



MARIESTADS  
KOMMUN

Bilaga 3

# **Skötselplan för naturreservatet Sandviken i Mariestads kommun**



Mariestad 2007

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Syfte</b>                                           | 3  |
| <b>2. Allmän beskrivning</b>                              |    |
| 2.1. Administrativa data                                  | 3  |
| 2.2. Topografi och läge                                   | 3  |
| 2.3. Geologi och hydrologi                                | 3  |
| 2.4. Markanvändning                                       | 4  |
| 2.5. Vegetation, flora och fauna                          | 4  |
| 2.6. Kulturhistoriska bevarandevärden                     | 4  |
| 2.7. Friluftsliv                                          | 5  |
| 2.8. Bebyggelse och anläggningar                          | 5  |
| <b>3 Mark och vegetationsvård</b>                         |    |
| 3.1. Övergripande mål                                     | 5  |
| 3.2. Definitioner                                         | 6  |
| 3.3. Information och gränsmarkeringar                     | 6  |
| 3.4. Beskrivning av skötselområden                        | 6  |
| <b>4 Friluftsliv</b>                                      |    |
| 4.1. Övergripande mål                                     | 11 |
| 4.2. Skötselanvisningar                                   | 11 |
| <b>5 Dokumentation och uppföljning</b>                    | 12 |
| <b>6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning</b> | 12 |
| <b>7 Referenser</b>                                       | 13 |

## BILAGOR

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>Bilaga 1:</b> Karta över reservatet och skötselområden | 14 |
| <b>Bilaga 2:</b> Karta över anordningar för friluftslivet | 15 |

# 1. Syfte

Syftet med reservatet är att:

- för framtiden bevara och förstärka tallskog med lång kontinuitet.
- för framtiden bevara och utveckla tall- och granskog av naturskogskaraktär med inslag av grova gamla träd och död ved.
- bevara och utveckla ett småskaligt och varierande landskap.
- bevara och gynna flora och fauna som är knuten till naturskogar.
- bevara, utveckla och skapa förutsättningar för populationer av rödlistade och sällsynta arter.
- för framtiden bevara geologiskt värdefullt område med flygsand och strandvallar.
- för framtiden bevara ett lättillgängligt, tätortsnära natur- och friluftsområde för allmänheten.

Syftet skall tryggas genom att:

- naturligt uppkomna skogar lämnas för i huvudsak fri utveckling.
- visst uppslag av gran som hotar tallbeståndet aktivt tas bort.
- döda och döende träd lämnas kvar i området.
- uppslag av gran närmast vattnet tas bort.
- stigsystem och vandringsleder hålls fria från olika typer av hinder.
- företa åtgärder för att förstärka utsikten mot vattnet på vissa platser.

## 2. Allmän beskrivning

### 2.1. Administrativa data

|                      |                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------|
| Landareal:           | 26,3 ha                                                    |
| Vattenareal:         | 20 ha                                                      |
| Kommun:              | Mariestad                                                  |
| Läge:                | Ca 4 km sydväst om Mariestads centrum, vid Värnens strand. |
| Kartor:              | Ekonomisk karta: 9D 2g, 9D 1g.                             |
| Gränser:             | Gränsen utgörs av den röda linjen på bifogad karta.        |
| Fastigheter:         | Marieholm 10:1                                             |
| Markägare:           | Mariestad kommun.                                          |
| Skyddsform:          | Naturreservat                                              |
| Reservatsförvaltare: | Mariestads kommun                                          |

### 2.2. Topografi och läge

Naturreservatet ligger ca 4,1 km sydväst om Mariestads domkyrka. Området sträcker sig drygt 1,1 km i sydlig riktning utmed Värnens strand. Som bredast är området c:a 550 meter. Strandnära partier präglas av Värnen.

### 2.3. Geologi och hydrologi

Naturreservatet vilar på berggrund av gnejs. Av de jordarter som finns i området är postglacial finsand vanligast. Flygsandbildningar förekommer. Ett par mindre grusryggar löper i nordvästlig riktning mot vattnet. Glacial lera finns i öster medan ett mindre parti med inälvssediment finns i norr och några små partier med sandig normalblockig morän finns i den mellersta delen av reservatet. På flera ställen, främst mot vattnet, kommer urberget upp i dagen. Uppskattningsvis ser jordartssammansättningen i reservatet ut på följande sätt:

- 60-70 % Postglacial finsand
- 5-10 % Glacial lera
- 5-10 % Grus
- 5 % Isälvssediment
- 5 % Urberg
- > 5 % Morän, sandig normalblockig

## 2.4. Markanvändning

Kartor visar att Sandviken var bevuxen med barrträd under 1870-talet. Delar av området har sannolikt än längre skogskontinuitet. Spår efter tegindelning finns i de östra delarna av området. Bete har sannolikt förekommit och då även på senare tid då äldre stängselträd hittades vid inventering.

## 2.5. Vegetation, flora och fauna

Naturreseptat Sandviken klassas som en sandbarrskog. Sandbarrskogar kännetecknas av ekosystem med tunna humuslager på väl-dränerade sedimentmarker av grus, mo eller sand. Skogarna kan bestå både av tall eller gran och ha olika typer av fältskikt. Som särskilt skyddsvärda utpekas naturligt för-yngrade sandbarrskogar som varit trädbevuxna under lång tid och som har ett inslag av gamla träd.

Sandviken kännetecknas framför allt av äldre sanddynsområde med grova gamla tallar. Tallarna finns framförallt i det gamla domänreservatet. Tallarnas ålder uppskattas till ca 200 år. De östra delarna av området är mer grandominerade. Här finns granar av grova dimensioner. Granarnas har en ålder runt 110 år. Ett fåtal grova lövträd finns också i de östra delarna. I övrigt är lövinslaget i hela reservatet av varierande ålder och trädslag bl.a. ek, asp, al, rönn, oxel och björk.

Markvegetationen i området är ofta dåligt utvecklat och består av mossor, blåbärs- och lingonris, ljung, gräs och en del örter. Buskskiktet är koncentrerat till vissa partier i området och på sina håll blir buskskiktet rikt på grund av yngre gran och lövträd. Det finns sparsamt med block och lågor.

I det gamla domänreservatet intill Gummerstadudden gjordes en svampinventering 2001 där man hittade över 130 svampar. Fem av arterna är signalarter. Fler signalarter så som blåmossa (*Leucobryum glaucum*), grovticka (*Phaeolus schweinitzii*) och tallticka (*Phellinus pini*) finns i området. Tallticka är allmän i området. Talltickan signalerar att det finns gott om gamla tallar eftersom tickan etablerar sig först när trädet är över 100 år blir vanlig först när träden når 150-200 år. Epifytfloran, påväxten på träd, är i övrigt dåligt utvecklad.

Blottade och solexponerade sandytor är viktiga inslag i reservatet. Dessa miljöer utnyttjas ofta av en speciell insektsfauna. Även solexponerade gamla tallar är viktiga inslag för insekter.

Naturreseptat Sandviken är värdefullt för fågellivet. Sandvikens grova gamla tallar erbjuder bomöjligheter för större rovfåglar. Mindre fåglar får skydd och mat i lövträd och granar. Hackspettar trivs också i området.

## 2.6. Kulturhistoriska bevarandevärden

Genom reservatet går en gammal körväg som finns med på kartor från 1870-talet. Spår efter tegindelning visar på äldre brukningssätt. Strax öster om reservatsgränsen finns en

vargfångstgrop och ca 1 km sydöst om reservatet finns en boplatslämning, hållkista och resta stenar.

## **2.7. Friluftsliv**

Sandviken är ett uppskattat närrekreationsområde. Med en stor badplats och flera mindre är antalet besökare högt varma sommardagar. Lättillgängliga stigar längs sjökanten lockar besökare även vid andra tider på året. Tre markerade spår i olika längder finns i reservatet och en längre vandringsled passerar området. Två mindre broar/övergångar finns inom reservatet längs de markerade spåren.

Ett flertal eldplatser finns i området. De flesta består av plockade stenar och har förmodligen skapats av allmänheten. En mindre informationsskylt och särskild cykelparkering finns i anslutning till bilparkeringen och den stora badplatsen. Vidare finns även soptunnor och en toalett utplacerade här. På den stora badplatsen finns ett beachvolleybollnät uppsatt.

Vid en av de mindre badplatserna finns ett vindskydd vilket är i dåligt skick.

## **2.8. Bebyggelse och anläggningar**

I området finns anläggningar som tillhör Enskilda Vattenverken AB. Dessa anläggningar anlades i ett projekt för att nyttja grusåsen för grundvattenintag. Avtalet för upplåtelse av mark till anläggningen har gått ut och förhandlingar om avveckling av denna pågår.

Mariestads Golfklubb har en golfbana öster om reservatet. Ett nytt klubbhus planeras öster om reservatets nordligaste spets. Golfklubben planerar även att utvidga ett av golfbanans hål mot reservatet samt bygga en övningsbana strax öster om reservatets parkering.

Söder om reservatet angränsar ett område med fritidshus med fem tomter.

# **3 Skötselanvisningar för naturmiljön**

## **3.1. Övergripande mål**

Det övergripande målet är att för framtiden bevara och utveckla talldominerad sandbarrskog av naturskogskaraktär och säkra närrekreationsområde för allmänheten. Flora och fauna som är typisk för sandbarrskogar och naturskogar ska gynnas och antalet signal- och rödlistade arter bör öka på sikt.

## **3.2. Definitioner**

### *Röjning*

Med röjning menas sågning med röjsåg, busksax eller liknande i syfte att få bort buskar och ungträd av t ex gran. Syftet kan vara att gynna tallföryngring eller att gynna lövträd.

Vid röjning ska många blommande och bärande träd och buskar lämnas. Resterna efter röjningar utmed stigar bör transporteras bort eller släpas till lämpligt ställe så att intrycket ej störs. Eventuellt kan röjt material lämnas kvar till förmån för insekter och fåglar. Materialet ska då läggas i stora högar, helst i solöppet läge utmed en skogskant.

### *Gallring*

Med gallring avses avverkning av en viss andel träd i syfte att glesa ut trädskiktet. Syftet kan

vara att gynna olika ljuskrävande träd som t ex ekar eller tallar, skapa olikåldriga bestånd eller för att gynna lövträds- eller tallföryngring.

#### *Avverkning av gran*

Vid avverkning av gran kan lövträd och bärande buskar sparas. Flisning bör inte utföras inom reservatet. Granföryngring röjs vid behov. Vissa barrskogar röjs enbart på granföryngring för att på sikt öka innehållet av främst tall eller löv i bestånden.

#### *Ökad tillgång på död ved*

Ett viktigt skötsel mål i hela reservatet är att öka andelen död ved eftersom det är en bristvara i skogslandskapet. Detta gäller särskilt död ved av grövre dimensioner, grövre än ca 10 cm i diameter. Döda träd ska därför lämnas kvar. Träd som ligger på stigar ska flyttas. Det gäller även om de ligger i vägen för skötselaktiviteter. Döende träd ska stå kvar och övergå i död ved. Utförsel av all grövre död ved skall undvikas. Vid händelse av fara för allmänheten, främst vid stigar och dyl., bör träd fällas.

### **3.3. Information och gränsmarkeringar**

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 2. Tavlor ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar och innehålla karta över området samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. Gränsmarkeringar skall utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar. Naturreservatet får marknadsföras.

### **3.4. Beskrivning av skötselområden**

De olika delområdena finns numrerade på karta i bilaga 1.

#### **Delområde 1**

Beskrivning: Bestånd med granungskog c:a 20 år. I en liten svacka med friskare mark finns ett mindre björkbestånd.

Skötsel mål: Dimensionsutveckling av gran och björk.

Kvalitetsmål: Området ska på sikt vara rikt på grova granar, ca 500-600 stammar, med visst inslag av grova björkar. Det ska finnas god förekomst av död ved i olika dimensioner.

Engångsåtgärder: Hård gallring i två omgångar där 35-40 % av träden tas bort vid första gallringen. En andra gallring sker om 6-7 år.

Underhållsåtgärder: Eventuellt röjningsbehov.

#### **Delområde 2**

Beskrivning: Granskog c:a 85-110 år gammal med inslag av gamla tallar och lövträd i varierande ålder. Området har relativt god förekomst av både stående och liggande död ved. Några av träden i området har bohål. Norr om Pilabäck finns ett mindre område med ett 10-tal skapade högstubbar. I vissa partier är beståndet flerskiktat och tätt p.g.a. unga granar och lövträd. Markvegetationen består av mossor, blåbärsris och lite gräs. En mindre bro finns över ett dike.

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skötsel mål:        | I huvudsak friutveckling.                                                                                                  |
| Kvalitetsmål:       | Naturskogsartad granskog med inslag av lövträd och rik tillgång på liggande och stående död ved i olika nedbrytningsfaser. |
| Engångsåtgärder:    | Röjning av lövsly. Friställning av tre ekar i stigkorset längst i söder. Ny bro bör sättas upp.                            |
| Underhållsåtgärder: | Röjning kring friställda ekar. Eventuellt återkommande röjning av lövsly. Underhåll av bro.                                |

### **Delområde 3**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:        | Tallskog med inslag av en och yngre lövträd. Några grövre äldre tallar, c:a 110 år, finns i beståndet. Beståndet gränsar mot sommarstugor i söder. Svallade strandlinjer och en mindre badplats finns i området. Strax söder om reservatsgränsen, nära den mindre badplatsen, finns ytterligare en badplats.                                                                                                               |
| Skötsel mål:        | I huvudsak friutveckling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kvalitetsmål:       | Flerskiktad blandskog av varierande ålder som erbjuder insynsskydd mot sommarstugor. Skapa större sammanhängande badplats i söder.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Engångsåtgärder:    | Avverkning av träden mellan de två badplatserna. Hård gallring av träden mellan vattnet och stigen längst i väst, där endast någon tall och grövre asp sparas. Röjning och borttagning av gräs och vass vid badplatserna. Eventuell avverkning av stora träd närmast sommarstugorna om risk för skada av husen finns. Sten kan plockas bort från stranden och en bit ut i vattnet för att skapa en mer attraktiv badmiljö. |
| Underhållsåtgärder: | Röjning vid badplatserna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### **Delområde 4**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:  | Tallbestånd med inslag av yngre lövträd. Liten badplats som delas med delområde 3 finns i söder. Markvegetationen består främst av mossor och blåbärsris. Från vattnet och cirka tio meter upp mot land har vattnet sköljt bort allt finare material och rundade klapperstenar täcker marken. I mitten av delområdet finns en eldplats nära stigen. Området gränsar till planerad utbyggnad av ett av golfbanans hål. |
| Skötsel mål:  | Skogsvårdsåtgärder i syfte att gynna tallarna i området och för att förbättra sjöutsikten från stigen mot sjön. Viss gallring för att skapa sjöutsikt från det utbyggda hålet på golfbanan.                                                                                                                                                                                                                           |
| Kvalitetsmål: | Talldominerad skog där man i vissa partier längs stigen har utsikt mot sjön.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Engångsåtgärder: Gallring vid vattnet och i ett stråk c:a 10 meter brett från golfbanans hål mot vattnet. Vid utbyggnad av golfbanans hål görs en omdragning av stigen närmast golfbanan. Eldplatsen tas bort.

Underhållsåtgärder: Rökning av gallrade ytor.

### **Delområde 5**

Beskrivning: Talldominerad skog med inslag av yngre lövträd. Markvegetationen är sparsam och består mest av gräs och örter.

Skötsel mål: Rökning och gallring för att skapa förutsättningar för dimensionsutveckling hos tall.

Kvalitetsmål: Naturskogsartad skiktad tallskog

Engångsåtgärder: Rökning av yngre lövträd och gallring av tall.

Underhållsåtgärder: Rökning av lövträd vart tionde år.

### **Delområde 6**

Beskrivning: Lövskogsdominerat område med tidvis försumpat bestånd av främst al och björk. Markvegetationen består främst av gräs. Ett dike från golfbanan och ut mot vattnet utgör tillsammans med en mindre vall vid sidan av diket, den norra gränsen för området. En mindre bro/övergång finns över ett dike. En liten badplats finns vid en öppen glänta där det även finns ett vindskydd och en grillplats. Mindre parti med hållar löper ner i vattnet.

Skötsel mål: Lämnas i huvudsak till friluftsväxling.

Kvalitetsmål: Lövskog av sumpskogskaraktär på östra sidan av stigen. Västra sidan av stigen, mot vattnet, hålls öppen för friluftsliv.

Engångsåtgärder: Gallring närmast vattnet. Befintligt vindskydd och eldplats tas bort. Bron repareras eller ersätts med en ny. En ny eldplats byggs. Den öppna gläntan förstärks genom att gallra hårt mot vattnet.

Underhållsåtgärder: Rökning av gran. Vassrökning kan bli aktuellt vid badplats. Underhåll av anläggningar.

### **Delområde 7**

Beskrivning: Talldominerat bestånd med inslag av gran. Närmast vattnet har beståndet inslag av asp. Flera av asparna har bohål och bär märken efter hackspett. Tallbeståndet är i vissa partier flerskiktat p.g.a. unga granar och lövträd. Markvegetationen består främst av mossor och blåbärsris, nära vattnet består markfloran mest av gräs och vass.

|                     |                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skötsel mål:        | Skogsvårdsåtgärder för att främst gynna naturlig succession av tall och asp.                                                             |
| Kvalitetsmål:       | Naturskogsartad talldomineradskog med aspbård längs vattnet.                                                                             |
| Engångsåtgärder:    | I tallbeståndet röjs lövträden och en del granar bort för att gynna tallföryngring. Tall och gran tas bort intill asparna vid sjökanten. |
| Underhållsåtgärder: | Röjning av gran vart tionde år.                                                                                                          |

### **Delområde 8**

|                     |                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:        | Mindre udde ut i Värnen som är bevuxen av mestadels al, björk och tall. Markvegetationen består främst av gräs. Stranden består av rundslipade stenar i olika storlekar. |
| Skötsel mål:        | Fri utveckling.                                                                                                                                                          |
| Kvalitetsmål:       | Naturskogsartad tall och lövskog.                                                                                                                                        |
| Engångsåtgärder:    | Inga.                                                                                                                                                                    |
| Underhållsåtgärder: | Inga.                                                                                                                                                                    |

### **Delområde 9**

|                     |                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:        | Udde strax norr om Svarteskär som tidvis, vid högt vattenstånd, blir en ö. Björk dominerar udden/ön med inslag av gammal tall och yngre al. |
| Skötsel mål:        | Fri utveckling.                                                                                                                             |
| Kvalitetsmål:       | Lövdominerad ö med inslag av tall.                                                                                                          |
| Engångsåtgärder:    | Eventuell friställning av de gamla tallarna.                                                                                                |
| Underhållsåtgärder: | Inga.                                                                                                                                       |

### **Delområde 10**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning: | Området är talldominerat och välfrekventerat med stigar. I området finns en stor badplats och en mindre. I anslutning till den stora badplatsen Sandviken, varifrån reservatet fått sitt namn, växer grov, mycket gammal tallskog på sandig mark. Del av detta område har tidigare varit domänreservat. Området har vissa partier där inslaget av gran är högt. I norr bildar en åsrygg en udde, <i>Gummerstadsudden</i> , ut i Värnen. Markvegetationen består främst av mossor, gräs och blåbärsris. Den lilla badplatsen har använts som hundbadplats. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Flera eldplatser finns i området varav de som finns vid den stora badplatsen är iordningställda för allmänheten. Några soptunnor och ett beachvolleybollnät finns också utplacerade vid badplatsen. Både vid den mindre badplatsen längst i söder och vid den stora badplatsen finns livräddningsbojar. Vid den stora badplatsen finns även en toalett uppställd.

- Skötsel mål:** Skogsvårdsåtgärder för att gynna dimensionsutveckling och förnygring av tall och för att hålla badplatserna attraktiva.
- Kvalitetsmål:** Talldominerat bestånd med inslag av gamla, grova tallar och död ved. Viss mängd av solexponerade äldre tallar och blottade solexponerade sandtor bör eftersträvas.
- Engångsåtgärder:** Granar som konkurrerar med äldre tallar skall avverkas. Detta gäller även granar som står mot ön/udden norr om Svarteskär och granar närmast strandkanten. I den södra delen av området bör yngre gran gallras och röjas bort. Gallring av yngre tall bör ske närmast den stora badplatsen.
- Den stora badplatsen förlängs mot norr genom att träd närmast vattnet avverkas. Vass och gräs bör tas bort alternativt klippas kort.
- Vid den lilla badplatsen tas befintlig eldplats bort och ersätts med en ny. En hundlatrin anordnas och soptunna bör även fortsättningsvis finnas på platsen.
- På åsryggen öppnas små titthål ut mot norr upp. I övrigt friutveckling.
- Underhållsåtgärder:** Rövning och eventuell gallring av främst gran för att gynna förnygring och dimensionsutveckling av tall.

## **Delområde 11**

- Beskrivning:** Grandominerad skog med visst inslag av äldre tallar. Granarna är runt 60-70 år. Flygsandsdynor kan tydas i terrängen. Genom området går en gammal körväg som finns med på kartor från 1870-talet. Markvegetationen består främst av mossor. Buskskikt saknas.
- Skötsel mål:** I huvudsak friutveckling.
- Kvalitetsmål:** Naturskogsartad granskog med inslag av tall.
- Engångsåtgärder:** Friställning av tallarna i området.
- Underhållsåtgärder:** Eventuellt röjningsbehov kan finnas i framtiden.

## **Delområde 12**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:        | Talldominerat bestånd med inslag av gran och lövträd. Liten badplats finns i nordväst. Eldplats av ihop plockade stenar finns vid vattnet.                                                                                                                                                      |
| Skötsel mål:        | Skogsvårdsåtgärder som gynnar dimensionsutveckling och föryngring hos tall.                                                                                                                                                                                                                     |
| Kvalitetsmål:       | Talldominerat bestånd med inslag av gamla tallar.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Engångsåtgärder:    | Avverkning av all gran och gallring av tall. Badplatsen öppnas upp genom avverkning, gallring och röjning närmast vattnet. Vass och gräs tas bort för att få mer yta till sol och bad. Eldplatsen tas bort och ersätts med en ny. Den lilla udden som löper ut i Värnen hålls fri från lövträd. |
| Underhållsåtgärder: | Röjning vart 10:e år. Borttagning av vass kan bli aktuellt.                                                                                                                                                                                                                                     |

## **Delområde 13**

|                     |                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskrivning:        | Grandominerad mindre skogsparti med inslag av tall och ek nära naturreservatets parkeringsplats. God förekomst av yngre lövträd.                                      |
| Skötsel mål:        | Skogsvårdsåtgärder som gynnar lövträd.                                                                                                                                |
| Kvalitetsmål:       | Lövdominerat, flerskiktat bestånd.                                                                                                                                    |
| Engångsåtgärder:    | Avverkning av alla granar. Spara lövträd och tall för att skapa lövdominerad skog med inslag av tall. De ekar som finns friställs för att gynna dimensionsutveckling. |
| Underhållsåtgärder: | Röjning vart 10:e år.                                                                                                                                                 |

## **4 Skötselanvisningar för friluftslivets anläggningar**

### **4.1. Övergripande mål**

Naturreservatet Sandviken är ett av Mariestadsbornas främsta närreklamationsområden. Reservatet skall ge möjlighet till naturstudier och ett rörligt friluftsliv på områdets naturliga villkor. Förutom flertalet badplatser, varav en där hundar är tillåtna, skall reservatet erbjuda lättillgängliga vandringsleder. Skötseln av stigar, övergångar, badplatser och anordningar är viktigt. Detta får dock ej ske på bekostnad av naturvärdena i området.

### **4.2 Skötselanvisningar**

Följande istandsättningsåtgärder och underhållsåtgärder ska utföras i syfte att förbättra för friluftslivet:

1. Sammanlagt fem eldplatser ska uppföras enligt bilaga 2. De idag befintliga eldplatserna tas bort. Eldplatserna ska underhållas vid behov.

2. Befintligt vindsydd tas bort.
3. Två anlagda mindre broar/övergångar enligt bilaga 2 skall restaureras eller ersättas med nya. Broarna/övergångarna ska därefter underhållas vid behov.
4. Några sittbänkar ska placeras ut på lämpliga platser.
5. Toalett ska finnas vid stora badplatsen (se bilaga 2) och hållas i ordning.
6. Sopkärl ska finnas utställda vid de större badplatserna samt vid toalettbyggnaden.
7. Den lilla badplatsen i delområdet 10 ska anvisas som hundbadplats. Hundlatrin ska anordnas. En särskild informationsskylt ska sättas upp.
8. Tillsyn av informationstavlor och övriga anläggningar skall ske regelbundet och underhåll utföras vid behov.
9. Befintligt stig- och spårssystem ska underhållas. Omdragning av vissa sträckor ska göras i anslutning till nytt golfhål i områdets södra del så att alla stigar/spår går utanför golfbanans område. Nedfallna träd m.m. ska tas bort från stigar och spår. Träd som bedöms hota säkerheten för stigar och spår kan tas bort. En gång- och cykelväg ska anläggas enligt vad som framgår av bilaga 2. Denna ska utformas så att den främjar tillgänglighet. En informationstavla för spårsystemet ska sättas upp i anslutning till parkeringen.

## 5 Dokumentation och uppföljning

En dokumentation av skötselåtgärder och deras effekt på flora och fauna är normalt nödvändig för att se om den föreslagna skötselplanen följs och om målsättningen med naturreservatet uppfylls av de genomförda åtgärderna. Skötselplanen bör revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Naturvårdsförvaltarna ansvarar för att dokumentation utförs och utvärderas.

## 6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Naturvårdsförvaltningen för naturreservatet Sandviken bekostas av Mariestad kommun.

En sammanfattning och prioritetsordning av planerad tillsyn och uppföljning av skötsel- och kvalitetsmålen redovisas i tabell 1. Att gränsmarkeringar och reservatsskyltar sätts upp är av högsta prioritet. Av högsta prioritet är också att broar/övergångar åtgärdas. Det är av hög prioritet att tillsyn av skogen sker vart tionde år och att tillsynen av skyltar och gränsmarkering sker varje år.

| Skötselåtgärder, uppföljning och tillsyn | När         | Prioritet |
|------------------------------------------|-------------|-----------|
| Gränsmarkering                           | 1 gång      | 1         |
| Tillverkning och uppsättning av skyltar  | 1 gång      | 1         |
| Tillsyn: skyltar och gränsmarkering      | Årligen     | 2         |
| Tillsyn: skog                            | Var 10:e år | 2         |

|                                                |                                   |   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Tillsyn: anläggningar (t.ex. eldplatser, dass) | 1 gång/månad under sommarsäsongen | 2 |
| Tillverkning och uppsättning av bänkar         | 1 gång                            | 3 |

**Tabell 1.** Prioritering av föreslagna skötsel- och uppföljningsinsatser samt tillsyn, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtaganden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Längre prioritet.

## 7 Referenser

Mariestads kommun, 2005. Samrådshandling: *Planprogram för Golfbanan m m.*

Skogsstyrelsen, 1998. *Signalarter -Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer.*

*Kartmaterial m m:*

Skaraborgs Länsmuseum, 1986: *Konceptblad till ekonomisk karta framställd av Rikets allm. kartverk. Fältmätning 1877-1882, Skaraborgslän, Leksberg nr 22.*

Sveriges Geologiska Undersökning, 1990: *Jordartskartan. 9D Mariestad SO.*

SGUs hemsida: [www.sgu.se/sgu/sv/service/kart-tjanst\\_start.htm#berg](http://www.sgu.se/sgu/sv/service/kart-tjanst_start.htm#berg)



