



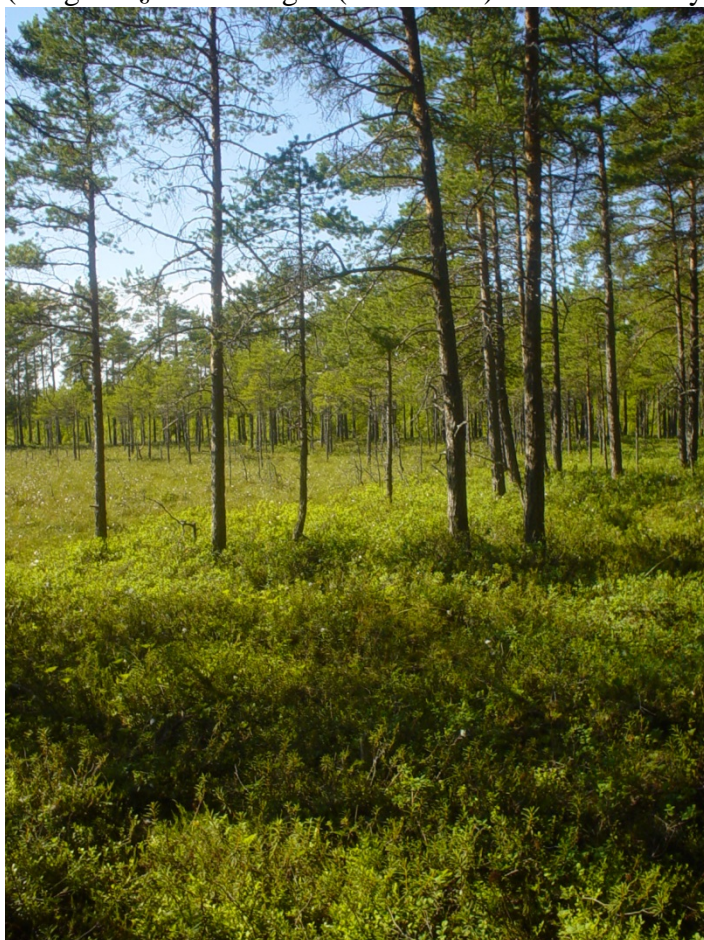
Enheten för naturvård

Karlsdalsmossen SE0110122



Bevarandeplan för Natura 2000-område

(enligt 17 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.)



Inledning

Bevarandeplanen är det dokument som beskriver vilka mål som ska uppnås i bevarandet av ett Natura 2000-område och som anger vilka bevarandeåtgärder som planeras. I bevarandeplanen beskrivs vilka förutsättningar som krävs för att de utpekade arterna och livsmiljöerna ska upprätthålla s.k. gynnsam bevarandestatus. Det har betydelse för tillämpningen av regelverket om Natura 2000-områden.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20Beteckning
511-44761-2016

Namn	Karlsdalsmossen	Areal	81,3 ha
Natura 2000-kod	SE0110122		
Kommun	Norrtälje		
Bevarandeplan fastställd av Länsstyrelsen	2007-02-05		
Bevarandeplan reviderad av Länsstyrelsen	2016-12-20		
Områdestyp och status	SAC-område enligt art- och habitatdirektivet och SPA-område enligt fågeldirektivet		
Ägarförhållanden	Privat		

Ingående livsmiljöer enligt art- och habitatdirektivet

Tabell 1. Livsmiljöer.

Livsmiljökod	Livsmiljöns namn	Areal (ha)	Andel (%)
3160	Myrsjöar	0,3	0,37
7140	Öppna mossar och kärr	5,6	6,9
9010	*Taiga	50,7	62
9080	*Lövsumpskog	3,3	4,1
91D0	*Skogsbevuxen myr	10,6	13

* Prioriterad livsmiljö – bevarandet bedöms ha hög prioritet inom EU.

Ingående arter enligt art- och habitat eller fågeldirektivet

Dessa arter finns upptagna i bilaga 2 till EU:s art- och habitatdirektiv respektive bilaga 1 till EG:s fågeldirektiv och skyddas därmed av Natura 2000-reglerna. I denna bevarandeplan nämns även andra arter än de som är skyddade av Natura 2000-reglerna. Dessa arter har inte samma lagliga skydd såsom eventuella arter i tabell 2.

Tabell 2. Arter.

Artens kod	Svenskt namn	Vetenskapligt namn
A104	Järpe	<i>Bonasa bonasia</i>
A236	Tretåig hackspett	<i>Dryocopus martius</i>
A127	Trana	<i>Grus grus</i>
1984	Platt spretmossa	<i>Herzogiella turfacea</i>
A094	Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>
A241	Spillkråka	<i>Picoides tridactylus</i>

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44761-2016

A108	Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>
------	--------	-------------------------

Bevarandesyfte för Karlsdalsmossen

Bevarandesyftet och beskrivningen av livsmiljöer och arter nedan utgör den beskrivning som ska upprättas i enlighet med 17 § förordningen om områdesskydd m.m. (FOM). Tillsammans med bevarandemål och bevarandeåtgärder i denna plan utgör de underlag som visar hur myndigheterna behöver arbeta för att motsvara kraven i 16 § FOM.

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är att bidra till att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de i området utpekade arterna och livsmiljöerna. Det prioriterade värdena i Karlsdalsmossen är skogshabitaten, främst 9010, och de arter som hör hemma där.

Områdena kring sjön Erken är mycket rika på naturvårdsintressanta skogar av många typer. Ca 3 km bort ligger det skyddade området Vågsjön som innehåller taiga. Inom 6 km radie från Karlsdalsmossen finns ytterligare ett drygt tiotal skyddade områden (naturreservat, biotopskyddsområden, Natura 2000-områden) med skogliga naturvärden. Dessutom finns några skogliga naturvårdsavtal.

Området ligger i Erkens värdetrakt. Trakten är känd för sina stora sammanhängande skogsområden med näringsrika granskogar, lövskogar, sumpskogar och andra naturskogar.

Prioriterade åtgärder i området är upprättande av någon typ av formellt skydd av den i dagsläget oskyddade västra delen.

Bevarandemål för Karlsdalsmossen**Myrsjöar (3160)**

- Arealen myrsjöar ska bibehållas.
- Förurningssituationen ska vara god.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

Öppna mossar och kärr (7140)

- Arealen öppna mossar och kärr ska bibehållas.
- Grundvattenytan ska variera och vara hög under större delen av året.
- Myrarna ska inte påverkas av lokal övergödning.
- Livsmiljön ska vara opåverkad av dikning eller dämning.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

***Taiga (9010)**

- Arealen taiga ska bibehållas.
- Skogen ska ha en varierad åldersstruktur och artsammansättning med en tämligen allmän-riklig förekomst av gamla och grova träd samt död ved i olika former och nedbrytningsstadier.
- Det ska finnas ett måttligt till påtagligt inslag av lövträd (speciellt gamla och/eller grova träd).
- Området ska påverkas av störningar, exempelvis i form av stormfällningar, insektsangrepp, översvämningar och brand.
- Kontinuerlig förekomst av tall och gran ska upprätthållas.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

***Lövsumpskog (9080)**

- Arealen lövsumpskog ska bibehållas.
- Skogen ska domineras av klibbal av varierande ålder med inslag av gamla träd, död ved och alsocklar.
- Igenväxningsvegetation som utgörs av barrträd förekommer inte eller endast i begränsad omfattning.
- Grundvattenytan ska variera och vara hög under större delen av året.
- Sumpskogen ska inte påverkas av lokal övergödning.
- Skogen ska vara opåverkad av dikning eller dämning.
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

***Skogsbevuxen myr (91D0)**

- Arealen skogsbevuxen myr ska bibehållas.
- Skogen ska ha en varierad åldersstruktur och artsammansättning med en tämligen allmän-riklig förekomst av gamla träd samt död ved i olika former och nedbrytningsstadier.
- Området ska påverkas av störningar, exempelvis i form av stormfällningar, insektsangrepp, översvämningar och brand.
- Kontinuerlig förekomst av tall ska upprätthållas.
- Grundvattenytan ska variera och vara hög under större delen av året.
- Myren ska inte påverkas av lokal övergödning.
- Skogen ska vara opåverkad av dikning eller dämning
- För livsmiljön typiska arter ska ha goda förutsättningar att finnas i livskraftiga bestånd.

Järpe (A104), tretåig hackspett (A236), trana (A127), fiskgjuse (A094), spillkråka (A241) och tjäder (A108)

- Populationerna ska vara livskraftiga.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Platt spretmossa (1984)

- Populationen av mossan ska vara livskraftig.
- Det ska finnas riklig kontinuerlig tillgång på alsocklar, död ved av gran och klibbal.

Beskrivning av området

Natura 2000-området Karlsdalsmossen är beläget cirka 1,5 km norr om sjön Erken och ingår i dess avrinningsystem i Norrtälje kommun. Inom området ligger, som en enklav, Natura 2000-området Långsjön SE0110103.

Enligt äldre Lantmäterikartor (häradskartan från skiftet 1800/1900-talet) brukades Karlsdalsmossen för skogsbetesändamål. Någon myrslåtter tycks inte ha bedrivits enligt äldre lantmäterikartor men kan förstås inte uteslutas helt.

Området omges av hållmarker och skogsmarker som till vissa delar är avverkade. Man har som regel lämnat en trädridå runt myrar. Cirka hälften av kärrets yta är täckt med blandskog. Fältskiktet är dominerat av gräs- och starrarter.

Karlsdalsmossen har en väl utvecklad fattigkärvegetation och är en av de få öppna opåverkade mossarna i länets norra del. Här påträffas bladvass, trådstarr, odon, skvattram, storsileshår, kärrsilja, videört, sjöfräken och kråklöver.

Öster och söder om mossen finns ett mångformigt sumpskogsområde med stor artrikedom. På lågor förekommer liten hornfliksmossa, grön sköldmossa, platt spretmossa och vedtrappsmossa. På grov asp förekommer aspfjädermossa, aspgelélav och stor aspticka.

Större delen av Natura 2000-området utgörs av taiga. Här har viss plockhuggning bedrivits fram till 1950-talet. Granskogen är annars olikåldrig med träd på upp till 120 år. I granskogen finns inslag av lövträd, t ex. finns här många grova aspar. I fuktiga svackor i granskogen påträffas arter som vårärt, brudborste och ormbär.

Inom vissa delar finns ca 15 skogskubikmeter död ved per hektar. Ett 20-tal granar inom objektet föll i samband med stormen 8-9 januari 2005.

Inom Karlsdalsmossen uppträder/häckar flera av de fågelarter som normalt förekommer i myrkomplex. Många av dem är knutna till gammal orörd skog, exempelvis tjäder, järpe, skogsduva, sparvuggla, tretåig hackspett och spillkråka.

Beskrivning av arter och livsmiljöer**Myrsjöar (3160)**

Definitionsmissigt utgörs habitatet av naturliga sjöar och vattensamlingar med av torv eller humussyror brunfärgat vatten. Sjöarna omges i regel av gungflyn med såväl vertikal som horisontell torvtillväxt och med en zonerings i vegetationen.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Sjöarna har ett lågt pH, ofta pH 3-6. Karaktärsarter generellt är dvärgbläddra, vitag, gäddnate, brunag, dvärgigelknopp, vitmossor, vit näckros, nordnäckros, flaskstarr, trådstarr och sileshår-arter.

I Karldalsmossen finns i sydväst en tjärn som klassas som 3160.

Öppna mossar och kärr (7140)

Livsmiljön utgörs inom objektet av delvis öppna eller mycket glest skogbevuxna mosseplan. De tallar som här förekommer är som regel gamla (100-200 år) och är uteslutande av karaktären martallar.

***Taiga (9010)**

Inom den östra delen av Natura 2000-området förekommer detta habitat. Utöver gran finns här även gammal tall och även gammal grov asp. Död ved finns i olika nedbrytningsstadier inom hela habitatet. Beståndet bedöms ha en hög och jämn luftfuktighet, vilket är gynnsamt för många fuktighetskrävande arter. Mängden död ved gör att området är värdefullt för lavar, mossor och insekter. Kärlväxter som förekommer inom habitatet är rankstarr, korallrot, grönyxne, missne och ormbär. Bland mossor kan nämnas vedtrappmossa och grön sköldmossa. Lunglav och alm förekommer inom habitatet.

***Lövsumpskog (9080)**

I norra Natura 2000-området finns lövsumpskog som omfattar ca 5 hektar. Trädslagen utgörs framförallt av klibbal, klen och krokig björk, ask samt spridda granar. Här och var finns i naturtypen en del ekar som är förhållandevis grova med bakgrund av växtplatsen. Mängden död ved är liten men det finns några ansamlingar av lågor inom habitatet. I fältskiktet anträffas tuvull, hundstarr, grenrör, bladvass, älgört, skvattram, lingon och blåbär. Spår finns av tidigare avverkningar finns men härrör sannolik från tiden kring 1950-talet.

***Skogsbevuxen myr (91D0)**

Mossen är huvudsakligen skogbeväxt med barrskog. Krontäckningen skattas till ca 30 %. Vegetationen inom habitatet domineras av tall, glasbjörk, gran, ris, starr och vitmossor. Trädskiktet inom den skogsbeväxta myren utgörs främst av tall, med visst inslag av gran och björk. I buskskiktet finns främst brakved samt spridda enbuskar. Mängden död ved är sparsam.

Järpe (A104)

Järpen föredrar tät flerskiktad barrskog med ett betydande inslag av lövträd, främst al, björk och asp. Arten är som vanligast i sumpskogsområden, och rent generellt kan förekomma av surdråg, alkärr och bäckar sägas gynna arten. Lövträdsberoendet är särskilt utpräglat under vintern då järpen i stor utsträckning livnär sig på alknoppar, alhången och björkknopp. Sommartid lever arten till stor del på vegetabilier i form av bärris och andra växter. Arten söker ofta skydd i partier med tät ungskog av gran.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Järpen är stationär året om inom sitt revir som ofta uppgår till 25–50 ha. Etablerade par lämnar inte sitt område så länge miljön är intakt. Inte heller ungfågeln är särskilt rörliga och i de flesta fall sprider de sig endast några få km från födelsereviret.

Inom Karlsdalsmossen ses järpe regelbundet. Förutsättningarna är goda för att arten skall kunna leva kvar inom objektet.

Tretåig hackspett (A236)

Tretåig hackspett häckar främst i naturskogsartade skogsbestånd, huvudsakligen i olikåldrig naturgranskog med kontinuerlig förekomst av barkborreangripna träd samt i sumpskogsområden. Arten uppträder även i flera andra skogstyper så länge kraven på rik födotillgång i form av vedlevande insekter är tillgodosedda. Häckningar har t.ex. konstaterats på brandfält, i lövbrännor och i äldre alstrandskog.

Arten är specialist på barkborrar. Eftersom barkborrarna ofta uppvisar efemära massuppträdanden är tretåig hackspett mer rörlig än många andra hackspettar. Detta kan leda till stora rörelser under höst och vinter. I områden med stabil födotillgång är arten mera stationär.

Inom Karlsdalsmossen ses tretåig hackspett regelbundet. Förutsättningarna är goda för att arten skall kunna leva kvar inom objektet.

Trana (A127)

Tranan häckar på sankt sjö- eller havsstränder, på våta myrmarker, på vattensjuka hyggen omgärdade av sumpskog, vid större slättsjöar, i öppna kärr, i sänkta sjöar och andra större eller mindre våtmarker. Ett gemensamt krav, oavsett val av habitat, är att tranorna har möjlighet att bygga boet oåtkomligt för marklevande rovdjur, dvs. alltid omgärdat av vatten.

Under häckningstid lever tranorna av rötter, skott och andra vegetabilier samt insekter, blötdjur, grodor, småfisk m.m. Under höstflyttningen är ungarna beroende av föräldrarnas vägledning. En stor andel av tranorna övervintrar i korkeksmarker i Spanien.

Platt spretmossa (1984)

Arten växer på murken ved, på torvjord eller på socklar av al på fuktiga, skuggiga ställen i sumpskog. Arten gynnas av att tidvis översvämmas. Många av de aktuella lokalerna i landet är strandskog med mycket död ved av gran och klibbal. Arten gynnas av skogar som lämnats till fri utveckling i brandrefugial miljö (sumpskog). Att det sker småskaliga störningar, som leder till fortlöpande tillförsel av grov död ved i olika former, är en förutsättning för att arten ska finnas. Arten förväntas normalt kunna sprida sig som mest 1 m vegetativt, och 1 km med sporer under en 10-årsperiod.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44761-2016

Inom Karlsdalsmossen förekommer platt spetmossa några få lokaler. Arten växer här på död ved.

Fiskgjuse (A094)

Fiskgjusen livnär sig till absolut största delen av fisk. Arten måste därför ha god tillgång på fiskeplatser inom sitt hemområde. Själva boet kan dock läggas långt från vatten. Arten fiskar i såväl eutrofa som oligotrofa sjöar liksom i större vattendrag och i grunda kustområden. De fiskande fåglarna alternerar ofta mellan flera sjöar, ibland >10 km från boet.

Det vanligaste trädslaget för bobygge är tall. Det stora risboet byggs högt upp i toppen av kraftiga, ofta plattkronade träd, så att utsikt fås över omgivningen. Fiskgjusen är tropikflyttare.

Inom Karlsdalsmossen ses fiskgjuse regelbundet. Förutsättningarna är goda för att arten skall kunna leva kvar inom objektet. Ett par häckar vid Långsjön. Ytterligare ett par förekommer i Karlsdalsmossens östra del.

Spillkråka (A241)

Spillkråkan har påfallande stora revir. Ett par rör sig under häckningstiden normalt över ett område på 100-1000 ha. Tillgång på lämpliga häckningsplatser – främst i form av grov asp, tall eller bok – är ofta en begränsande faktor i stora delar av Norrland där skogsbruket är alltför intensivt och tillväxten betydligt sämre än i de södra delarna av landet. Medelåldern på botallar är 115 år i Småland, 170 år i Uppland, 187 år i Dalarna och 239 år i Gästrikland. Födan utgörs av vedlevande insekter och myror. Spillkråkan födosöker ofta lågt i träd och på stubbar. Särskilt rotrotade granar med hästmyror är mycket attraktiva. Spillkråkan är en stannfågel.

Inom Karlsdalsmossen förekommer spillkråkan frekvent. 1-2 par bedöms rymmas inom objektet.

Tjäder (A108)

Tjädern kräver större sammanhängande skogsområden för att den skall finnas i livskraftiga bestånd. Under olika delar av året utnyttjas olika miljöer och samtliga dessa måste finnas inom rimligt avstånd från varandra. Vintertid kräver tjädern förekomst av äldre successionsfaser av talldominerad skog där den äter tallbarr och tallskott. Sommartid äter arten mycket blåbärsris och förekommer i de flesta typer av bärrik skog. Under den tidiga delen av våren äter hönorna mycket tuvull, och rik tillgång på proteinrika blad, blommor och frön bestämmer till stor del hönans möjlighet att producera ägg. Efter kläckningen är insektsrika våtmarker en mycket viktig miljö för kycklingarna. Sammanfattningsvis kan sägas att tjädern kräver stora sammanhängande skogsområden med en stor rikedom av skog i olika successionsstadier samt en rik tillgång på våtmarker av olika slag. De enskilda fåglarna rör sig normalt inom ett område i storleken 25 kvadratkilometer. Hannarna är starkt traditionsbundna till speciella lekplatser.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Inom Karlsdalsmossen ses fåglar på flera ställen regelbundet. Förutsättningarna är goda för att arten skall kunna leva kvar inom objektet.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt

Delar av området har ett starkt skydd i egenskap av naturreservat. Potentiella hot såsom skogsbruksåtgärder annat än i naturvårdsyfte, bedriva täkt eller annan verksamhet som kan förändra områdets topografi, såsom exempelvis dikning, samt olika typer av exploatering är förbjudna enligt föreskrifterna för reservatet.

En komplett lista är inte möjlig att upprätta. Här listas ett urval hot som i det här området bedömts mest relevanta.

Myrsjöar (3160)

- Skogsbruk i tillrinningsområdet.
- Vattenreglering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till sjöns naturliga produktionsförmåga.

Öppna mossar och kärr (7140)

- Igenväxning av habitatet p.g.a. markavvattning och kvävedeposition kan innebära att proportionerna mellan olika arter i botten och fältskikt allvarligt förändras och på sikt kan habitatet övergå till skogsbevuxen myr 91D0.

***Taiga (9010)**

- Olika former av produktionsinriktat skogsbruk i direkt anslutning till objekten.
- Bortstädande av död ved.

***Lövsumpskog (9080)**

- Alla former av produktionsskogsbruk i anslutning till objekten.
- Invandrande gran.

***Skogsbevuxen myr (91D0)**

- Alla former av produktionsskogsbruk i anslutning till objekten.
- Ingrepp i kringliggande vattenytas hydrologi, eller förändrad vattenregim i ett vattendrag.
- Invandrande gran.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Järpe (A104)

- Inga aktuella i detta område.

På landskapsnivå:

- Fragmentering av järpens livsmiljöer så att dessa blir för små och alltför långt ifrån varandra geografiskt sett.
- Storskaligt skogsbruk.
- Plantering av stora arealer med monokulturer av tall och gran som aldrig tillåts bli biologiskt mogna.

Tretåig hackspett (A236)

- Inga aktuella i detta område, men populationen är liten. För att arten ska kunna finnas kvar i området på sikt måste det finnas lämpliga habitat i närområdet.

På landskapsnivå:

- Skogsbruk och exploatering vilket leder till fragmentering av artens livsmiljöer så att dessa blir för små och alltför långt ifrån varandra geografiskt sett.

Trana (A127)

- Inga aktuella hot.

Platt spretmossa (1984)

I aktuellt område och på landskapsnivå:

- Brist på murken ved.
- Storskaligt skogsbruk.
- Torrläggning av sumpskogar med naturskogsqualitéer.

Fiskgjuse (A094)

I aktuellt område och på landskapsnivå:

- Miljögifter i naturen vars effekter vi ännu vet litet om (t.ex. bromerade flamskyddsmedel).
- Försurning av sjöar kan medföra sämre födotillgång samt en ökad exponering för giftiga metaller.

Spillkråka (A241)

På landskapsnivå:

- Skogsbruk.
- Minskad medelålder i bestånden i intensivt brukade trakter gör att tillgången på lämpliga boträd minskar.
- Stubbrytning och GROT-uttag.

BEVARANDEPLAN

Datum
2016-12-20

Beteckning
511-44761-2016

Tjäder (A108)

På landskapsnivå:

- Fragmentering av tjädernas livsmiljöer så att dessa blir för små och alltför långt ifrån varandra geografiskt sett.
- Storskaligt skogsbruk.
- Plantering av stora arealer med monokulturer av tall och gran som aldrig tillåts bli biologiskt mogna.

Bevarandeåtgärder med tidsplan**Gällande regler**

Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (MB) krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller störa utpekade arter i ett Natura 2000-område som har förtecknats enligt 7 kap 27 § MB. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändig för skötseln och förvaltningen av området. Alla Sveriges Natura 2000-områden utgör dessutom riksintressen (enligt 4 kap MB), vilka ska beaktas vid prövning av ärenden och planläggning.

Största delen av området är skyddat som naturreservat enligt 7 kap. MB.

Strandskydd gäller enligt 7 kap 13-18 §§ MB inom en liten del av Natura 2000-området. Inom strandskyddat område är viss typ av exploatering förbjuden, t.ex. uppförande av ny byggnad. Undantag från förbudet gäller t.ex. byggnader som behövs för de areella näringarna och som måste finnas inom strandskyddat område.

Behov av ytterligare reglering

För den oskyddade delen av området behöver formellt skydd utredas vidare.

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44761-2016

Tabell 3. Förslag till skötselåtgärder som komplement till vad som gäller i skötselplanen för Karlsdalsmossens naturreservat. Åtgärder i kursiv är prioriterade.

Livsmiljö/art	Åtgärd	Tidsplan
*Taiga (9010)	Inga åtgärder i dagsläget. Eftersom föryngringen av tall och asp är dålig, kan det bli aktuellt med skötselåtgärder som syftar till att asp och tall kommer att finnas kvar framöver.	Vid behov.
*Lövsumpskog (9080)	Gallring av gran i lövsumpskogen med jämna mellanrum.	ca vart 10 år.

Bevarandetillstånd i dag

Tabell 4. Bevarandetillstånd hos ingående livsmiljöer och arter.

Livsmiljö/art	Bevarandetillstånd
Myrsjöar (3160)	Gynnsamt.
Öppna mossar och kärr (7140)	Gynnsamt.
*Taiga (9010)	Gynnsamt.
*Lövsumpskog (9080)	Gynnsamt.
*Skogsbevuxen myr (91D0)	Gynnsamt.
Järpe (A104)	Gynnsamt.
Tretåig hackspett (A236)	Gynnsamt.
Trana (A127)	
Platt spretmossa (1984)	Gynnsamt.
Fiskgjuse (A094)	Gynnsamt.
Spillkråka (A241)	Gynnsamt.
Tjäder (A108)	Gynnsamt.

Inventeringar i området och andra referenser

Artdatabanken, lista med rödlistade arter, uttag 2002-05-10.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 1983. *Naturvårdsprogram för Stockholms län.*

Länsstyrelsen i Stockholms län, 1995. *Våtmarksinventering i Stockholms län.*

Objekt 11J 8A 02.

Norrälje kommun. *Naturkatalogen.*

BEVARANDEPLANDatum
2016-12-20Beteckning
511-44761-2016**Karta**

Livsmiljöernas sifferkoder i kartan och dokumentet är korrekta liksom namnen i dokumentet. Livsmiljöernas namn i kartan kan dock vara felaktiga.

