lutning på upp till 40 grader som markerar isälvsfältets avslut. Vid brantens fot läcker kalkrikt grundvatten ut ur isälvs sedimentet i ett myller av små källflöden. Här växer en lummig lövsumpskog som hyser en mängd signalarter för skyddsvärd skog.

Områdets friluftslivsvärden är mycket höga då det ligger i anslutning till tätorterna Rälla och Stora Rör samt turistanläggningarna Ekerum Resort och Ekerums camping. Det finns ett populärt och välutvecklat stigsystem i området som används för promenader, skolutflykter, löpning, cykling, ridning, svamp- och bärplockning, bad med mera.

Rälla-Ekerum ingår i Kalmar läns naturvårdsprogram, Rällafältet klass 2, samt utgör riksintresse för friluftslivet.

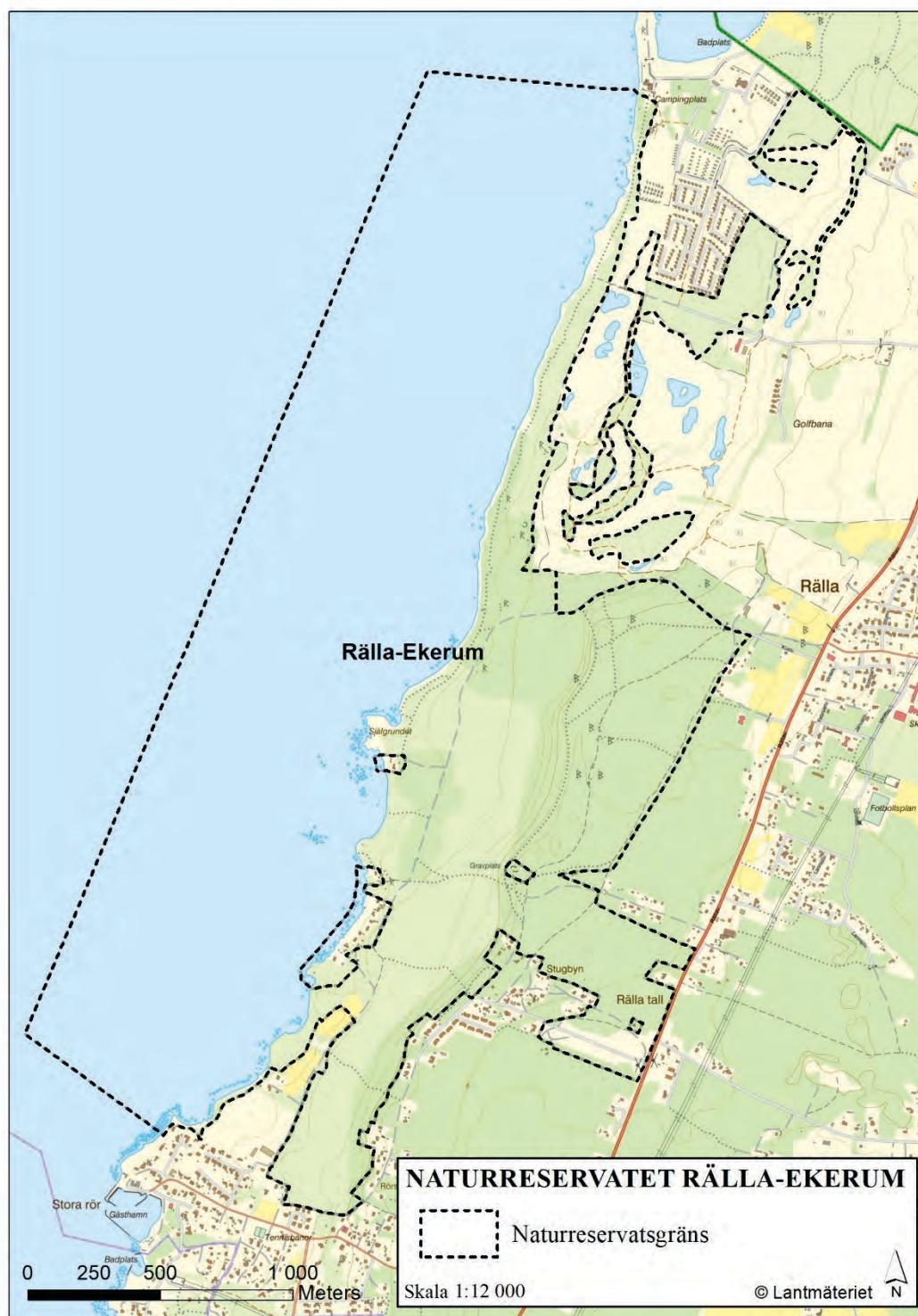


Bild 6 Karta över naturreservatets gränser

3.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Reservatet ligger i västra delen av Högsrums socken och har till största delen nyttjats som utmark. De kustnära markerna söder om Borgholm har troligen fungerat som hagmarker med stort inslag av ek under lång tid. Under äldre tider var detta en del av det stora och sammanhängande skogsområdet som då fanns mellan Borgholms slott och vidare 5 mil söderut ner till Smedby socken (Eliasson 2016, Åhstrand 1765) vilket kallades för Strand-skogen. Denna stora sammanhängande ekskog finns tydligt avbildad på den karta över Öland som upprättades 1646. Därtill finns en avmätningsskarta från 1695 över Halltorps by samt Rälla gård, i reservatets norra del, liksom en karta över Rälla tall från 1683, vilka båda visar att det i dessa kustmarker då växte mycket ek men även buskar som hassel och slån.

Sedan 1560-talet hörde området inom reservatet liksom resten av Öland till den kungliga djurgårdsinrättningen. Fram till början av 1800-talet var all utmark på Öland en del av den kungliga djurgårdsinrättningen, vilket innebar att det var kungens privata jaktmark. Ölänningarna fick släppa sina djur på bete där men hade utöver det inga andra rättigheter till utmarken som till exempel för jakt eller odling. Efter att djurgårdsinrättningen upphörde 1801 genomfördes en uppdelning av all utmark mellan närliggande byar och gårdar.

En del hemman inom djurgårdsinrättningen tillhörde kungen personligen. Det är känt att Gustav Vasa brukade en av gårdarna i Rälla som kungsladugård under 1550-talet. Under 1600-talet blev gården jägmästarboställe och beboddes av en av kungen tillsatt lantjägare. En karta över Jägmästare Bostället Rälla från 1728 visar en långsträckt egendom mellan landsvägen i öster och Kalmarsund i väster. Gården med sina inägor låg i den östra delen. Den västra delen vid kusten, som ingår i reservatet, var betesmarker med en, al och små tallar. Den övriga delen av denna kustnära betesmark, vilket omfattade större delen av marken inom reservatet, ingick vid denna tid i kronoparken och benämndes Rälla hage. 1723 lät kung Fredrik utplantera ett 50-tal vildsvin på Jägmästarboställets marker och det blev lantjägaren Lars Uppers uppgift att sköta jakt och viltvård. Än idag finns spår efter vad man tror är fångstgropar där vildsvinen tvingades ner i för en effektiv jakt. På 1760-talet bestämdes att Rälla hage skulle överföras från kronoparken till Rälla gård. Hagen sträckte sig längs hela kustremsan mellan själva gården och Stora Rör i söder och innebar ett stort tillskott till gårdens ägoinnehav. I samband med överföringen av hagen gjordes 1768 en ägomätning av området. Denna visar att det var en betad utmark, som troligen redan då hade en lång tradition som betesmark. Den västra delen av det område som ligger inom reservatet beskrivs på denna karta som stenbunden sandmark med risgrannar, ekar samt en- och tornbuskar (slån). Den östligare delen, ovanför landborgsbranten, beskrivs som sandhed som är beväxt med tallskog. De stora sanddynerna beskrivs här som "quicksands backar". I kartans östra kant finns ett hägn markerat, vilket följer gränsen mot Rälla Tall på andra sidan. Detta stängsel sammanfaller till viss del med reservatets östra gräns. Undantaget är området norr om Stugbyn som ligger inom Rälla Tall. Denna gräns mellan Rälla hage och Rälla Tall markeras idag av en stenmur.

I samband med utmarksdelningen vid början av 1800-talet visades ett stort intresse för det skogsområde som benämndes Rälla Tall, då detta var ett av Ölands få skogrika områden. Tanken var till en början att det skulle avsättas som kronopark, på samma sätt som man gjorde i Bödaskogen. Avsikten var att skogen skulle tjäna som timmerproducent för fram-

tida behov eftersom det inte fanns så mycket tallskog på Öland då. Genom ett riksdagsbeslut 1818 bestämdes dock att Rälla Tall inte skulle skyddas som kronopark utan istället styckas upp och säljas. Det genomfördes 1832 en beskrivning och indelning av marken i olika klasser. Den visade att det i Ekerum då fanns 914 ekar som skulle inlösas varav 516 stycken beskrevs som "Större Ekar, som gifwa betydligt qvantum Wed eller kunna wara gagnelige till Grindstolpar, Brotimmer, Stäf m.m" Det har tolkats som att dessa träd var stora ihåliga ekar och numerärt var många fler än vad som då fanns i Halltorps hage. (Eliasson 2016)

En karta över *Rella Tall* från 1860 visar hur området styckades upp inför försäljningen. Den del som ligger norr och öster om Stugbyn i reservatets sydöstra del omfattas av marker som hörde till lotterna nr 3 och nr 4, vilka tillkom när kronoparken styckades upp.

På 1920-talet anlades en semesteranläggning, "Stugbyn", inom den avstyckade lotten nr 4. Anläggningen, som ligger i anslutning till reservatets sydöstra kant, bestod av ett stort antal fritidshus, spridda här och var ute i tallskogen. 1957 fanns det 18 stugor med 65 rum och stugbyn hade egen badplats, en stentrappa nerför branten och en golfbana ute på ljungheden. Under 50- och 60-talet blomstrade anläggningen och det fanns gott om aktiviteter i området. I samband med avstyckningen av tomter till Stugbyn ritade man på kartan från 1860 över Rälla Tall in de tomter som då skulle bebyggas med fritidshus. Stugbyn var i drift som semesteranläggning fram till 1979 och under dessa år kom ett omfattande stigsystem att utvecklas i Rällaskogen.

På 1910-talet, under första världskriget, var efterfrågan på timmer stor och möjligheterna till stora förtjänster därför goda. Dåvarande ägaren till Rälla gård gjorde i samband med det omfattande avverkningsarbetet framför allt tall på gården. När träden försvann ökade även risken för jordflykt av de sandiga markerna i området. Den ägare som därefter tog över gjorde då stora nyplanteringar av tall och tog initiativ till att många av de gamla tallar som fanns kvar skulle skyddas som naturminnen, vilket de också gjordes.

Under 1900-talet har området fortsatt att betas men har allt eftersom avtagit allt mer, för att under seklets andra hälft helt ha upphört. Detta har lett till att det tidigare mer ljusöppna och ekdominerade landskap som tidigare utmärkte området allt mer har slutit sig. En jämförelse mellan de kartor och flygbilder som togs på 1940-talet, 1960-talet och de som tagits under de senare åren visar hur de tidigare mer öppna skogsområdena slutit sig allt mer.

Tallplanteringarna och den uppväxande skogen som ersatte de mer öppna betesmarkerna har fram till en bit in på 2000-talet mer eller mindre brukats som produktionsskog om än extensivt. Trots visst skogsbruk har sammanhängande skogsområden ändå bevarats och idag används främst de centrala delarna av Rällaskogen flitigt till olika typer av friluftsliv, löpning, cykling, bad, bär- och svampplockning med mera.

3.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden

Geologi

Naturrestatens geologi är mycket intressant och de geologiska förutsättningarna är till stor del grunden till områdets höga naturvärden. Geologiskt skiljer sig områdets östra och västra delar vad det gäller berggrund, jordartssammansättning och landformationer.

Generellt består Ölands berggrund av kalksten med inslag av skiffer längs västsidan. Rälla-Ekerum tangerar i sina östra delar kalkberggrund men är i huvudsak beläget på en berggrund av lerskiffer med inslag av siltsten. Berggrunden sluttar väster ut mot havet och överlag är det djupt ner till grundvattennivån (Wik m.fl. 2005).

I reservatets östra och norra del breder det så kallade Rällafältet ut sig, ett stort sammanhängande område med sandiga jordarter skapade under inlandsisens avsmältningperiod för runt 14 000 år sedan (Forslund 2001). Inuti och vid inlandsisens kant forsade här smältvatten ut tillsammans med stenar, grus och mindre sandkorn vilka slipades i den kraftiga friktionen. När inlandsisens avsmältningsprocess höll en relativt fast position under lång tid, och då de slipade stenpartiklarna färdats långt i den kraftiga isälven, kunde deltaområden bildas där sand spred sig ut över ett större område och sederterade. Rällafältet är ett sådant delta och är ett av Ölands största områden med sandiga isälvsavlagringar och har i länsstyrelsens grusinventering (1962) fått högsta skyddsklass. Sandens maktighet är hög och varierar i regel mellan 10–20 meter och utgörs av mineral från urberg, sandsten och skiffer, där de två senare tillsammans utgör 50% vilket är ovanligt högt för att vara i långtransporterat isälvs-material. I allmänhet är sedimentens sammansättning homogen och består främst av sand och finkornigt material. Isälvsavlagringarnas utbredning mot väster har en distinkt gräns i form av en brant sluttning som går rakt genom reservatet i nord-sydlig riktning. Branten är upp till 25 meter hög och har en lutning på upp till 40°. Vid foten förekommer grundvattenläckage på flera ställen och här finns även källtorvbildning samt mäktiga svallsediment. Källorna som springer ut ur brantens fot är spridda över en sträcka på cirka 2 km och är av högsta skyddsvärde inte bara ur geologisk synvinkel utan främst för att de bildar källkärr och sumpskogar med höga ekologiska värden. Tack vare den höga och homogena halten av finkornigt material i området har vinderosion, i ett tidigare mer öppet landskap, kunnat skapa flera väl utbildade sanddynor och som framträder tydligast i reservatets östra delar längs med den branta sluttningen. De mäktigaste sanddynorna finns i området norr om stugbyn (Rudmark 1980; Forslund 2001).

I reservatets västra delar, nedanför branten, skiljer sig jordartssammansättningen åt. Här saknas isälvs-sediment och jordarterna utgörs istället av postglacial sand, vittringsjordar, svallsediment och till viss del av kärrtorv och lerig- och sandig morän. Gemensamt är att här har tidigare vågor och havsströmmar omlagrat jordarterna liksom skapat strandvallar, strandhak och klapperstensstränder i strandzonen (Rudmark 1980).

Naturtyper och arter

Naturreseptatet Rälla-Ekerum hyser flera naturtyper med högt skyddsvärde. Här finns kulturpräglade ekmiljöer med skyddsvärda träd, kalkpåverkad sumpskog och källkärr, gammal sandbarrskog, öppen sandhed med ovanlig flora och grunda havsbottnar med artrika ålgräsängar. Reservatet har mycket högt naturvärde (klass 2) enligt Kalmar läns naturvårdsprogram (Forslund 2001)

Ekdominerad skog

Naturreseptatet ligger inom kustadellövskogens värdetrakt och angränsar till det internationellt värdefulla naturreseptatet Halltorps hage där totalt 412 rödlistade arter av svampar, lavar och skalbaggar påträffats. Eken utgör här en nyckelträdart och med en unik flora och fauna knuten till sig. Det finns en stor brist på riktigt gamla ekar och ett åldersglapp på flera hundra år mellan de äldsta träden i närområdet Halltorp och nästa generation (Niklasson

2014). Eftersom eken är ett långlivat trädslag tar det lång tid innan effekterna av åldersglappet blir märkbara. Det finns en så kallad utdöendeskuld, där en förestående förlust av arter knutna till strukturer som bara finns på riktigt gamla ekar kan observeras först efter en lång tid av brist på jätteekar. Nästa generation har då inte hunnit utveckla de strukturer, i form av grov bark och stora håligheter, som kan tjäna som habitat (Tilman 1994). På grund av att det idag finns så få individer kvar av arterna blir de också mer känsliga för plötsliga förändringar i sin livsmiljö och riskerar därför dö ut långt innan de sista riktigt gamla ekarna är borta. Utdöendeskulden utgörs av de populationer av arter som ännu inte svarat på en historisk mycket kraftig minskning av mängden gamla ekar. Endast cirka en procent av de gamla grova ekar som fanns 1832 återstår idag i området (Eliasson 2016). Att säkra tillgången på ek i framtida generationer är av stor vikt för bevarandet av de ekberoende arterna i området. Rälla-Ekerums ekmiljöer är viktiga i detta perspektiv och för den geografiska spridningen av dessa arter vilket för till exempel den större ekbocken (CR) är helt väsentlig för artens långsiktiga överlevnad.

Rälla-Ekerums ädellövträdsmiljöer sträcker sig från norr till syd från kusten fram till isälvsbranten där sumpskogen tar vid. I vissa delar har dock ekskogen fått ge vika för barrträdsplanteringar. I reservatets norra delar finns spridda områden med ädellövskog inom golfbaneområdet. Eken är en nyckelträdart och dominerar i trädsiktet men här finns även inslag av lind, ask (EN), alm, asp och sälg. Avenboken finns endast i det nordligaste delområdet närmast Halltorps naturreservat. Tall utgör ett vanligt trädslag och dominerar närmast strandlinjen. Busksiktet domineras av hassel med inslag av brakved, olvon och hagtorn. I fältsiktet växer en typisk lundflora med sippor, vippärt (NT), tandrot, orkidéer och ormmot. Här finns också ovanliga lundgräs som skogskorn (VU) och rikliga bestånd med lundelm (S). Området har en lång kontinuitet som trädbärande betesmark som kan beläggas från kartmaterial så tidigt som år 1646 (Eliasson 2016). Betet upphörde någon gång under mitten av 1900-talet och igenväxning av området har resulterat i en sluten och svårgenomtränglig skog med hård konkurrens om solljuset i trädsiktet. Eken är ett ljuskrävande trädslag med svag konkurrensförmåga under etableringsfasen och ljusbehovet är mycket stort under hela trädets livstid. Detta innebär att utan störning, i form av bete, slätter, svedjebruk eller naturliga stora utbrott av insektsangrepp, översvämningar med mera, konkurreras eken snabbt ut av mer skuggtåliga trädslag som till exempel lönn och avenbok (Bobiec mfl. 2011; Bradshaw mfl. 2003; Kramer mfl. 2003).

Reservatet har trädinventerats av Länsstyrelsen. Totalt noterades 73 levande grova skyddsvärda träd, det vill säga träd som mäter 80 cm i brösthöjd eller mer. Majoriteten av dessa träd var skogsek (88%). Av dessa levande ekar var endast åtta stycken träd över 1 meter i diameter i brösthöjd, så kallade *jätteekar*. En enda jätteek kan ha över 1000 olika arter som lever i bark, ved, i ihåligheter eller i lövverket.

Trädens ihåligheter utgör viktiga livsmiljöer för hålhäckande fåglar och fladdermöss men också insekter som specialiserat sig på att leva i mulm, ett löst material av nedbruten ved, fågelspillning, löv mm. Ekar med håligheter och mulm är ofta över 200 år gamla, då de först då börjar få de angrepp av vedsvampar som är viktiga för många av ekens följearter. I Rälla-Ekerum har totalt 206 träd med hål noterats (2,5 träd/ha). Majoriteten av dessa har dock mindre ihåligheter, endast 21 träd hade ett ingångshål av den storlek (15 cm eller större) som vanligen korrelerar med stor mulmproduktion och en rik hålträdsfauna.

Grov död ved är ett viktigt substrat för områdets många hotade vedinsekter som t.ex. skalbaggsarna svart guldbagge (NT) och ekoxe (art- och habitatdirektivets bilaga 2). I Rälla-Ekerum var antalet döda stående eller liggande träd (över 30 cm i brösthöjd) 413 stycken respektive 208 stycken. De döda träden utgjordes främst av trädslagen ek och ask.

Någon skalbaggsinventering av Rälla-Ekerum har inte utförts men här finns rapporterade fynd av t.ex. ekbrunbagge (NT), ekträdlöpare (NT) vars larvutveckling sker i döda rötter, stubbar och grövre stammar på marken. Även prydnadsbock (NT), enbandad brunbagge (VU), mindre ekbock (NT), molnfläcksbock (NT) vars larvutveckling sker i kläna stammar och grenar av lövved har rapporterats. Det närbelägna Halltorps naturreservat är dock en internationellt känd skalbaggslokal med ett flertal arter som här har sin enda kända nationella förekomst som till exempel större ekbock (CR). Arten reproducerar sig i försvagade, företrädesvis äldre och grova ekar.

Sumpskog med källkärr

Nedanför Rälla talls rasbrant slingrar sig en rik lövsumpskog med varierande inslag av ädellöv, gran och triviallöf. Utmed brantens fot löper flera små naturliga källflöden där kalkrikt grundvatten sipprar fram. Vid dessa källflöden bildas små källkärr med mycket speciell och skyddsvärd kryptogam- och kärlväxtflora. Källflödena varierar mellan diffust framsipprande vatten som inte torkar ut till porlande små bäckar som slingrar sig fram i riktning mot havet. Vegetationen vid källflödena utgörs av dunmossa, tuffmossor och bågpraktmossa mellan tuvor av skärmstarr och högväxande ormbunkar. Under våren blommar här gullpudra (upptagen på Skogsstyrelsens signalartslista, S). Här finns flera signalarter för skyddsvärd sumpskog som rankstarr, svart trolldruva, nästrot, stor häxört, fläcknycklar och bäckbräsmå. Signalarten kambräken har en västlig utbredning i landet och har här sin enda förekomst på Öland. Den kalkrika, fuktiga och skyddade miljön nedanför branten utgör sannolikt goda förutsättningar för ovanliga landsnäckor (Nitare 2019). Den nuvarande molluskfaunan är okänd men här finns ett äldre fynd av den relativt ovanliga och tidigare rödlistade tandsnäckan (Proschwitz 1999).

De finare partierna är naturskogsartade och har ett varierat trädskikt med ask, klibbal på socklar, rönn, säl, glasbjörk och grov ek. Delar av sumpskogsområdet har pekats ut som nyckelbiotoper i Skogsstyrelsens inventering. Två av dessa har skyddats med biotopskydd, ett strandnära bestånd med alsumpskog på totalt 1 hektar och ett 1,5 ha stort område med källpåverkad blandsumpskog i södra delen av rasbranten. I Skogsstyrelsens sumpskogsinventering och i Naturvårdsverkets våtmarksinventering har sumpskogen i Rälla-Ekerum erhållit högsta naturvärdesklass, klass 1 (Rudqvist 1999; Hylander 1994).

Vid ett av biotopskydden finns gammal grov gran, ofta med gammelgranslav på trädbasen. I denna biotop växer rödgul trumpetsvamp, en mykorrhizasvamp och signalart i kalkrik barrsumpskog. I delar av sumpskogen finns rikliga förekomster av mossbevuxna lågor och stående döda träd, ofta ask. Riktigt gamla träd saknas generellt.

Skogsbruk har präglat området i varierande grad. Här finns hyggen, liggande avverkningsrester och unga granplanteringar. Diken löper i olika riktningar genom sumpskogsområdet och påverkar sannolikt stora arealer negativt. Vissa arter har blivit förvisade att växa i de fuktiga dikeskanterna och här ser man på vissa platser t.ex. rikligt med den klo-rofyllösa orkidén nästrot.

Sandtallskog

På isälvsavlagringen Rälla tall växer en tallskog på sandig, mager mark. Den äldsta delen av skogen ligger närmst branten och är flerskiktad och ljusöppen. Vegetationen är sluten och karaktäriseras av artfattig gräs- och risvegetation med arter som blåbär, lingon, kru- stätel och ekorrbär. Här är dock några av tallarna mycket gamla, upp mot 200 år eller äldre, grova med slät platt bark. 15 av dessa tallar är naturminnesmärkta och sedan tidi- gare skyddade mot avverkning. På flera av de äldre tallarna växer tallticka (NT) som end- ast växer på gammal levande tall, sällan på individer under 150 år. Huvuddelen av sand- tallskogen är dock yngre, mellan 70 – 110 år och påverkad av skogsbruk. I det undre skiktet dominerar unga plantor av ek vilket tyder på att lövinslaget på sikt kommer att bli betydligt större. Död ved i form av torrakor och lågor saknas generellt i hela sandtallsko- gen.

Sandtallskogen har en markhistorik av extensivt utmarksbete som upphörde för cirka 70 till 100 år sedan. Påföljande igenväxning har lett till ett ökat humuslager, ökad markför- surning och bildande av täta ris- och mossmattor. Biologisk mångfald knuten till sandtall- skog gynnas av återkommande successionsstörningar genom bete, brand eller sandflykt. Dessa miljöer kan vara särskilt artrika med ovanliga steklar, skalbaggar, kärlväxter och mykorrhizasvampar som gynnas av varma, vindskyddade rum i skogen med gles vegetat- ion och blottad sand (Nitare 2019). Idag är det främst besökare till området som ger upp- hov till markstörning och längs stigarna finns mindre fläckar med blottad sand. Några av de störningsgynnade arter som fortfarande finns kvar i området utgörs av grönpyrola, knärot (VU), linnea och ryl (EN). Ryl växer vanligen på kalkrika, sandiga jordar med tunna humuslager och gles tallskog. Arten missgynnas av igenväxning och har svårt att konkurrera med till exempel blåbär. Ryl, pyrola och knärot är mykotrofa vilket betyder att de lever i symbios med olika typer av mykorrhizasvampar. Övriga signalarter som växer i sandtallskogen utgörs av vågig sidenmossa, blåmossa och tallört. På äldre tallar som står solbelyst finns de omisskänliga spåren av skalbaggen reliktböck (NT). Artens larvut- veckling sker under barken på sydsidan av gamla levande tallar som står solbelyst och öp- pet.

Många sandtallskogar i landet har präglats av återkommande bränder med jämna inter- vall. Tallen har särskilda anpassningar för att klara dessa naturliga bränder som tjock tålig bark och högt sittande krona. Bränderna skapar markförändringar som till exempel ökat mark-pH och minskat humustäcke vilket ger förutsättningar för etableringar av konkur- renssvaga kärlväxter och mykorrhizasvampar (Nitare 2019; Nitare 2006; Stridh m.fl 2016). I Rälla-Ekerum saknas dock arter som är direkt beroende av bränder, huruvida detta är resultatet av lokala utdöenden eller avsaknad av brandkontinuitet saknar vi kun- skap om. Däremot finns det flera arter som är indirekt beroende av de effekter som brän- der ger på skogens struktur. Sannolikt har bränder varit ett naturligt inslag i dessa tall- skogsområden men långvarig hävd och till viss del plockhuggning har troligtvis i högre grad präglat skogarnas struktur.

Sandgräsmarker

Arealen öppna sandgräsmarker i reservatet är idag liten men kan på sikt bli större om en del av hyggerna i Rälla tall restaureras till trädbärande betade gräsmarker. Tallskogen har, av äldre flygbilder att döma, sedan bara några decennier bakåt i tiden varit öppnare med en mosaik av sluten tallskog och öppna gläntor med sandhed eller sandblottor.

I anslutning till Stugbyn finns en öppen sandhed (kallad Ljungheden) som under 60-talet nyttjades som golfbana. Denna hed har fått behålla sitt öppna utseende. Sandheden omges av tallskog som ger ett varmt och skyddat mikroklimat. Området har under senare tid växt igen med ljung. Området norr om vägen till stugbyn, brändes under 2017. Efter bränningen minskade dominansen av ljung och artvariationen blev större. I markskiktet växer bland annat islandslav, gulvit renlav och hedrenlav, sandstarr, gulmåra, vädtklint, blåmunkar, backtimjan, samt det ovanliga hedblomstret (VU). Hedblomster är en sällsynt sydlig art som endast är känd från Skåne, södra Halland, Öland och Gotland. Arten växer på näringsfattig sandmark och är beroende av störning, gles vegetation eller bar sand för sin förnyring. Hedblomster är insektspollinerad och har troligtvis kortlivad fröbank (Ödman 2012; Artfaktablad Hedblomster). Beståndet på Ljungheden ligger runt ett par hundra individer.

Området var en känd lokal för ovanliga gaddsteklar i början på 1900-talet. Stekelforskarna Gottfrid Adlerz och Anton Jansson studerade här sandjägarstekelns beteende (EN). Denna art och många andra gaddstekelararter antas dock ha försvunnit från området (Forslund 2001). Stekelforskarna fann även läppstekel inne i Rällaskogen och storfibblebiet (VU) verkar ha varit det vanligaste biet, vilket tyder på öppen sandmark och en enorm blomning av fibblor, främst rotfibbla (Adlertz, 1911). Adlerz fann också stora områden med backtimjan och följaktligen även svartfläckig blåvinge (NT). Från samma tid gjordes också flera intressanta fynd av bland annat skalbaggar, dynskulderlöpare (NT), dynfrölöpare (NT) och heddyngbagge (NT). Av fynd från senare tid finns smal frölöpare (NT), en art knuten till just öppna sandiga betesmarker. ÅGP-arten trumgräshoppa (EN) är känd från området sedan 1940-talet och har rapporterats flitigt under senare år. Troligen har bränningen av ljung och de naturvårdsåtgärder som utförts i en närliggande kraftledningsgata bidragit till att stärka den lokala populationen.

I anslutning till golfbanan i reservatets norra del finns ytterligare en öppen sandgräsmark. Vegetationen är gles med bland annat fältmalört, vädtklint, rotfibbla, luddlosta, kärleksört, gul fetknopp, fårsvingel, gulmåra, knölsmörbomma, blodrot och sötvedel. Området utgör viktigt födosöksområde och kanske även boplatssområde för ovanliga sandlevande stekelararter. Många stekelararter gynnas av ett varmt och skyddat mikroklimat, sandblottor som utgör lämpliga boplatser och en rik blomning av nektar- och pollenväxter. Vissa stekelararter samlar endast pollen från några få utvalda växter för att mata sina larver med och en rik tillgång på dessa i närområdet till boplatserna kan vara avgörande för binas fortplantningsframgång. Här finns till exempel stortapetserarbi (ÅGP, VU), en art som förekommer i sydvända sandiga slänter på främst Öland och Gotland men även några lokaler på fastlandet. Biet är specialiserat på endast några få pollenkällor, varav pollen från vädtklint utgör den huvudsakliga födokällan för larverna. Här finns också praktbyxbi som lever av olika sorters fibblor och lusernbi (NT) som lever främst av lusern- och klöverarter. På sandiga marker på den närbelägna golfbanan har även läppstekel (NT), fiblesandbi (NT), stortapetserarbi (NT) och dess boparasit storkägelbi (CR), klöversidenbi (NT) och dess boparasit rödfiltbi (NT) och ölandsgökbi (VU) parasit på storfibblebi påträffats.

De sandiga markerna inom Rälla-Ekerums naturreservat är särskilt viktiga i ett landskapsperspektiv. Det finns flera värdefulla hotspots för sandlevande arter i närområdet. I söder, utanför reservatet, ligger en restaurerad före detta sandtäkt, Rostitakten, där flera fynd av



ovanliga sandstekelarter gjorts i senare tid (Arnesson m.fl. 2015). På golfbanan i anslutning till reservatets norra del, har ett stort naturvårdsprojekt utförts där stora arealer med blottad sand skapats och naturligt förekommande sandmarksarter av kärlväxter har såtts in, eller planterats, på utvalda platser (Johansson 2017). Öster om reservatet finns en artrik kraftledningsgata. De öppna sandiga markerna som finns och kommer att skapas i Rälla-Ekerums naturreservat kommer att förbinda dessa områden med varandra, underlätta spridningen mellan olika habitat och stärka de lokala populationerna av hotade sandmarksarter som till exempel storkägelbi (CR) och märelsandbi (VU, ÅGP) som troddes vara utgången för Öland.

Stränder och marina miljöer

Längs kusten finns vidsträckta smala stränder med klappersten och block eller vit, finkornig sand och vegetationstäckta partier. Driftvallar av bandtång och blåstång förekommer, ibland bevuxna med rörflen, åkermolke, spjutmålla, strandmålla, gråbo, saltarv och gåsört. Små buskage av havtorn förekommer sparsamt och ibland även den främmande arten vresros. Närmast havet på några få platser förekommer, trots avsaknad av bete, strandängsvegetation med salttåg, strandkrypa, havssälting, gulkämpar och strandaster. Här spelar vind- och vågexponering och kanske även gåsbete en stor roll i upprätthållandet av den störning som krävs för att dessa arter inte ska utkonkurreras.

Havsområdet utgörs av grunda bottenar med rikliga förekomster av bandtång, eller ålgräs (VU) som det också kallas. Dessa miljöer utgör viktiga skyddade lek- och uppväxtområden för fisk, god födotillgång för sjöfågel och har en renande effekt på havet. En inventering av ålgräs har utförts 2006 inom miljöövervakningen. Denna visade på särskilt rikliga tillgångar med upp mot 100 procentig täckningsgrad på 2 till 3 meters djup på några av provpunkterna.

Havsområdet ingår i vattenförekomsten M n Kalmarsunds utsjövatten (VISS) som har en måttlig ekologisk status. Anledningen till att vattenförekomsten inte uppnår god ekologisk status baseras på mätvärden av växtplankton, näringsämnen och siktdjup vilket indikerar problem med övergödning.

3.4 Kulturhistoriska bevarandevärden

I anslutning till Rälla gård ligger ett antal fornlämningar och fynd visar att platsen har varit bebodd från stenåldern fram till järnåldern. Mest iögonfallande är de gravrösen och stensättningar som finns på de högre belägna strandvallarna nära kusten i den norra delen av reservatet. De är troligen från äldre bronsålder och tillkommit vid en tid när havsnivån gick högre upp än idag och de kunde då ses på långt håll och särskilt bra från sundet. Bronsåldersrösen har uppmärksammats i Natur och Kultur på Öland, K33 Ekerums bronsåldersrösen.

I kulturmiljöregistret (KMR) beskrivs de olika rösen mer detaljerat enligt följande. Längst i norr, nära gränsen till Halltorp ligger ett 20 meter brett och 1,7 meter högt röse och i anslutning till det ett antal resta stenar (RAÄ Högsrum 30:1 –2). Cirka 300 meter längre söderut finns ytterligare en samling med rösen 15, 13 samt 20 meter breda (RAÄ Högsrum 26:1 –3). Omkring 100 meter nordväst om dessa finns ytterligare ett röse 16 meter brett (RAÄ Högsrum 29:1). 400 meter längre söderut, nära stigen vid kusten, finns ett par resta stenar samt en stensättning och ytterligare ett antal stensättningsliknande formationer (RAÄ Högsrum 23:1 –3). Ytterligare 250 meter söderut nära vägen vid kus-

ten finns ett mindre röse som är 10 meter brett (RAÄ Högsrum 31:1). 900 m längre söderut vid vägen finns en 12 meter bred hög registrerad. Detta kan möjligen vara rest efter en tidigare jordkällare (RAÄ Högsrum 24:1).

I reservatets centrala delar finns en av landets få privata begravningsplatser, men ingår inte i själva reservatet (RAÄ Högsrum 25:1). Den anlades av ägaren till Rälla gård 1936 på gårdens marker. Platsen är inhägnad och försedd med grindar. Platsen kallas i folkmun "Perssons grav" efter godsägaren Emil Persson på Rälla gård (1862-1943). Persson sågs ofta till häst på vägarna genom Rällaskogen där han på sin tid verkställde betydande tallplanteringar och tog initiativ till att skydda ett stort antal av de gamla kvarvarande tallarna som naturminnen. Gravområdet styckades senare av och gavs till Högsrums församling som på detta sätt kunde utvidga sin kyrkogård. På platsen finns nu sedan en tid därför också församlingens minneslund vackert omgärdad av grova, gamla tallar. Stigar till dessa begravningsplatser passerar genom reservatet.

Inne på en tomt vid kusten nära Sjalgrundet finns rester efter en kalkugn (RAÄ Högsrum 109:1).

Inom reservatet finns ytterligare lämningar som inte är registrerade i fornminnesregistret. I norra delen av skogen söder om Rälla Strandväg finns en fångstgrop med fångstarmar. Sydväst om begravningsplatsen har tidigare okända bebyggelse lämningar påträffats vilken tros vara resterna av en jordkällare. Nära de stora gravrösen och längs med en stor del av kuststräckan löper en gammal rid- och vandringsstig på den gamla strandvallen. Den kallas ibland för Karl XI:s ridstig och går genom Rälla hage och den gamla ekskog som finns avbildad på äldre kartor. I området finns dessutom rikligt med många andra stigsystem. Dessa finns huvudsakligen uppe på den branta isälvsavlagringen. På några ställen passerar stigar ned för branten och har där eroderat ut djupare hålvägar i denna. I övrigt är det relativt sparsamt med kända forn- och kulturlämningar inom reservatet vilket kan bero på att området troligen aldrig har varit bebott utan snarare har en lång tradition som betesmark där möjligen enbart några få mindre områden kan ha varit upplade.

Vad gäller kulturspår av äldre tiders fiske och sjöfart i området så kan det ha funnits en brygga och mindre sjöbodar vid kusten väster om Rälla gård även om några synliga rester efter dessa inte påträffats. Någon samfällt ägd sjöbodplan ska inte heller ha funnits inom Högsrums socken, vilket annars var det vanliga på Öland. Möjligen utgjorde Stora Rör fiske- och utskeppningshamn för hela socknen. En sentida magasinsbyggnad (1940/-50-tal?) lär idag stå på en möjlig plats för båtbygga vid Rälla gård.

Inom området finns flera stenmurar, främst i gränstrakterna mellan olika markslag eller fastigheter. En stenmur följer reservatets östra gräns där den markerar gränsen mellan Rälla hage och Rälla Tall. Denna tillkom troligen ursprungligen på 1760-talet i samband med att Rälla hage övergick från Kronoparken till att tillhöra Rälla gård. Tvärmurar till denna mur byggdes ut på 1800-talet i samband med att Rälla Tall delades upp i olika lotter. En annan gammal stenmur avgränsar Rälla gårds tidigare inägomark och går i östvästlig riktning från Rälla gård mot kusten. Norr om den muren hade Rälla gård tidigare sina ängar och åkrar.

Kring Stugbyns semesteranläggning finns en del kulturhistoriska lämningar kopplade till verksamheten där. På den öppna ljungheden i reservatets sydöstra hörn nära landsvägen

till Borgholm ska det tidigare ha funnits en golfbana. Banan anlades troligen under 1920-talet på tidigare uppodlade marker. Detta område är fortfarande en av de få trädlösa delarna inom Rälla Tall. På ljungheden finns även en väderkvarn som flyttats hit från Västra Sörby. Den var i bruk in på 1930-talet och står fortfarande kvar invid landsvägen.

Till semesteranläggningen hörde även en egen badplats nere vid Kalmarsund. För att komma dit byggdes den långa stentrappa som finns väster om Stugbyn och som leder från husen uppe på isälvsavlagringen och ner för sandsfältets branta sluttning.

En av källorna utmed isälvsavlagringens fot som ligger strax utanför Stora Rör i reservatets sydligaste del, har beskrivits i samband med en natur- och kulturhistorisk dokumentation av besöksvärda källor i Småland och på Öland. Den har haft betydelse för lokalbefolkningen där det kunde hämta friskt källvatten vid tider när vattentillgången i de egna brunnarna var sämre. Enligt boende i området har källvattnet tidigare använts till både kaffevatten och dopvatten.

3.5 Beskrivning av friluftslivets förutsättningar

Reservatet är ett särskilt rikt och välbesökt natur- och friluftslivsområde som nyttjas av flera olika intressegrupper. Rällaskogens varierade terräng nyttjas för cykling, löpning, orientering, ridning, fotgängare och övriga rekreationsutövare. Här finns ett flertal markerade leder för Mountainbike (MTB) i olika svårighetsgrad. Området används för undervisning, exkursion och friluftsdagar i lokal skolverksamhet samt nyttjas regelbundet av Rällas fritidshem och förskola som har ett eget vindskydd i skogen. Området är också mycket populärt för bär- och svampplockning samt rastning av hundar. En av områdets många naturstigar spelar en viktig roll i de lokala jultraditionerna. Veckorna innan Julaf-ton befolkas *Tomtestigen* av allsköns olika tomtefigurer som kikar upp ur blåbärsris, rotvältor och stubbar.

Inom reservatsområdet finns långsträckta sten- och sandstränder med fridfulla och orörda naturbadstränder som nås till fots eller med cykel. Centralt i området finns en privat begravningsplats och en minneslund som inte ingår i reservatet. Naturområdet har en stark känslomässig förankring hos närboende och har i flera generationer nyttjats som natur- och friluftslivsområde. Sedan 2009 har det funnits en särskild intresseförening "Rällaskogens vänner" som värnar om områdets natur- och kulturvärden. Reservatet är att betrakta som tätortsnära och ligger i direkt anslutning till Rälla, Stora rör och Ekerum. Området har ett stort besöksantal året runt med en påtaglig ökning under sommarhalvåret. I närmiljön finns flera populära turistmål som t.ex. Ekerums camping, Ekerums Resort och Stora rörs småbåtshamn.

Områdets stigsystem är omfattande och består mestadels av obelagda stigar varav ett stort antal har befästa namn och finns framställda i en karta som heter "Rällaskogens stigar". De grusade bilvägarna inom området är stängda för allmän motorfordonstrafik. Vid Stugbyn finns en stentrappa som leder ner för isälvsbranten och i den norra delen av tallskogen finns fritidshemmets rastplats med vindskydd. Mellan minneslunden och Stugbyn finns en iordningsställd utsiktsplats med bänk.

Utmed stranden i reservatets norra del finns en iordningställd grillplats och en badbrygga. Längs med reservatets kuststräcka finns på flera ställen mindre ej iordningsställda badplatser och spår av grillning och egenhändigt tillverkade eldplatser. Eldning är idag inte tillåtet i reservatet annat än på särskilt anvisade platser.

Parkeringsmöjligheter finns i dagsläget i direkt anslutning till reservatets norra gräns vid parkeringen till naturreservatet Halltorps hage, vid infarten till Rälla gård i reservatets östra del, vid minneslunden i Rälla tall samt vid väderkvarnen på Ljungheden. Naturreservatet kan också nås från Ekerums camping och Ekerums golfbana, hotell och restaurang. En förstärkning av parkeringsplatser planeras i reservatets östra del, söder om grusvägen, invid Rälla gård.

4. Generella råd och riktlinjer

Innan betydande skötselåtgärder utförs sker normalt en dialog med berörda markägare för att ömsesidigt kunna informera om påverkan på eventuella verksamheter i området och behov av hänsyn.

4.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Generellt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda träd, döende träd, vindfällen och lågor.

Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vattenmiljöer, stigar, kulturmiljöer och fornlämningar inte uppkommer. I reservatet förekommer flera olika marktyper som är särskilt känsliga för marktryck, t.ex. källpåverkad sumpskog och sandbarrskog (sadbarrskog gynnas dock generellt av markstörning men kan på ”fel” plats upplevas som förfulande) där särskilda skyddsåtgärder för att undvika markskador, t.ex. skyddsmattor, utkörning med häst etc., kan vara befogade.

Hänsyn bör även tas vid körning i anslutning till skyddsvärda träd så att inte skador på trädens rötter ska uppkomma. Trädrötter kan skadas av körning med tunga maskiner men är även känsliga för jordpackning som kan uppstå vid körning liksom vid intensivt tramp av människor eller betesdjur. Trädrötter sträcker sig vanligen en bra bit utanför den yta som trädkronan upptar, cirka 1,5 till 2,5 gånger kronans radie. Rotområdets utbredning varierar beroende på art och miljön och kan t.ex. i sandiga och torra jordar uppgå till fyra gånger kronans radie. Bedömningar får göras från fall till fall men ett riktvärde för rot-skyddszonen kan vara 15 gånger trädstammens diameter eller 5 meter utanför kronan om detta mått är större (Bengtsson 2000). Val av skyddsåtgärd avgörs från fall till fall. I områden som frekvent utsätts för jordpackning av t.ex. tramp kan utläggning av ett tjockt lager lövflis (ca 5 cm) över rotområdet så kallad ”mulchning”, vara ett alternativ.

Ringbarkning ska inte utföras inom en trädängds avstånd till markerade leder samt i närområdet till bebyggelsen.

Gallring och röjning av lövträd i samband med restaurering ska generellt ske under perioden 1 augusti till 31 mars. Vid en sen vår kan detta datum justeras något. Om löv-GROT ska flisas ska detta ske före den 1 april.

Död ved

Vindfälln och träd som fallit ned över befintliga vägar, leder, ledningar, stängsel, stenmurar, forn-/kulturlämningar, tomtmarker, golfbana, åker- och betesmarker får tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Faunadepåer får placeras i reservatet.

Kantzoner

I kantzonen mot åker, slåtter- och betesmark får sly och unga träd huggas bort för att inte beskuggningen ska bli för stor. Gamla, grova träd och lågor ska sparas. De träd som tidigare vuxit öppnare bör frihuggas. Spara en del buskar, i första hand buskar som producerar rikligt med pollen och nektar såsom säl, slån, hagtorn, olvon och nypon.

I kanten mot bebyggelse får överhängande grenar, samt sly och unga träd, huggas bort av markägarna. Skriftligt godkännande ska fås av Länsstyrelsen innan åtgärd utförs.

Friställning av ek

Gamla ekar är ljuskrävande och känsliga för konkurrens och behöver därför friställas för att bli långlivade. De är känsliga för plötsliga förändringar i miljön och det gäller även de lavar och mossor som lever på ek. Friställning av träd som under lång tid stått kraftigt beskuggade och i hård konkurrens med omgivande buskar och träd måste därför friställas i intervaller med några års mellanrum

Veteranisering

Veteranisering av träd kan genomföras i trädbärande miljöer för att skapa värdefulla strukturer, substrat och mikromiljöer som i normalfallet först bildas vid hög trädålder. Mulmhål, självdöda grova grenar, avbrutna grova grenar, döda toppar, blixtskador, hästgnag och hackspethål är exempel på sådana strukturer. Med hjälp av motorsåg tillfogas trädet den typen av skador/strukturer som annars orsakas av naturliga processer. T.ex. kan ett utsnitt sågas ut i stammen för att imitera ett mulmhål, delar av grenar och toppen kan kapas/fläkas av eller ringbarkas. Detta skadar träden och gör dem mer mottagliga för t.ex. rötsvampar. Många arter gynnas av att träden veteraniseras, framförallt skalbaggar, fåglar och fladdermöss (Hedin m.fl. 2018). Veteranisering av träd används vid brist på strukturer, för att överbrygga generationsglapp och som alternativ metod till uttag av yngre träd vid naturvårdsåtgärder. Träd som ska veteraniseras får inte utgöras av naturvärdes-träd utan ska vara träd som saknar värdefulla strukturer och inte bedöms vara viktiga efterträdare. Veteranisering kan även vara ett sätt att på ett långsamt och skonsamt sätt öka ljusinsläppet på skyddsvärda träd.

4.2 Betesmarker, slätterängar och ersättning för skötsel

Marker som ingår i ett stödåtagande inom Landsbygdsprogrammet ska skötas på ett visst sätt under en viss period mot en ersättning från Jordbruksverket. Om dessa marker samtidigt ligger i ett naturreservat behöver ansvar och finansiering för olika skötselåtgärder förtydligas för att inte riskera otillåten dubbelfinansiering. Grundregeln är att dubbla statliga stöd inte får betalas ut för samma åtgärd på samma plats under samma tid.

Skötselåtgärder som är mer långtgående än vad miljöersättningarna och åtagandet föreskriver kan bekostas och utföras av länsstyrelsen. Detta omfattar till exempel skötselåtgärder i känsliga områden (t ex karstområden och våtmarker) eller områden som i skötselplanen anges ska ha en mer långtgående skötsel än vad åtagandet föreskriver. På omvänt sätt kan brukaren även befrias från röjningskrav i vissa områden om det finns starka naturvårdsskäl. Det är föreskrifter och skötselplan som är styrande för vilka åtgärder som genomförs i ett naturreservat och samråd ska ske med länsstyrelsens reservatsförvaltning. Observera att Landsbygdsprogrammet ses över och förnyas regelbundet. Detta innebär att förutsättningar för skötseln och dess ersättning kan förändras över tid.

Vid denna skötselplans upprättande fanns inga stödåtaganden inom reservatet. Men då återupptaget bete är en föreslagen åtgärd kan dessa riktlinjer komma att aktualiseras. Djurhållande markägare ska i första hand ha möjlighet att bedriva betesdrift på egen fastighet.

4.3 Stängsling och fållindelning

Skötselplanen utgör inget hinder för att betesdrift utförs inom hela reservatet med undantag för skötselområde 4.1–4.2, där värdefull vegetation kan ta skada, men utpekas särskilt i bevarandemålen för de skötselområden vars värden särskilt är beroende av hävd.

Generellt gäller att betesfria år och/eller kombination med slätter kan ersätta bete vissa år. Antalet djurenheter per hektar ska anpassas till fållans storlek, säsong och typ av betesdjur och vilken typ av betesintensitet som krävs för att nå bevarandemålen för respektive skötselområde.

Valet av betesdjur styrs dels av de rekommendationer som anges för respektive skötselområde men måste även anpassas till rådande förutsättningar och vilka betesdjur som är tillgängliga. Skötselplanen utgör inget hinder för något särskilt betande djurslag så länge reservatets bevarandevärden inte tar skada.

Områden som ska betas ska vara hägnade med stängsel. Stängsling ska i största möjliga mån utföras med hänsyn till friluftslivet och fållorna ska göras tillgängliga med övergångar i anslutning till stigarna. Inga biologiskt värdefulla träd får avverkas eller skadas i samband med stängseluppsättning.

4.4 Spillningslevande fauna och avmaskningsmedel

Avmaskningsmedel som används på betesdjur innehållande ivermektin har negativa sidoeffekter på den spillningslevande faunan. Ivermektinbaserade preparat har bland annat visat sig hämmande för larvutvecklingen och kan ge försämrad reproduktionsförmåga hos nykläckta individer av spillningslevande bladhorningar. Därför är det förbjudet att använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation.

4.5 Hotade arter och störningskänslig fauna

Nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper i reservatet samt de skötselråd som åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter och deras livsmiljö anvisar ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet.

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska reservatsförvaltaren kontrollera om det finns störningskänslig fauna i anslutning till naturreservatet. Om störningskänslig fauna finns i området ska expertis konsulteras för att anpassa skötselåtgärderna med hänsyn till förekommande art. Med störningskänslig fauna menas här till exempel särskilt skyddsvärda fågelarter som i samband med yttre störning avbryter sin häckning.

4.6 Skötsel av forn- och kulturlämningar

Forn- och kulturlämningar kan med fördel röjas fria från träd och buskar i samband med naturvårdsåtgärder, dels för att göra dem synliga, men också för att de tar skada av vegetationen. Eftersom fasta fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (SFS 1988:950) är det dock förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Extra försiktighet gäller vid röjning och körning i och omkring forn- och kulturlämning t.ex. med avseende på markskador. Maskiner får inte köras på eller i direkt anslutning till fornlämning. Buskar och träd får inte dras upp med rötterna i eller intill en fornlämning. Stubbar görs så låga som möjligt om inte överenskommelse om att lämna högstubbe gjorts. Ris och annat avfall fraktas utanför fornlämningsområdet för eldning. För att undvika skador ska eldning inom fornlämningsområdet ske på plåtar eller motsvarande. Vid osäkerhet angående åtgärder kring en fornlämning eller fornlämningsområde, kontaktas Länsstyrelsens kulturmiljöexpertis för rådgivning.

4.7 Hydrologiska åtgärder

Inom naturreservatet finns ett flertal grävda diken. Dikena påverkar naturmiljöerna negativt då de torkar ut värdefulla våtmarker och sumpskogar. Skötselplanen utgör inget hinder för hydrologiska åtgärder i syfte att återställa markens naturliga vattenförhållanden.

Inom reservatet gäller fortfarande anmälningsplikt och tillståndsplikt enligt 11 kapitlet Miljöbalken. Endast om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena behövs inte tillstånd eller anmälan enligt 9 a § (11 kapitlet 12 §).

Hydrologiska skötselåtgärder ska samrådas med samtliga markägare som berörs av åtgärden.

4.8 Främmande arter

En främmande art är en art som introducerats utanför sitt naturliga utbredningsområde och som kan överleva och sedan reproducera sig. En invasiv främmande art är en främmande art vars spridning hotar eller inverkar negativt på biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster. Vilka arter som inom EU listas som invasiva anges i EU-förteckningen till förordningen (1143/2014) om förebyggande och hantering av introdukt-

ion och spridning av invasiva främmande arter. I dagsläget finns främmande invasiva arter i reservatet som till exempel parkslide och vresros men ännu inga rapporter av invasiva arter som står upptagna i EU-förteckningen.

Inom reservatet ska skötselåtgärder kunna utföras för att aktivt bekämpa spridning av för reservatet främmande arter som till exempel sprider sig från trädgårdar i närheten.

4.9 Belysning

Belysning i anslutning till reservatet bör inte under april till oktober vara tänd nattetid av hänsyn till djur- och insektslivet. Belysningen bör ha ett ljus på max 2700 K, vara nedåtriktat och väl begränsad strålbild. Detta för att inte dra till sig insekter eller störa fladdermöss och övrigt djurliv.

5. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 6 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1-6 framgår av bifogade skötselplankartor, bilaga 6.1-3. Totalarealen av de ingående delområdena kan avvika något från skötselområdets areal på grund av avrundningseffekter.

5.1 Skötselområde 1: Ekdominerad skog (125 ha)

Beskrivning

1.1 Ekområden i anslutning till golfbanan (25 ha)

Skötselområdet utgörs av ek-hasselskogsområden inom golfbaneområdet i refugerna mellan de olika golfbanehålen. Ekmiljöerna angränsar till Halltorps naturreservat och har stor betydelse för de hotade arter som är kända från reservatet. Majoriteten av ekarna har en stamdiameter mellan 50–80 cm i diameter i brösthöjd, den största eken uppgår till 110 cm i diameter. Förutom ek finns rikligt med lind men också ask, alm och vårtbjörk och även asp och sälj i blötare partier. Under 2014 utfördes en omfattande restaurering av området med friställning av skyddsvärda träd och veteranisering. I samband med restaureringen hamlades ett antal yngre lindar och avenbokar. I delområdet längst i norr, närmst Halltorps naturreservat, finns kraftiga uppslag av avenbok. Buskskiktet domineras av hassel med inslag av brakved, olvon och hagtorn. I fältskiktet växer en typisk lundflora med sippor, vippärt, lundgräs, tandrot, orkidéer och ormrot. Området är påverkat av både utdikning och tidigare skogsbruk. Ett flertal diken löper runt eller igenom skogsområdena. Några grova ekstubbar med cirka 1 meter i diameter, visar på en historik av mycket grova ekar i området. I marken finns ett flertal körspår efter tidigare avverkningar. Brynens taggbuskar är viktiga pollen- och nektarkällor både för flygande, marklevande- och vedlevande insekter. Här kan till exempel mindre ekbock som födosöker i hagtornens blommor observeras.

1.2 Ekskog nedanför landborgen (59 ha)

Ekmiljöerna nedanför landborgen utgörs av före detta betade utmarker med ädellövträd. Trädskiktet är slutet och snårigt då hävden upphörde för runt 70 år sedan. Eken dominerar

med inslag av främst al, ask och björk. Många av ekarna är grova med en diameter över 80 cm i brösthöjd och klassas som särskilt skyddsvärda träd. I buskskiktet är hassel och hagtorn dominerande. Marken är kalkrik och här växer en lundflora med blåsippra, tandrot och lundgräs. Här finns ställvis rikliga förekomster av lundelm (S). I de strandnära områdena norrut dominerar äldre, senvuxen tall tillsammans med eken.

Tallarna hyser ovanliga arter som t.ex. reliktböck (NT) och vintertagging (NT). Här utgörs buskskiktet av slån och en och i fältskiktet växer buskstjärnblomma, liljekonvalj och gökärt i de friskare områdena och vårbrodd, fårsvingel och gråfibbla i de torrare partierna. Skogen är påverkad av tidigare skogsbruk, här finns ett flertal grova stubbar av ek, samt diken.



Bild 7 Ekskog nedanför landborgen (foto Malin Miller)

1.3 Utvecklingsmark (hyggen och barrplanteringar) (41 ha)

Inom reservatet finns ett flertal planterade hyggen och äldre barrplanteringar på tidigare ädellövdominerade utmarker. I det undre trädskiktet dominerar ek. De flesta planteringar utgörs av gran eller tall men här finns även en hägnad ekplantering som kraftigt växt igen och idag är närmast ogenomtränglig.

1.4 Betesmark (0,5 ha)

I reservatet ingår även en före detta åker som under lång tid använts som betesmark och som aldrig gödslats. I kanterna runt om växer grova ekar med grenar som hänger ut över den öppna betesmarken som hävdades tills för bara några år sedan.

Bevarandemål

- Arealen av Natura2000-naturtypen trädklädd betesmark (9070) ska vara minst 120 hektar.
- Bete eller slåtter ska påverka dynamik och struktur i delar av området. Där bete ej är lämpligt ska andra skötselmetoder användas för att uppnå samma struktur.
- Det ska finnas rikligt med gamla grova träd av ädellöv där ek och lind utgör nyckelträdararter samt föryngring av nya träd som efterträdare av dessa trädslag.
- Det ska finnas allmänt med solexponerad senvuxen gammal tall och efterträdare till dessa träd.
- Det ska finnas ett buskskikt med hassel samt bärande och blommande buskar och taggbuskar som t.ex. hagtorn, nyponros, slån.
- Följande substrat ska vara rikligt förekommande: döende och försvagade ekar, död ved i olika former och olika nedbrytningsstadier inklusive levande träd med döda träddeklar och hålträd med mulm.
- Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska utgöra ett påtagligt inslag genom en variation av täta respektive öppna och glest beskogade delar, samt bryn.
- Sly eller ungträd ska inte tillåtas skada de biologiskt värdefulla träden i området.
- Det ska finnas pollen- och nektarresurser i form av blommande kärlväxter, buskar och träd för områdets värdefulla insektsfauna.
- Naturlig hydrologi och grundvattennivåer som skapar markfuktighet ska påverka dynamik och struktur.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

Delområde 1.1 och 1.2

- Upplag och trädgårdskomposter tas bort.
- Diken som avvattnar skyddsvärda naturtyper får åtgärdas genom igenläggning eller täppning. Åtgärderna ska föregås av en utredning där det analyseras hur angränsande fastigheter och vägar kommer påverkas. Godkännande ska erhållas av markägare och övriga vars egendom berörs av åtgärden.
- Gamla ädellövträd samt efterträdare i olika storleksklasser friställs. Lämpliga träd veteraniseras. Gläntor och stråk i varierande form och storlek skapas. En del av de avverade träden sparas i reservatet medan resten körs ut. Blommande buskar och träd, som hagtorn och apel, sparas generellt. Nyhamling av lind utförs med fördel i samband med restaureringen. Strandnära skyddsvärd tallskog lämnas.

Delområde 1.3

- Planterade barrträd avvecklas successivt genom återkommande gallringar där lövträd och blommande träd och buskar sparas. Ekplantering får ske om behov finns. Målet är en varierad ädellövträdsdominerad skog som hävdas genom bete

eller slåtter. Visst barrträdsinslag, främst tall men kan även omfatta gran till exempel i nordvästra Rällaskogen, bör sparas och kan i vissa partier tillåtas dominera. Strandnära partier med skyddsvärd tallskog lämnas.

Delområde 1.4

- Områdets hävd bör återupptas så fort som möjligt och med fördel tillsammans med angränsande ekskog. Stängslen behöver ses över.

Löpande skötsel

- Områdena ska i första hand stängslas och betas (med företrädevis nötdjur och häst, gärna i kombination), i andra hand skötas manuellt. Manuell skötsel kan dock vara ett lämpligare alternativ i de områden där friluftslivsvärden är särskilt höga. Vid manuell skötsel utförs återkommande röjningar med friställning av skyddsvärda träd och efterträdare. Stängselgenomgångar ska finnas anpassade för gående, hundar, hästar och cyklister där så behövs.
- Markägaren får utföra vägunderhåll med vägkantsslåtter, slyröjning eller borttagning av överhängande grenar. Detta gäller även underhåll av fyrhjulingsspåren genom golfbaneområdet.
- För att gynna en rikligare blomning i fältskiktet får samtliga hävdade områden omfattas av betesfria år samt att bete får ersättas med slåtter med eller utan efterbete.
- Hamlade träd underhålls.



Bild 8 Strandnära jätteek som stått ljust och öppet i flera hundra år (foto Malin Miller)

5.2 Skötselområde 2: Sandgräsmarker (17 ha)

Beskrivning

2.1 Ljungheden (5 ha)

Ljungheden är en öppen gräs- och ljungbevuxen hed på sandig mark i anslutning till landsväg 136. Området norr om vägen brändes av Länsstyrelsen under 2017 för att minska dominansen av ljung och få en större artvariation. Här växer rödven, bergsyra, gulmåra och sandstarr samt flera typiska arter för grässandhed (naturtyp 2320) som indi-



Bild 9 Ljungheden (foto Malin Miller)

kerar gynnsam bevarandestatus t.ex. blåmunkar, backtimjan, samt det ovanliga hedblomstret (VU). Bland lavarna i bottenkiktet återfinns karaktäristiska arter för naturtypen; islandslav, gulvit renlav och hedrenlav. Området söder om vägen är fortfarande dominerad av högvuxen tät ljung. Smal frölöpare (NT), en typisk art för grässandhed (2329) har observerats under början av 2000-talet. Övriga intressanta fynd av skalbaggar är från början av 1900-talet t.ex. dynskulderlöpare, dynfrölöpare (NT) och heddyngbagge. Här finns även en population av trumgräshoppa (EN). I områdets västra del finns ett bestånd med den främmande arten parkslide och vedartad igenväxning av björk. Sandheden omges av tallskog som ger ett varmt och skyddat mikroklimat. Skogsbrynet hyser en hel del krokiga, gamla slätbarkade tallar med talticka och spår av reliktböck och här växer den ovanliga signalarten ryl (EN).

2.2 Sandwedgen (1 ha)

Området utgörs av en strandnära öppen ruderatmark i anslutning till golfbanan. Strax intill finns ett detaljplanlagt område där bostadshus planeras. Här växer en varierad flora

med bland annat fältmalört, vädtklint, rotfibbla, luddlosta, kärleksört, gul fetknopp, fårsvingel, gulmåra, knölsmörbloffa, blodrot och sötvedel. Här har ett antal ovanliga sandlevande stekelararter observerats. Stortapetserarbi, *Megachile lagopoda* (ÅGP, VU) är en ovanlig art begränsad till solvarma, sandiga marker på Öland och Gotland samt ett litet område i nordöstra Skåne. Biet är starkt specialiserat på några få pollenkällor, varav pollen från vädtklint utgör den huvudsakliga födokällan för larverna. Här finns också praktbyxbi som lever av olika sorters fibblor och lusernbi (NT) som lever främst av lusern- och klöverarter.

2.3 Utvecklingsmark (11 ha)

Området utgörs av nyplanterade hyggen i Rällaskogen. Dessa hyggen är under 10 år gamla och planterade med tall eller gran.

Bevarandemål

- Arealen av grässandhed (2330) ska vara minst 10 hektar.
- Fält-, botten- och markskikt ska präglas av hävd eller annan regelbunden störning.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.
- Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska utgöra ett påtagligt inslag i området.
- Området ska präglas av en mosaik av sandblottor och öppen örtrik gräsmark.
- Främmande arter som parkslide eller andra trädgårdsrymlingar ska inte förekomma.
- Blommande örter ska finnas i mycket riklig mängd.
- Arter som utgör viktiga pollenresurser åt områdets rödlistade stekelararter ska finnas i tillräcklig mängd i området för att dessa arter ska kunna förekomma med en långsiktigt livskraftig population.
- Typiska och karaktäristiska arter av insekter och kärlväxter för Natura-naturtypen ska vara allmänt förekommande.
- Det ska finnas solexponerad bark av tall i brynmiljöerna mot angränsande skog.
- Ingen igenväxningsvegetation av t.ex. björksly ska förekomma.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsåtgärder

- Barrplanteringarna inom delområde 2.3 avverkas och röjs, eventuellt bränns. Efter åtgärd ska området vara öppet med god ljusinstrålning så att en grässandhed kan etableras. Enstaka barrträd och lövträd, blommande träd och buskar sparas. Flikiga bryn mot omgivande tallskog skapas. Sandblottor av varierande storlek skapas genom avbaning. Sandblottorna placeras i första hand i torra, solvarma söderlägen. Stubb-brytning kan ske vid behov. Uppsättning av stängsel sker där bete planeras.
- Mindre torrängsytor anläggs genom insådd eller plantering av färdiga plantor som drivits upp. Typiska sandmarksarter används som t.ex. fältväd, fibblor, backtimjan med flera. Frön som används ska vara insamlade från lokala populationer.

- I delområde 2.1 utförs naturvårdsbränning av ljungheden söder om vägen som leder till stugbyn. Hela eller delar av ljungheden bör betas av i första hand nötkreatur eller häst.
- Sandblottor i varierande form och storlek skapas genom avbaning av matjord eller humus och förna.
- Parkslide bekämpas.

Löpande skötsel

- Markerna ska hållas fria från igenväxning av t.ex. ljung och vedartad vegetation genom bete, gräsbränning eller slåtter eller en kombination av de olika åtgärderna.
- Nya sandblottor skapas vid behov.
- En rik blomning i fältskiktet, gärna av vädsklint och olika vädarter, rotfibbla, blåklocka och backtimjan som är viktiga för områdets ovanliga bin eftersträvas. Betetryck samt hävdregim anpassas för att uppnå en rik blomning.
- Enstaka träd och buskar kan släppas upp i marken om de skulle etablera sig.
- Främmande arter bekämpas.

5.3 Skötselområde 3: Sandbarrskog (69 ha)

Beskrivning

3.1 Äldre naturskogsartad sandtallskog (24 ha)

Området utgörs av gammal gles hedtallskog utmed isälvsbranten. Tallskogen är ljus och något flerskiktad med allmänt till riklig förekomst av död ved och enstaka brandljud. Enstaka tallar är runt 200 år gamla samt mycket grova (över 200 cm i omkrets) med slät pansarbark. På tallar som står solbelyst finns de omisskännliga spåren av reliktböck (NT). På flera av tallarna växer tallticka (NT), en art som uteslutande växer på tall, sällan på individer under 150 år. Fältskiktet karaktäriseras av gräs- och risvegetation med arter som blåbär, lingon, kruståtel och ekorrbär. Av de ovanligare arterna finns typiska arter för taiga (naturtyp 9010) linnea, tallört och knärot (VU) samt ett livskraftigt bestånd av den starkt hotade arten ryl (EN). Längs frekvent besökta stigar finns sandblottor till följd av slitage. Signalarterna vågig sidenmossa och blåmossa (typisk art för taiga, 9010) förekommer, främst i branten. I det undre skiktet dominerar unga träd av ek vilket tyder på att lövinslaget på sikt kommer att bli betydligt större. Skogen är delvis påverkad av skogsbruk och djupa körspår förekommer på några platser.

3.2 Yngre sandbarrskog (45 ha)

Områden med likåldrig homogen tallskog som hyser låga naturvärden men utgör bra och välbesökta bär- och svampmarker. Enstaka växtplatser för ryl (EN) återfinns inom området. Död ved förekommer sparsamt.

Bevarandemål

- Arealen av Natura-naturtypen taiga (9010) ska vara minst 65 ha.
- Området ska präglas av en mosaik av talldominerad skog med öppna, solexponerade, varma och vindskyddade gläntor med sandblottor.

- Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat med naturlig föryngring.
- Det ska finnas rikligt med gammal, grov, solexponerad tall och stående- och lig-gande död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Typiska arter av kärlväxter, mossor, lavar, svampar och insekter ska förekomma i området.



Bild 10 Sandbarrskog med äldre tall (foto Malin Miller)

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsåtgärder

- Gamla tallar friställs så att stammarna blir solbelysta.
- Öppna gläntor med förbindande glesa stråk med öppna sandblottor skapas i tall-skogen. Detta skapar en ljusare skog med spridningskorridorer för värmeälskande sandlevande insekter som t.ex. trumgräshoppa men även optimala växtplatser för t.ex. ryl. Målbilden ska vara en mosaikartad olikåldrig tallskog med lövinslag, rik på bryn och solbelysta ytor med öppen sand. Placeringen och omfattningen av dessa gläntor ska vägas av med intressen för friluftslivet och kommuniceras med allmänheten.
- Olika åtgärder för att skapa död ved i olika former utförs inom båda delområdena. Åtgärder kan innefatta toppkapning, veteranisering eller fällning. Död ved från omgivande marker får införas och läggas upp i reservatet i samråd med reservatsförvaltaren.

Löpande skötsel

- Ett extensivt bete av markerna är gynnsamt för upprätthållandet av öppna ytor och sandblottor och ska vara tillåtet i hela skötselområdet. I de delar där bete inte är lämpligt av andra skäl ska en öppen och ljus skog upprätthållas med återkommande röjningar av igenväxning.
- Naturvårdsbränning gynnar naturtypen och förlänger tallarnas livslängd men är inte lämpligt i skötselområdet med tanke på områdets höga besöksfrekvens och närhet till bebyggelse. Däremot kan punktbränning och katning dvs att skada och ta bort delar av barken på tallar komma att utföras.

5.4 Skötselområde 4: Sumpskog (31 ha)**Beskrivning:****4.1 Källpåverkad lövsumpskog (20 ha)**

Utmed isälvsavlagringens västra kant löper flera små naturliga källflöden där kalkrikt grundvatten sipprar fram. Källflödena förekommer fläckvis och mosaikartat längs med hela isälvsbranten. Delar av sumpskogen är klassade som nyckelbiotoper. Det kalkrika källvattnet ger upphov till en mycket speciell och skyddsvärd kryptogam- och kärlväxtflora. Signalarten dunmossa (*Trichocolea tomentella*) förekommer rikligt vid källflödena. Sumpskogens trädskikt är varierat med albuketter på socklar, rönn, ask (EN), sälg, glasbjörk och enstaka ek. Död ved i olika nedbrytningsstadier förekommer allmänt. Ormbunkar och starr dominerar i fältskiktet och här finns rikligt med signalarter som skärmstarr, rankstarr, kamtuffmossa, kambräken, svart trolldruva, nästrot, stor häxört, fläcknycklar och bäckbrämma. Skötselområdet består av en finskalig mosaik av Natura naturtyperna källor och källkärr (7160) samt Lövsumpskog (9080) som är svåra att skilja åt. Eftersom källkärren ofta understiger 0,1 ha har vi valt att låta den ingå i Lövsumpskog (9080). Källornas utbredning finns markerade som punkter på Natura-kartan i bilaga 6.5-6 men är troligen en underskattning av det faktiska antalet källor och naturtypens naturliga utbredning i området är svårt att fastställa då stora delar är kraftigt utdikad.

4.2 Källpåverkad gransumpskog (1 ha)

I ett mindre område utmed isälvsbranten finns ett äldre grovt granbestånd med lövinslag. På äldre stambaser påträffas gammelgranslav. Även här finns rikligt med signalarter som indikerar skyddsvärd sumpskog. Området är dikespåverkat.

4.3 Övrig sumpskog (6 ha)

Dessa områden utgörs av strandnära alsumpskog utan källpåverkan, aspbestånd eller övrig sumpskog med al och ek eller barrträd. Riktigt gamla träd saknas generellt men död ved förekommer allmänt. Här finns en mer näringsgynnad flora med älgört, bäckveronica, kabbeleka och tuvtåtel.

4.4 Utvecklingsmark (3 ha)

Yngre granplantering på blöt-fuktig mark med signalarter som indikerar kalkrik källpåverkan.

Bevarandemål

- Antalet källor (7160) ska vara minst 30 stycken, arealen av lövsumpskog (9080) ska vara minst 28 hektar och gransumpskog av västlig taiga (9010) 1 hektar.
- Vindskyddade skogsmiljöer med en hög och jämn luftfuktighet ska utgöra ett påtagligt inslag.
- Naturlig hydrologi och grundvattennivåer som skapar markfuktighet ska påverka dynamik och struktur.
- Gamla träd, död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar, träd med socklar och hålträd ska förekomma allmänt.
- Typiska och karaktäristiska arter av kärlväxter, mossor, lavar ska förekomma rikligt.

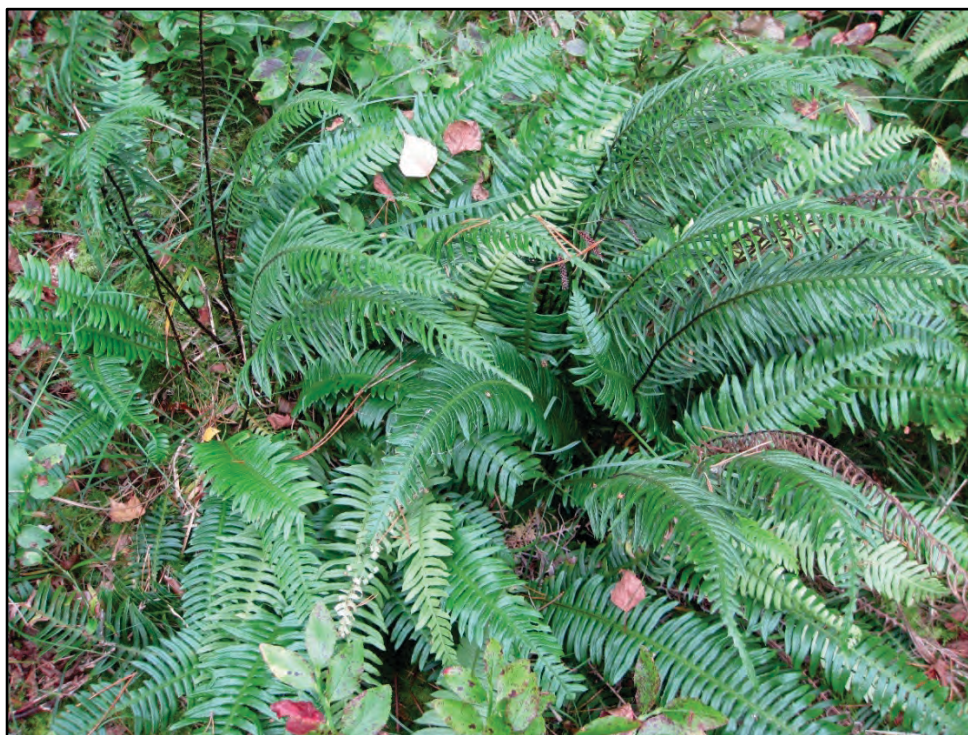


Bild 11 Kambräken (*Blechnum spicant*) växer i sumpskogen nedanför isälvsbranten. (foto Malin Miller)

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsåtgärder

- Diken undersöks och åtgärdas med fyllning i första hand och täppning i andra hand. Massor som ligger vid sidan om några av diken har en dämmande effekt och kan tas bort där det är gynnsamt att hydrologin återställs. Åtgärderna ska föregås av en utredning där det analyseras hur angränsande fastigheter och vägar kommer påverkas. Godkännande ska inhämtas från eventuella markägare vars egendom berörs av åtgärden.
- Andelen död ved ökas genom t.ex. toppkapning, ringbarkning, veteranisering och fällning.

- Grov ek friställs.
- Barrträd gallras ut i skötselområde 4.1, visst barrinslag sparas, särskilt äldre gran.
- I skötselområde 4.4 ska barrplanteringen avvecklas i lämplig takt för att ge plats åt lövträd.

Löpande skötsel

- Återkommande röjning av igenväxning runt skyddsvärda träd samt röjning för att hålla efter barrträd.
- Bete bör undvikas i sumpskog med känslig källpåverkad vegetation, övrig sumpskog får sambetas med omgivande marker.

5.5 Skötselområde 5: Havsstränder (6 ha)**Beskrivning****5.1 Sandstrand (5 ha)**

Större delen av reservatets strandlinje utgörs av smala, svagt sluttande, exponerade sandstränder. Närmast vattnet täcks sanden med stenar och block, högre upp finns bar exponerad sand och vegetationstäckta partier. Driftvallar med framförallt ålgräs och blåstång förekommer. Vanliga arter utgörs av rörfen, åkermolke, spjutmålla, strandmålla, gråbo, saltarv och gåsört. Havtorn förekommer sparsamt. Den främmande arten vresros förekommer.

5.2 Havsstrandäng (0,5 ha)

Naturtypen förekommer fläckvis längs med kustlinjen i särskilt exponerade vegetationsstäckta partier närmast strandlinjen. Sannolikt har vind- och vågexponering och kanske även gåsbete bidragit till att upprätthålla en strandängsflora trots avsaknad av bete eller slåtter. Här växer bland annat salttåg, strandkrypa, havssälting, gulkämpar och strandaster.

5.3 Övriga stränder (1 ha)

Utgörs av klapperstenstrand och påverkad exploaterad strand.

Bevarandemål

- Arealen av havsstrandäng (1630) ska vara minst 0,5 hektar och sandstrand (1640) ska vara minst 4,5 hektar.
- Typiska och karaktäristiska arter av kärlväxter ska vara allmänt förekommande i naturtypen havsstrandängar (1630).
- Ingen igenväxningsvegetation, varken vedartad eller örtartad ska förekomma.
- Regelbunden hävd genom bete med framförallt nöt ska påverka delar av området.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.
- Inga främmande arter ska förekomma.



Bild 12 Stenig strand med klappersten och fläckvisa ytor med strandängsvegetation. (foto Malin Miller)

Skötselåtgärder:

- Vresros och andra främmande arter bekämpas där de förekommer.
- I dagsläget finns endast fragment med hävdgynnade strandängsvegetation vars artsammansättning upprätthålls av störning från vind, våg och sjöfågel. Betesdrift eller slåtter med uppsamling av slaget material är dock gynnsamt ur naturvårdssynpunkt och bör eftersträvas i de fall då konflikt med friluftslivet inte föreligger.

5.6 Skötselområde 6: Marina miljöer (356 ha)

Beskrivning

Reservatet omfattar ett stort marint område utanför Ölands västkust. Havsbottenarna domineras av sandbotten med inslag av sten och block. Viktiga naturtyper är block som bildar rev och sublitorala sandbankar. Området som helhet är representativt för Kalmarsund med utbredda ålgräsängar, blåstång och andra makroalger. Den vegetationsklädda mjukbotten är viktig i sig som uppväxtområde för fisk medan ålgräsängarna stabiliserar sediment och minskar resuspensionen i vattnet generellt. Kunskapen om reservatets marina miljöer och naturtypers utbredning är inte fullkomlig och behöver undersökas närmare. Fågellivet är rikt framförallt på vår och höst då sträcken passerar.



Bild 13 Vy över havsmiljön längs med reservatets kuststräcka. (foto Elin Boberg)

Bevarandemål

- Arealen av sandbankar (1110) ska vara 294 hektar och rev (1170) ska vara minst 60 hektar.
- Vattenkvaliteten ska vara god.
- Vattnet ska vara klart med ett siktdjup och ljusklimate som är förknippat med naturtypen.
- Främmande arter som t.ex. svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*), kinesisk ullhandskrabba (*Eriocheir sinensis*) och nordamerikanska havsborstmask (*Marenzelleria spp*) ska inte inverka negativt på artsammansättningen eller variation av arter genom ändrade konkurrensförhållanden, genetik eller smittspridning.
- Det ska vara lite eller ingen påväxt av fintrådiga alger på större alger och fröväxter.
- Exploatering eller antropogen påverkan i form av muddring, dumpning, sprängning, redskap som skadar botten, fiske som påverkar funktion i näringskedjan, bottentrålning, båttrafik (svall, ljud), ankring, mineral/sand/sten utvinning, vistelse (bad, dykning, gång), utsläpp av olja och kemikalier, läckage av näringsämnen från jordbruket ska inte inverka negativt på viktiga processer, funktioner, strukturer samt karaktäristiska- och typiska arter.
- Typiska arter av marina kärlväxter och alger ska vara allmänt förekommande.

Skötselåtgärder

Åtgärder

- Undersökning av de marina miljöerna för att öka kunskapen och för att utreda behov av skötselåtgärder



Bild 14 Ålgräs (Zostera marina) finns i rikliga mängder längs reservatets kuststräcka (foto Magnus Danbolt)

6. Friluftsliv

Beskrivning

Områdets stigsystem är omfattande och går genom mestadels tallhedskog, ek-hasselskog, lövsumpskog och strandskog. Vissa stigar är markerade och används flitigt av löpare och cyklister och det finns orienteringskartor för stora delar av området. Ett viktigt syfte med naturreservatet är att tillgängliggöra naturområdet för naturpedagogik, rekreation, motion och friluftsliv.



Bild 15 En av områdets många stigar som inbjuder till promenader (foto Malin Miller)

De grusade vägarna inom området är stängda för allmän motorfordonstrafik. Vid Stugbyn finns en stentrappa som leder ner för isälvsbranten. I nordvästra delen av tallskogen finns fritidshemmets rastplats med vindskydd. Mellan minneslunden och Stugbyn finns en utsiktsplats med bänk. Inom reservatet finns enstaka byggnader/sjöbodar och brunnar som är privatägda. Utmed stranden i reservatets norra del finns en iordningställd grillplats och en badbrygga.

Parkeringsmöjligheter finns i dagsläget i direkt anslutning till reservatets norra gräns vid parkeringen till naturreservatet Halltorps hage, på campingområdet, vid infarten till Rälla gård i reservatets östra del, vid minneslunden i Rälla tall samt vid väderkvarnen på ljungheden. Naturreservatet kan också nås från Ekerums golfbana, hotell och restaurang.

I dagsläget finns ett dass/WC vid parkeringen till Halltorps naturreservat. Vid den allmänna badstranden Ekerums hamn, finns flera toaletter som ägs av campingen.

Inga handikapp- eller barnvagnssanpassade vandringsleder eller övriga tillgänglighetsanpassade anordningar finns i dagsläget. Reservatets topografi försvårar delvis möjligheten för rörelsehindrade att ta del av och uppleva reservatet. Tillgänglighetsanpassning ska ske på någon eller några platser där det är lämpligt utifrån de naturliga förutsättningarna.

Det är enligt föreskrifterna förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd genomföra tävling, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet som väsentligt ändrar naturmiljön eller har en betydande påverkan på friluftslivet.

Naturreseptatet innehåller många olika naturtyper och besöks av flera typer av motionärer och friluftsutövare. I grunden ses det som mycket positivt att området används för motion och friluftsliv. Det finns till exempel inget hinder för att orientera, rida eller cykla tillsammans i grupp så länge det inte väsentligt ändrar naturmiljön eller har en betydande påverkan på övrigt friluftsliv. En viss påverkan på både natur och övrigt friluftsliv får accepteras men om aktiviteten är regelbundet återkommande, sträcker sig över flera dagar eller samlar många människor på en begränsad yta kan det behövas Länsstyrelsens tillstånd. Likaså om aktiviteten berör känsliga naturmiljöer. Genom information i god tid kan störningar ofta undvikas eller minimeras.

Syftet med tillståndsplikten är att kunna informera och vägleda genomförandet så att skador minimeras och vid behov begränsa eller ytterst förbjuda det om natur eller övrigt friluftsliv tar för stor skada. I samband med provningen kan arrangören få information om planerade skötselåtgärder och andra evenemang och aktiviteter i reservatet som skulle kunna påverka genomförandet. Till exempel är det inte lämpligt att genomföra någon typ av evenemang i anslutning till minneslunden och Emil Perssons grav. Södra delen av reservatet bör också vara ett lugnare område. Likaså kan stentrappan vid stugbyn vara känslig och ta skada om marken intill utsätts för slitage. De känsligaste naturmiljöerna är sumpskogar och källkärr nedanför rasbranten och de ska alltid undvikas, även av mindre grupper. De sandiga branterna kan bitvis också vara känsliga för slitage medan många andra sandiga områden i reservatet kan gynnas av en viss markstörning. Aktiviteter under perioder då naturen är mer känslig bör ske med extra försiktighet som tex under våren men ibland även vid milda vintrar.

Uppsättande av skyltar, snitslar och markeringar är tillåtet för tillfälliga aktiviteter i mindre omfattning. Vid större omfattning eller mer permanenta aktiviteter är det tillståndspliktigt enligt C13 och du bör i god tid lämna in din tillståndsansökan till länsstyrelsen för provning. Det är också lämpligt att ha en dialog med markägaren innan större aktiviteter. All mark i reservatet ägs av privata markägare, Borgholm kommun eller bolag.

Känner du dig osäker på hur din planerade aktivitet kan påverka naturmiljön och andra friluftsutövare eller hur du ska gå tillväga är du välkommen att kontakta länsstyrelsen för en dialog.

I området finns redan idag många anordningar för friluftslivet och det kommer behövas fler framöver för att på ett bra sätt göra området tillgängligt och tryggt för besökare. Vid denna skötselplans framtagande är det ännu inte bestämt exakt vilka anordningar som ska tillkomma eller förändras. Detta kommer kommuniceras med markägare och andra berörda, likaså vem som bär ansvaret för skötsel och underhåll av olika anordningar.



Bild 16 Stentrappan vid stugbyn (foto Malin Miller)

Bevarandemål:

- Naturreseptatet ska locka till besök med fina och lättillgängliga naturupplevelser.
- Minst en väl underhållen parkeringsplats ska finnas i anslutning till reservatet
- Markerade stigar, informationstavlor och anordningar för friluftslivet samt gränsmarkeringar ska vara säkra och i gott skick.
- Alla ska kunna samsas i reservatet som lockar en bredd av besökare som fotgängare, hundar, löpare, cyklister, ryttare, skolklasser med flera.
- Informationen om området och dess natur- och kulturvärden ska öka medvetenheten om naturens värden, underlätta för besökare att lätt hitta rätt samt upplysa om behovet att visa hänsyn och respekt för varandra då området används för många olika friluftslivsinriktningar.
- Stigar, leder och friluftsanordningar anläggs och sköts med hänsyn tagen till höga naturvärden för att minimera störningen på växt- och djurliv.
- Minst en tillgänglighetsanpassning ska finnas
- God ljudmiljö och rofyllda platser är kvalitéer som ska värnas.
- Besökande till reservatet ska vara nöjda med sitt besök.

Skötselåtgärder

Initiala åtgärder:

- Reservatets gränser ska markeras i fält.

Informationstavlor sätts upp i reservatets entréer, förslag till placering enligt bilaga 6.4. En enhetlig och samordnad skyltning i reservatet ska eftersträvas och det bör finnas information på fler språk än svenska. Befintliga informationsskyltar ska inventeras och bytas ut till länsstyrelsens skyltar där det behövs.

- En parkeringsplats anläggs i eller i anslutning till reservatet. En lämplig placering är i reservatets östra del i närheten av infarten till Rälla Gård. Beroende på konsekvenser av den planerade ombyggnaden av väg 136 och förändring av anslutningsvägar till Rälla strandväg kan alternativa förslag behöva utredas.
- Specifik naturinformation om t.ex. död ved, sandblottor, bränning och betesdrift sätts upp vid behov. En folder kan tas fram, lämpligen som knyter samman angränsande natur- och friluftsområden. Vissa insatser ska göras för att få informationen tillgänglig för alla.
- För att uppmuntra besökare att visa hänsyn till naturen och varandra bör det sättas upp information om att till exempel sänka farten vid möte och vid passager med dålig sikt, ha god uppsikt över hundar, ta upp spillning efter hund, häst och att inte lämna kvar något skräp.
- Åtgärder vidtas för att minska konflikter mellan cyklister, gående, ridande och hundar genom att besökare av olika kategorier kanaliseras i området såsom med särskilt utpekade MTB-stigar och eventuellt också särskilt utpekad ridstig. Dialog sker med berörda markägare och intressegrupper. Generellt ska nya leder inte anläggas i känsliga miljöer som till exempel sumpskogsmiljöer och den södra delen av reservatet liksom Minneslunden bör vara ett lugnare område där MTB-stigar undviks liksom andra större friluftsanordningar.
- Stigar behöver röjas, markeras samt vid behov få bättre underlag. Stigar genom fuktiga områden som till exempel sumpskog kompletteras med spänger vid behov. Rastbänkar och picknickbord bör finnas med jämna intervall längs vissa stigar. Det ska också finnas tydliga kartor, riktningssvisare, avståndsskyltar och hänvisningsskyltar med uppgifter om avstånd till olika målpunkter och för att leda besökaren rätt i området.
- Stigen som går över bostadsfastigheten Rälla 1:105 (Fiskarstugan) dras om så att den inte leder in besökare i trädgården. Dialog ska ske med markägaren.
- Stigar behöver mätas in inför framtagande av informationsskyltar då vissa är felaktigt placerade på Lantmäteriets fastighetskarta. Exempelvis vid stentrappan, Rälla 1:7 och Rälla 3:16. Undvik om möjligt att kanalisera besökare till stigar som går helt intill bostadsfastigheter.
- Stentrappan vid Stugbyn bör underhållas och skyddas från skador som kan uppstå på grund av erosion av isälvsbranten. Ansvar för detta kommer ske i dialog med berörda markägare.
- Tillgänglighetsanpassning ska ske på någon eller några platser där det är lämpligt utifrån de naturliga förutsättningarna
- Där stigar passerar stängsel ska det finnas lättpasserade grindar eller stättor, om inte hägnaden eller stigen kan anpassas så att besökare slipper gå i hagen. Där stigar går genom hagar krävs tydlig information.
- Säkra eldplatser iordningställs. Information om eldplatser ska finnas på skyltar i reservatet och på hemsidan. De egenhändigt anlagda eldplatser som idag finns bör städas bort.
- Ett eller flera vindskydd med eldplats iordningställs, liksom rastplatser.



- Behov och lämplig placering av andra anordningar som t ex utsiktstorn, WC, sopstall ska utredas och vid behov anläggas efter samråd med markägare och intressegrupper.
- Dialog om anordningar som till exempel leder, vindskydd och rastplatser och framtida skötselansvar för dessa ska ske med berörda markägare och aktörer.
- Naturreservatet tillgängliggörs för besökare på ett sätt som inte skadar natur-, kultur och upplevelsevärden. Undvik t.ex. att leda besökare till områden med stående eller hängande död ved, störningskänslig flora och fauna, sumpskogsmiljöer eller där markkompaktering av rotskyddszonen måste undvikas. Om schaktning krävs ska det ske där det inte skadar värdefulla träd eller andra känsliga naturmiljöer. Då en del av reservatets naturmiljöer är störningsberoende, som t.ex. vissa sandiga delar, kan ridning med mera planeras så att besökarnas störning blir till en nytta för den biologiska mångfalden. Generellt ska den södra delen av reservatet vara ett lugnare område fritt från markerade MTB-leder och andra större friluftsanordningar.

Löpande skötsel

- Regelbunden tillsyn och underhåll av skyltar, uppehållsplatser, friluftsanordningar, torrdass, stig- och vägsystem, parkeringar med mera, inklusive skötsel av marken närmast dessa platser med röjning. Ved kan finnas tillgängligt för besökare vid anvisade eldplatser.
- Träd och grenar som bedöms som farliga i anslutning till markerade stigar, vägar och anordningar ska åtgärdas och i första hand beskäras eller kapas till högstubbbar och den döda veden lämnas då i området som livsmiljö för flora och fauna om det inte påverkar framkomligheten.
- Anordningar ska bytas ut vid behov.
- Det rörliga friluftslivets inverkan på reservatet utvärderas minst vart tionde år och i samband med att anläggande av besöksanordningar planeras.

7. Bränder och brandbekämpning

Skogsbrand är en storskalig ”störning” som skapar en ljusare och mer varierad skog med mycket död ved som gynnar många djur, svampar och växter. Nästan 100 arter av insekter och svampar är helt beroende av brand för sin överlevnad. Tallskog (skötselområde 3) är en naturtyp som gynnas av brand och tallarna har särskilda anpassningar som högt sittande krona och grov bark för att klara bränder. Ur naturvårdssynpunkt är en skogsbrand i dessa delar av reservatet därför gynnsam. Däremot finns det andra intressen, som till exempel friluftslivet och det tätortsnära läget som gör att spontana bränder i reservatet bör släckas omgående. Vid släckningsarbete av en spontan brand ansvarar räddningstjänsten för bedömning av lämpligt tillvägagångssätt, om möjligt i samråd med reservatsförvaltningen så att gamla träd och känslig flora inte skadas. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körskador är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som så långt möjligt bör undvikas.

8. Jakt och fiske

Enligt föreskrift A20 är all jakt inom det avgränsade området på beslutskartan, bilaga 2 förbjuden utom jakt på vildsvin, främmande arter samt vid eftersök av skadat vilt.

Inom reservatet är det förbjudet att bedriva fiske eller annan verksamhet med redskap som omlagrar eller på annat sätt skadar havsbotten eller växt- och djursamhällen inom vattenområdet. I övrigt gäller Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och de allmänna fiskereglerna. För mer information om fiskeregler se <http://www.svenskafiskeregler.se>.

Utövandet av jakt och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

9. Dokumentation och uppföljning

9.2 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när åtgärder utförts, vem som utfört åtgärder samt kostnad och finansiering för utförda åtgärder.

Förvaltaren ska följa upp utförda skötselåtgärder vid behov. Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts, vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

9.3 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål. Hur bevarandemålen följs upp anges i naturreservatets uppföljningsplan. I uppföljningsplanen anges vilka målindikatorer som ska mätas för att följa upp respektive bevarandemål. Länssstyrelsen är ansvarig för genomförande av uppföljningsåtgärder, utvärdering av huruvida bevarandemålen nåtts samt eventuell anpassning av rådande skötsel. All uppföljningsverksamhet inom reservatet ska, om systemstöd finns, dokumenteras i Naturvårdsverkets databas Skötsel-DOS, VIC Natur.

10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Denna lista över skötselåtgärder är inte fullständig utan kompletteras efter behov

Skötselåtgärd	Mål	När	Var	Prioritet*
Hydrologisk återställning	Gynna arter knutna till källpåverkad sumpskog	Inom 1 – 3 år	1, 4	1
Friställning av skyddsvärda träd och veteranisering	Öka ekarnas livslängd och gynna värmekrävande arter knutna till ek samt öka andelen vedsubstrat	Löpande	1,3,4	1
Avveckling barrplanteringar	Gynna löv	Inom 1 – 3 år	2	3
Gallring av barrträd	Gynna löv	Vid behov	4	2
Röjning vresros	Gynna inhemska arter som kan konkurreras ut	Vid behov	5	3
Gräsbränning/slåtter/bete sandhed	Gynna sandmarksarter beroende av markstörning	Årligen	2	1
Skapande av sandblottor	Öka möjligheterna för föröngning och etablering av vissa kärlväxter, mykorrhizasvampar samt skapa boplatser för sandsteklar mm	Vid behov	2, 3	1
Insådd av typiska kärlväxter för sandhed	Binda sand, skapa vegetation med värdväxter för ovanliga insekter	Inom 1-3 år	2 ev. 1	2
Stängseluppsättning och betesdrift	Minska igenväxningen och röjningsbehov mm	Årligen	1,2,3,5	1
Skapande av gläntor	Gynna arter beroende av värme, ljus och brynzoner	Vid behov	1, 3	1
Skapande av död ved	Öka andelen substrat för vedlevande insekter och svampar mm	Vid behov	1,3,4	1
Gränsmarkering	Gynna friluftslivet	Inom 1 år	Hela reservatet	1
Informationstavlor	Gynna friluftslivet	Inom 1 år	Alla entréer	1
Underhåll anordningar, vandringsleder och strövstigar	Gynna friluftslivet	Löpande	Hela reservatet	1



Uppföljning av skötselåtgärder	Utvärdera åtgärder, ökad kunskap	Löpande	Hela reservatet	
Uppföljning av bevarandemål	Utvärdera rådande skötsel m.m.	Löpande	Hela reservatet	1

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

11. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter samt andra intressanta arter inom naturreservatet Rälla-Ekerum. Artlistan är sammanställd med data från de senaste 50 åren från Artportalen, Trädportalen och Virtuella herbariet, genom sökning den 2019-08-13 med lästa häckningskriterier "Par i lämplig häckbiotop" för fåglar.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2020 samt [HELCOMS rödlista](#).

Rödlistekategori:

EX = utdöd (extinct)

RE = nationellt utdöd (regionally extinct)

CR = akut hotad (critically endangered)

EN = starkt hotad (endangered)

VU = sårbar (vulnerable)

NT = nära hotad (near threatened)

DD = kunskapsbrist (data deficient).

LC = livskraftig, rödlistad enligt 2005 års klassning.

Signalart enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen har markerats med ett S.

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- bilaga 2 respektive fågeldirektivets bilaga 1 har nedan markerats med N2000.

Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter har nedan markerats med ÅGP.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistekategori	Signalart	Övrigt
<i>Fjärilar</i>				
<i>Adscita statices</i>	Ängsmetallvinge	NT		
<i>Clostera anastomosis</i>	Brungrå högstjärt	NT		
<i>Craniophora ligustri</i>	Ligusterfly	NT		
<i>Eupithecia venosata</i>	Glimmalmätare	NT		
<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly	VU		



<i>Heinemannia festivella</i>	Vitgul lövängsbrokmal	NT		
<i>Hepialus humuli</i>	Humlerotfjäril	NT		
<i>Horisme vitalbata</i>	Längsbandad strimmätare	NT		
<i>Maculinea arion</i>	Svartfläckig blåvinge	NT		ÅGP
<i>Mompha terminella</i>	Häxörtsbrokmal	NT		
<i>Spiris striata</i>	Streckhedspinnare	VU		
<i>Telechrysis tripuncta</i>	Trepunktspraktmal	NT		
<i>Triphosa dubitata</i>	Vägtornsmätare	NT		
<i>Zelleria hepariella</i>	Askbrunmal	NT		
Fåglar				
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	NT		N2000
Grod- och kräldjur				
<i>Rana dalmatina</i>	Långbensgroda	NT		ÅGP
Halvvingar				
<i>Issus muscaeformis</i>	Skalbaggstrit			
<i>Orthotylus concolor</i>				
Hopprätvingar				
<i>Psophus stridulus</i>	Trumgräshoppa	EN		ÅGP
Kärlväxter				
<i>Acer campestre</i>	Naverlön	CR		
<i>Actaea spicata</i>	Svart trolldruva		S	
<i>Adoxa moschatellina</i>	Desmeknopp	NT	S	
<i>Anemone nemorosa</i> × <i>ranunculoides</i>	Svavelsippa	NE		
<i>Anemone ranunculoides</i>	Gulsippa		S	
<i>Asperugo procumbens</i>	Paddfot	NT		
<i>Blechnum spicant</i>	Kambräken		S	
<i>Cardamine amara</i>	Bäckbräsmå		S	
<i>Cardamine bulbifera</i>	Tandrot		S	
<i>Cardamine flexuosa</i>	Skogsbräsmå		S	
<i>Cardamine impatiens</i>	Lundbräsmå		S	
<i>Carex elongata</i>	Rankstarr		S	
<i>Carex pulicaris</i>	Loppstarr	NT		
<i>Carex remota</i>	Skärmstarr		S	
<i>Centaurium erythraea</i> var. <i>erythraea</i>	Flockarun	NT		
<i>Centaurium littorale</i> var. <i>littorale</i>	Kustarun			
<i>Chimaphila umbellata</i>	Ryl	EN	S	



<i>Chrysosplenium al-ternifolium</i>	Gullpudra		S	
<i>Circaea alpina</i>	Dvärghäxört		S	
<i>Circaea lutetiana</i>	Stor häxört		S	
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj			
<i>Crepis praemorsa</i>	Klasefibbla	NT		
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Fläcknycklar		S	
<i>Elymus caninus</i>	Lundelm		S	
<i>Epipactis helleborine</i>	Skogsknipprot		S	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	EN		
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra		S	
<i>Goodyera repens</i>	Knärot	VU	S	
<i>Hedera helix</i>	Murgröna		S	
<i>Helianthemum nummu-larium</i> subsp. nummu-larium	Ljus solvända	NT		
<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster	VU		
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa		S	
<i>Hordelymus europaeus</i>	Skogskorn	VU		
<i>Hyoscyamus niger</i>	Bolmört	NT		
<i>Iris pseudacorus</i>	Svärdslilja			
<i>Lathraea squamaria</i>	Vättersos		S	
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt		S	
<i>Melampyrum cristatum</i>	Korskovall	NT		
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nästrot		S	
<i>Neottia ovata</i>	Tvåblad		S	
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>	Puktörne			
<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär		S	
<i>Polygala comosa</i>	Toppjungfrulin	VU		
<i>Polygonatum multiflo-rum</i>	Storrams		S	
<i>Potentilla sternerii</i>	Backfingerört	NT		
<i>Pulsatilla pratensis</i>	Fältsippa			
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grönpyrola		S	
<i>Ribes nigrum</i>	Svarta vinbär		S	
<i>Sanicula europaea</i>	Sårläka		S	
<i>Stellaria holostea</i>	Buskstjärnblomma		S	
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	NT		
<i>Tilia cordata</i>	Skogslind		S	
<i>Ulmus glabra</i> subsp. <i>glabra</i>	Vanlig skogsalm	CR		
<i>Vicia villosa</i>	Luddvicker	VU		
<i>Viola rupestris</i> subsp. <i>rupestris</i>	Vanlig sandviol	NT		
<i>Zostera marina</i>	Ålgräs	VU		ÅGP
Lavar				



<i>Acolium inquinans</i>	Sotlav		S	
<i>Acolium sessile</i>	Parasitsotlav	VU		
<i>Arthonia spadicea</i>	Glansfläck		S	
<i>Bacidia fraxinea</i>	Slät lönnlav		S	
<i>Bacidia rosella</i>	Rosa lundlav	VU	S	
<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav		S	
<i>Calicium adpersum</i>	Gulpudrad spiklav		S	
<i>Caloplaca lucifuga</i>	Skuggorangelav	NT		
<i>Cliostomum corrugatum</i>	Gul dropplav	NT	S	
<i>Dendrographa decolorans</i>	Grå skärelav		S	
<i>Lecanographa amylacea</i>	Gammelekslav	NT	S	
<i>Opographa vermicellifera</i>	Stiftklotterlav	NT	S	
<i>Pachnolepia pruinata</i>	Matt pricklav	NT	S	
<i>Phlyctis agelaea</i>	Rikfruktig blemlav		S	
<i>Ramalina baltica</i>	Hjälmbrosklav	NT		
<i>Schismatomma pericleum</i>	Rosa skärelav	NT		
Mossor				
<i>Bazzania trilobata</i>	Stor revmossa		S	
<i>Herzogiella seligeri</i>	Stubbspretmossa		S	
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		S	
<i>Lophozia ascendens</i>	Liten hornflikmossa	VU	S	
<i>Nowellia curvifolia</i>	Långflikmossa		S	
<i>Palustriella commutata</i>	Kamtuffmossa		S	
<i>Palustriella falcata</i>	Klotuffmossa		S	
<i>Philonotis fontana</i>	Källmossa		S	
<i>Plagiomnium medium</i>	Bågpraktmossa		S	
<i>Plagiothecium undulatum</i>	Vågig sidenmossa		S	
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>	Skogshakmossa		S	
<i>Trichocolea tomentella</i>	Dunmossa		S	
Skalbaggar				
<i>Agrilus laticornis</i>	Bredhornad smalpraktbagge	NT		
<i>Ampedus triangulum</i>	Öländsk rödbeck	EN		
<i>Anaglyptus mysticus</i>	Prydnadsbeck	NT		
<i>Aromia moschata</i>	Myskbeck		S	
<i>Batrissodes delaporti</i>		VU		
<i>Cerambyx scopolii</i>	Mindre ekbeck	NT		ÅGP
<i>Claviger longicornis</i>		NT		



<i>Cryptocephalus hypochoidis</i>		NT		
<i>Cymindis humeralis</i>	Blank skulderlöpare	EN		
<i>Ernoporicus caucasicus</i>	Sydsvensk lindborre	NT		
<i>Globicornis corticalis</i>	Barkängar	NT		
<i>Gnorimus nobilis</i>	Ädelguldbagge	NT		
<i>Gnorimus variabilis</i>	Svart guldbagge	EN		ÅGP
<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölopare	NT		
<i>Hemicoelus fulvicornis</i>		NT		
<i>Hypulus bifasciatus</i>	Enbandad brunbagge	VU		
<i>Hypulus quercinus</i>	Ekbrunbagge	NT		
<i>Ischnomera caerulea</i>	Glänsande blombagge	VU		
<i>Kykliocalles navieresi</i>		NT		
<i>Lebia cyanocephala</i>	Blå örölopare	EN		
<i>Lissodema denticolle</i>	Vasstandad trödbasbagge	NT		
<i>Lucanus cervus</i>	Ekoxe			N2000
<i>Lymexylon navale</i>	Skeppsvarvsfluga	NT		
<i>Meloe proscarabaeus</i>	Svart majbagge	NT		
<i>Mesosa nebulosa</i>	Molnflöcksbock	NT		ÅGP
<i>Nothorhina muricata</i>	Reliktbock	NT	S	
<i>Oligomerus brunneus</i>		VU		
<i>Omophlus pubescens</i>	Öländsk kamklobagge	EN		
<i>Opilo mollis</i>		NT		
<i>Orchesia fasciata</i>	Gulbandad brunbagge	NT		
<i>Orchesia minor</i>	Liten brunbagge	NT		
<i>Pedostrangalia revestita</i>	Almblombock	EN		ÅGP
<i>Platynus krynickii</i>	Sumpskogslöpare	NT		
<i>Pseudeuparius sepicola</i>		NT		
<i>Rhagium sycophanta</i>	Ektrödlöpare	NT		
<i>Ropalopus femoratus</i>	Rödbent ögonbock	VU		ÅGP
<i>Squamapion vicinum</i>		NT		
<i>Tenebrio opacus</i>	Matt mjölbagge	VU		
<i>Tomicus minor</i>	Mindre märgborre		S	
<i>Vincenzellus ruficollis</i>	Rödhuvad trödbasbagge	VU		
<i>Xylodromus testaceus</i>		VU		
Steklar				
<i>Astata minor</i>		NT		
<i>Coelioxys conoidea</i>	Storkägelbi	CR		ÅGP
<i>Colletes marginatus</i>	Klöversidenbi	NT		
<i>Epeolus marginatus</i>	Rödfiltbi	VU		
<i>Gorytes quinquecinctus</i>		NT		
<i>Hedychridium caputaurum</i>	Kronguldstekel	NT		
<i>Megachile lagopoda</i>	Stortapetserarbi	NT		ÅGP



<i>Panurgus banksianus</i>	Storfibblebi	VU		ÅGP
<i>Melitta leporina</i>	Lusernbi			
<i>Andrena labialis</i>	Märgelsandbi	NT		
Storsvampar				
<i>Amanita franchetii</i>	Gulbrämad flugsvamp	VU		
<i>Aureoboletus gentilis</i>	Gyllensopp	VU		
<i>Boletus</i>	Ädelsoppar		S	
<i>Caloboletus radicans</i>	Rotsopp	NT		
<i>Clavaria fumosa</i>	Rökfingersvamp	NT		
<i>Clavaria incarnata</i>	Skär fingersvamp	NT		
<i>Clavulinopsis umbri- nella s.lat</i>	Trubbfingersvamp	NT		
<i>Clavulinopsis umbri- nella</i>	Gråbrun ängsfingers- vamp	NT		
<i>Cortinarius caesiocor- tinatus</i>	Pilfotsspindling	VU		
<i>Cortinarius cotoneus</i>	Olivbrun spindling	NT		
<i>Cortinarius eucae- ruleus</i>	Praktspindling	VU		
<i>Cortinarius melanotus</i>	Mörkfjällig olivspind- ling	VU		
<i>Cortinarius prasinocy- aneus</i>	Beryllspindling	EN		
<i>Cortinarius pseudovul- pinus</i>	Liten rävspindling	EN		
<i>Cortinarius rufoo- livaceus</i>	Slottsspindling	NT		
<i>Cortinarius sodagnitus</i>	Ametistspindling	EN		
<i>Craterellus cinereus</i>	Grå kantarell	NT		
<i>Craterellus lutescens</i>	Rödgul trumpetsvamp		S	
<i>Cuphophyllus fornica- tus</i>	Musseronvaxskivling	NT		
<i>Cuphophyllus virgineus</i>	Vit vaxskivling		S	
<i>Dichomitus campestris</i>	Hasselticka		S	
<i>Entoloma tjallingiorum</i>	Tvåfäragsnoppling	VU		
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungssvamp	NT	S	
<i>Gastrum rufescens</i>	Rödbrun jordstjärna		S	
<i>Geoglossum fallax</i>	Fjällig jordtunga		S	
<i>Glutinoglossum glutinosum</i>	Slemjordtunga		S	
<i>Gymnopus foetidus</i>	Stinkbrosking		S	
<i>Gyroporus castaneus</i>	Kastanjesopp	NT		
<i>Hygrocybe conica</i>	Toppvaxskivling		S	
<i>Hygrophorus chrysodon</i>	Gulprickig vaxskivling	NT		
<i>Hygrophorus nemoreus</i>	Lundvaxskivling	NT		

<i>Imperator rhodopurpureus</i>	Purpursopp	EN		
<i>Inonotus dryadeus</i>	Tårticka	VU		
<i>Irpicondon pendulus</i>	Vintertagging	NT	S	
<i>Lactarius scrobiculatus</i>	Svavelriska		S	
<i>Lepiota pseudolilacea</i>	Rosenfotad fjällskivling	VU		
<i>Limacella guttata</i>	Droppklibbskivling		S	
<i>Lycoperdon ericaeum</i>	Hedröksvamp	NT		
<i>Mycena pelianthina</i>	Falsk rättikhätta		S	
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	Grovticka		S	
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka	NT	S	
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Kantarellmussling		S	
<i>Ramariopsis crocea</i>	Saffransfingersvamp	VU		
<i>Sparassis crispa</i>	Blomkålssvamp		S	
<i>Suillellus luridus</i>	Eldsopp		S	
<i>Trichoglossum hirsutum</i>	Hårig jordtunga		S	
<i>Tricholoma basirubens</i>		VU		
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälskröksvamp	EN		

12. Referenslista

Ahlen, I. 2013. Åtgärdsprogram för långbensgroda, 2013–2017 (*Rana dalmatina*). Naturvårdsverkets rapport 6586.

Anderberg, A. & Anderberg, A.-L. 2005. Hedblomster. I: Den virtuella floran.

Andersson H. & Askling J. 2010. Skötselplan för Ekerums naturmiljöer. Calluna AB, Linköping.

Arnesson, M., Palmqvist, B. & Stenmark, M. 2015. Inventering av naturvärden, insekter och kärlväxter vid Stora Rör. Ecocom.

Artdatabanken. 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Boberg, E. 2018. Kombinerad skötsel- och bevarandeplan för naturreservatet Halltorps hage. Länsstyrelsen i Kalmar län.

Bobiec, A., Jaszcz, E. & Wojtunik, K. 2011. Oak (*Quercus robur* L.) regeneration as a response to natural dynamics of stands in European hemiboreal zone. *European Journal of Forest Research* 130(5):785-797.

Bradshaw, R.H.W., Hannon, G.E. & Lister, A.M. 2003. A long-term perspective on ungulate-vegetation interactions. *Forest Ecology and Management* 181:267–280

Eliasson, P; Ek och historia i Halltorps hage och Råpplinge och Högsrums socknar. 2016.

Elmkvist, H. & Nielsen, P.S. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av svartfläckig blåvinge 2006-2010 (*Maculinea arion*). Naturvårdsverket rapport 5652.

Forslund, M (red). 2001. Natur och kultur på Öland. Naturvårdsprogram för Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län

Franc, N. 2013. Åtgärdsprogram för långhorningar i hassel och klen ek, 2013–2017. Naturvårdsverkets rapport 6548.

Stridh, B., Granström, A. & Sallmén, N. 2016. Åtgärdsprogram för Mosippa 2016-2020. Rapport 6726. Naturvårdsverket.

Hedin, J. 2009. Åtgärdsprogram för större ekbock 2010-2014. Rapport 6313. Naturvårdsverket.

Hedin, J., Niklasson, M. & Bengtsson, V. 2018. Veteranisering – verktyg istället för tid. Fauna & Flora. 113:2, 13 -25

Holm, T. 1987. Byar och gårdar i Högsrum. Ur Högsrum II. Högsrums hembygdsförening

Hylander, K. 1994. Våtmarksinventering av Öland 1993. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelanden 1994:3.

Johansson, N. 2017. PM. Översiktlig uppföljning av insekter på nyetableras sandhed på ekerums golfbanor 2017. Länsstyrelsen Kalmar län opublicerat material.

Jonsson, M. 2007. Rälla begravningsplats. Kyrkoantikvariska rapporter 2007, Kalmar läns museum

Kalmar länsmuseum. 2007. Rälla begravningsplats. Kulturhistorisk inventering.

Karlsson, R. 1987. Kronoparken Rella Tall. Ur Högsrum II. Högsrums hembygdsförening.

Kindvall, O. 2011. Åtgärdsprogram för Trumgräshoppa 2011–2015 (*Psophus stridulus*). Naturvårdsverkets rapport 6443.

Kramer, K., Groen, T.A. & van Wieren, S.E. 2003. The interacting effects of ungulates and fire on forest dynamics: an analysis using the model FORSPACE. Forest Ecol Manage 181:205–222

Länsstyrelsen Jönköping. 2015. Källor i Småland och på Öland. Med beskrivning av besöksvärda källor. Meddelande nr 2015:45.

Malmqvist, A. & Franc, N. 2014. Åtgärdsprogram för almbloombock, 2014–2018 (*Pedotragalia revestita*). Naturvårdsverkets rapport 6648.

Moksnes, P-O, Tullrot, A. & Larson, F. 2017. Åtgärdsprogram för hotade ålgräsängar. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:24.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2018. *Nordens flora*. Bonnier fakta.

Niklasson, M. 2014. Halltorps hage- en dendrologisk undersökning av ekarnas ålder och förnygringsdynamik. Kustadellövsfogens rapport, arbetsmaterial. Länsstyrelsen i Kalmar.

Nilsson, L. 2008. Naturvärdesbedömning av skogsområden på Ekerums golfbana, Borgholms kommun

Nilsson, L.A. 2010. Åtgärdsprogram för stortapetserarbi, storkägelbi och thomsonkägelbi 2010–2014 (*Megachile lagopoda*, *Coelioxys conoidea*, *Coelioxys obtusispina*). Naturvårdsverket rapport 6332.

Nilsson, S.G. 2012. Åtgärdsprogram skalbaggar i eklågor 2012–2016. Naturvårdsverkets rapport 6507.

Nitare, J. 2006. Åtgärdsprogram för rödlistade fjälltaggsvampar (*Sarcodon*). Rapport 5609. Naturvårdsverket.

Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

Proschwitz, von Ted. 1999. Landlevande mollusker i Kalmar län. 2, Öland. Kalmar. Länsstyrelsen i Kalmar län

Rudmark, L. 1980. Beskrivning till jordartskartan Kalmar NO/Runsten NV. Sveriges Geologiska Undersökning Ae 43.

Rudqvist, L. 1999. Sveriges sumpskogar. Resultat av sumpskogsinventeringen 1990-1998. Skogsstyrelsens meddelande 3-1999, Jönköping.

Borgholms kommun. 2011. Rälla – Stora Rör & Ekerum 2011. Fördjupning av översiktsplan.

Sveriges Geologiska Undersökning. 1997. Grus och moräntillgångar i södra Kalmar län. SGU, Reg. Inv. 1995:1; norra Kalmar län 1997:1.

Tilman, D., May, R., Lehman, C-L- & Nowak, M.A. 1994. Habitat destruction and the extinction debt. *Nature* 371:65-66.

Vera, F.W.M. 2000. *Grazing Ecology and Forest History*. CABI Publishing, Wallingford.

Wik, N-G., Bergström, U., Bruun, Åke., Claeson, D., Jelinek, C., Juhojuntti, N., Kero, L., Lundqvist, L., Stephens, M. B., Sukotjo, S. & Wikman, H. 2005. Beskrivning till regional berggrundskarta över Kalmar län. SGU Ba 66.

Ödman, A.M. 2012. Disturbance regimes in dry sandy grasslands - past, present and future. Doktorsavhandling, Lunds universitet. E-husets tryckeri, Lund.

Översiktlig naturinventering av Rälla Tall-området, Borgholms kommun. Pronatura 2008.

Internetsidor

Artdatabanken, rödlistade arter, <http://artfakta.artdatabanken.se/>

Naturvårdsverket. *Art- och naturtypsvisa vägledningar för Natura 2000*. Naturvårdsverkets hemsida: <http://www.naturvardsverket.se>

<http://www.artportalen.se/>

<http://www.sgugeolagret.se/GeoLagret/>

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister

Bilagor

6.1 Skötselplanskarta översikt

6.2 Skötselplanskarta södra delen

6.3 Skötselplanskarta norra delen

6.4. Anordningskarta

6.5 Natura-Naturtypskarta södra delen

6.6 Natura-Naturtypskarta norra delen

NATURRESERVATET RÄLLA-EKERUM

Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-6395-16

SKÖTSELOMRÅDEN:

1. Ekskog

- 1.1 Ekområden golfbanan
- 1.2 Ekskog nedom landborgen
- 1.3 Utvecklingsmark
- 1.4 Betesmark

2. Sandgräsmarker

- 2.1 Ljungheden
- 2.2 Sandwedgen
- 2.3 Utvecklingsmark

3. Sandbarrskog

- 3.1 Äldre sandtallskog
- 3.2 Yngre sandbarrskog

4. Sumpskog

- 4.1 Källpåverkad lövsumpskog
- 4.2 Källpåverkad gransumpskog
- 4.3 Övrig sumpskog
- 4.4 Utvecklingsmark

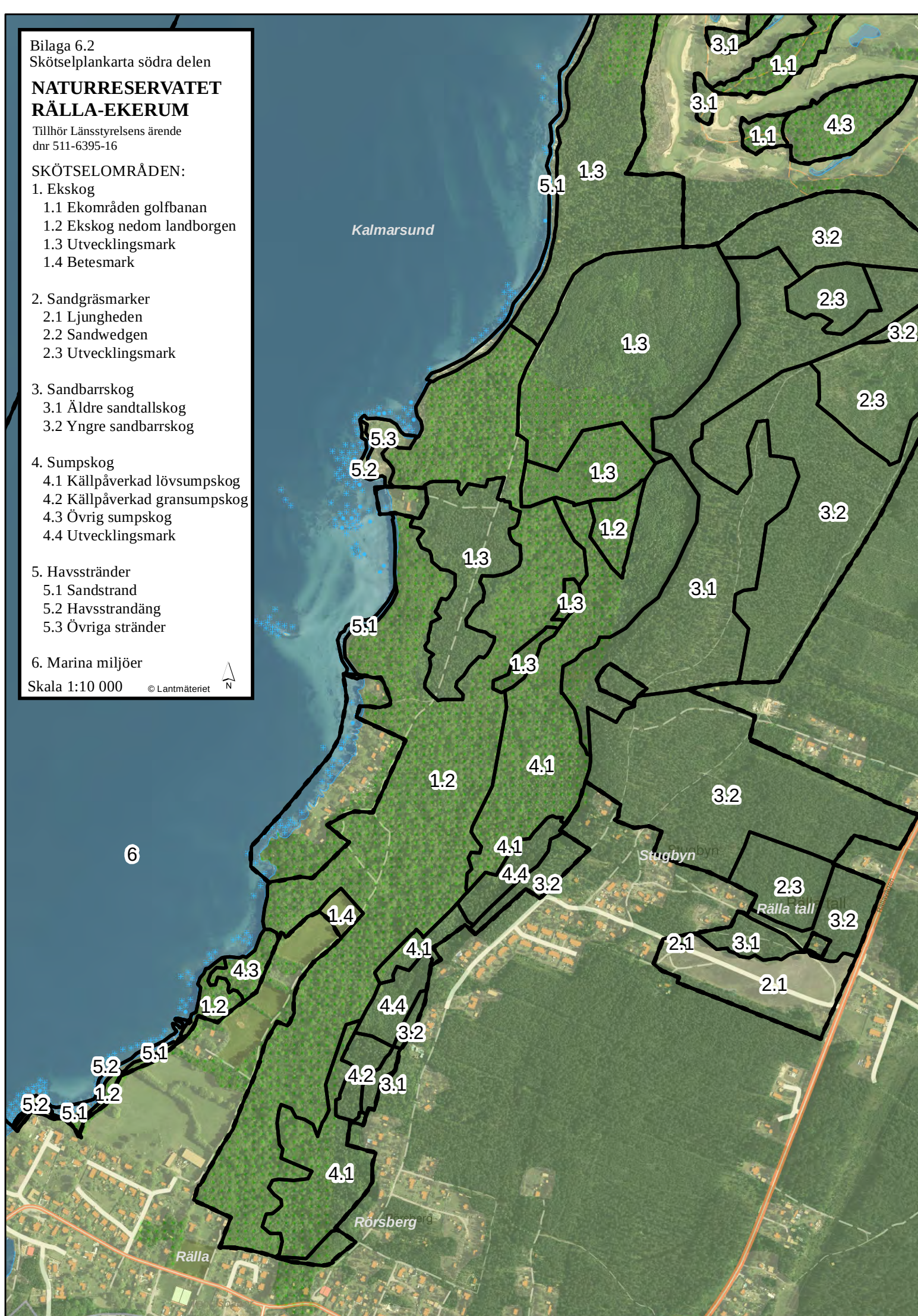
5. Havsstränder

- 5.1 Sandstrand
- 5.2 Havsstrandäng
- 5.3 Övriga stränder

6. Marina miljöer

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet



NATURRESERVATET RÄLLA-EKERUM

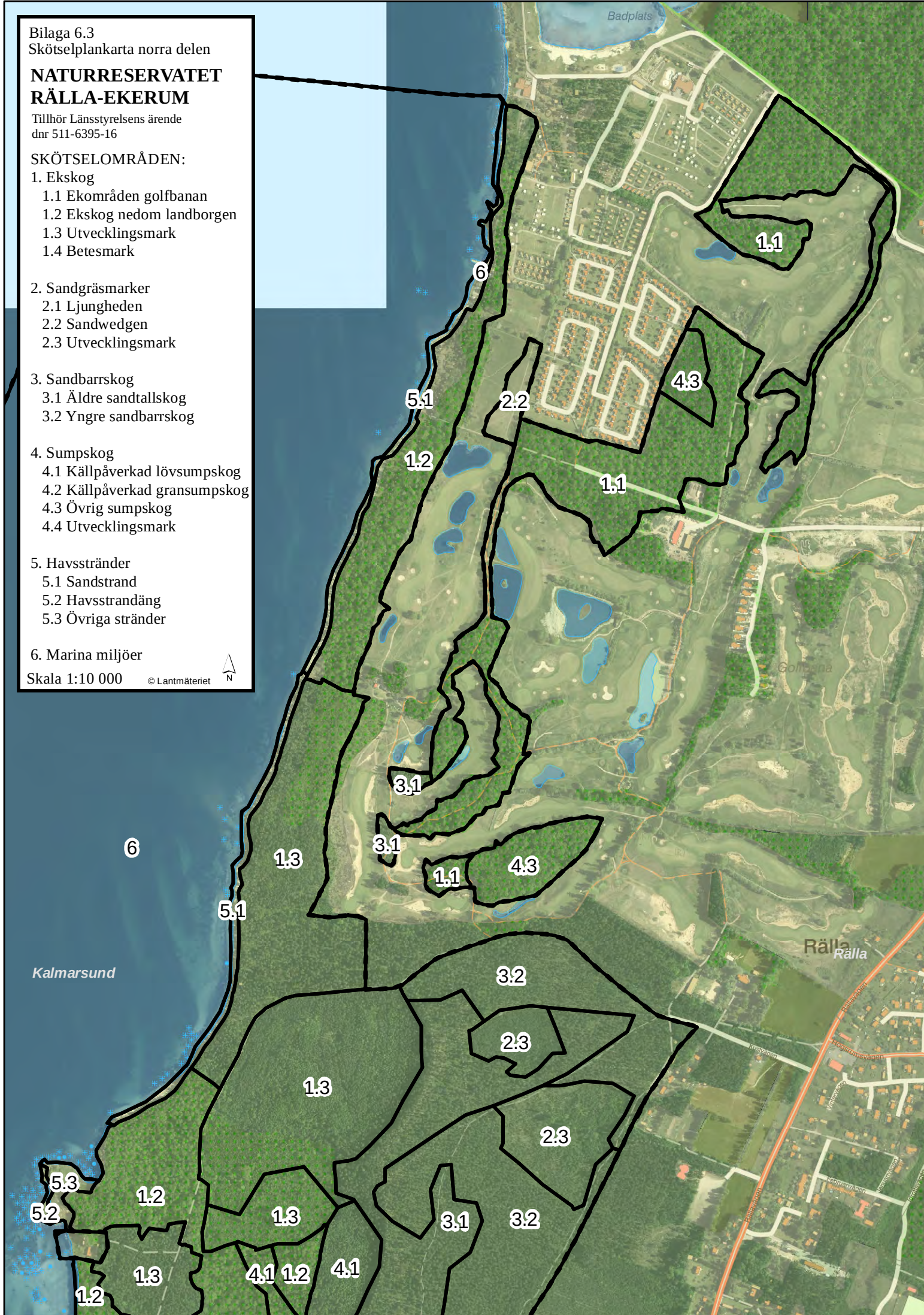
Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-6395-16

SKÖTSELOMRÅDEN:

1. Ekskog
 - 1.1 Ekområden golfbanan
 - 1.2 Ekskog nedom landborgen
 - 1.3 Utvecklingsmark
 - 1.4 Betesmark
2. Sandgräsmarker
 - 2.1 Ljungheden
 - 2.2 Sandwedgen
 - 2.3 Utvecklingsmark
3. Sandbarrskog
 - 3.1 Äldre sandtallskog
 - 3.2 Yngre sandbarrskog
4. Sumpskog
 - 4.1 Källpåverkad lövsumpskog
 - 4.2 Källpåverkad gransumpskog
 - 4.3 Övrig sumpskog
 - 4.4 Utvecklingsmark
5. Havsstränder
 - 5.1 Sandstrand
 - 5.2 Havsstrandäng
 - 5.3 Övriga stränder
6. Marina miljöer

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet



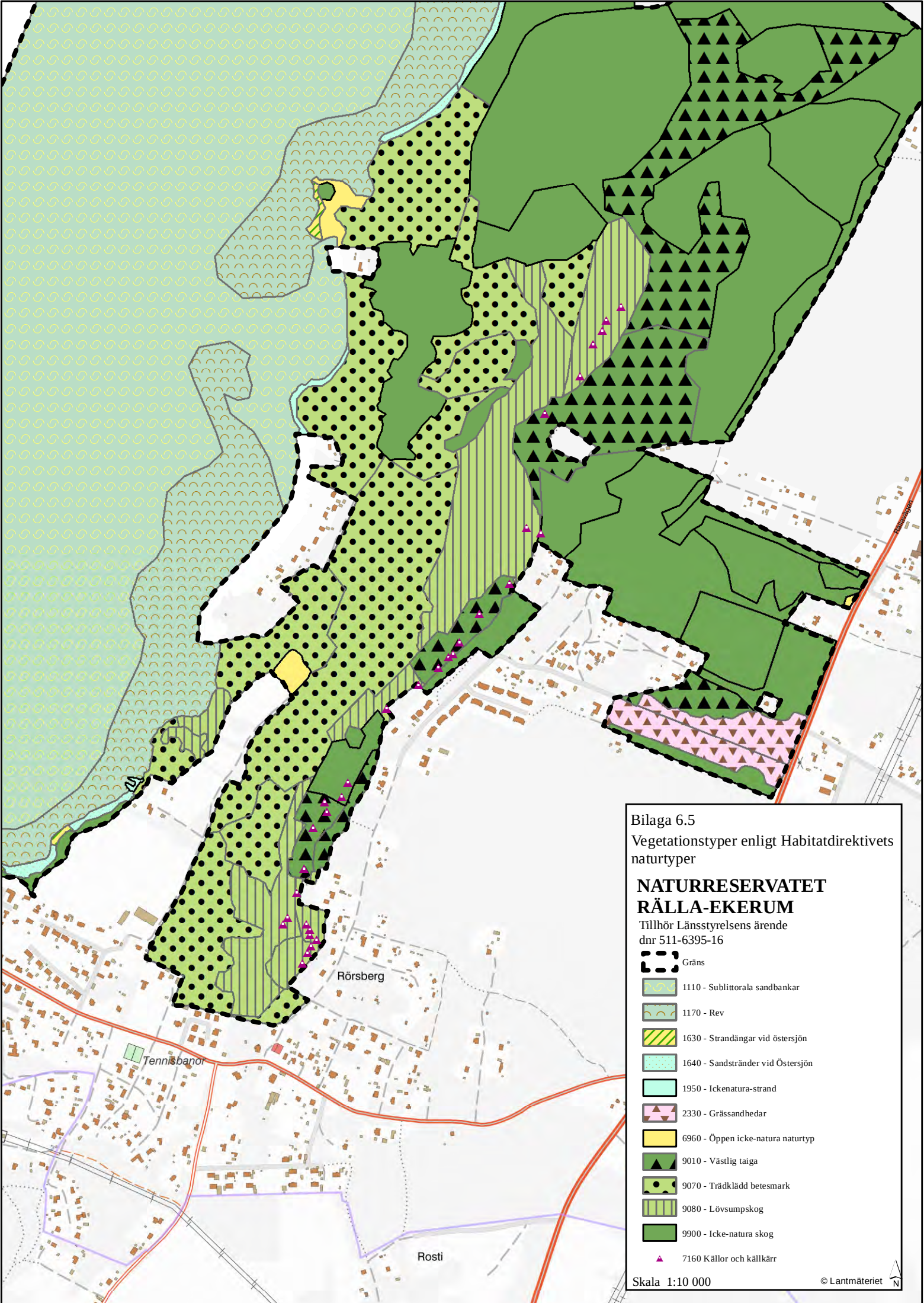


Bilaga 6.4
Karta över förslag till anordningar
för friluftslivet

**NATURRESERVATET
RÄLLA-EKERUM**

Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-6395-16

- Naturreservatsgräns
- Badplats
- Rastplats
- Minneslund
- Dass/WC
- Informationstavla
- Parkering
- Rastplats med eldstad
- Rastplats utan eldstad
- Trappa
- Vindskydd
- Stigar
- Tomtestigen
- Bilväg/gata
- Sämre bilväg



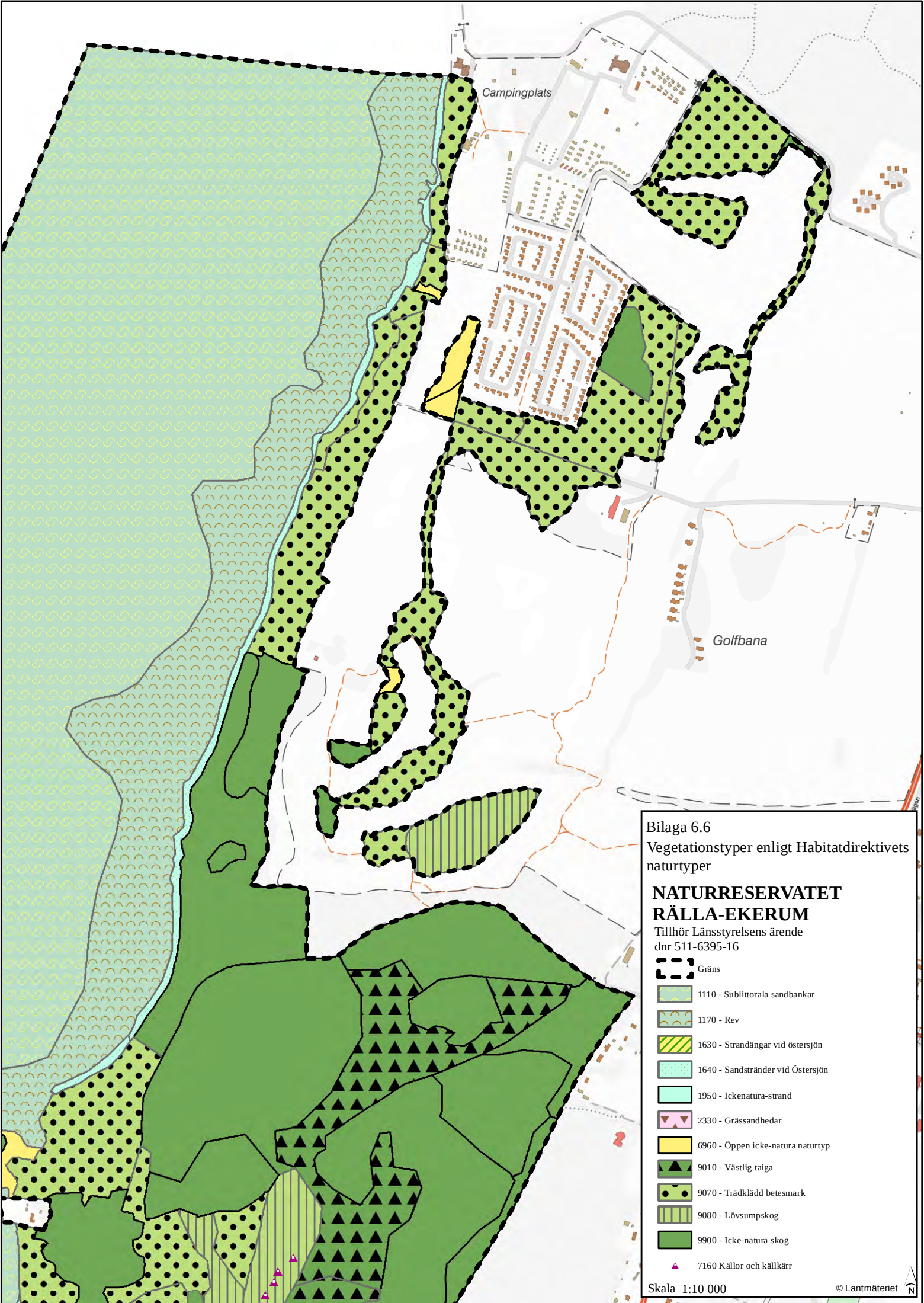
Bilaga 6.5
Vegetationstyper enligt Habitatdirektivets naturtyper

**NATURRESERVATET
RÅLLA-EKERUM**

Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-6395-16

- Gräns
- 1110 - Sublitorala sandbankar
- 1170 - Rev
- 1630 - Strandängar vid östersjön
- 1640 - Sandstränder vid Östersjön
- 1950 - Ickenatura-strand
- 2330 - Grässandhedar
- 6960 - Öppen icke-natura naturtyp
- 9010 - Västlig taiga
- 9070 - Trädklädd betesmark
- 9080 - Lövsumpskog
- 9900 - Icke-natura skog
- 7160 Källor och källkärr

Skala 1:10 000



Bilaga 6.6
Vegetationstyper enligt Habitatdirektivets naturtyper

**NATURRESERVATET
RÄLLA-EKERUM**

Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-6395-16

- Gräns
- 1110 - Sublittoral sandbankar
- 1170 - Rev
- 1630 - Strandängar vid östersjön
- 1640 - Sandstränder vid Östersjön
- 1950 - Ickenatura-strand
- 2330 - Grässandhedar
- 6960 - Öppen icke-natura naturtyp
- 9010 - Västlig taiga
- 9070 - Trädklädd betesmark
- 9080 - Lövsumpskog
- 9900 - Icke-natura skog
- 7160 Källor och källkärr

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet