



CALLUNA



Naturvärdesinventering och vattenundersökning

Kvarnholmen, Svindersviken, Nacka 2016

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering och vattenundersökning. Kvarnholmen, Svindlersviken, Nacka 2016

Version/datum: Granskningsversion 2016-11-10

Rapporten bör citeras såhär: Nilsson H & Olbers M (2016). Naturvärdesinventering och vattenundersökning. Kvarnholmen, Svindlersviken, Nacka 2016. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

OM PROJEKTET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Kvarnholmen Utveckling AB (Adress: Kvarnholmen Utveckling AB c/o JM AB, 169 82 Stockholm)

Beställarens kontaktperson: Malén Wasting, Tel: 08-782 18 17, e-post: malen.wasting@jm.se

Projektleddare: Petter Andersson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Hanna Nilsson och Malin Olbers (Calluna AB)

Inventering: NVI – Hanna Nilsson (Calluna AB) och vattenundersökning – Malin Olbers, Johan Storck (Calluna AB)

Kartor: Hanna Nilsson (Calluna AB)

GIS-ansvarig: Hanna Nilsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Petter Andersson (Calluna AB)

Intern projektkod: PAN0025

Innehåll

Sammanfattning	4
Uppdraget	5
Metoder	5
Naturvärdesinventering	5
Vattenundersökning	6
Resultat	6
Naturvärdesinventering	6
Vattenundersökning	8
Bedömning och rekommendation	13
Naturvärdesinventeringen	13
Vattenmiljön	13
Referenser	13
Bilaga 1 – Metod naturvärdesinventering (NVI)	14
Syftet med NVI	14
Bedömningsgrund biotop	14
Bedömningsgrund art	14
Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt	14
Nivå och detaljeringsgrad	15
Bilaga 2 – Objektskatalog	16

Sammanfattning

Calluna AB har fått i uppdrag av Kvarnholmen Utveckling AB att genomföra en naturvärdesinventering av landmiljön samt att göra en vattenundersökning vid småbåtshamnen vid Kvarnholmen samt i Svindersviken. Området ingår i ett programområde i vilken ny bebyggelse planeras.

Naturvärdesinventeringen utfördes enligt SIS standard 199000: 2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Naturvärdesinventeringen genomfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel.

Naturmarken i området består dels av mindre områden med träd eller skog av olika slag, samt ett större område med hållmark som till större delen består av hållmarkstorräng. Fem naturvärdesobjekt registrerades vid naturvärdesinventeringen. Hållmarkstorrängen har värden knuten till flora och är betydelsefull för pollinerande insekter och bedömdes ha påtagligt naturvärde och bör undantas från exploatering. Skogsområdena bedömdes ha visst naturvärde och här bör, om möjligt, enskilda träd såsom sälk och ek sparas.

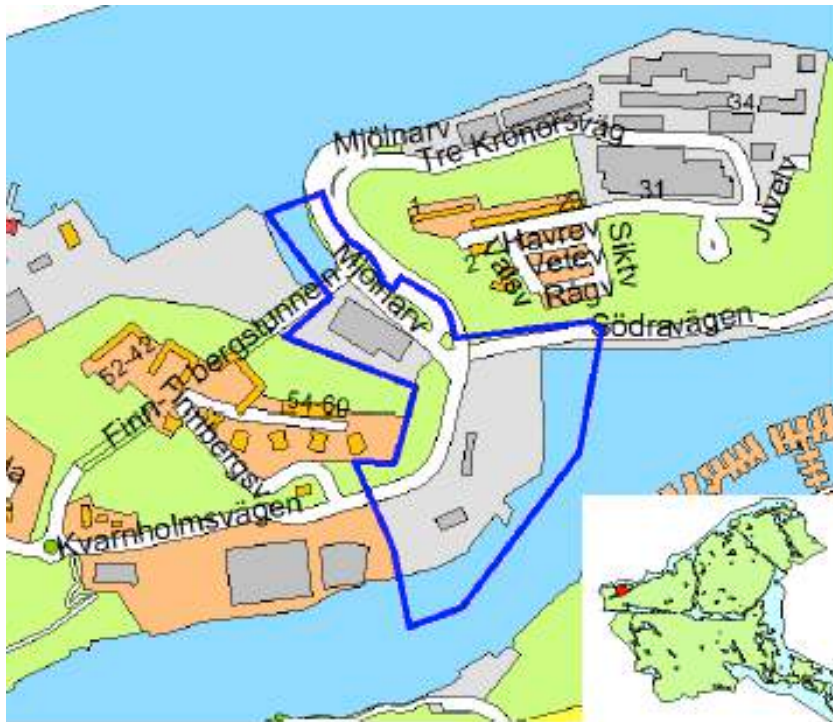
Vattenundersökningen utfördes från båt och omfattade undersökning av makrofytsamhället, förekomst av makrofauna i sedimenten samt beskrivning av sedimentens utseende och lukt.

Småbåtshamnen vid Kvarnholmen bedömdes som mycket påverkad av mänskliga aktiviteter, med mycket fyllnadsmaterial längs sidor och botten samt påtaglig oljeförorening i bottensedimenten. Inga intressanta artfynd gjordes och inga särskilda naturvärden noterades vid undersökningen.

Även Svindersviken bedömdes som starkt påverkat av mänsklig aktivitet med utfyllda kanter och kraftigt förorenat sediment. Lokalt förekommer makrofyter, men inga intressanta artfynd gjordes och inga särskilda naturvärden noterades vid undersökningen.

Uppdraget

Calluna AB har fått i uppdrag av Kvarnholmen Utveckling AB att utföra en naturvärdesinventering och en vattenundersökning vid Kvarnholmen och Svindersviken (Fig. 1). Området ingår i ett programområde i vilken ny bebyggelse planeras.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets utbredning och lokalisering på Kvarnholmen och i Nacka.

Metoder

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS standard 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för den biologiska mångfalden inom ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden (naturvärdesobjekt), naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport. Naturvärdesklassning görs utifrån biotop (biotopkvalitet och sällsynthet och hot) och artinnehåll (naturvärdsarter och artrikedom). Biotopvärde och artvärde vägs ihop till en samlad bedömning som ger naturvärdesklass. För naturvärdesklass finns en fyrgradig skala (högsta, högt, påtagligt och visst naturvärde). Visst naturvärde bedöms omfatta naturvärdesobjekt med lokalt värde medan påtagligt, högt och högsta värde är naturvärden som är ovanliga i ett regionalt till nationellt perspektiv. De områden som inte når kriterierna för naturvärdesobjekt klassas som lågt naturvärde och märks inte ut på kartan. Detsamma gäller områden som är mindre än minsta karteringsenhet. NVI kan genomföras på olika nivåer och detaljeringsgrad. För en mer utförlig beskrivning av inventeringsmetoden se bilaga 1.

Genomförande naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen har utförts av Hanna Nilsson, ekolog på Calluna AB, den 12 oktober 2016. Naturvärdesinventeringen har utförts på fältnivå med detaljeringsgrad medel. Det innebär att området har besökts i fält och att alla naturvärdesobjekt större än 0,1 hektar samt linjeobjekt längre än 50 m har registrerats och avgränsats. I uppdraget ingick även tillägget naturvärdesklass 4, visst naturvärde, vilket innefattar objekt med enstaka biotopkvaliteter eller naturvårdsarter.

Underlag naturvärdesinventering

Calluna har tagit del av observationer av naturvårdsarter inrapporterade till Artportalen från inventeringsområdet mellan år 2000 och 2016. Utdrag av skyddsklassade arter har också beställts från ArtDatabanken mellan åren 2000 och 2016.

Vattenundersökning

Vattenundersökningen utfördes den 27 oktober 2016 av Johan Storck och Malin Olbers, Calluna AB. Undersökningsområdet omfattade en småbåtshamn på norra sidan av Kvarnholmen samt en ca 400 m lång sträcka längs Svindersvikens norra strand (Fig. 1, 2).

Undersökningen utfördes från båt och omfattade undersökning av makrofytssamhället, förekomst av makrofauna i sedimenten samt beskrivning av sedimentens utseende och lukt. Makrofytterna undersöktes med räfsa medan sedimenten och makrofaunan undersöktes med Ekman- eller van Veen-huggare, beroende på bottenens fasthet. Vattenståndet var relativt lågt vid undersökningstillfället.

Resultat

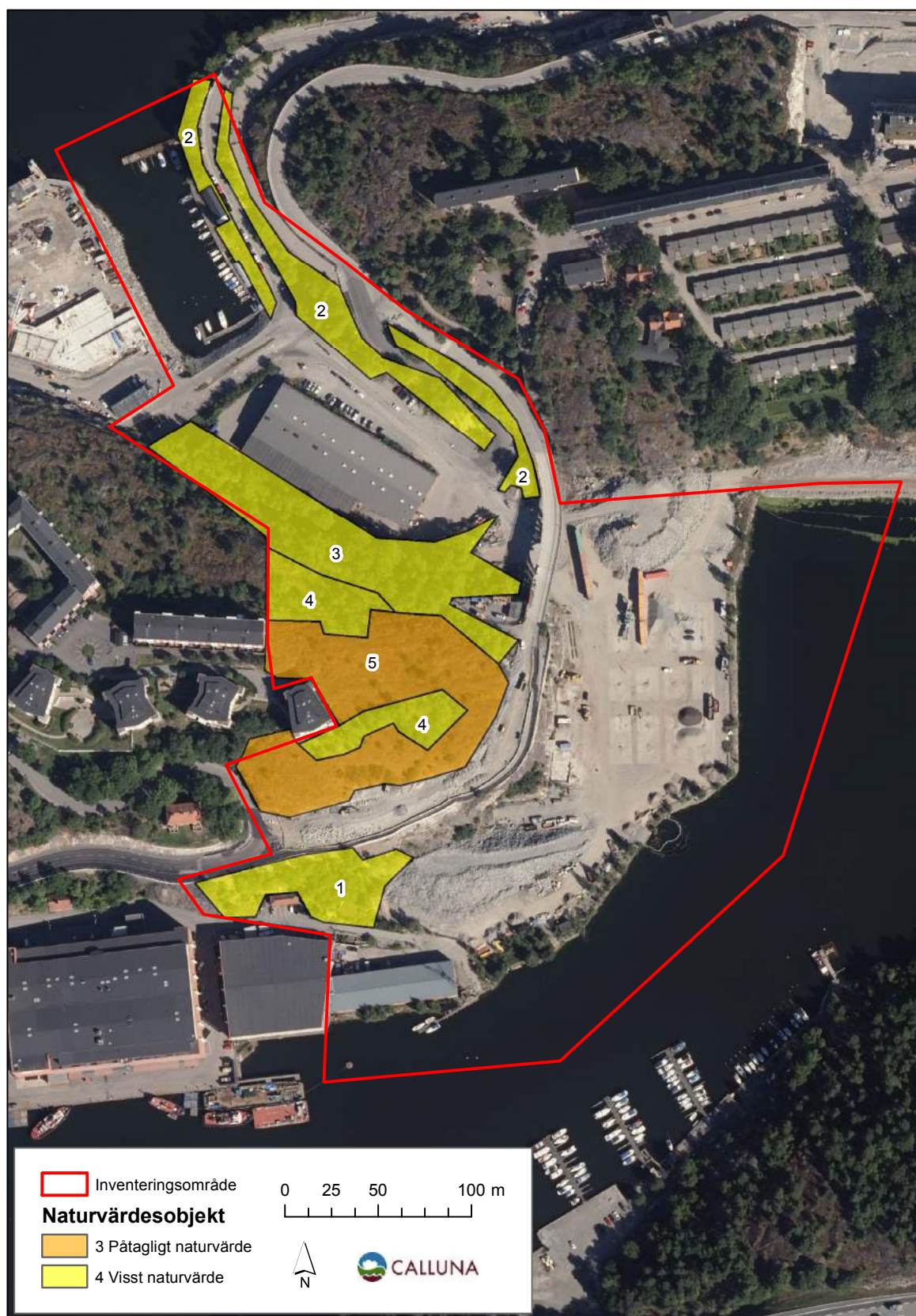
Naturvärdesinventering

Beskrivning av naturen i inventeringsområdet

Naturmarken i inventeringsområdet består främst av mindre områden med träd eller skog av olika slag som sparats i den i övrigt hårt exploaterade miljön. I den västra delen av inventeringsområdet finns ett större område med hållmark som till största del består av en hållmarkstorräng. På hållmarken förekommer även två mindre skogsområden där trädinslaget dominerar. I kanten av berghällen i slutningen mot norr växer triviallövskog med inslag av ek. I den norra och södra delen förekommer flera mindre trädområden med blandade trädslag och inslag av buskar, gräs och örter.

Naturvärdesobjekt

Fem naturvärdesobjekt registrerades vid naturvärdesinventeringen (Fig. 2). Ett objekt, bestående av en hållmarkstorräng, bedömdes ha påtagligt naturvärde och de andra fyra, som bestod av blandskog, triviallövskog och gles hållmarksskog, bedömdes ha visst naturvärde. Inom inventeringsområdet finns stora arealer som saknar naturvärde t.ex. hårdgjorda ytor av olika slag, ett dike med unga lövträd samt utspridda unga björkar som står i den södra strandkanten.



Figur 2. Kartan visar resultatet av naturvärdesinventeringen med de fem registrerade naturvärdesobjekten.

Naturvårdsarter

Fyra naturvårdsarter observerades vid naturvärdesinventeringen. Tre av dessa observerades i hållmarkstorrängen. Styvmorsviol (*Viola tricolor*) och tjärblomster (*Lychnis viscaria*) är båda typiska arter för hållmarkstorrängar. Axveronika (*Veronica spicata*), som trivs på torr, öppen och kalkhaltig mark, växte också på hållmarkstorrängen. Arten är en så kallad TUVA-signalart, vilket innebär att den är utvald av Jordbruksverket som positiv indikatorart i deras ängs- och betesmarksinventering (Jordbruksverket 2005). Dessa arter indikerar hävd eller frånvaro av gödselpåverkan.

Kläckhåll av skalbaggen myskbock (*Aromia moschata*) observerades på död sälaved i triviallövskogen. Myskbock är en skoglig signalart som indikerar förekomst av döende och döda sälgar.

Inga övriga fynd av naturvårdsarter finns inrapporterade till Artportalen och inga skyddsklassade arter finns inrapporterade till ArtDatabanken från inventeringsområdet mellan år 2000 till 2016.

Vattenundersökning

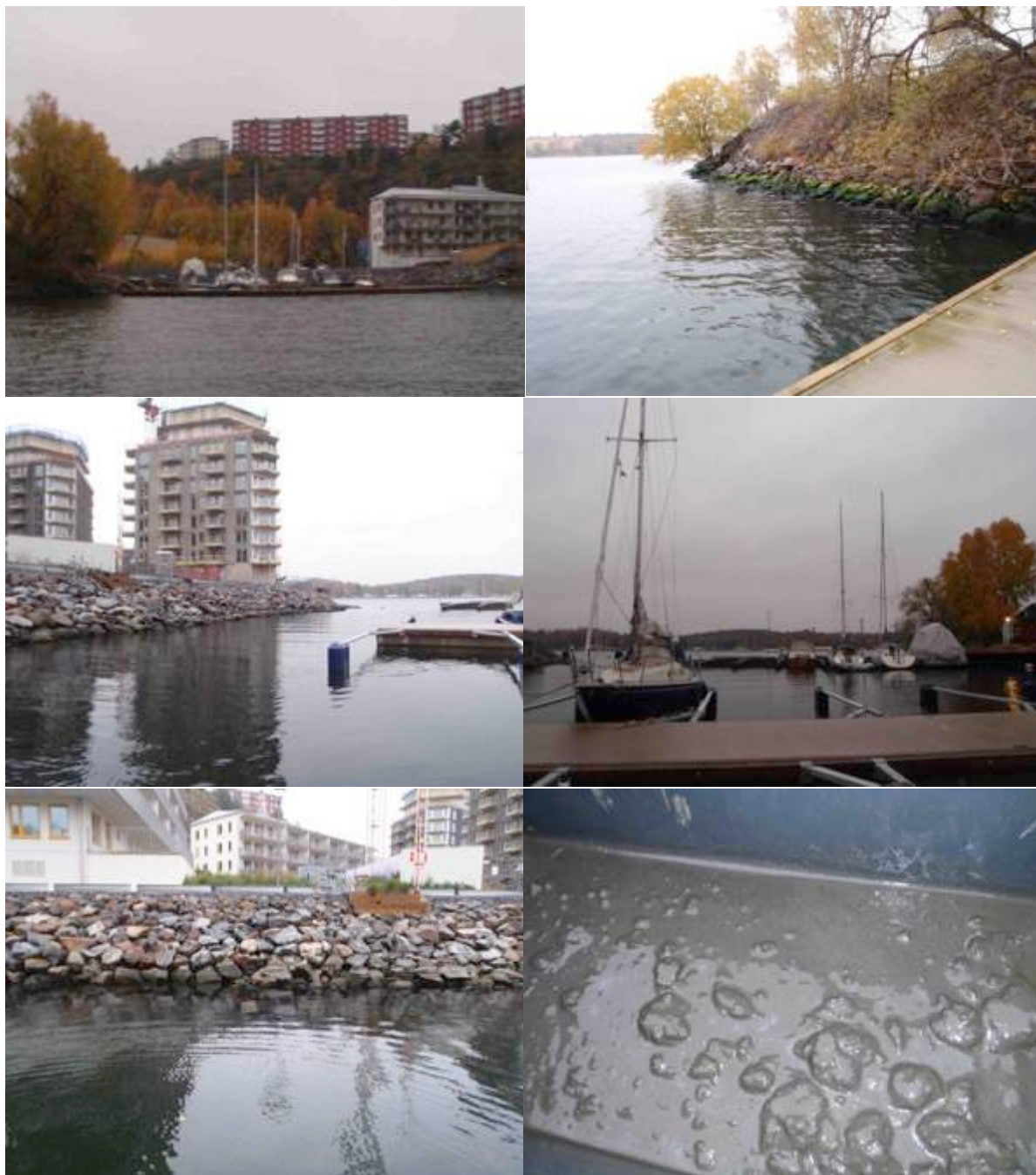
Småbåtshamn Kvarnholmen

Småbåtshamnen är ca 100 m lång och 50 m bred. Kanterna är branta och består av sprängsten i olika dimensioner (Fig. 3). Sprängstenen strax under vattenytan är bevuxen med grönalger. I den inre delen av hamnen var vattendjupet ca 2-3 m vid undersökningstillfället och mellan bryggornas kortsidor och strandkanten är botten hård och består till stor del av fyllnadsmaterial. Mellan bryggorna är botten något mjukare, med grå lera under ett några cm tjockt lager av löst, brunt, silt-sandblandat sediment (Fig. 3). Vid sällning av materialet kvarstår mycket grus och småsten medan andelen organiskt material var mycket litet, vilket även det tyder på inblandning av fyllnadsmaterial. Ingen makrofauna noterades i bottensedimenten. Växtsamhället var mycket begränsat i undersökningsområdet och endast tre exemplar av vattenväxter noterades i denna del av området; ålnate (*Potamogeton perfoliatus*) och smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) samt kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*). Av dessa var det endast vattenpest som med säkerhet kan sägas växa på platsen, då de övriga hittades flytande lösa.

I den yttre delen av hamnen var vattendjupet påtagligt större; vid sista bryggans kortsida hela 10,8 m vid undersökningstillfället. Stränderna är mycket branta och består även här av sprängsten av olika dimensioner (Fig. 4), vilket tillsammans med vattendjupet gör att sannolikheten för att några makrofyter skulle växa här är mycket liten. Inga växter påträffades vid inventeringen, varken med räfsa eller fritt flytande. På en tamp noterades dock en fintrådig rödalga som inte var möjlig att artbestämma. Sedimenten luktade starkt av olja och ett tydligt oljeskimmer syntes i provet, som främst bestod av brunt-grått silt-sandblandat sediment med litet inslag av lera (Fig. 4). Efter sällning kvarstod lite sand och grus samt enstaka stenar. Ingen makrofauna noterades i provet. Siktdjupet uppmättes här till 3,8 m utan vattenkikare.



Figur 3. Bilder från den inre delen av småbåtshamnen vid Kvarnholmen. Bilden nere till höger visar hur bottensedimenten såg ut vid räfsning på platsen.



Figur 4. Bilder från den yttre delen av småbåtshamnen vid Kvarnholmen. Bilden nere till höger visar oljeskimmer i sedimenten.

Svindlersviken

Stränderna längs undersökningssträckan i Svindlersviken består av branta, utfyllda kanter (Fig. 5). Längs en stor del av sträckan var det vid undersökningstillfället ca 5 m djupt på ett avstånd av 5-10 m ut från stranden. Sprängstenen under vattenytan är bevuxen med grönalger, exempelvis tarmalg (*Ulva intestinalis*). Efter de utfyllda kanterna tar mjukt sediment vid. Sedimentet är svart och luktar påtagligt av olja. Efter sållning kvarstår endast lite organiskt material. Ingen makrofauna noterades i sedimenten.



Figur 5. Fotografier från undersökningsområdet i Svindlersviken. Bilden till vänster visar avgränsningen av sträckan i öst och bilden till höger är tagen från samma punkt men i västlig riktning längs undersökningsområdet.

Strandkanten i den västra delen av undersökningsområdet är bevuxen med träd och det finns bl.a. en brygga och en gammal båtramp av sprucken asfalt (Fig. 6). Strax väster om där strandlinjen viker av i rakt nord-sydlig riktning finns ett utlopp som är inhägnat med avgränsare i vattnet (Fig. 7). Längs den östliga delen av strandkanten finns enstaka träd och längst upp i nordöst finns ytterligare avgränsare i vattnet. Spritt längs strandlinjen växer gräs, men inga synliga makrofytter.



Figur 6. Fotografier från undersökningsområdet. Bilden till vänster visar platsen för ett av makrofyttyfnden, 5-10 m från stranden med en gammal båtramp. Bilden till höger är tagen vid svängen i östlig riktning. Utloppet från arbetsområdet skymtar i mitten av bilden



Figur 7. Fotografier över undersökningsområdet. Bilden till vänster visar området från den skarpa svängen in mot nordöstra hörnan av undersökningsområdet, vilken visas i bilden till höger. Avgränsningarna i vattnet skymtas i bilden till höger.

Längs större delen av undersökningssträckan noterades inga makrofyter. På två platser hittades dock makrofyter vid räfsning. Strax utanför den gamla båttrampen (ungefärliga koordinater RT90 6579153, 1632651) hittades vattenpest (*Elodea canadensis*; Fig. 8), smal vattenpest (*Elodea nuttallii*), långnate (*Potamogeton praelongus*) samt möja (*Ranunculus* sp.). Cirka 100 m längre åt nordöst, strax innan strandlinjen svänger av, hittades rikligt med vattenpest vilket tyder på att det lokalt finns ett tätt växtskikt på botten. Enstaka exemplar av vattenpest återfanns även längst upp i norr, innan strandlinjen svänger av i väst-östlig riktning.



Figur 8. Fotografier från undersökningsområdet. Bilden till vänster visar platsen för ett av makrofytfynden, ca 10 m från stranden. Bilden till höger visar vattenpest som växte på platsen.

Bedömning och rekommendation

Naturvärdesinventeringen

De högsta naturvärdena inom inventeringsområdet är knutna till den öppna, torra och örtrika hållmarkstorrängen. Denna är betydelsefull för exempelvis pollinerande insekter och bör undantas från exploatering. Skogsområdena i området har lägre värden på grund av att träden generellt är relativt unga och död ved saknas i stor utsträckning. Områdena är relativt små, fragmenterade och påverkade av tidigare exploatering och har därmed också ett lägre värde. Vissa trädslag såsom sälg bör dock sparas då sälgar blommar tidigt på våren och utgör en viktig födoresurs för många insekter när det annars är ont om föda. Den döda sälgveden utgör även livsmiljö för många vedlevande insekter. Även ek och andra ädellövträd bör sparas för att på sikt kunna utvecklas till naturvärdesträd, samt för att möjliggöra spridning för arter beroende av ädellövträd mellan närliggande livsmiljöområden, exempelvis Ryssbergen, Svindersviks Herrgård och Djurgården.

Vattenmiljön

Småbåtshamnen bedöms som mycket påverkad av mänskliga aktiviteter, med mycket fyllnadsmaterial längs sidor och botten samt påtaglig oljeförorening i bottensedimenten. Inga intressanta artfynd gjordes och inga särskilda naturvärden noterades vid undersökningen.

Svindersviken bedöms som starkt påverkat av mänsklig aktivitet med utfyllda kanter och kraftigt förorenat sediment. Lokalt förekommer makrofyter, men inga intressanta artfynd gjordes och inga särskilda naturvärden noterades vid undersökningen.

Referenser

Jordbruksverket 2005. Ängs- och betesmarks- inventeringen – inventeringsmetod. 2005:2.

Naturvårdsverket. Natura 2000, naturtypsvisa vägledningar. <http://www.naturvardsverket.se>

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

SIS SS 199001: 2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000.

Bilaga 1 – Metod naturvärdesinventering (NVI)

Syftet med NVI

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, objektsbeskrivningar, samt en övergripande rapport.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden biotop omfattar två aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000-naturtyp, ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas. En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

Bedömningsgrund art

Naturvårdsarter och artrikedom är två aspekter som ingår i bedömningsgrund art. Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter. Naturvårdsarter ska bedömas utifrån antalet olika naturvårdsarter, men också arternas livskraft, samt hur goda indikatorer de är för naturvärde. Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt en viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för biotopvärde (obetydligt, visst, påtagligt och högt). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter. Bedömning av att ekologiska förutsättningar finns hör till bedömningsgrund biotop, inte till art.

Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas.

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014)

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

Om inventeraren inte kan ge en säker naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt.

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större, eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse, kan även ett större så kallat landskapsobjekt avgränsas.

Vid naturvärdesinventeringen används klasserna 1-4 (klass 4 är tillägg) där klass 1 är högsta klass. Objekt med klass 1 bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå. Objekt med naturvärdesklass 2 bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Objekt med naturvärdesklass 3 behöver inte vara av särskild betydelsen för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Klass 4, behöver inte vara av betydelsen för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå.

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och detaljeringsgrader. Det finns fältnivå och förstudienivå (fältinventering ingår ej), som kan utföras på olika detaljeringsgrad (tabell 1). Naturvärdesobjekt identifieras utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid NVI på förstudienivå är det tillåtet att inte klassa till naturvärdesklass utan det räcker att ange "potentiellt naturvärde". Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär.

Vid NVI på ordinarie fältnivå identifieras naturvärdesklass 1, 2 och 3. Naturvärdesklass 4 är ett tillägg. Dessutom finns flera definierade tillägg i standarden, exempelvis fördjupad artinventering, inmätning av värdeelement, samt kartläggning av generellt biotopskydd.

Tabell 1. Detaljeringsgrader för NVI-metoden. Detaljeringsgrad är den minsta storleken på det naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras.

Detaljeringsgrad	Storlek på minst objekt som ska identifieras
Fält översikt	En yta av 1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 100 m eller mer och en bredd på 2 m eller mer.
Fält medel	En yta av 0,1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 50 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.
Fält detalj	En yta av 25 m ² eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 10 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.

Genomförande

I standarden beskrivs hur en NVI ska genomföras avseende förarbete och utförande, samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Anvisning för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas (vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt) finns i standarden. I standarden finns även definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning.

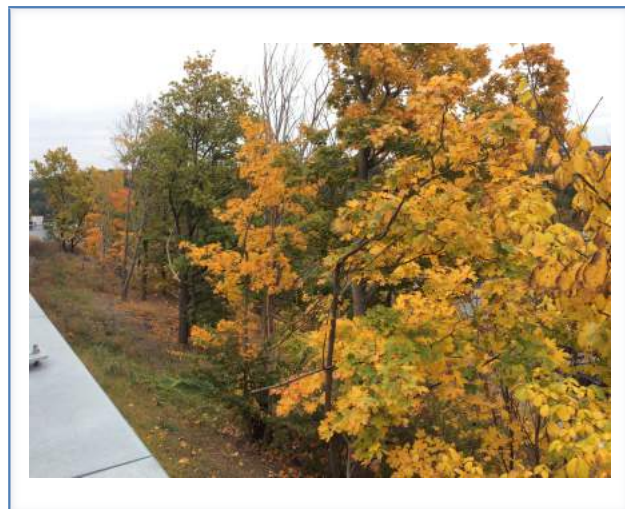
Registrering av fynd av naturvårdsarter

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer.

Bilaga 2 – Objektskatalog

På följande sidor redovisas de naturvärdesobjekt som avgränsades under Callunas naturvärdesinventering vid Kvarnholmen 2016.

Objekt ID	1
Inventerare	Hanna Nilsson
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Artvärde	Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst naturvärde



Naturvårdsarter

Områdesbeskrivning

Litet område med sparad naturmark i slänt med relativt unga träd av ek, lönn, björk, tall och alm med inslag av hasselbuskar.

Motiv för naturvärdesklassning

Förekomst av ädellövträd och buskar.

Objekt ID	2
Inventerare	Hanna Nilsson
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Artvärde	Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst naturvärde



Naturvårdsarter

Områdesbeskrivning

Område bestående av remsor av sparad naturmark mellan bilvägar. Träden är relativt unga och träd av lönn, asp, björk, sälg, rönn, alm och pil förekommer. Hasselbuskar, nyponbuskar och slån växer i buskskiktet och en mängd olika örter bl. a. renfana, skogsklöver, röllika, femfingerört, gråfibbla, fetbladsväxter m.fl.växer i fältskiktet. Lite död ved förekommer. Anlagda stenpartier med block finns på vissa ställen.

Motiv för naturvärdesklassning

Blandade trädslag, buskar, örter samt förekomst av stenblock med håligheter som skapar livsutrymmen för kräldjur.

Objekt ID	3
Inventerare	Hanna Nilsson
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1606 Triviallövskog
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Artvärde	Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst naturvärde



Naturvårdsarter

Kläckhål av myskböck.

Områdesbeskrivning

Triviallövskog i sluttning med medelålders träd av björk, sälg, asp samt inslag av ek. I fältskiktet växer gräs, ormbunkar och blåbär. Visst inslag av död ved finns, främst som liggande och stående död ved av sälg samt ekgrenar.

Motiv för naturvärdesklassning

Förekomst av lövträd såsom sälg och ek samt död ved.

Objekt ID	4
Inventerare	Hanna Nilsson
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1637 Gles hållmarksskog
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Artvärde	Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst naturvärde



Naturvårdsarter

Områdesbeskrivning

Berghäll med tätare och glesare förekomst av unga träd av tall, björk, asp, rönn, lönn och ek. Klen död ved av asp och björk förekommer. I fältskiktet växer gräs, ljung och mossor.

Motiv för naturvärdesklassning

Träd-och buskmark med förekomst av blandade trädslag, död ved, ljung, gräs och örter.

Objekt ID	5
Inventerare	Hanna Nilsson
Naturtyp	140 Äng och betesmark
Biotop	1409 Hällmarkstorräng
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Artvärde	Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt naturvärde



Naturvårdsarter

Axveronika, styvmorsviol, tjärblomster

Områdesbeskrivning

Öppen hällmarkstorräng med inslag av träd och buskar av tall, björk, rönn och oxbär samt örter av äkta johannesört, kärleksört, femfingerört, harklöver, styvmorsviol, tjärblomster, axveronika, ärenpris, gråfibbla, svartkämpar m.fl. samt riklig förekomst av enbjörnmossa.

Motiv för naturvärdesklassning

Ljusöppen och örtrik gräsmark på berghäll med inslag av bärande träd och buskar. Berghällen skapar en torr och näringsfattig miljö där konkurrenssvaga örter trivs då dessa inte klarar igenväxning och näringsbelastning. Örtrikedomen är betydelsefull för humlor, bin och fjärilar som söker nektar. Förekomsten av bär och insekter är viktig för bär- och insektsätande fåglar.



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping