

Rapport

INVENTERING AV BÄLLSTAVIKENS LIMNISKA MILJÖ



**SLUTVERSION
2018-04-27**

SAMMANFATTNING

Som underlag för detaljplanering av Bällsta hamn samt Masugnen 5 och 7 har Tyréns utfört en inventering och översiktlig naturvärdesbedömning av Bällstavikens södra strand. Bedömningen utgick från okulär besiktning av stränder samt inventering av vattenvegetation och stormusslor. Inventeringen utfördes med hjälp av Lutherräfsa från båt den 2 november 2017. Inventerare var Henrik Schreiber och Oskar Benderius. Naturvärdesinventering utfördes med 'nivå fältnivå' och 'detaljnivå medel' enligt standard för naturvärdesinventering (SIS SS199000).

Större delen av området omges av industrimark eller hårdgjorda ytor och bostäder. Det förekommer inte någon naturlig strand inom området och i viken finns ett stort antal mänskliga aktiviteter som kan utgöra störningsmoment för växt och djurlivet. Viken är även övergödd med låga syrehalter i bottenvattnet samt en hög produktion av växtplankton (Lännergren 2016). Bällstaviken ingår i vattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön (SE658229-162450) vilken bedöms ha måttlig status till följd av övergödning (VISS 2017).

Vid inventeringen noterades fyra arter av undervattensvegetation samt fyra arter av övervattensvegetation (Tabell 1). Inga av dessa arter är hotade eller ovanliga.

Inventeringen resulterade i två arter av stormusslor som båda förekom i låga tätheter. Fyra individer noterades av äkta målarmussla (*Unio pictorum*), som klassas som nära hotad enligt rödlistan. Ett exemplar av allmän dammussla (*Anodonta anatina*) noterades. Tätheterna av båda arterna är mycket låga och sannolikt har arterna sina huvudsakliga utbredningsområden i andra delar av Ulvsundasjön/Mälaren.

Artificiella anläggningar och mänskliga aktiviteter präglar hela vikens närområde (30 meter från stranden) samt stora delar av vikens vattenområde. Detta motiverar att vikens biotopvärde bedöms som obetydligt. Området bedöms utifrån musselfynd ha ett *visst artvärde*. Sammantaget bedöms området ha ett *visst naturvärde*.

Områdets växt- och djurliv bedöms inte vara känsligt för ytterligare modifieringar av stränder och botten förutsatt att vissa hänsynsätgärder vidtas. Av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är det Morfologiskt tillstånd som framför allt är av relevans vid analys av påverkan från framtida exploatering. Eftersom hundra procent av närområdet och stränderna inom hela planområdet är påverkade i befintligt tillstånd kommer inte eventuella åtgärder i samband med genomförande av detaljplanen att påverka kvalitetsfaktorn negativt. Vidare bedöms möjligheterna att förbättra hydromorfologiska statusen vara begränsade eftersom området även i framtiden kommer präglas av artificiella strukturer. Däremot kan det inte uteslutas att genomförandet av en detaljplan kan förbättra förutsättningarna för växt- och djurlivet genom anpassning av planen. Detta skulle i så fall gynna de biologiska kvalitetsfaktorerna samt den övergripande ekologiska statusen vilket är huvudsyftet med vattenförvaltningens miljö kvalitetsfaktorer. Exempel på anpassningar kan vara att bevara de strandavsnitt där det trots påverkan finns förutsättningar för ekologiska strukturer och funktioner. Hit hör trädbevuxna stränder i delsträcka 1, 3 och 5 (se figur 1) samt området med frodig strandvegetation i delsträcka 3 (inringat i figur 1).

Utvecklingsplaner inom området bedöms inte påverka värden som strandskyddsområden syftar till att bevara. Förutsättningarna för växt- och djurliv eller för det rörliga friluftslivet till sjöss bedöms inte påverkas eftersom området i dagsläget är i ianspråktaget och upplåtet för en rad miljöstörande mänskliga aktiviteter. Det landområde som är beläget inom 100 meter från vattnet är i dag till stora delar otillgängligt för allmänheten och saknar naturvärden. Genom att anlägga grönstråk längs vattnet kommer de värden som strandskyddet syftar till att bevara i högre utsträckning att uppnås.

1 BAKGRUND

Som underlag för detaljplanering av Bällsta hamn samt Masugnen 5 och 7 har Tyréns utfört en inventering och översiktlig naturvärdesbedömning av Bällstavikens södra strand.

2 METODER

FÄLTARBETE

Bedömningen utgick från okulär besiktning av stränder samt inventering av vattenvegetation och stormusslor. Inventeringen utfördes med hjälp av Lutherräfsa från båt den 2 november 2017. Inventerare var Henrik Schreiber och Oskar Benderius. Undersökningen utfördes enligt Havs- och vattenmyndighetens handledning för makrofyter i sjöar (version 3.0 2015-06-26). Tio transekter som utgick med 90 graders vinkel från land och upphörde vid cirka 3-3,5 meters djup (där vegetationen upphörde) placerades ut med start vid Karlsbodavägen 40 och slut vid Huvudstabilen. Vid inventeringen var vattentemperaturen 7,6° C.

Alla arter av makrofyter (kärlväxter och större alger) samt stormusslor dokumenterades. Arternas täckningsgrad, djupet för observationen samt botten typ på olika djupintervall dokumenterades. Fotografier av arter och intressanta företeelser togs.

BEDÖMNINGAR AV NATURVÄRDEN

Naturvärdesinventering utfördes med 'nivå fältnivå' och 'detaljnivå medel' enligt standard för naturvärdesinventering (SIS SS199000). Enligt denna metodik utgår naturvärdesbedömningen utifrån bedömning av dels biotopens kvalitet och sällsynthet, dels förekomst av naturvårdsarter.

2.1.1 BEDÖMNINGSGRUND BIOTOP

Bedömningsgrunden "biotop" omfattar två underliggande aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, till exempel grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element eller naturgivna förutsättningar. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala; obetydligt, visst, påtagligt och högt.

2.1.2 BEDÖMNINGSGRUND ART

I bedömningsgrunden "art" ingår två aspekter; naturvårdsarter och artrikedom. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter inom Natura 2000 och signalarter (Hallingbäck 2013). Arter som omfattas av artskyddsförordningen listas i artskyddsförordningen, rödlistade arter finns registrerade på ArtDatabankens hemsida samt typiska arter för de i undersökningen förekommande naturtyperna finns i Naturvårdsverkets vägledningar för naturtyperna (Naturvårdsverket 2011).

Förekomst av naturvårdsarter kan i sig innebära ett bevarandevärde om deras förekomst är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Men de kan även vara känsliga arter som indikerar att miljöförhållandena är naturliga och att det finns förutsättningar för andra känsliga arter. Naturvårdsarter kan också genom sin påverkan på miljön skapa biotoper för flera andra arter vilket ökar den biologiska mångfalden.

"Art" ska bedömas utifrån antalet olika naturvårdsarter, men också arternas livskraft, samt hur starka indikatorer de är för naturvärde. Olika naturvårdsarter har alltså olika tyngd vid bedömningen.

"Artrikedom" ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Aspekterna "art" eller "artrikedom" bedöms på en fyrgradig skala enligt obetydligt, visst, påtagligt och högt.

2.1.3 NATURVÄRDESKLASSER

Utifrån bedömningsgrunderna art och biotop görs en samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas.

Naturvärdesklasserna uttrycks enligt SIS standard SS 199000 som:

- *högsta naturvärde*, naturvärdesklass 1, störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- *högt naturvärde*, naturvärdesklass 2, stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- *påtagligt naturvärde*, naturvärdesklass 3, påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- *visst naturvärde*, naturvärdesklass 4, viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Kan inte inventeraren ge ett säkert resultat för naturvärdesklass anges att bedömningen är preliminär. Alla objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt.

3 RESULTAT OCH DISKUSSION

Större delen av området omges av industrimark eller hårdgjorda ytor och bostäder. Det förekommer inte någon naturlig strand inom området och i viken finns ett stort antal mänskliga aktiviteter som kan utgöra störningsmoment för växt och djurlivet. Viken är även övergödd med låga syrehalter i bottenvattnet samt en hög produktion av växtplankton (Lännergren 2016). Bällstaviken ingår i vattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön (SE658229-162450) vilken bedöms ha måttlig status till följd av övergödning (VISS 2017).

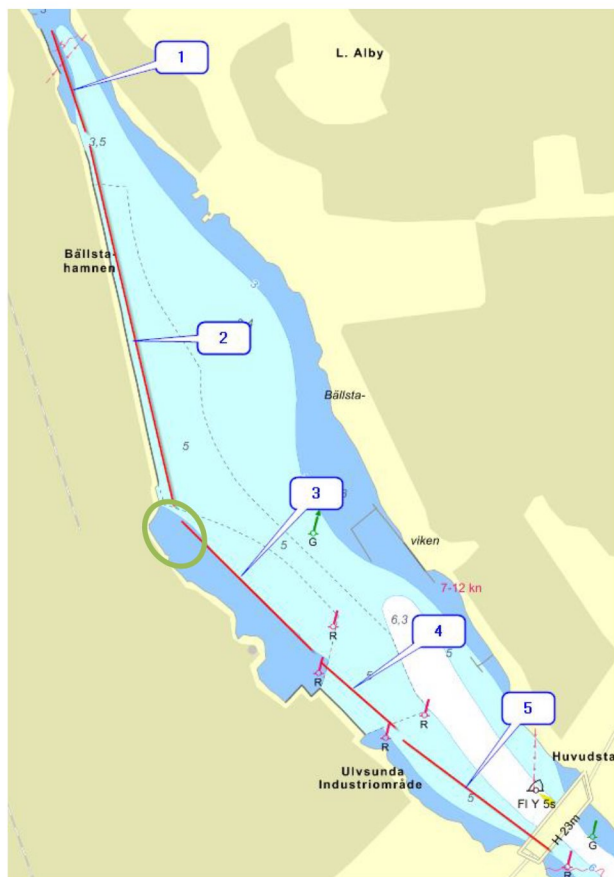
Vid inventeringen noterades fyra arter av undervattensvegetation samt fyra arter av övervattensvegetation (tabell 1). Inga av dessa arter är hotade eller ovanliga.

Inventeringen resulterade i två arter av stormusslor som båda förekom i låga tätheter. Fyra individer noterades av äkta målarmussla (*Unio pictorum*), som klassas som nära hotad enligt rödlistan. Ett exemplar av allmän dammussla (*Anodonta anatina*) noterades. Tätheterna av båda arterna är mycket låga och sannolikt har de sina huvudsakliga utbredningsområden i andra delar av Ulvsundasjön/Mälaren. En ung individ av äkta målarmussla (36 mm lång) noterades, vilket innebär att miljöförhållandena är tillräckligt goda för rekrytering och uppväxt av små musslor. Men enligt resonemanget ovan kan detta vara ett resultat av slumpmässig spridning från artens kärnområden i andra delar av Mälaren.

För att tydliggöra beskrivningen av området har detta delats in i fyra delsträckor utifrån strändernas beskaffenhet (se avsnitt 3.1-3.5 samt figur 1). Ett mindre strandavsnitt hade trots omfattande påverkan vissa förutsättningar för ekologiska strukturer och funktioner och har därför markerats med en ring i figur 1.

Tabell 1. Lista över kärlväxter och alger som noterades vid inventeringen. Arternas mängd anges som dominerande (D), vanlig (V) eller enstaka (E).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Förekomst	Typ av växt
<i>Elodea nuttallii</i>	Smal vattenpest	V	Undervattensv.
<i>Glyceria maxima</i>	Jättegröe	V	Övervattensv.
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Axslinga	V	Undervattensv.
<i>Nuphar lutea</i>	Gul näckros	V	Flytbladsv.
<i>Phragmites australis</i>	Bladvass	E	Övervattensv.
<i>Ranunculus</i> sp.	Art av möja	E	Undervattensv.
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Säv	E	Övervattensv.
<i>Typha angustifolia</i>	Smalkaveldun	E	Övervattensv.



Figur 1. Det inventerade området delades in i delsträckor utifrån strändernas beskaffenhet. Inringat området utgör ett naturligt strandavsnitt med vissa förutsättningar för ekologiska funktioner som bör värnas vid utbyggnation.

3.1 DELSTRÄCKA 1

Närområdet består av hårdgjorda ytor eller gräsmattor i urban miljö med en smal strandremsa bevuxen av al och knäckepl. Strandkanterna består av sprängsten och ställvis av spont. Vattendjupet ökar succesivt från cirka 0,5-1 meter strax utanför sprängstensutfyllnaden till cirka 3 meter i vikens centrala del. Bottensubstratet domineras av lera och gyttja. Den enda arten av vattenväxter som förekom var gul näckros (*Nuphar lutea*). Näckrosorna var relativt glest spridda inom fem meter från land och ut till ett djup av cirka 1,5 meter. Därutöver påträffades ett 36 mm långt levande exemplar av äkta målarmussla (*Unio pictorum*).



Figur 2. Stranden inom delsträcka 1 består av utfyllnad med sprängsten, bevuxen av en smal trädbård.

3.2 DELSTRÄCKA 2

Närmiljön och vattenmiljön består av en industrihamn med kajer som sträcker sig ut över vattnet. Bottendjupet är över tre meter invid kajen. Inga makrofyter (alger eller växter) återfanns vid denna lokal. Bottnen består av lera och gyttja. En individ av äkta målarmussla (*Unio pictorum*) med en längd av 65 mm påträffades.



Figur 3 och 4. Strandmiljön i delsträcka 2.

3.3 DELSTRÄCKA 3

Sträckan kategoriseras av relativt långgrund botten med frodigare växtlighet än övriga sträckor. Stranden bestod dels av en kajkant i betong men hyste även strandpartier med sprängsten som bitvis kantades av övervattensväxter. En bård av yngre alträd och sly växte längs merparten av de strandavsnitt som utgjordes av sprängsten. Ett mindre område i delsträckans norra del (inringat i figur 1) utmärkte sig genom ett upp till 10 meter brett bälte av övervattensväxter. Detta bestod av smalkaveldun (*Typha angustifolia*), bladvass (*Phragmites australis*), säv (*Schoenoplectus lacustris*) och jättegröe (*Glyceria maxima*) och växte ut till cirka 0,5 meters djup. Utanför dessa övervattensväxter, på djup mellan 0,5 och 1,5 meter, noterades glesa bestånd av smal vattenpest (*Elodea nuttallii*), axslinga (*Myriophyllum spicatum*), gul näckros (*Nuphar lutea*), samt en art av möja (*Ranunculus* sp.). Även flertalet kolonier av sötvattensvamp (Porifera) återfanns vid inventeringen. Bottensubstratet domineras längs hela sträckan av lera och gyttja. Vid inventeringstillfället var flertalet flytbryggor förtöjda vid land.

Inom det inringade området med relativt riklig strand- och undervattensvegetation finns vissa förutsättningar för ekologiska funktioner. Även om området är litet kan det inte uteslutas att det fungerar som rekryteringsmiljö för varmvattenkrävande arter av fisk, såsom abborre, gädda, mört och andra arter tillhörande karpfisksläktet.

I södra änden av sträckan förekom i vissa områden med cirka 1,5 meters djup mycket frodig vegetation av smal vattenpest (*E. nuttallii*) och vattenpilört (*Persicaria amphibia*). Utöver dessa förekom även axslinga (*M. spicatum*) och gul näckros (*N. lutea*). Sötvattensvamp återfanns även på denna lokal.



Figur 5. Stranden vid desträcka 3 var delvis bevuxen av övervattensväxter, delvis bemängd av fartyg, bryggor och annan bråte.



Figur 6. Innanför flytbryggorna fanns ett litet område med frodig strandvegetation och ett potentiellt lek område för varmvattenkrävande arter av fisk.



Figur 7. I området påträffades flera exemplar av det filtrerande och kolonibildande djuret spretig sötvattenssvamp (*Spongilla lacustris*).

3.4 DELSTRÄCKA 4

Delsträcka 4 dominerades av en kaj. Stort djup utanför kajen innebär att förutsättningar för undervattensväxter saknas. En individ av allmän dammussla noterades. Sträckan är mycket homogen med begränsade förutsättningar för växt- och djurliv.



Figur 8. Inom delsträcka 4 bestod stränderna dels av hårdgjorda ytor dels av sprängsten.

3.5 DELSTRÄCKA 5

Omgivande mark inom denna delsträcka består i hög grad av grönytor med en gångväg. Här återfinns även underbyggnaden till Huvudstabron. Stranden består av sprängsten och är bevuxen av olika sorters träd, framför allt al och knäckepl. Träd som hänger ut över vattnet skapar miljöer som bör så långt möjligt bevaras då de bidrar med beskuggning, skydd och substrat för ryggradslösa djur och fisk. Botten som lutar brant utåt domineras av lera med inslag av sten. En individ av äkta målarmussla påträffades.

Gul näckros (*Nuphar lutea*), axslinga (*Myriophyllum spicatum*) och på vissa platser täta bestånd av smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) återfanns vid fältbesöket. Sötvattensvamp återfanns även på denna lokal.



Figur 9 och 10. Stranden inom delsträcka 5 består av utfyllnad med sprängsten. De träd som växer ut över vattnet fyller vissa ekologiska funktioner genom att de skapar skydd och substrat åt ryggradslösa djur och fisk.

ÖVERSIKTLIG NATURVÄRDESBEDÖMNING

Det inventerade området bedöms vara av visst naturvärde. Som stöd för naturvärdesbedömningen har bedömningar gjorts av biotopvärdet och artvärdet.

BIOTOPVÄRDE

Stora grundområden och förekomsten av strandvegetation och undervattensvegetation innebär normalt gott om livsmiljöer för evertebrater och god tillgång till gömsle och leksubstrat för fisk. Den undersökta strandsträckan hyser liten tillgång till sådana ekologiska funktioner, då stränderna i hög grad är hårdgjorda med på många håll stort djup utanför. Områdets värde som lek- och uppväxtmiljö för exempelvis abborre, gädda, mört och andra arter av karpfisk bedöms som litet. Områdets ekologiska funktion bedöms vara liten.

Hela området präglas av mänskliga anläggningar och aktiviteter. Exempelvis är hela strandzonen omgjord i form av kaj eller sprängstensutfyllnad. Utanför flera partier har sannolikt muddring utförts för att hålla ett för fartygen tillräckligt stort djup. Även mindre bryggor samt bebodda husbåtar förekommer. Båttrafiken i fjärden är sannolikt frekvent och syftet med de sprängstensförsedda stränderna är sannolikt att hålla erosionen i schack. I samband med inventeringen noterades en ganska hög bullernivå som dock kan vara tillfällig. Kunskapen om hur buller påverkar de i Mälaren förekommande fiskarterna är bristfällig, men det kan inte uteslutas att buller innebär en stressfaktor som tillsammans med andra påverkansfaktorer kan leda till beteendeförändringar och ökad dödlighet.

Området bedöms sammanfattningsvis ha ett *obetydligt biotopvärde*.

ARTVÄRDE

Ett måttligt stort antal arter av vattenvegetation samt två arter av stormusslor påträffades, varav en är rödlistad (äkt målarmussla, nära hotad). I övrigt observerades inte några naturvårdsarter. En främmande (och potentiellt invasiv) art, smal vattenpest, noterades. Arten kan sannolikt genom konkurrens ha negativ effekt på den naturligt förekommande floran. Det kan inte uteslutas att mängden vegetation av andra arter hade varit högre om inte vattenpesten förekommit.

Området bedöms sammanfattningsvis ha ett *visst artvärde*.

NATURVÄRDE

Enligt standard för naturvärdesinventering innebär ett obetydlig biotopvärde och ett visst artvärde sammantaget ett *visst naturvärde*.

Tabell 2. Bedömt biotopvärde, artvärde och naturvärde.

<i>Parameter</i>	<i>Klass</i>
Biotopvärde	Obetydligt
Artvärde	Visst
Naturvärde	Visst naturvärde, klass 4

4 OSÄKERHET I BEDÖMNINGARNA

Vid inventering av undervattensmiljöer är resultatet i viss mån beroende av vissa naturliga förutsättningar samt vilken metodik som används. Är vattnet exempelvis grumligt påverkas kvaliteten vid en dykinventering och under sådana omständigheter kan nyttjande av kratta eller Lutherräfsa ge ett säkrare resultat. Undersökningen i detta fall gjordes genom kast med Lutherräfsa, vilket innebär en risk att mindre arter slunkit emellan krattans pinnar. En osäkerhet i utredningen är också risken för att vissa arter vissnat ned för säsongen. Vi har dock vid flera andra inventeringar av Mälaren under november månad återfunnit stora antal arter vilket gör att vi bedömer att artinventeringen ger en god bild av områdets undervattensvegetation.

5 SLUTSATSER

Området hyser relativt få och vanliga arter av vattenvegetation. Fyndet av två stormusselararter varav en rödlistad äkt målarmussla (nära hotad) gör att området bedöms ha ett visst artvärde. Bedömningen tar i beaktande att arten sannolikt har sitt huvudsakliga utbredningsområde i andra delar av Ulvsundasjön/Mälaren och att de enstaka förekomsterna i Bällstaviken kan ett resultat av slumpmässig spridning.

Artificiella anläggningar och mänskliga aktiviteter präglar hela vikens närområde (30 meter från stranden) samt stora delar av vikens vattenområde. Detta motiverar att vikens biotopvärde bedöms som obetydligt. Sammantaget resulterar bedömningen i ett visst naturvärde, klass 4.

Hela området runt viken är mer eller mindre artificiellt med hårdgjorda ytor eller erosionsskydd längs alla stränder inom planområdet. Detta tillsammans med ett relativt lågt naturvärde gör att områdets växt- och djurliv inte bedöms vara särskilt känsligt för ytterligare modifieringar av stränder och botten, förutsatt att vissa hänsynsåtgärder vidtas. Av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är det Morfologiskt tillstånd som framför allt är av relevans vid analys av

påverkan från framtida exploatering. Eftersom hundra procent av stränderna och närområdet inom hela planområdet är påverkade i befintligt tillstånd kommer inte eventuella åtgärder i samband med genomförande av detaljplanen att påverka kvalitetsfaktorn negativt. Vidare bedöms möjligheterna att förbättra hydromorfologiska statusen vara begränsade eftersom området även i framtiden kommer präglas av artificiella strukturer. Däremot kan det inte uteslutas att genomförandet av en detaljplan kan förbättra förutsättningarna för växt- och djurlivet genom anpassning av planen. Detta skulle i så fall gynna de biologiska kvalitetsfaktorerna samt den övergripande ekologiska statusen vilket är huvudsyftet med vattenförvaltningens miljö kvalitetsfaktorer. Exempel på anpassningar kan vara att bevara de strandavsnitt där det trots påverkan finns förutsättningar för ekologiska strukturer och funktioner. Hit hör trädbevuxna stränder i delsträcka 1, 3 och 5 (se figur 1) samt området med frodig strandvegetation i delsträcka 3 (inringat i figur 1).

Utvecklingsplaner inom området bedöms inte påverka värden som strandskyddsområden syftar till att bevara. Förutsättningarna för växt- och djurliv eller för det rörliga friluftslivet till sjöss bedöms inte påverkas eftersom området i dagsläget är i anspråktaget och upplåtet för en rad miljöstörande mänskliga aktiviteter. Det landområde som är beläget inom 100 meter från vattnet är i dag till stora delar otillgängligt för allmänheten och saknar naturvärden. Genom att anlägga grönstråk längs vattnet kommer de värden som strandskyddet syftar till att bevara i högre utsträckning att uppnås.

6 REFERENSER

ArtDatabanken 2015. www.artfakta.artdatabanken.se

Lännergren, C. 2016. Undersökningar i Östra Mälaren till och med 2016. Stockholm vatten och avfall.

SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning SS 199000:2014.

VISS. Vatteninformationssystem Sverige. www.lansstyrelsen.se