

A photograph of a pond with tall reeds and a golf course in the background. The pond is filled with water and has a dense growth of tall reeds along its edges. The water is calm, reflecting the surrounding greenery. In the background, a well-maintained golf course is visible, with a line of trees in the distance.

Säbybäcken

Förslag till restaurering av vattendraget och gestaltning av omgivande grönområde

på uppdrag av
Landskrona stad

2014-03-18

Ekolog 
gruppen

Säbybäcken

Förslag till restaurering av vattendraget och gestaltning av omgivande grönområde

Rapporten är upprättad av: Johan Krook, Cecilia Holmström och David Reuterskiöld

Granskning: Karl Holmström, Jan Pröjts

Akvareller: Cecilia Holmström

Foto: Cecilia Holmström där inget annat anges

Uppdragsgivare: Landskrona stad

Omslagsbild: Damm intill Säbybäcken

Landskrona 2014-03-18

EKOLOGGRUPPEN

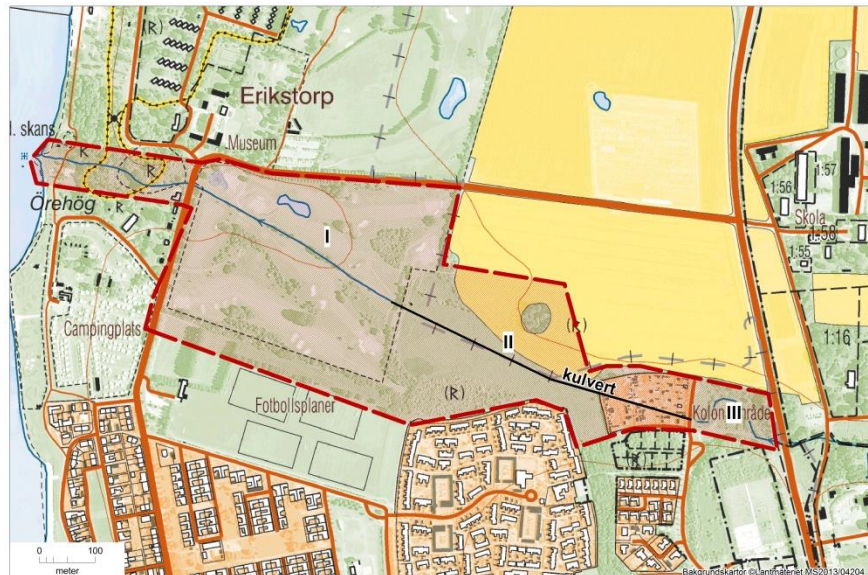
Utskriftsversion: 14-03-18

Innehållsförteckning

	sidan
Uppdraget	5
Fakta om Säbybäcken	5
Nuvarande naturförhållanden	6
Vegetation och flora	6
Djurliv	15
Naturvärden	16
Förslag till gestaltning av Säbybäcken med omgivande grönområden	18
Målsättning.....	18
Restaurering av Säbybäckens kulverterade sträcka.....	18
Åtgärder i Säbybäckens öppna sträckor	26
Nya dammar och våtmarker	27
Omgivande grönområden	28
Naturvårdshänsyn och miljökonsekvenser	38
Naturvårdshänsyn	38
Miljökonsekvenser	40
Källor	42
Bilaga 1. Åtgärdsförslag gällande gestaltning och utveckling av grönområdena kring Säbybäcken.	
Bilaga 2. Artlista kärlväxter, skog och buskmarker	
Bilaga 3. Artlista kärlväxter, öppna marker	

Uppdraget

På uppdrag av Landskrona stad har Ekologgruppen i Landskrona AB tagit fram ett förslag till restaurering av Säbybäcken och en naturlig gestaltning av planerade omkringliggande grönområden. Arbetet har inletts med en översiktlig inventering av befintlig vegetation och naturvärden. Utredningsområdet framgår av nedanstående kartbild.



Figur 1. Utredningsområdet med delsträckor av Säbybäcken.
I – nedre öppna sträckan, II – kulverterad sträcka (svart), III – övre öppna sträckan.

Fakta om Säbybäcken

Säbybäcken är ca 6 km lång och rinner i öst-västlig riktning genom norra delen av Landskrona, där den mynnar i havet vid Borstahusen. Ungefär 700 m av den nedre delen av bäcken är ett öppet vattendrag som rinner genom golfbanan och vidare genom strandskogen i Borstahusen. Vid golfbanans östra kant övergår den i en kulvert som sträcker sig ca 600 m uppströms. Därefter är Säbybäcken åter öppen och utgörs till största delen av ett rakt dike som i dess förgreningar sträcker sig bort mot Vadensjö och Örja. Huvudelen av diket uppströms Landskrona stad rinner fram i ett öppet jordbrukslandskap. Säbybäcken avvattnar ett ca 12,5 km² (1250 ha) stort område och ungefär 70 % av avrinningsområdet utgörs av åkermark. Resterande del består av bebyggelse, vägar och grönområden. Inom utbyggnadsområdet Norra Borstahusen uppgår ca 37 ha av hårdgjord yta. Säbybäckens avrinningsområde uppströms utredningsområdets östra gräns (Helsingborgsvägen) uppgår till 1150 ha.

Säbybäcken omfattas av dikningsföretaget "Säbybäcken av år 1928" som omprövades 2001 i samband med att Västkustbanan planerades. Säbybäckens sträckning från Helsingborgsvägen till utloppet i havet är 1,4 km lång. Av denna sträcka är 600 m rörlagd (rördimension 1200 mm). Rörledningen ligger mycket djupt, i östra delen drygt 4 m och i västra delen ca 2,5 m under markytan. Fallet eller lutningen på den rörlagda delen är 2,2 promille. Den öppna delen av vattendraget uppströms och nedströms rörsträckan har en större lutning, cirka 4 promille. Störst fall, 6,8 promille, har bäcken de sista 300 m närmast havet.

	Mynningen	Helsingborgsvägen
Avrinningsområde (km ²)	12,5	11,5
Medelavrinning (l/s km ²)	8	8
Dim flöde (m ³ /s) enligt dikningsföretaget	1,9	1,9
Kapacitet full kulvert Ø1200 (m ³ /s)	ca 2,0	
Vatten flöden	m³/s	m³/s
MLQ	0,004	0,004
MQ	0,10	0,09
MHQ	1,1	1,0
MHQ-just	1,6	1,5
HHQ-2	2,1	2,0
HHQ-10	3,3	3,1
HHQ-50	4,9	4,6
HHQ-50_mom	8,4	7,8
HHQ-100	8,6	8,0

Tabell 1. Fakta om Säbybäcken med avrinningsområden och vatten flöden enligt Vägverkets publikation 2008:61

Nuvarande naturförhållanden

Vegetation och flora

Inventering och naturvärdesbedömning, metodik

Inom de olika delområdena i utredningsområdet har en bedömning av naturvärdet gjorts. Samtliga bedömningar är gjorda från ett lokalt naturvårdsperspektiv.

Lågt naturvärde - område som endast i ringa omfattning bidrar till biologisk mångfald.

Visst naturvärde - området har en viss betydelse för biologisk mångfald, men inga höga bevarandevärden.

Högt naturvärde - området har särskilda biologiska värden med en välutvecklad ekologisk funktion och potential att få högre naturvärden med tiden, bevarandevärdet är högt.

Vatten- och våtmarksmiljöer har generellt bedömts ha höga naturvärden, dels då de har en potential att hysa sällsynta vatten- och våtmarksorganismer, dels för att dessa miljöer är allmänt undanträngda i jordbrukslandskapet. Skogsområden med en varierad struktur med många olika trädslag och utvecklat fältskikt har också bedömts ha högt naturvärde. Områden som tillsammans med andra områden bildar större naturområden eller vandringskorridorer, kan också bedömas ha ett högt naturvärde.

För att få ett underlag för naturvärdesbedömning har en översiktlig inventering av områdena utförts av Cecilia Holmström och Karl Holmström den 23 juni – 10 sep 2013. Inventeringen har haft fokus på kärlväxter, men vissa noteringar har även gjorts av andra organismgrupper.

Området har indelats i 20 olika delområden, för vilka separata beskrivningar har gjorts. Områdesbeteckningarna framgår av kartan i figur 2 (sidan 11). Fältarbetet har utförts så att området har genomströvats, varvid samtliga påträffade kärlväxtarter noterats. Noteringar har även gjorts av områdenas allmänna karaktär och samtliga delområden har fotodokumenterats.

Arternas vanlighet har klassats i en tregradig skala enligt följande:

1 = Enstaka

2 = Mindre vanlig – vanlig

3 = Dominerande

Flv = uppträder fläckvis

Artlistorna redovisas i bilaga 2 och 3. Listorna ska inte ses som kompletta förteckningar, då inventeringen varit av översiktlig karaktär. Nomenklaturen följer Karlsson 1998: Förteckning över svenska kärlväxter.

Skogsområden/busckmark

Delområde 1. Skog

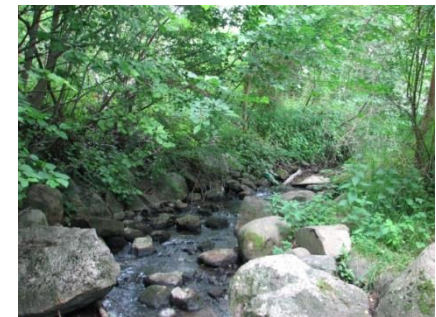
Området består av en olikåldrig blandskog med många olika trädslag, vanligast är naverlönn, tysklönn och gråal. Övriga träd är ask, klibbal, vårtbjörk, glasbjörk, sötkörbär, poppel, sälg och knäckepil samt odlade former av gran och tall. I den nordöstra delen står hästkastanj och nära vägkorset finns några uppvuxna, flerstammiga ekar, varav två över 100 år gamla, som med fördel kan friröjas.

Buskskiktet i blandskogen är väl utbildat och artrikt med fläder, alm, ask, naverlönn, tysklönn, hassel, gråal, vide, hägg och olvon. En hel del träd i skogen har blåst ner eller dött på grund av almsjuka, vilket gjort

att gläntor med sly finns. Det finns en god föryngring av träden i form av mycket småplantor. Fältskiktet är starkt kultur- och näringspåverkat, och trivialt. En mer naturlig flora finns bitvis kvar med nejlikrot, löktrav, blekbalsamin, skogslök, skogsnarv och enstaka ramslök. Några gläntor finns, bland annat en i centrala delen som tidigare varit skog. Uppslaget av buskar är stort (alm, hagtorn, hassel, fläder, björk, tysklönn). Fältskiktet är högvuxet, och skogsväxterna trängs här med brännässla, snärjmåra, åkertistel, blåhallon och björnbär. Den varierade och flerskiktade skogen med gläntor gynnar småfåglar, och näktergal, svarthätta, härmsångare, gransångare och trädgårdssångare noterades. Skogen har mycket död ved, vilket är värdefullt för faunan.

Säbybäcken leder genom skogen med ganska bra fall och stenig/sandig botten. I den västra delen, nära havet, växer den sällsynta penselmöjan, som troligen är inplanterad. Några sänkor finns i skogen, troligen rester av tidigare dammar. I den sydvästra sänkan finns våtmarksvegetation med vass, jättegröe, rosendunört, älggräs, videört och gul svärdsilja.

Bedömning: Högt naturvärde.



Delområde 1. Äldre ek i nordöstra delen av skogen, samt Säbybäcken till höger.

Delområde 2. Trädridå vid väg

Längs vägen, i kanten av golfbanan, står en gles rad av uppväxta träd med lind, avenbok, ask, oxel, hagtorn och fläder. Tåta slånbuskage finns bitvis. Klippt gräsmatta finns runt träden.

Bedömning: Visst naturvärde.



Delområde 2. Till vänster om gångvägen finns uppvuxna träd i en rad längs vägen.

Delområde 3. Olikåldrig skog med inslag av gamla lövträd

Långsträckt skogsområde/trädridå som domineras av hagtornsträd. I centrala delen dominerar gamla fågelbärsträd, varav många i dåligt skick. Mycket död ved finns på marken. I den västra delen finns en äldre, flerstammig bok. En äldre, knotig och vidkronig ek står i centrala delen, den är ca 60 cm i diameter. Även andra äldre träd finns, bland annat en spännande pil samt en äldre apel. Mycket hagtorn och fläder finns i området, både som små träd och buskar. Stora slån- och



Delområde 3. Inslag av äldre träd gör skogen värdefull. Till vänster en äldre ek. Till höger i förgrunden en äldre apel och i bakgrunden syns en gammal pil som har kraftigt böjda grenar och är ett spännande klätträd.

vildrosbuskage kantar området. Området har potential att bli ett fint rekreationsområde med höga naturvärden.

Bedömning: Högt naturvärde. De värdefullaste inslagen utgörs av de äldre lövträden.

Delområde 4. Ohävdad äng med buskage och träddungar

En ruff dominerad av trivial äng med högvuxna gräs och örter som hundäxing, knylhavre, ängsgröe, grusstarr, åkertistel och brännässla. Buskage av framför allt hagtorn med inslag av slån och ek finns i kanten. I västra delen finns en avstjälpningsplats, och söder därom en dunge av oxelträd. I den nordvästra delen finns två dungar med ekar (stamdiameter ca 45 cm). I den östra delen finns en dunge med vackra lindträd. Lite sydöst om linddungen finns två mycket höga popplar (> 1 m i diameter).

Bedömning: Visst naturvärde.

Delområde 5. Dungar med stora hängpilar

Två träddungar i golfbanan, den nordliga har två hängpilar och ett antal klubbalar, den södra har tre hängpilar, en oxel och ett fågelbär. Några av hängpilarna stormfällades under senhösten 2013. Längs vägen västerut finns en rad lindar (några askar längst i väster). Österut längs vägen finns en rad unga oxlar samt små hagtornsträd.

Bedömning: Visst naturvärde.



Delområde 5. Träddungar på golfbanan.

Delområde 6. Hagtornsduge

Området har tätt med hagtornsbuskar/träd och täta bryn med slån, vilket gör det svårgenomträngligt. En del ask finns också i buskskiktet. Fältskiktet är ganska glest med nejlikrot, rödsvingel, ängsgröe, blåhallon och hagtorn. Området har tidigare varit mera öppet med ängsinslag, men trädskiktet är nu nästan slutet.

Bedömning: Visst naturvärde



Delområde 6. En tät hagtornsduge.



Delområde 7. Våtmarksområde/fuktäng. Till höger de tre hästkastanjerna i sydöst.

Delområde 7. Ohävdad fuktäng/våtmark med buskage

En ruff dominerad av fuktäng/våtmark med rörflen, åkertistel, rosendunört, älgört, brännässla och snärjmåra. En del buskage med hagtorn och olvon finns. I sydöstra delen finns tre hästkastanjer.

Bedömning: Högt naturvärde

Delområde 8. Träd/busksridåer

En markant höjdstreckning eller vall går i N-S riktning i områdets södra del. I norra delen utgörs området av en trädridå längs ett dike utan vatten. Centralt i östra delen finns en kulle med träd och buskar och några ingjutna betongytar i marken. Lövskogsridåer omgärdar området med tysklönn, fågelbär, ask, oxel och hagtorn. Ett artrikt buskskikt finns med hagtorn, slån, vildros, fläder, alm och fågelbär. Den omgivande gräsmarken är ganska artrik med svartkämpar, groblad, vildtimotej, röllika, renfana, backvial, gullucern, humlelucern, käringtand, sparv-vicker, kråkvicker, äkta johannesört, blåeld, smultron, löktrav, hönsarv, gåsört, skånefibbla, hundkäx, snärjmåra, krusskräppa, blåhallon och ullkardborre.

Bedömning: Visst naturvärde



Delområde 8. Till vänster den södra delens höjdsträckning med golfutslagsplats. Till höger trädridån i norr med torrt dike.



Delområde 9. Buskområde/ung skog med gläntor och täta bryn.

Delområde 9. Träd/busmark

Hagtorn dominerar träd- och buskskiktet i detta svårtillgängliga igenväxningsområde med buskar och små träd. Fågelbär finns också i trädskiktet. Buskskiktet är artrikt och förutom hagtorn märks olvon, hassel, try, rönn, slån och röda vinbär. Öppna gläntor finns med trivial högörtäng där ofta brännässla, åkertistel och blåhallon dominerar, i övrigt kan nämnas rödven, kvickrot, hundäxing, knylhavre, hundkäx, röllika, mjölkört och smultron. I slutna partier finns bland annat nejlikrot, jordreva, kirskål och skogslysing. Marken gränsar till våtmarksområdet i norr och många smågrodor sågs i skogen på sensommaren. Området har även ett stort värde för småfågelfaunan. Med röjning och utglesning kan området utvecklas till ett värdefullt natur- och rekreationsområde

Bedömning: Högt naturvärde

Delområde 10. Träddunge med mägergrav

Blandskog med uppväxta träd av ask, tysklönn, bok och, huvudsakligen i den östra delen, ett 20-tal granar. Det finns också en lund av gamla hagtornsträd. Skogen har mycket död ved. I nordöstra delen finns en mägergrav som tidvis är uttorkad, med några stora, liggande pilar. Buskskiktet är välutvecklat med ask, alm, fläder, hagtorn, björnbär och fläckvis täta slånbuskage. Fältskiktet är trivalt och domineras av nejlikrot och brännässla (fläckvis) samt askplantor. Stenblock finns i skogen.

Bedömning: Högt naturvärde



Delområde 10. Skogsdunge med mägergrav



Figur 2. Flygbild över utredningsområdet med områdesindelning för vegetationsbeskrivningen. Flygbild erhållen från Landskrona stad.



Delområde 11(till vänster). Äldre ek som är värd att bevara. Delområde 12 (till höger). Planterad lövskog (barnens skog) med lind i förgrunden.

Delområde 11. Träd/buskriddå vid kolonier

Träd/buskriddå med ask, lönn, asp, fläder, try, björk och poppel. I västra delen finns en klunga ekar, varav en är äldre, vidkronig och ca 50 cm i diameter. Här finns även en del fruktträd och trädgårdsflyktingar. Ridån omges av trivial äng, bitvis högvuxen med brännässla, åkertistel och rosendunört.

Bedömning: Visst naturvärde.

Delområde 12. Blandlövskog, ekdominerad

Uppvuxen lövskog, en rest av Barnens skog, med ek som dominerande i trädskiktet, även lind och gråal är vanliga samt en del fågelbär. Buskskiktet är välutvecklat med hagtorn, lind, vildros, fågelbär, olvon, hägg och syren. I norr och väster är brynet tätt med slån, vildros, hägg, rosenhallon med flera. Fältskiktet domineras av nejlikrot med inslag av löktrav, träjon, bergdunört, smultron och rönnplantor. En del kompost och trädgårdsavfall finns i sydvästra delen. Området är en rest av ett större skogsplanterat område som numera till största delen är bebyggt. Området börjar nå den ålder då den kan utvecklas till en uppskattad skog, och har alltså stor utvecklingspotential.

Bedömning: Högt naturvärde.



Delområde 13. Ask och hasselbuketter i en värdefull skog.

Delområde 13. Blandlövskog i norrsluttning med naturkaraktär

Uppvuxen lövskogssluttning med lövängskaraktär. Ask dominerar tillsammans med stora häggar. Fågelbär, naverlönn, och stora hasselbuketter finns också. Annars består buskskiktet av ask, hägg, kornell, fläder, vildros och även slån i bryn. Området har troligen en längre kontinuitet som naturmark än flera av de övriga delområdena. Skogen har mycket död ved och en del svamp. Vinbergssnäcka påträffades rikligt. Området ansluter i norr till energiskogsplantering.

Bedömning: Högt naturvärde.

Delområde 14. Blandlövskog med äldre ask och ung pil

Skogsområdet är svårgenomträngligt med mycket nässlor och sly. I södra delen finns rester av en energiskogsplantering med pil och al. I norr domineras skogen av ask, bland annat finns två stora exemplar, den ena ca 1 m i diameter, den andra tvåstammig. Även lind och ett fint gammalt hagtornsträd finns i trädskiktet. Buskskiktet är välutvecklat med pil, fläder, alm, ask, olvon, vildros, hagtorn, rönn, tysklönn och slån. Fältskiktet domineras av brännässla och i övrigt finns blåhallon, löktrav, mjölkört och maskros. En planta med långsvingel noterades också. Vinbergssnäcka finns.

Bedömning: Högt naturvärde.



Delområde 14. Till vänster ung pilskog, med mycket brännässlor. Till höger en vidkronig ask i områdets nordvästra hörn.

Delområde 15. Damm med vårtsärv

En liten damm med öppen vattenyta. Två stora vitpilar står vid kanten. Strandskanten är varierad med många olika växtarter som bredkaveldun, rylltåg, stor igelknopp, strandklo, svalting, krusskräppa, kalmus, rosendunört och bäckmärke. På vattenytan finns korsandmat och liten andmat. I vattnet finns rikligt med vårtsärv.

Bedömning: Högt naturvärde.

Delområde 16. Damm utan växtlighet

En damm med gräsklippta kanter och öppen vattenyta. Dammen såg ut att vara vegetationsfri, troligen finns karp eller annan fisk inplanterad. Naturvärdena kan utvecklas med enkla åtgärder.

Bedömning: Högt naturvärde.



Delområde 15 och 16. Dammar på golfbanan. Den vänstra (15) är artriker medan den högra (16) har inplanterad karp och är artfattig

Delområde 17. Säbybäcken

Bäcken har en rik vattenvegetation med jättegröe, kärrgröe, rörflen, stor igelknopp, bäckmärke, bäckbräsma, läkevänderot, älgört, vattenveronica, rosendunört, tiggarranunkel, lånke och vanlig förgätmigej. Den sällsynta penselmöjan växer rikligt på många ställen. Bitvis kantas bäcken av pil och hagtorn.

Bedömning: Högt naturvärde



Delområde 17. Säbybäcken med rik vattenvegetation, bitvis kantad av hagtorn.



Delområde 18. Damm med grönalger.

Delområde 18. Damm med grönalger

En liten damm med öppen vattenyta som delvis är täckt av grönalger. I strandkanten finns en bård av bredkaveldun och havssäv. Inslag av läkevänderot och svalting finns.

Bedömning: Högt naturvärde

Delområde 19. Våtmarksområde

Ett vidsträckt våtmarksområde med ganska enformig, trivial vegetation som dominerar olika ytor: havssäv, rörflen, bredkaveldun, rosendunört, älgört och åkertistel. I östra delen domineras en yta av foderlost. Några



Delområde 19. Vidsträckt våtmarksområde sett från söder (vänster) och norr (höger).

enstaka buskar av fläder (gamla), vildros, hagtorn och hassel finns i kanten.

Bedömning: Högt naturvärde.

Delområde 20. Säbybäcken med omgivande äng och våtmark/damm

Bäcken har endast ett litet fall och leds i en utgrävd meanderfåra. Bottnen är sandig/dygig och här växer lånke och grönalger. I bäckkanten har pil planterats. I övre delen har sten placerats i bäcken, vilket utgör ett vandringshinder under lågflöden. Bäcken omgärdas i söder och väster av trivial ängsvegetation som klipps i olika grad. I de mer välklippta delarna finns rödsvingel, hundäxing, svartkämpar, revsmörblomma, rölrika, vitklöver, rödklöver, kråkvicker, cikoria, rotfibbla, rödklint, äkta johannesört och ängshaverrot. I de mera ohävdade partierna finns rör, åkertistel, palsternacka, vägtistel, rödkörvel, hundkäx, gråbo, kardborre, och blåhallon. En våtmark/damm med en liten, öppen vattenspegel finns i mitten av området. Kanterna är igenväxta med bredkaveldun och havssäv. Runt våtmarken finns enstaka pil och gråal. Den omgivande ängen klipps ibland.

Bedömning: Högt naturvärde.



Delområde 20. Damm omgiven av nyklippt äng. Säbybäcken till höger.

Djurliv

Insekter

En översiktlig inventering av insektsfaunan på land och en bedömning av miljöer som kan ha ett särskilt intresse för denna utfördes av Andreas Malmqvist, Naturcentrum AB, 2011. I rapporten nämns förekomsten av blomrika miljöer, bryn, småvatten, blommande buskar samt äldre träd och död ved inom området som viktiga miljöer för insekter. Miljöer med lång kontinuitet bedöms vara särskilt viktiga för förekomsten av sällsynta arter. Inom det utredningsområde som behandlas i föreliggande arbete, anges strandskogen intill Säbybäcken väster om Erikstorpsvägen som särskilt värdefull för insektslivet, med riklig förekomst av äldre träd och död ved i kombination med hagtorn, fläder och kirskål.

Inga uppgifter finns om bottenfaunan i Säbybäcken och i befintliga dammar

Groddjur

En inventering av groddjur inom (och utanför) utredningsområdet har utförts av Jan Pröjts, Ekologgruppen, 2011.

Större vattensalamander är påträffad på land och i vatten på golfbanan norr om Erikstorpsvägen. Ett enskilt landfynd är dessutom gjort av kommunekolog Olle Nordell 2007, inne på befintlig golfbana söder om Erikstorpsvägen, strax norr om jordvall öster om golfbanan. Troligen har exemplaret vandrat från en av dammarna norr om Erikstorpsvägen.

Mindre vattensalamander och **vanlig padda** är påträffad i dammar på golfbanan söder om Erikstorpsvägen, väster om planerad förlängning av Löpargatan. Båda arterna är dessutom påträffade i dammar på golfbanan norr om Erikstorpsvägen.



Större vattensalamander. Foto Jan Pröjts.

Vanlig groda är påträffad i dammar på golfbanan söder om Erikstorpsvägen, väster om planerad förlängning av Löpargatan. Dessutom är arten påträffad i en damm längre österut, nära Helsingborgsvägen samt i dammar på golfbanan norr om Erikstorpsvägen.

Fåglar och däggdjur

Rådjur uppehåller sig ofta i området, liksom räv, hare, kanin, och andra mindre däggdjur. De buskrika markerna har en rik småfågelfauna.

Fisk

Elfiskeundersökning har utförts 2010 på tre lokaler i Säbybäcken av Ander Eklöv, Eklövs fiske och fiskevård på uppdrag av Säbybäckens vänner. Lokalerna som provfiskats är belägna nedströms Erikstorpsvägen, vid golfbanan och uppströms Säbyholm. Ytterligare ett elfiske från 1995 finns registrerat i det nationella elfiskeregistret (SERS). I fisket 2010 påträffades signalkräfta, ål och öring. Tätheten av öring var i nivå med andra vattendrag i Skåne av motsvarande typ. Förekomsten av årsungar uppvisade en täthet som var över det så kallade jämförvärdet. Detta indikerar på goda förhållanden för öringens lek och

uppväxt i Säbybäcken. Vid provfisket 1995 nära mynningen i havet påträffades skrubbskädda, småspigg, storspigg, ål och öring.

Biotopvårdande åtgärder i form av utplacering av grus, sten och block har utfört av Säbybäckens vänner, vilket har förbättrat möjligheterna för öringens lek och uppväxt.

Fakta om öringen

Öringen trivs bäst i kallt och syrerikt vatten. Den är allra vanligast i vattendrag där bottenlutningen inte är allt för låg och där det finns strömvattenpartier med steniga och grusiga bottenmiljöer. Öringen är emellertid mycket anpassningsbar och är väl spridd i vattensystemen, även i jordbrukslandskapets diken. En del öringar är stationära och lever hela sitt liv i det vattendrag där de fötts. Havsöringen, som i Säbybäcken, lever en tid av sitt liv i havet. Efter att ha fötts i ett vattendrag vandrar de efter något eller några år ut i havet. Där stannar de i regel ett par år, tills de blir könsmogna, innan de åter vandrar upp i vattendragen för att leka. Detta sker när högflöden inträffar på hösten med början i september och framåt. Uppvandringen kan dröja ända till december-januari om det är en regnfattig höst. Leken sker på grusiga-steniga bottnar där fisken gräver hålor där rommen läggs och befruktas. Kläckningen sker i mars-april, och den unga fisken stannar alltså i vattendraget i ett till tre år innan de vandrar ut i havet, och de är då 10-20 cm långa. Utvandringen till havet sker i april-maj i samband med högt vattenflöde. Innan de vandrar ut genomgår de en förändring för anpassning till havslivet, bl a ökar salt-regleringsförmågan och kroppen blir silvrig med mörk rygg.

Eftersom den vandrande fisken i regel återkommer till samma vattendrag där den kläckts och vuxit upp för att leka, är det mycket viktigt att värna de öringar som finns där man vill behålla och utveckla öringbeståndet för framtiden.

Naturvärden

Utredningsområdet består av ett stort, sammanhängande naturområde som utgör gräns mellan bebyggelsen och åkerlandskapet norr om Landskrona. Naturen i området är starkt påverkad av olika verksamheter som dikning, grävning, utfyllnad, trädplantering och insådd. En stor del av området är idag golfbana med klippta, gödslade gräsmattor och planterade träddungar. Säbybäcken rinner genom området från öster till väster. Bäckens är kulverterad på en 600 m lång sträcka där dels en utfyllnad finns, som använts som koloniområde och dels ett våtmarks/högörtängsområde.

De största naturvärdena i området är förknippade med vatten- och våtmarks-miljöerna. Bäckens har en värdefull fiskfauna och hyser även sällsynta växter som penselmöja och källfräne. Tre mindre dammar finns på golfbanans område (nr 15, 16, 18 på sidan 11) och uppströms golfbanan finns ett stort våtmarksområde (nr 19). Dessa är värdefulla inte minst då flera lokaler för sällsynta grod- och kräldjur finns i närheten, strax norr om området. Uppströms den kulverterade delen finns också bäck- och våtmarksmiljöer (nr 20), men de är avskurna av utfyllnadsområde och väg.

En del värdefulla skogsmiljöer med äldre träd finns också i området. Äldre träd har ett stort naturvårdsvärde och många arter av till exempel insekter, fåglar och lavar är beroende av gamla träd. Det är främst områdena 1, 3, 13 och 14 som har äldre träd.

Hela utredningsområdets varierade struktur med buskmarker, träddungar, öppna marker och vattenmiljöer är värdefull för fågelfaunan. Många dungar och trädridåer med många bärande träd och buskar som hagtorn, slån, rönn, hägg, olvon och vildros är viktiga för fåglar och andra djur.

För spridning av växt- och djurarter är det viktigt med stora sammanhängande naturstråk utan barriärer. Området runt Säbybäcken har naturmark från havet till Helsingborgsvägen, och fortsatt uppströms. Det finns också några anslutande korridorer till grönområdena söderut in i bostadskvarteren.

Rödlistade arter

Inom området har en del rödlistade arter påträffats enligt utdrag från Artdatabanken vid SLU 2013-09-13. **Ask** och **alm**, som tidigare var mycket vanliga i Skåne, har drabbats så hårt av ask- och almsjukan att de hamnat på rödlistan för hotade arter i kategorin *sårbar* (VU). Båda arterna är vanliga inom området, men många av de vuxna träden har drabbats av sjukdom och dött. En värdefull skog med ask finns i område 13, där naturvärdena har stor potential att utvecklas

Källfräne är en vattenanknuten art som noterats i Säbybäcken på golfbanan. Den har registrerats hos Artdatabanken 1940, 1998 och 2012, och finns troligen kvar i bäcken. Arten är mycket sällsynt och rödlistad i kategorin starkt hotad (EN). Andra vattenanknutna växter från rödlistan som påträffats i området är **pipstäkra** (*starkt hotad*) och **källgräs** (*sårbar*), men de hittades för länge sedan, år 1866 respektive 1919, och finns troligen inte kvar. I tallskogen vid stranden har **knölvial** (*sårbar*) påträffats 1941 och 1967.

Av fåglar har några rödlistade arter noterats vid campingen. **Hämpling** registrerades 2011, arten hör till kategorin *sårbar*. År 2012 noterades **sånglärka**, **backsvala** och **mindre hackspett** vid campingen, samtliga tillhör kategorin *nära hotad*. Det är troligt att dessa fågelarter fortfarande finns i området.

Endast en rödlistad insekt finns registrerad från området, det är en fjärilsart, **bålgetinglik glasvinge** (*sårbar*), som hittades i en liten mörkelgrav väster om Säbyholms gård 1975.



Den rödlistade vattenväxten källfräne växer i Säbybäcken vid golfbanan.

Förslag till gestaltning av Säbybäcken med omgivande grönområden

Målsättning

Målsättningen med gestaltningen av landområdena runt Säbybäcken är att skapa ett område med en rik variation av olika miljöer som gynnar många olika växter och djur, samtidigt som området skall bli attraktivt för människor att röra sig i. Ett i huvudsak öppet landskap eftersträvas, där öppna hävdade ängsytor och vattenmiljöer omväxlar med buskmarker, som på några ställen övergår i mer skogliga miljöer. Genom hela området går Säbybäcken, och längs denna eftersträvas en sammanhängande busk- och trädridå som skapar en ekologisk korridor genom hela området från havet till Helsingborgsvägen. Med detta upplägg skapas även en variationsrik och attraktiv miljö där människor kan röra sig på planerade stigar eller fritt i området.

Genom att öppna upp den rörlagda sträckan av bäcken skapas nya livsrum för växt- och djurliv som är knutet till rinnande vatten, bland annat gynnas havsöringen genom utökade lekmiljöer. Ett öppet vattendrag, där människor får en visuell kontakt med vattnet, bidrar också i hög grad till att utveckla området runt Säbybäcken till ett trevligt närnaturområde.

Restaurering av Säbybäckens kulverterade sträcka

Förslag till utformning av det nya vattendraget

Att skapa ett öppet vattendrag av den kulverterade sträckan av Säbybäcken (se figur 1, delsträcka II) innebär att man måste gräva sig ned mycket djupt, som mest över 4 m. Detta är ett osedvanligt djupt läge för en kulvert och sannolikt har området där bäcken tidigare legat fyllt ut med jordmassor.

För att kunna skapa ett vattendrag som är estetiskt tilltalande, och som utgör en tillgång för människor som vistas i området, får släntlutningen från omgivande mark ned till bäckbotten inte vara för brant. För att man skall kunna gå i slänten ned mot den nya bäcken något sänär obehindrat bör släntlutningen inte vara brantare än 1:5. Vid ett schaktdjup på 4 m ned till bäckbotten blir dagbredden på diket över 40 m.

En lämpligare utformning är att gräva diket i terrasser i tre plan. De två nedersta utformas som ett så kallat tvåstegsdike, en relativt nyintroducerad vattenvårdsåtgärd för befintliga jordbruksdiken, som har en positiv effekt på vattenkvaliteten. Mer om tvåstegsdiken står under i faktarutan på sidan 20. Tvåstegsdiket består av ett förhållandevis grunt bottendike som omges av ett terrassplan med några meters bredd. Terrassen översvämmas vid högre vattenflöden medan vattnet under lägre till normala flöden håller sig i den grunda bäckfåran.

Ovanför den tidvis översvämmade terrassen föreslås det i Säbybäcken att det anläggs ytterligare en terrass, som inte översvämmas vid högvatten. Anläggningen kan därmed benämnas ”trestegsdike”. Den översta avsatsen föreslås bli 2-4 m bred och kan tjäna som promenadstråk utmed bäcken.



Figur 3. Pricipskiss för tvåstegsdike i Säbybäcken.

Det nya vattendraget föreslås få en svagt slingrande sträckning och blir därmed längre än befintlig kulvert, totalt ca 630 m. En väg som förbinder bostadsområdet Drottningen med det nordöstra utbyggnadsområdet korsar bäcken och här föreslås bäcken rinna genom en vägtrumma.

Bäckens bottenbredd föreslås bli ca 1 m, avståndet till våtmarksterassen från botten 0,5-0,7 m och släntlutningen 1:1. Våtmarksterassens bredd föreslås bli ca 3 m och släntlutningen från denna terrass till nästa avsats 1:2. Bredden och släntlutningen kan varieras längs sträckan och på de olika sidorna. För att beräknad kapacitet vid högvatten skall blir rätt bör emellertid den sammanlagda bredden av våtmarksterrassernas båda sidor bli 6 m. Genom att utforma grunda svackor på dessa avsatser skapas små områden med blötare förhållanden, vilket ytterligare kan gynna växt- och djurlivet.

Den därpå följande terrassen är tänkt att inte översvämmas vid högvatten, och därmed inte påverkas av vatten. Släntlutningen från denna ”torra avsats” upp till befintlig marknivå bör varieras. På vissa ställen kan den bli mycket brant, brantare än 1:1, om jordmassornas beskaffenhet tillåter. Andra ställen kan ha en flackare släntlutning och planteras med buskar och träd. De brantare partierna anläggs företrädesvis åt söder, det vill säga på norrsidan. Branta sydvända sluttningar, helst med sandiga jordarter, som blir solexponerade utgör intressanta miljöer för insekter. Även andra organismer kan attraheras av denna miljö, bland annat en del växter och fåglar såsom backsvala. Höjden mellan de olika terrasserna kommer att variera utmed den nya vattendragssträckan beroende på höjden mellan nuvarande marknivå och dikets bottennivå.

Den kulverterade sträckans fall är 2,2 promille. Genom att anlägga huvuddelen av sträckan med ett mindre fall kan man få ut ett högre fall på vissa kortare sträckor (se tabell på föreslagen bottenlutning nedan). Ett högre fall innebär en högre vattenhastighet, vilket i sin tur innebär bra förutsättningar för att en stenig och grusig botten skall kunna bestå, och för en bra syresättning av botten. Det är sådana bottenförhållanden som är intressanta för lekande fisk, framförallt öring. Ett stenigt, grusigt bottenmaterial är också ett bra substrat för bottenlevande fauna såsom insektslarver, snäckor och andra småkryp. Sten- och grusmaterial läggs ut på botten i de bäcksträckor som får en högre bottenlutning.

Fallet på det nya vattendraget blir på huvuddelen av sträckan 0,7-1,0 promille. På fyra delsträckor om vardera 20 m blir fallet brantare, 10 promille (se tabell nedan). På dessa strömsträckor blir vattenhastigheten högre och fina förutsättningar finns att skapa attraktiva miljöer för öring och bottenfauna (se faktaruta om Lekbottnar för öring sidan 24).

Tvästegsdike

Traditionella jordbruksdiken är ofta raka och djupa med branta kanter. Vid högre vattenflöden sker en kraftig erosion i strandbrinkarna och jordpartiklar och näringsämnen förs ut i vattnet. Jordmaterialet avlagras längre ned och orsakar sedimentbankar och uppgrundning. Sten och grusbottnar värdefulla för fisk och bottenfauna slammas igen och uppgrundningen orsakar en sämre vattenavledande kapacitet, ibland med översvämningar som följd. För att förbättra vattenavledningen måste återkommande rensningar utföras där bland annat vegetation som håller jord och sedimenten på plats tas bort. På detta vis uppstår en ond cirkel. För att komma till rätta med dessa problem har man på senare tid lanserat en ny typ av dike. Detta består av en grundare och smalare central fåra omgiven av låga terrasser, på en eller två sidor, som tillåts svämma över vid höga vattenflöden. Diket består således av två olika nivåer, ett så kallat tvåstegsdike. Denna typ av dike har introducerats och utvecklats i USA som en åtgärd för att förhindra erosion, förflyttning av sediment och översvämning av jordbruksmark. Även i Finland använder man sig av tvåstegsdiken som en vattenvårdsåtgärd.

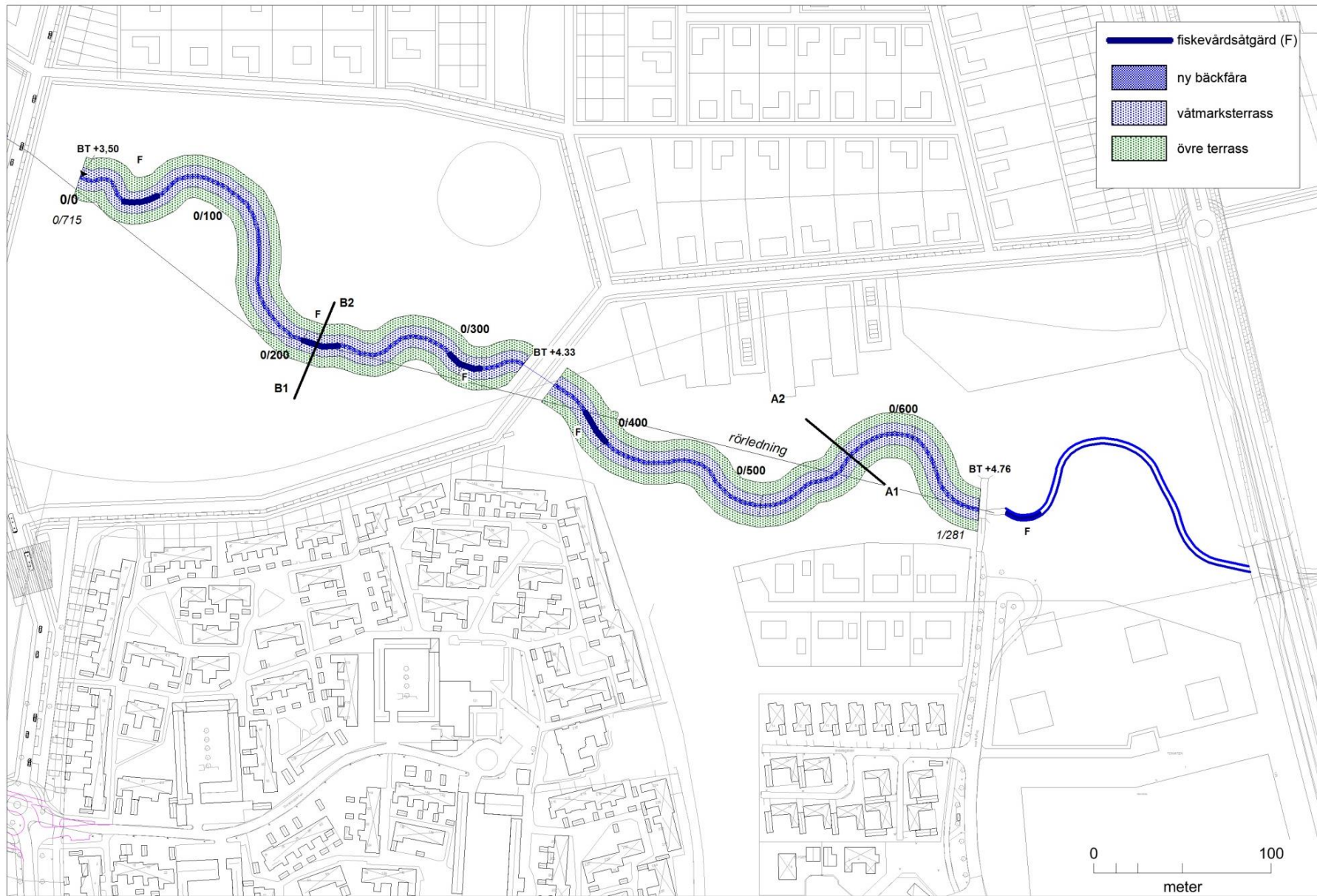
Ett tvåstegsdike har följande positiva effekter:

- Minskad erosion då diket i stället för branta kanter omges av plana vegetationstäckta terrasser som vid översvämning bromsar vattenhastigheten.
- Partikelförluster genom ras i strandbrinkarna minskar då dikets kanter blir stabilare.
- I de grunda, företrädesvis gräsbevuxna, terrasserna intill diket kan partiklar som redan finns i vattendraget sedimentera.
- Minskad erosion och ökad sedimentation leder till minskad transport av fosfor och suspenderat material i vattendraget.
- I terrasserna kan näringsupptag i växter och kväveavgång till luft (denitrifikation) ske, vilket medför minskad kvävehalt i vattendraget och minskad kvävetransport nedströms.
- Stabilare kanter med mindre sättningar och ras samt en minskad erosion minskar avsättningen av sediment i vattendraget och därmed minskar också rensningsbehovet, både där tvåstegsdiket anläggs och nedströms detta.

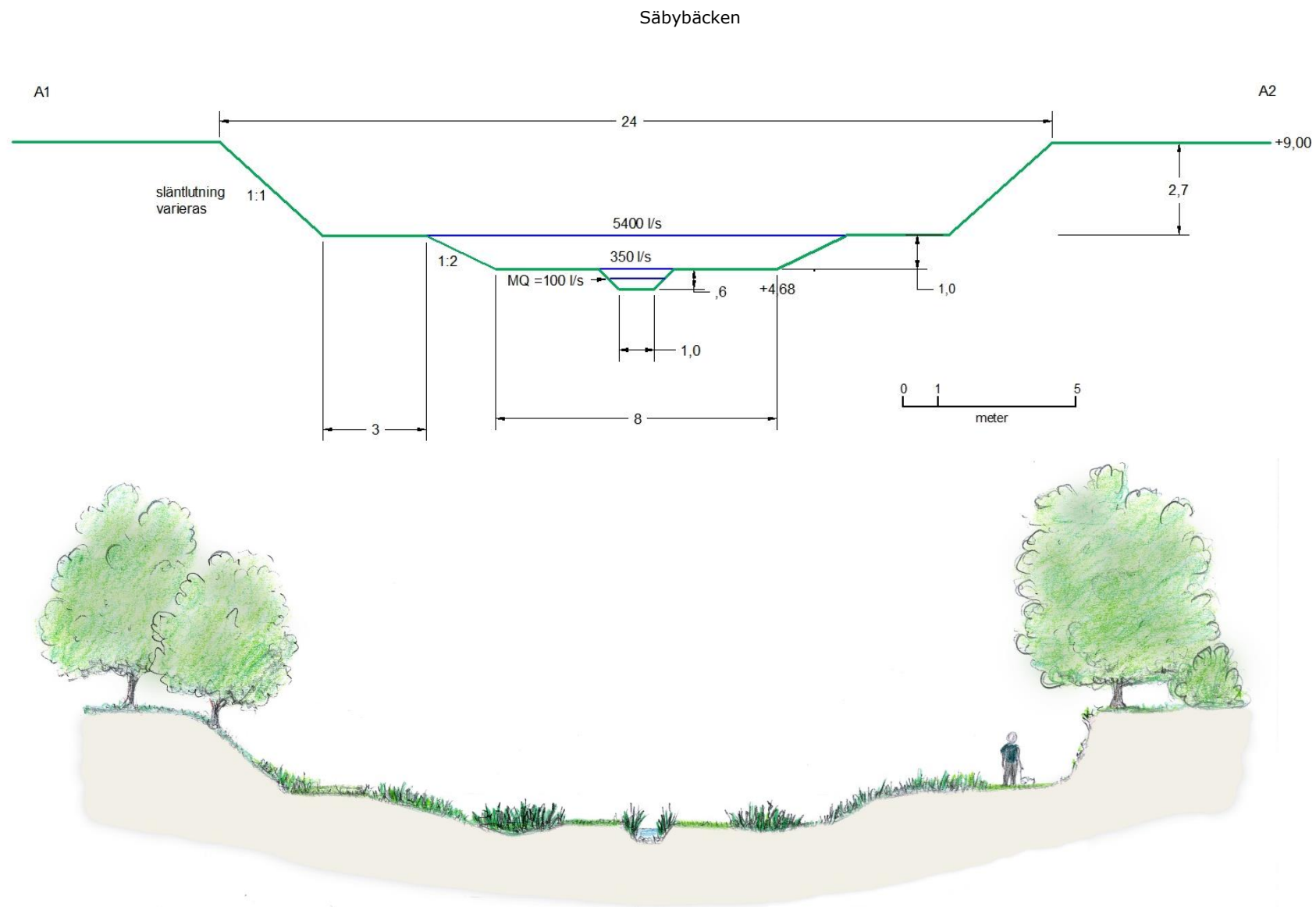
- I ett tvåstegsdike är den djupare mittfåran smalare jämfört med ett traditionellt dike, vilket gör att vattendjupet bli större vid lägre flöden, vilket gynnar fisk och bottenfauna.
- De omgivande våtmarksterrasserna utgör värdefulla livsmiljöer för växter och djur.
- Ett tvåstegsdike innebär en breddad tvärsektion vilket ökar flödeskapaciteten vid högvatten och den bredare fåran fungerar också som ett utjämningsmagasin.

Det bör påpekas att anläggning av ett tvåstegsdike där det idag finns en kulvert, som i Säbybäcken, innebär ingen minskad erosion från den aktuella sträckan, eftersom ingen erosion sker i ett rörligt vattendrag. Däremot ökar sedimentationen av partiklar samt växtupptaget och denitrifikationen. Återskapandet av ett nytt vattendrag innebär naturligtvis också en mycket stor positiv effekt på den biologiska mångfalden genom att vattenlevande djur och växter får ökat livsutrymme.

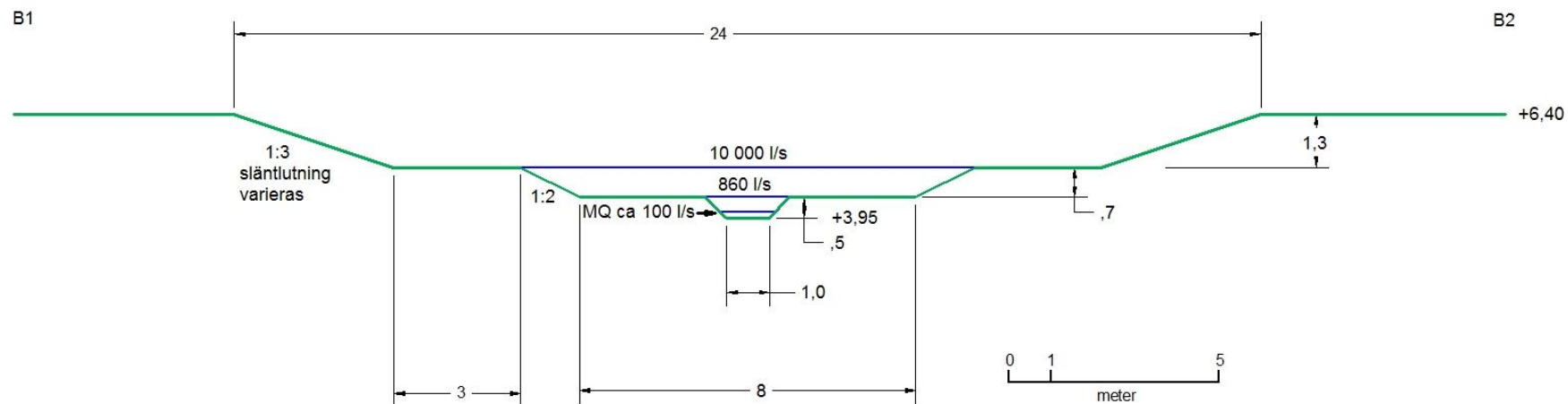
Uppgifter från USA, där man har en mångårig erfarenhet av tvåstegsdiken, gör gällande att det i stort sett inte behövs något underhåll för ett tvåstegsdike, eftersom det kan liknas vid ett naturligt vattendrag som sköter sig själv. Detta är troligen en sanning med modifikation, eftersom förutsättningarna för olika diken kan skilja sig stort. Avgörande för om det kommer att behövas ett en rensning av den grunda mittfåran avgörs av fallet på vattendraget. Ju större fall desto mindre är rensningsbehovet. Vidare styrs omfattningen på underhållet av behovet av att kunna avleda vattnet, vilket bestäms av nivåerna på tillkommande ledningar och omgivande mark. En uppgrundad mittfåra kommer naturligtvis att påverka högvattenståndet över den intilliggande våtmarksterassen i någon mån.



Figur 4. Säbybäckens föreslagna nya sträckning där vattendraget idag är kulverterat. Kartan visar sträckan uppströms golfbanan upp till Helsingborgsvägen.



Figur 5. Tvärsektion A1-A2 (se läge i figur 4). Sektionen åskådliggör en del av vattendraget som blir djupt nedgrävt i förhållande till omgivande mark. Beräknade vattennivåer vid olika flöden illustreras med blå linjer i den övre bilden (MQ = medelvattenföring). Vid ett flöde på 350 l/s, översvämmas våtmarksterassen, vilket kan uppskattas ske i genomsnitt under 10 % av årets totala antal dagar. Vid ett flöde på 5400 l/s uppskattas vattnet gå upp till den övre terrassen vilket inträffar mycket sällan, kanske vart 50:e år. Nedre bilden illustrerar hur sektionen kan gestaltas med gångstig på den övre terrassen och våtmark på den nedre.



Figur 6. Tvärsektion B1-B2 (se läge i figur 4). Sektionen åskådliggör en del av vattendraget som har en större bottenlutning (stort fall) och är mindre djupt nedgrävt jämfört med i figur 5. Beräknade vattennivåer vid olika flöden illustreras med blå linjer i den övre bilden (MQ = medelvattenföring). På grund av en större bottenlutning än sektion A1-A2, har diket här en större kapacitet och våtmarksterrassen svämmas över först vid ett flöde på 860 l/s. Vid ett flöde på 10 000 l/s uppskattas vattnet gå upp till den övre terrassen, vilket inträffar mycket sällan, kanske vart 100:e år. Nedre bilden illustrerar hur sektionen kan gestaltas med träd och buskplanteringar som skuggar vattendraget. Våtmarksterrassen är här placerad endast på ena sidan.

	Längdsektioner m (till – från)		nivå 1 m ö h	nivå 2 m ö h	Längd (m)	nivådiff (m)	fall promille
Stöm- sträcka	0	30	3,5	3,53	30	0,03	1,00
	30	50	3,53	3,73	20	0,2	10,00
Stöm- sträcka	50	200	3,73	3,85	150	0,12	0,80
	200	220	3,85	4,05	20	0,2	10,00
Stöm- sträcka	220	290	4,05	4,11	70	0,06	0,86
	290	310	4,11	4,31	20	0,2	10,00
Stöm sträcka	310	380	4,31	4,37	70	0,06	0,86
	380	400	4,37	4,57	20	0,2	10,00
	400	658	4,57	4,76	258	0,19	0,74

Tabell 2. Föreslagna nivåer och bottenlutning på olika delsträckor av den restaurerade delen av Säbybäcken. Längdsektionerna framgår av ritning på sidan 21.

Vattendragets föreslagna sträckning framgår av planritning på sidan 21. Sektionsritningar för två utmarkerade tvärsektioner finns på sidan 22 och 23, den ena på en sträcka med litet fall och ett mycket djupt liggande dike, medan den andra sträckan har ett stort fall (strömsträcka) med ett något mindre djupt liggande dike.

Geotekniska undersökningar i området visar på förekomst av gytta på en - tre meters djup inom det område där bäcken planeras att grävas fram. Gytta medför att det kan bli svårt/dyrt att bygga upp terrasserna såsom beskrivits här. En kompletterande mer detaljerad geoteknisk undersökning skall utföras och den får ligga till grund för bäckens slutgiltiga utformning och sträckning.

Lekbottnar och uppväxtområden för öring

Sten och grusmaterial som läggs ut på de så kallade strömsträckorna för att skapa **lekbäddar** för havsöring skall vara mellan 30- 50 cm tjockt. Lämplig grus/sten-fraktion bör vara 20% 1-70 mm och 80 % 20-40 mm som blandas. Över/i detta lager läggs utspridd sten 100-200 mm och block 200-400 mm. Lekbäddarna kan vara 1 m breda och längden 5-10 m.

Övriga partier på strömsträckorna som inte är lekbäddar utformas för att bli bra **uppväxtområden** för öring och även bra miljöer för bottenfauna. På dessa områden läggs sand och grus (1-20 mm) ut i ett ca 10 cm tjockt lager. Över detta material läggs rikligt med sten 20-100 mm ut nästan heltäckande, tillsammans med spridda stenar och block i storleken 100-400 mm. Det är viktigt att bottenarna anläggs med en varierad bottenpografi där grunda trösklar omväxlar med djupare höljor, och att de får ett naturligt utseende.

När det gäller grus- och stenfraktionerna mellan 2 och 200 mm är det viktigt att materialet inte är för runt och välslipat eftersom det då tenderar att flytta på sig vid höga flöden. Materialet skall vara oregelbundet i formen, lite kantigt och grovt, men inte vasst som krossten kan vara.

Fraktionsstorleken på stenmaterialet i lekbäddarna liksom tjockleken på bäddarna är viktiga eftersom vatten skall kunna strömma igenom materialet och därigenom syresätta den rom som fisken lagt. Block och sten i vattendraget skapar strömvirvlar omväxlande med lugnpartier (strömlä) som är positivt för strömlevande fisk och bottenfauna. Bra är också om strömvattenpartierna skuggas med en träd- eller buskridå. Det bidrar till en lägre vattentemperatur som innebär en bättre löslighet för syrgasen i vattnet.

Etablering av ny vegetation

Plantering av buskar och träd

Förslag till placering av nya buskar och träd intill och i anslutning till det nya vattendraget redovisas på karta sidan 31. Utmed sträckor där lek- och uppväxtområden för öring iordningställs är det lämpligt att plantera buskar och träd i utkanten på den nedre våtmarksterrassen för att skugga vattendraget, vilket är gynnsamt för fisk och bottenfauna. Planteringen utförs företrädesvis på den södra sidan av vattendraget. Lämpligen väljs här arter som tål fuktiga förhållanden till exempel klibbal, sälg, jolster och ask. Andra salixarter än sälg bör undvikas med tanke på den aggressiva spridningsförmåga dessa har.

Övriga planteringar utmed bäcken föreslås ske på krönet och i slänten ned mot den översta terrassen. Plantering kan även ske på den övre terrassen vid den sida där inga stigar planeras. Lämpliga träd och buskar beskrivs under kapitlet ”Omgivande grönområde” sidan 28.

Etablering av örter och gräs.

Etablering av örter och gräs föreslås på våtmarksterrasserna för att skapa en större variation av olika växter längs bäcken, vilket gynnar den biologiska mångfalden och också gör området mer attraktivt som rekreationsstråk. Här föreslås en ängsfröblandning som är anpassad för fuktig till blöt jord (lämplig ängsfröblandning kan vara nr 102 Fuktäng-för fuktig till blöt jord t ex stränder från Pratensis AB).

Om våtmarksterrasserna på båda sidor sås in blir det en total yta på ca 4000 m².

När det gäller etablering av örter och gräs på den övre terrassen och dess slänt, se kapitlet ”Omgivande grönområde” sidan 28.

Underhåll

Hur stort underhållet kommer att bli i Säbybäckens tvåstegsdiken är svårt att säga. Utformningen av terrasserna har i det framtagna förslaget anpassats i bredd och höjd över bäckbotten så att den kommer att ha en mycket hög kapacitet vid högvatten, vilket innebär att det finns en god marginal för en viss dämning av vegetation och ansamlat sediment i mittfåran. Vidare har bredden anpassats så att en maskin kan komma fram på terrassen, för att dels klippa gräset på avsatsen och dels ha möjlighet att vid ett eventuellt behov rensa mittfåran.

En årlig avslagning/klippning av gräset på våtmarksterrassen sent på säsongen rekommenderas. Avslagen vegetation måste samlas upp. En sådan skötsel har flera fördelar. Den insådda örtvegetation har bättre förutsättningar att klara sig, och vidare undviks att en högvuxen vass- eller slyvegetation etableras.

Även på den övre terrassen där gångstigar planeras föreslås att vegetationen slås. Här behöver också ett visst underhåll för att förhindra att gräs växer in på den planerade gångstigen.

På den södra våtmarksterrassen utmed sträckorna med större fall, där åtgärder för fisk planeras, föreslås trädplanteringar, vilket hindrar framkomligheten för maskiner på denna sida. Då fallet på denna sträcka är stort är också flödeskapaciteten betydligt större på denna sträcka vilket innebär ett mindre behov av skötsel.

Åtgärder i Säbybäckens öppna sträckor

Säbybäcken uppströms före detta koloniområdet till Helsingborgsvägen

Denna sträcka (se figur 1, sträcka III) anlades genom uppbyggnad av rörlagd sträcka till ett öppet vattendrag, efter dikningsförättningen som utfördes 2001. Fallet på denna sträcka är i genomsnitt 4,5 promille.

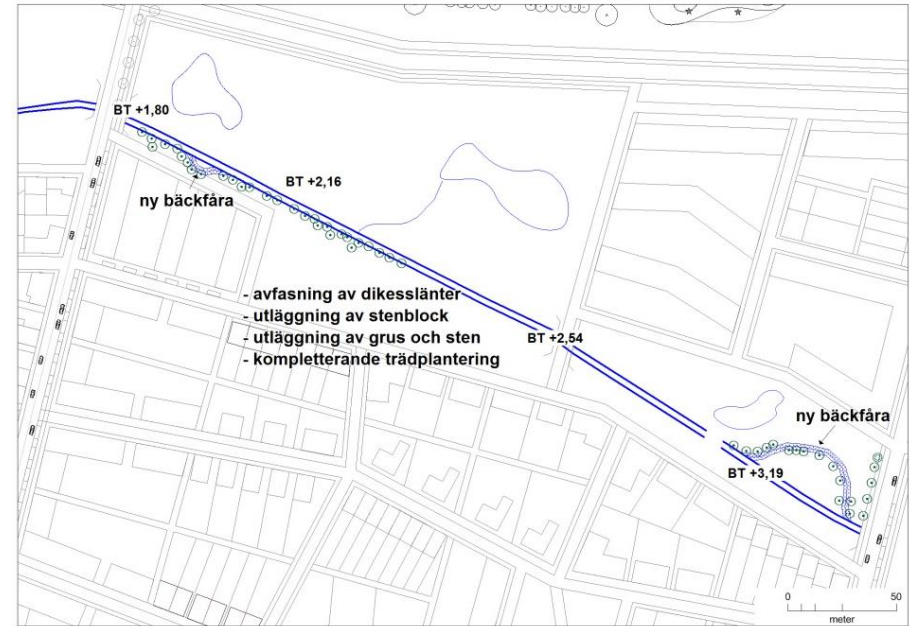
Följande åtgärder föreslås för denna sträcka (se figur 4):

- Utläggning av grus och sten på en sträcka av ca 30 m närmast koloniområdet, där bäcken har ett bra fall. Åtgärden främjar lek och uppväxt av öring och gynnar också bottenfaunan i bäcken.
- Borttagning av grovt stenmaterial på sträckans övre del som hindrar fisken att vandra uppströms.
- Utglesning av buskar och yngre träd intill bäcken. En gallring ger utrymme för större träd att utvecklas.

Säbybäcken från havet till kulvertmynning på golfbanan

Säbybäckens öppna vattendragspartier är inte i behov av några genomgripande åtgärder. På sträckan från havet genom strandskogen fram till Erikstorpsvägen och vidare genom hela golfbanan (se figur 1, sträcka I) finns flera fina partier där bäcken har bra fall. Här har åtgärder tidigare utförts genom utläggning av sten och grus för att gynna öringen.

För att ytterligare förbättra vattenmiljön och göra bäcken mer tilltalande för människor som rör sig i dess närhet föreslås några förhållandevis enkla åtgärder (se figur 7):



Figur 7. Säbybäcken vid golfbanan med två nya krökar.

- Kompletterande fiskevårdsåtgärder görs på en del sträckor bland annat genom utläggning av mer sten och grus samt stenblock i kanterna. Dessa åtgärder föreslås i första hand ske på sträckan genom golfbanan. Åtgärden främjar lek och uppväxt av öring och gynnar också bottenfaunan i bäcken.
- Avfasning görs av bäckens brantare slänter på sträckan genom golfbanan. Avfasningen sker till en släntlutning på 1:2 -1:3 ned till ca 3 dm från botten på bäcken. Åtgärden minskar erosionen i bäckkanten vid höga vattenstånd och gör också att bäcken får en större kapacitet vid högvattenflöden. En avfasning gör också att bäcken blir mer visuellt framträdande och tillgänglig för människor som promenerar på gångstigarna längs bäcken.

- På två sträckor där bäcken är rak och där marknivån är relativt låg i förhållande till bäckbotten föreslås att bäcken får nya krökar. Bäcken blir på detta sätt något längre och krökarna skapar en större variation i vattnet och ger bäcken ett naturligare utseende.
- Komplettering görs av befintlig trädridå utmed bäckens sträckning förbi golfbanan, genom plantering av buskar och träd, huvudsakligen längs sydsidan av vattendraget. Träd och buskar kan med fördel planteras på vissa ställen i slänten ned mot vattenytan, och då bör fuktighetstålga arter som klibbal, jolster eller sälg väljas. Plantering av buskar och träd kan också ske uppe på krönkanten där det är torrare och då kan ett större urval av träd och buskar väljas.

Nya dammar och våtmarker

Placering och utformning

Tre nya dammar (A, B och C) och två mindre våtmarksområden (D, E) föreslås anläggas inom området (figur x). De ska kunna ta emot dagvatten från de omgivande bostadsområdena. Även en befintlig damm, som idag är uttorkad, föreslås restaureras och användas som dagvattenmagasin (damm F).

Inom området där damm A och B placerats står grundvattennivån tidvis nära markytan, och det bör inte bli något problem för dessa dammar att hålla vatten. I damm C är det mer tveksamt, då grundvattenförhållanden i detta område inte är kända. Ett vattenflöde från hårdgjorda ytor kan bli viktigt för vattenhushållningen i denna damm, liksom i de uppströms belägna våtmarkerna D och E. Damm F, som idag är uttorkad, behöver också ett vattentillflöde för att en vattenyta skall kunna upprätthållas. Förutsättningarna för dammarnas vattenhållande egenskaper avgörs förutom av vattentillflödet och grundvattennivån även av jordartsförhållandena. Jordartsförhållandena och grundvattenivåer är inte kända i detalj för alla lägen och bör undersökas vidare.

	Areal (m ²)	Magasin (m ³)
Damm A	1300	800
Damm B	4900	2000
Damm C	1300	1700
Våtmark D	370	100
Våtmark E	470	150
Damm F	520	400

Tabell 3. Föreslagna dammars areal och magasinvolym.

I tabell 3 redovisas arealer och uppskattad magasinvolym vid en bräddnivå som ligger 0,5-0,7 m över normalvattennivån i dammarna och 0,3 m i våtmarkerna. Den sammanlagda magasinvolymen som anges i dammarna A, C och D samt i våtmarkerna D och E är tillräcklig för att magasinera avrinningen vid ett 100-års regn från planerad bebyggelse norr och öster om dammarna enligt rapporten ”Norra Borstahusen, grund- och dagvattenutredning”, Ramböll 2012. Uppskattad vattennivå i dammarna bedöms ligga tillräckligt lågt i förhållande till marknivåerna inom planerad bebyggelse norr och öster om dammarna. Avledning av dagvatten till damm B från ny bebyggelse i väster och sydväst kan bli kritisk med tanke på marknivåerna i detta område. Dagvattnet från denna bebyggelse är i ovan nämnda dagvattenutredning planerad att ledas västerut. Ytterligare utredning behövs för att klarlägga detta.

Dammarnas slänter görs flacka med släntlutningar som inte bör vara brantare än 1:5. Slänter ned mot botten bör utgöras av lämpligt material, helst sanddominerat. Inget onaturligt material, såsom makadam, får läggas i dammarna, annat än vid inloppen där erosion kan uppstå. Utläggning av matjord nära eller på vattenstranden är olämpligt, då denna jord är näringsrik och gynnar en igenväxning av strandzonen med triviala och konkurrenskraftiga arter. Den råjord, lera eller sand, som grävs fram vid anläggandet bör således inte täckas över med matjord.

Vattenmiljöerna bör hållas öppna och inte ha för mycket skuggande träd och buskar i kanterna. Syftet med detta är dels att vattnet ska synas från omgivningen, och dels att gynna groddjur och insekter genom att en snabb uppvärmning av vattnet kan ske på våren. Vissa delar av stränderna kan vara skuggade, variation skapar mångfald. Ofta sker en spontan etablering av buskar och träd i strandkanter.

Etablering av vegetation

Erfarenhetsmässigt sker en förhållandevis snabb etablering av våtmarksväxter i strandkanterna till nyanlagda våtmarker. För att påskynda etableringen och styra upp artsammansättningen kan strandzonerna med fördel sås in med samma fuktängsfröblandning som rekommenderas till våtmarksterrasserna (se sidan XX). Om en bård på ca 3 m sås in runt samtliga nyanlagda dammar och våtmarker rör det sig om en total yta på 2500 m².

I strandkanterna kan också kompletteras med örtpluggplantor av arter som är särskilt iögonfallande och vackra, till exempel kabbleka, fackelblomster, smörbollar, gul svärdsilja, blomvass och svalting.

Underhåll

De öppna strandzonerna bör skötas med regelbunden slåtter minst en gång om året. På så vis hindras uppslag av vassvegetation och busksly och en öppen strandzon bibehålls. Vattenytan kommer därmed att framträda tydligare i landskapet.

Dammarna bör hållas fria från fisk för att gynna andra organismer, till exempel groddjur och vattenlevande insekter.

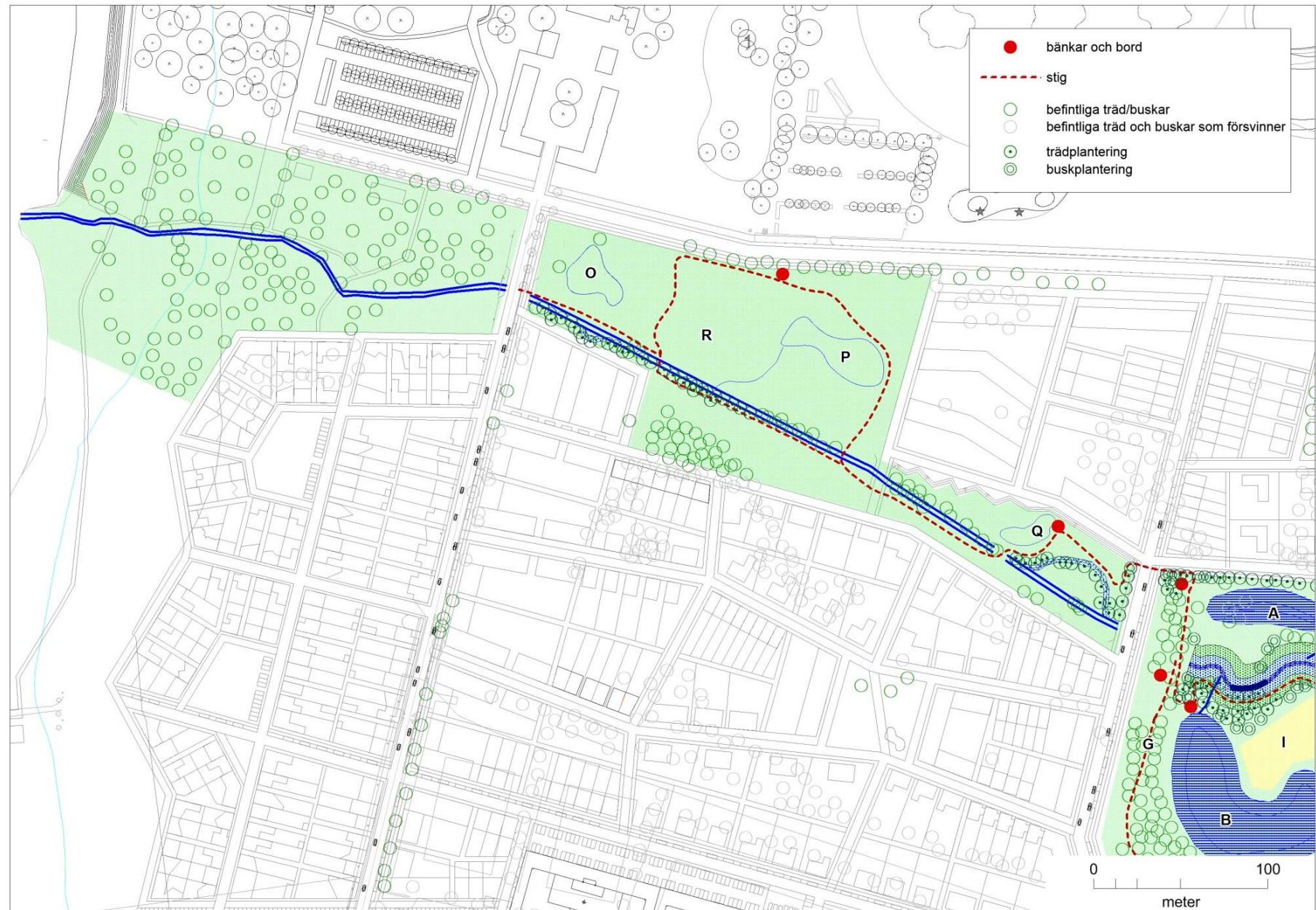
Omgivande grönområden

Röjning i befintligt busk- och trädskikt

En försiktig utglesning av buskskiktet genom röjningsinsatser rekommenderas huvudsakligen inom område G och H. Runt den befintliga mangelgraven i område F kan både busk- och trädskikt glesas ut. I område N bör den idag täta energiskogsplanteringen i sydöstra delen gallras, medan större träd i den norra kanten bevaras och gärna friställs. Följande rekommendationer gäller för röjningsinsatserna:

- Utglesning av buskar bör ske så att öppna gläntor av varierande storlek skapas, som omväxlar med täta ogenomträngliga buskområden.
- Röjningen kring föreslagna stigar bör ske så att en variation skapas med omväxlande öppna och skogstäckta stigar. På en del sträckor skapas genomsikt ut mot öppen mark.
- För vilt och fågelliv är det viktigt att behålla en del större områden med otillgängliga buskmarker som skydd och ostörda häckningsmiljöer.
- Vid röjningarna är det viktigt att spara ovanligare eller mer sparsamt förekommande arter för att skapa en stor variation av olika arter.
- Det är mycket viktigt att bevara äldre träd så långt det är möjligt.
- Där så är möjligt kan utglesningen ske genom uppgrävning av äldre buskar och små träd för återplantering inom områden som skall planteras.
- En del ris och stammar från avverkade buskar och träd läggs upp i området på utvalda platser för att gynna bland annat insekter, vedlevande svampar och fågelliv (se kapitlet om Biodepåer).
- Det är viktigt att ett aktivt val av de röjda och gallrade arterna sker, så att man på sikt formar den typ av skog/naturmark man vill ha.
- Röjningar bör utföras med hjälp av detaljerade anvisningar från naturvårdssakkunnig person.

Säbybäcken

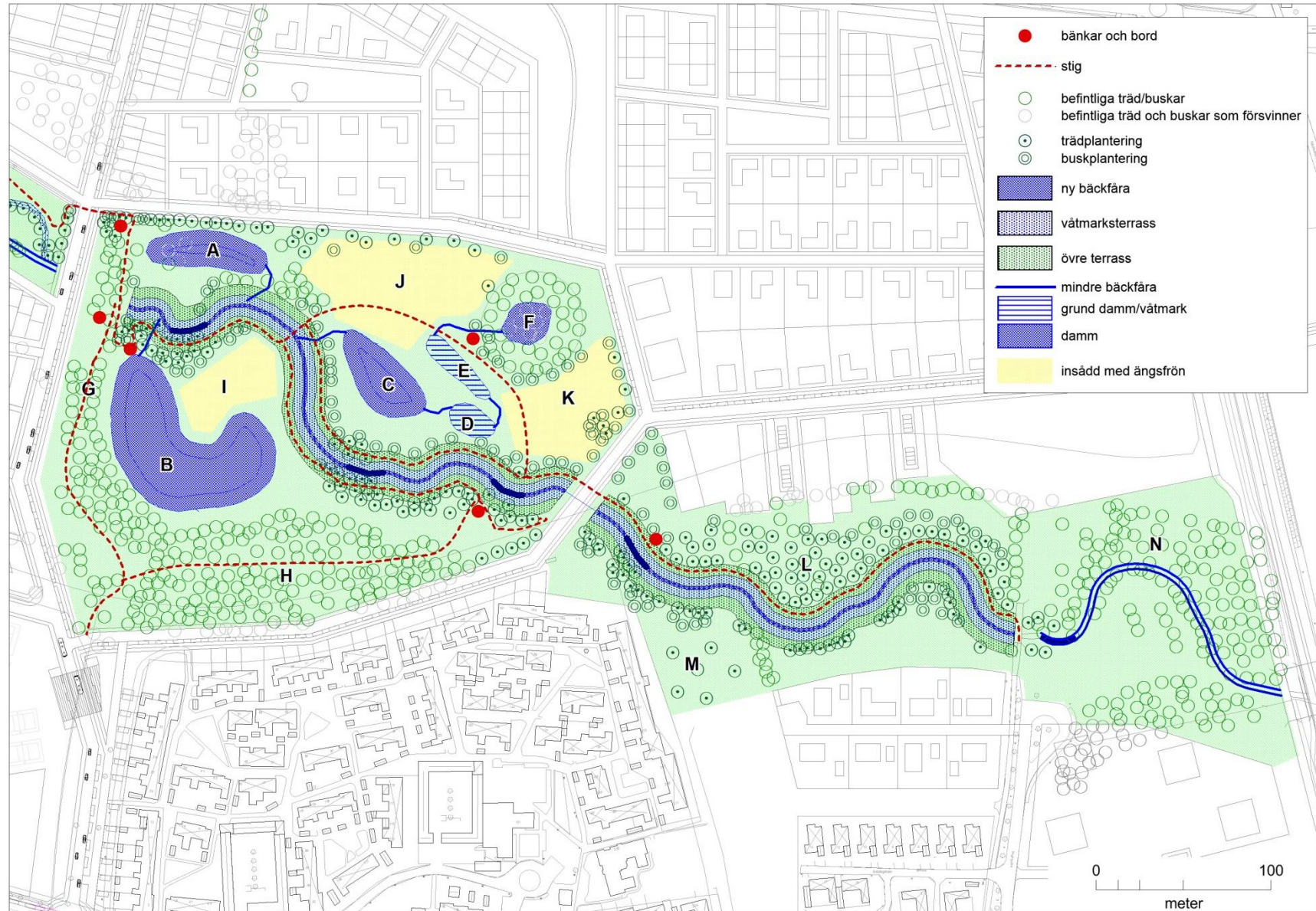


Figur 8. Gestaltning av Säbybäcken med omgivande mark - västra delen.



Figur 9. Illustration av hur Säbybäcken kan gestalta sig. Vvy mot SO från utsiktplatsen på vällen väster om damm A. Damm A syns i vänstra kanten och damm B i högra.

Säbybäcken



Figur 10. Gestaltning av Säbybäcken med omgivande mark - östra delen.

Plantering av buskar och träd

Ingen beskrivning av den exakta placeringen och antalet av olika busk- och trädarter ges här. En allmän rekommendation om vilka arter som bör väljas och vad som är viktigt att beakta vid dispositionen av träd- och buskplantor redovisas nedan.

Förslag till områden för plantering av buskar och träd redovisas på kartan sidan XX. Planteringar sker i huvudsak utmed den nya bäcken med varierad bredd mot den öppna marken. En sammanhängande buskridå från väster till öster har eftersträfvats för att underlätta vandring/förflyttning/spridning av fåglar och andra organismer. Vidare har buskridåer föreslagits utmed gränsande bebyggelse och vägar för att skärma av naturområdet.

Ett mer sammanhängande större skogsparti (område L se karta figur x) föreslås på norra sidan av bäcken öster om Kung Hans väg. Här kan större lövträd som ek, lind, skogslönn och bok med inslag av olvon, kaprifol och hassel vara lämpliga. Marken bör inte vara helt plan, utan bör få en mer varierad topografi genom att jord läggs ut från utgrävningen av Säbybäcken.

I område M föreslås plantering av solitära träd som lind, ek, lönn, hagtorn och oxel. Området hålls i övrigt öppet.

Urvalet av arter som redovisas har skett med utgångspunkt från vad som i första hand förekommer i området idag. Även andra arter som är vanligt förekommande i det skånska landskapet har föreslagits. Vilda, ej förädlade sorter, och helst lokala provenienser rekommenderas i första hand. Med tanke på att flera inhemska arter idag har visat sig vara behäftade med sjukdomar anser vi emellertid att några icke inhemska arter kan accepteras. Detta gäller till exempel hästkastanj, äkta kastanj och valnöt. Dessa kan placeras i områdets kanter närmare bebyggelsen.

Det är av mycket stor betydelse med ett artrikt träd- och buskskikt för att kunna uppnå en variationsrik miljö som gynnar den biologiska mångfalden i området. Ju fler arter desto fler värdmiljöer för olika insektsarter och födoresurser för fåglar. Sammansättningen av träd och buskar inom området kan varieras stort.

En fördel kan vara att inom begränsade områden hålla ihop arter med olika blomningstid. En artgrupp som till exempel består av säl, slån, vildapel, hagtorn, fågelbär, vildrosor och björnbär garanterar en blomningstid över hela växtsäsongen från april till augusti. Dessa arter tillsammans innebär en produktion av nektar och pollen under lång utsträckt period, vilket gynnar en rad olika insektsgrupper. En utdragen blomningstid är också trevligt för människor som vistas i området. En rik förekomst av olika bärande buskar som slån, hagtorn, nyponros, fågelbär, rönn och oxel är också en utdragen fruktsättningsperiod, vilket gynnar fåglar som livnär sig på dessa.

Området har idag många värdefulla skogsbryn. Brynen mot öppen mark utgör mycket värdefulla miljöer för flora och fauna. De erbjuder föda, med pollen, nektar, frön och frukter, och skapar lä och skugga i övergången mot mer högväxta träd, vilket bidrar till en skyddad miljö för växter och djur och en stor artrikedom. En omväxling bör eftersträvas i höjd- och djupled, bland annat så att brynens ytterkanter blir flikiga.

Samma princip som för brynen gäller för buskridåer där också en hög konnektivitet bör eftersträvas för att gynna spridning och vandring av olika arter.

Planteringsarbetet bör generellt ske med viss oregelbundenhet och slumpmässighet för att efterlikna naturliga förhållanden och för att skapa variation. Snörräta planteringar undviks.

Etablering av ängsvegetation

Inom några öppna områden (område I, J, K) kring Säbybäcken föreslås insådd med ängsfrön. För att kunna möjliggöra en framgångsrik etablering av det insådda materialet är det viktigt att åstadkomma en magrare jord innan sådden. Stora ytor (område J och K) brukas idag som åkermark och jorden är näringsberikad. En insådd på före detta åkermark kan resultera i att självsådda näringsgynnade arter tar över och konkurrerar ut ängsväxterna. En magrare jord blir också mindre skötselkrävande. Avmagringen av jorden kan lämpligen ske genom att den övre matjorden banas av ner till ca 30 cm djup.

Även på den södra ytan (I) bör en avbaning av den översta ytan ske, för att få bort vegetationsskiktet och därmed även få bort det översta näringsrika matjordsskiktet.

Efter att matjordsskiktet avbanats inom område I, J och K, föreslås utspridning av ett minst tre decimeter tjockt lager av sandig jord eller finjordrik alv som erhålls vid grävningen av Säbybäcken och/eller föreslagna dammar. Sanden kan med fördel läggas ut ojämnt i området så att mycket mjuka kullar (0,5 -1 m höjdskillnad) skapas. Det är viktigt att området inte blir så kuperat att det försvårar maskinell slätter.

En eller två större högar av sandblandad jord, gärna med kalkinblandning, ca 2-4 m höga, föreslås läggas upp fritt exponerade mot söder, förslagsvis i den östra delen av område J. Högarna sås in med lämplig ängsfröblandning. Sandiga solexponerade slänter är intressanta för en rad olika arter av insekter och där kan också utvecklas en intressant flora. En möjlighet som bör prövas inom de torrare ytorna (J och K) är att försöka etablera en artsammansättning av ängsväxter som förekommer lokalt. Detta kan göras genom att utnyttja ängshö från ättehögar i Landskronatrakten. Dessa slås årligen och detta hö kan spridas ut inom de iordningställda ytorna kring Säbybäcken.

De övre terrasserna intill den restaurerade Säbybäcken föreslås också sås in med ängsfrön. Det gäller även de gräsytor som kommer att omge stigarna. Det kan även vara aktuellt att så in vissa partier av de sydvända slänterna som anläggs mellan den övre terrassen och nuvarande marknivå. På andra partier i dessa slänter kan branta jordhak grävas ut, om så är möjligt med hänsyn till jordarterna, för att gynna insektsliv och även få en spontan etablering av växter anpassad till torra och sandiga förhållanden.

När det gäller artsammansättningen i de ängsfröblandningar som används får jordarnas sammansättning där fröna sås in avgöra. För sandiga och lättdränerad jordar, (på kullar och höjder) föreslås en fröblandning för torräng som är anpassad för en näringsfattig sandjord (lämplig fröblandning är till exempel nr 104 Torräng- för torr mager kalkfattig jord från Pratensis AB)

I finare jordar där förhållandena är torra rekommenderas en ängsfröblandning för torräng som är anpassad för torr kalkrik jord. (lämplig fröblandning är till exempel nr 103 Torräng kalkrik, -för torr kalkrik jord från Pratensis AB)

Inom område I förväntas markförhållandena vara något mindre torra och här bör en ängsfröblandning som är anpassad till torra till normalfuktig jord användas (lämplig fröblandning är till exempel nr 101 Normaläng - för torr till normalfuktig mark från Pratensis AB) Inom denna yta kan fuktighetsförhållandena vara sådana att även en ängsfröblandning för fuktäng är lämplig.

Inom område L som planeras bli skog föreslås att skogs-/lundväxter etableras på sikt. En skogsmiljö blir betydligt trevligare med inslag av olika blommande örter i markskiktet. Lämpliga fröblandningar finns för normalfuktig jord på skuggig plats som kan utnyttjas som bas (lämplig fröblandning är till exempel nr 113 Skuggäng -för normalfuktig jord på

skuggig plats från Pratensis AB). En insådd rekommenderas ske innan trädplanteringen utförs även om den öppna miljön inte är optimal i början. Efter en tid då träd och buskar börjat växa upp kan insådden kompletteras med örtpluggplantor som till exempel myskmadra, lungört, vitsippa, gulsippa, hålnunneört och vårärt.

De rekommenderade fröblandningarna till de olika miljöerna är utvalda med utgångspunkt från vad som förekommer naturligt i liknande naturmiljöer i södra Sverige. Några få arter som ingår i dessa blandningar har inte sin växtgeografiska huvudutbredning i Landskronatrakten, men bedöms ändå kunna accepteras.

Att etablera ängsvegetation är svårt. Antag att det bara lyckas att få hälften av de arter som ingår i fröblandningarna att etablera sig så kommer det ändå att betyda mycket genom en ökad biodiversitet i området till skillnad från om man inte gör något alls åt markfloran. Gräs och örter berikar inte bara området med sin egen närvaro utan tjänar som värdväxter eller födokälla för en mängd olika insekter, inte minst fjärilar. En artrik miljö med många olika blommande örter betyder även mycket för människors upplevelse av naturen i det planerade grönområdet.

Ängsfröblandningar och/eller örtpluggplantor kan levereras av Pratensis AB, Veg Tech AB eller Skånefrö AB.



Vacker vy över golfbanan från norra delen av Erikstorpsvägen.

Biodepåer

Där större träd måste avverkas bör en del stammar och även klenvirket tas tillvara för att läggas upp i hög i så kallade biodepåer eller faunadepåer (biodepåer lämpligare namn eftersom depåerna gynnar flera olika organismer, inte bara faunan). Lagrade i staplar kommer de att gynna mångfalden i området genom att de utgör attraktivt substrat för vedlevande insekter och vedsvampar. Trädstaplarna utgör också viktiga övervintringsplatser för salamandrar och kan även vara värdefulla för fåglar som kan finna föda samt eventuellt också häckningsplatser bland stockarna.

Biodepåer i form av stammar och klenvirke föreslås placeras ut där det idag finns etablerade trädbestånd. Om träd fälls i samband med bostadsbyggandet bör stammar av bok och ek sparas och placeras ut i skogsmiljöerna. Det är en fördel om det först grävs en grundare håla där materialet sedan läggs ut i, vilket skapar en frosthärdig övervintringsplats för salamandrar. Biodepåer behöver inte enbart bestå av trädstammar utan får i denna redovisning även innefatta stenrösen. Stenrösen utgör livsmiljö för en lång rad olika organismer. Här finner kräldjur såsom



ormar och ödlor samt salamandrar liksom en del insekter bo- eller övervintringsplatser. En del fågelarter väljer ofta att häcka i håligheterna till ett stenröse eller en stenmur. Många växelvarma djur som kräldjur

och insekter drar fördel av värmen från solexponerade stenar. Däggdjur som vessla och hermelin håller också gärna till i stenrösen.

Stenarna är också ett viktigt substrat för mossor och lavar. Då stenarna värms upp på våren gynnas också omkringliggande växter av värmen och blommor ofta tidigare på våren. Stenrösen kan placeras ut på strategiska ställen gärna i sydvända bryn. Begagnade betongblock eller betongmurselement kan också skapa intressanta miljöer genom att lägga upp dem i ordnade högar. Dessa fyller samma funktion som stenrösen och det kalkrika substratet kan många gånger vara väl så intressant för olika mossarter och lavar som natursten. Stenrösen och i synnerhet upplagrade betongblock kan ge ett skräpigt intryck och bör placeras ut med eftertanke.

Block, stenar och trädstammar bör också placeras ut i område L som föreslås bli skog, dels för att få skogen mer varierad och naturlig, dels för att få en mer spännande lekmiljö.

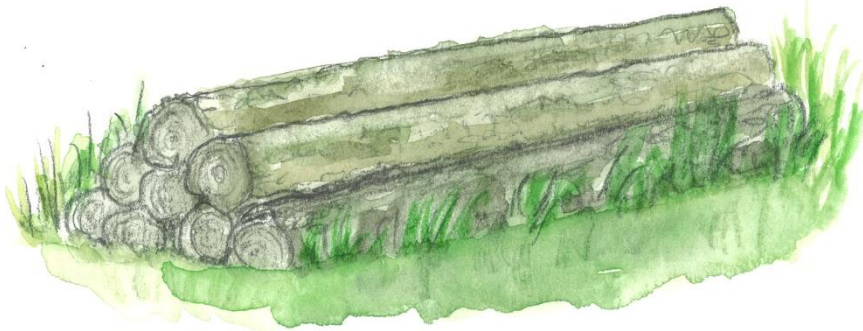




Illustration över hur Säbybäcken kan komma att se ut.

Underhåll och skötsel

För att bibehålla örtfloran i de insådda områdena och gynna den framför gräs och ogräs är det helt nödvändigt att ängen slås en gång varje år. Skärande redskap som exempelvis slåtterbalk skall användas. Klipphöjden måste vara minst 6-8 cm för att inte skada örterna. Ängsmarkerna slås i början av augusti när de flesta örterna har blommat över. Det avslagna höet kan gärna få ligga kvar i upp till en vecka så att det får tid att fröa av sig. Allt hö tas därefter bort, annars får man på sikt en oönskad näringstillförsel till marken. Även på de ytor där det inte skett någon insådd med ängsfrön bör det slagna gräset samlas upp.

Konventionella gräsklippare eller trimmers skall inte användas för att slå ängar, eftersom de i för hög grad finfördelar det avslagna klippet. Det finfördelade klippet göder markytan och ängsytan kommer succesivt att övergå till en trivial gräsyta.

Ytor som är aktuella för slåtter inom de omgivande områdena är område I, J, K samt de övre terrasserna intill bäcken. De upptar en sammanlagd yta på ca 1,7 ha. Utöver denna yta föreslås slåtter inom övriga öppna områden som är tillgängliga för maskinslåtter. Detta gäller även de gräsytor intill Säbybäcken och befintliga dammar, där golfbanan ligger idag. Övriga gräsytor inom golfbananeområdet föreslås klippas flera gånger årligen. Vissa klippta gångar kan också anläggas.

I de uppväxta träd- och buskområdena bör en årlig översyn ske för att kunna planera eventuella skötselinsatser. Åtgärder som kan vara aktuella är en försiktig gallring där det övervägs noga vilka träd och buskar som ska bevaras. Vidare bör en kontroll av fältskiktets utveckling utföras. Inom de nyplanterade områdena görs också en årlig översyn för att kontrollera att utvecklingen går åt rätt håll med planteringarna och insådd.

Tillgänglighet

Förslag på stigar och rastplatser redovisas i figur x och x. Stigarna genom området föreslås i huvudsak följa det nya vattendraget på den övre terrassen med en del avstickare från vattendraget. Stigen intill vattendraget på den utgrävda terrassen kommer att erbjuda en avskild vindskyddad miljö som inramas av slänten klädd med örter, gräs och buskar följt av en trädridå längst upp på ena sidan, och bäcken med omgivande våtmarkszoner på andra sidan.

Från stigarna på terrasserna anläggs flera uppgångar (ej utmarkerade på kartan) till den omgivande marknivån. Sådana kan ordnas med stigar som med svag lutning går på skrå upp för slänten.



Samtliga stigar och broar görs funktionshinderanpassade vad gäller lutningar, bredd och beläggningar. Med föreslagna stigsträckningar klaras alla kritiska höjdskillnader med lutningar på stigen som är mindre än 1:20. Ytbeläggningen på stigarna bör bestå av stenmjöl i fraktionsstorleken 0-4 på ett bärlager av bergkross och grus.

Flera rastplatser bestående av bänkar eller bänkar och bord placeras ut på lämpliga platser enligt kartan i figur x. Marken på rastplatserna hårdgörs på samma sätt som stigarna. Bord- och bänkar skall vara funktionshinderanpassade.

En större rastplats iordningställs på den befintliga vallens norra del väster om damm A. Härifrån får man en vacker vy utöver grönområdet kring den restaurerade Säbybäcken och omgivande dammar. Befintliga träd och buskar kompletteras för att skapa ett skydd mot den planerade vägen väster om vallen.

En rastplats (öster om Kung Hans väg) föreslås i anslutning till stigen på terrassen intill bäcken. Här kan terrassen utvidgas till en hästskoformad inbuktning i slänten med en bredd på 4-5 m och ett djup på ca 3 m, vilket skapar en trevlig rastplats med ett avskärmat rum inbäddat i grönska.

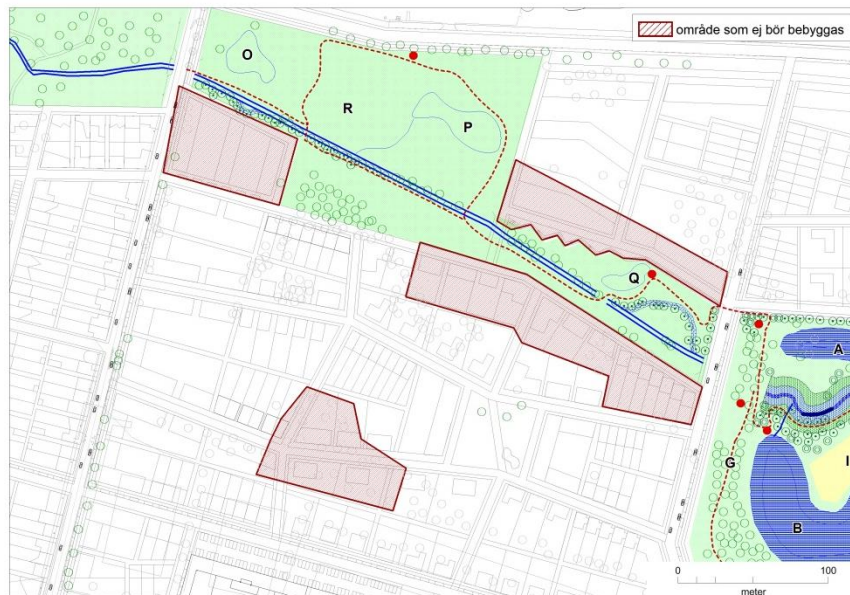
Vidare föreslås en gångbro över bäcken i det östra området samt en bro över ett mindre tillflöde från den restaurerade dammen (F) i norra delen. Stigen föreslås även korsa Säbybäcken på två ställen där golfbanan är idag. På dessa ställen finns idag befintliga broar.

Stigsystemet kan vid behov kompletteras med enklare klippta stigar i ängsmarken.

Naturvårdshänsyn och miljökonsekvenser

Naturvårdshänsyn

I västra delen av utredningsområdet framgår av planförslaget att bebyggelsen och intilliggande vägar ligger mycket nära Säbybäcken som närmast endast 4 m. Vattendraget med sina omgivande busk- och trädplanteringar utgör en mer eller mindre obruten grön livsnerv genom området, och tjänar som en viktig spridningskorridor för både djur och växter



Figur 11. Områden (rödstrukturerade) som ej bör bebyggas med hänsyn till närheten till Säbybäcken och höga naturvärden.

från bäckens mynning i havet till Helsingborgsvägen i öster. För att bibehålla en stark biologisk konnektivitet längs denna sträcka är det viktigt att denna zon inte blir alltför smal. En sammanhängande bred buffertzona mot ett vattendrag som Säbybäcken, med höga biologiska kvaliteter, bland annat reproducerande havsöring, ökar förutsättningarna för att bevara dessa värden.

En bred zon utmed Säbybäcken behövs för att lyfta vattendragets kvaliteter. Det ger en betydligt mer tilltalande miljö i grönområdet-/rekreationsområdet, än om det marginaliseras genom att placera bebyggelse och vägar i dess omedelbara närhet. Vidare är området i intill bäcken förhållandevis låglänt och kan påverkas av höga vattenstånd, vilket eventuellt gör dessa områden olämpliga att bebygga. Med anledning av ovanstående resonemang föreslås en frizon på minst 30 m intill Säbybäcken (se figur 10).

Ett område norr om Ulkavallen med flera äldre träd, bland annat ek, pil och apel, bedöms ha ett högt naturvärde och bör om möjligt undantas från exploatering.

Övriga rekommendationer och åtgärder som föreslås för bevarandet av nuvarande och framtida naturvärden är:

- Befintliga dammar bör bevaras i nuvarande skick, med naturlig vattenvegetation och med öppna strandzoner.
- Gräskarp bör avlägsnas från berörda dammar (damm O) för att gynna den biologiska mångfalden, bland annat groddjuren i området.
- Naturmiljöer intill befintliga och nya dammar bör bevaras så långt möjligt, framförallt lövskog, buskmark, gräsmark samt fuktområden.

- Kantzoner och bryn är värdefulla, inte minst i form av vandringsstråk mellan olika lokaler och områden.
- Ingen vattenmiljö bör isoleras utan knyts ihop med andra genom vandringsmöjligheter i naturmark.
- Befintliga gamla träd bevaras så långt det är möjligt, även invid bostadsbebyggelsen. Gamla träd finns i område 1, 3, 4, 5, 10, 11, 13 och 14.
- För att förhindra att groddjur blir överkörda på de nya vägar som korsar området föreslås att grodbarriärer sätts upp längs vägarna i samband med att de byggs. För att säkerställa vandringsmöjligheterna för groddjur längs hela det planerade grönstråket föreslås att två tunnlar (rörledningar) anordnas under Kung Hans väg, i nivå med anlagda våtmarksterrasser, där den passera Säbybäcken. (Mer detaljer kring groddjurens vandringar och groddjur barriärer inom det aktuella området se Ekologgruppen 2014.
- Östra delen av grönområdet mellan nuvarande golfbana och Helsingborgsvägen bör skötas och utvecklas som naturmark snarare än parkmark, där man i vissa avseende kan acceptera en mer ”vildvuxen och ostädad” natur, med inslag av högväxt vegetation, högstubbar, murkna träd och död ved på marken.

Gamla värdefulla träd, samtliga bilder på denna sida är från område 3, se sidan 11.



Miljökonsekvenser

Föreslagen restaurering av Säbybäcken och gestaltningen av ett naturligt grönområde syftar till att förhöja områdets naturvärden och skapa ett mångfacetterat och attraktivt grönstråk att utnyttja för människor.

Miljökonsekvenserna av de föreslagna åtgärderna bedöms i flera avseenden vara mycket **positiva**:

- Återställningen av den kulverterade sträckan av Säby bäcken till ett 630 m långt öppet vattendrag betyder att nytt livsutrymme skapas för en mängd olika vattenlevande organismer såsom olika arter av växter, insekter och fisk.
- Föreslagen utformning av Säbybäcken som ett tvåstegsdike med omgivande våtmarkszoner bidrar till en bättre självrening av vattnet och minskar utsläppen av näringsämnen till Öresund.
- Föreslagna åtgärder med bland annat anläggning av lek- och uppväxtområden för öringen betyder mycket för en positiv utveckling av öringpopulationen i Säbybäcken.
- De fiskevårdande åtgärderna med utläggning av grus och sten skapar också förutsättningar för en artrikare bottenfauna i Säbybäcken.
- Anläggning av dammar inom området betyder mycket för spridningen och fortlevnaden av många vattenanknutna växter och djur inte minst gynnas grodor, salamandrar och paddor.
- Vissa av dammarna kan utnyttjas som dagvattenmagasin vilket innebär att vattentillförseln till Säbybäcken utjämnas vid kraftiga regn. Dammarna fungerar också som fällor för partiklar och andra föroreningar.
- Etableringen av många olika arter av träd och buskar samt örter och gräs ger i sig en till en hög biologisk variation som också ger en sekundär effekt på artdiversiteten genom att dessa arter utgör värdväxter eller födokälla för en mängd olika andra arter såsom fåglar och insekter.
- En sammanhängande grön korridor av buskar och träd utmed Säbybäcken, som löper genom hela området från havet till Helsinborgsvägen bidrar till att vandring och spridning av olika arter underlättas vilket skapar goda förutsättningar för ett rikt och varierat växt- djurliv i området.
- En från ett biologiskt perspektiv genomtänkt disposition av planerade biotoper är en viktig förutsättning för en rik mångfald av olika arter.
- Andra föreslagna åtgärder såsom utläggning av trädstammar, stenrösen och sandhögar skapar ytterligare förutsättningar för en rik biologisk mångfald i området.
- Rödlistade, sällsynta och/eller på annat sätt skyddade arter, till exempel penselmöja (förekommer närmast i Danmark), källfräne och större vattensalamander bedöms gynnas av föreslagna åtgärder.
- Området kommer att bli ett attraktivt närnaturområde intill ny och befintlig bebyggelse i norra delen av Landskrona.
- Vidare fungerar området som en grön ådra genom bostadsområdena och skapar en trevlig passage för de människor som vill ta sig ned till havet.

- De **negativa miljökonsekvenser** som kan förväntas av de planerade åtgärderna bedöms endast vara kopplade till anläggningsfasen. Dessa miljökonsekvenser uppstår under en begränsad period och kan sammanfattas enligt följande:
- En initial grumling av Säbybäcken efter anläggningsarbetena nedströms den sträcka där kulverten grävs upp och ersätts med öppet vattendrag.
- Utsläpp av föroreningar till luft, bland annat koldioxid från de arbetsfordon som utför grävningsarbeten och transport av jordmassor under anläggningstiden.
- Buller kommer att uppstå vid anläggningsarbetena.

En grumling av Säbybäckens vatten kommer att vara ofrånkomlig då ett nytt vattendrag skapas. Åtgärder under anläggningsarbetet kan minimera risken för utsläpp av grumlande vatten genom att vattendraget grävs i torrhet så långt det är möjligt. Eventuell länsdumpning sker så att vattnet inte avleds direkt till vattendraget utan först över en vegetationsklädd markyta där jordpartiklar kan avsättas.

När det nya vattendraget är nygrävt är jorden i dess kanter blottad och vattnet kommer att föra med sig jordpartiklar nedströms. Då det finns känsliga lekområden för öring nedströms, som kan påverkas om fina partiklar överlagras grusbottenarna, bör åtgärder vidtas för att minimera grumlingen. Detta kan ske genom att en tillfällig sedimentationsdamm grävs i anslutning till det nygrävda vattendraget längst nedströms. Grävningsarbetena måste också ske vid låga vattenflöden för att undvika problem med grumlig av vattnet.

Inom östra delen av utredningsområdet norr och söder om befintligt vattendrag mellan koloniområdet och Helsingborgsvägen har markundersökningar utförts som visat höga halter av metaller bland annat arsenik. I det område som undersökts har det tidigare legat sedimentationsdammar som utnyttjats i samband med hantering av sockerbeter. Detta område är inte aktuellt för några grävarbeten, och arbetena i övrigt bedöms inte påverka risken för spridning av markföroreningar.

Källor

Artdatabanken ,SLU- Utdrag från rödlistan 2013-09-13.

DHI. 2012. Översvämningsutredning Norra Borstahusen. Hantering av dagvatten och effekter av framtida klimat. Landskrona stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

DHI. 2012. Översvämningsutredning Norra Borstahusen etapp 2. Hantering av dagvatten och effekter av framtida klimat. Landskrona stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

Eklövs Fiske och fiskevård. 2010. Fiskundersökning i Säbybacken 2010. Säbybackens vänner

Ekologgruppen. 2011. Inventering av groddjur vid planområde Norra Borstahusen. Landskrona stad

Ekologgruppen. 2014. Naturvårdsutlåtande Ulkavallen/Löpargatan - Gällande förekomst av groddjur i förhållande till detaljplan vid Säbybacken i Landskrona, Landskrona stad, Stadsbyggnadsförvaltningen.

Ekologgruppen. 2012. Inventering av två småvatten vid planområde Norra Borstahusen i Landskrona 2012. Landskrona stad.

Jordbruksverket. 2013. Tvåstegsdiken –ett steg i rätt riktning? Rapport 2013:15

K-Konsult. 1972. Utlåtande över grundundersökning för dispositionsplan inom Säbyholmsområdet i Landskrona.

Landskrona stad. 2011. Planprogram för Norra Borstahusen.

Landskrona stad. 2012. Samråd av detaljplan för borstahusen 1:5 samt delar av Borstahusen 1:1 med tillhörande miljökonsekvensutredning, Landskrona stad.

Naturcentrum AB. 2011. Översiktlig inventering och bedömning av områden värdefulla för insekter. Norra Borstahusen, Landskrona stad

NSVA. 2012. Utredning av kapacitet för avloppsnät och anslutningsmöjligheter på VA-system.

Pratensis AB. 2014. <http://www.pratensis.se/>

Ramböll. 2012. Norra Borstahusen grund och dagvattenutredning. Revidering 1. Landskrona stad, Stadsledningskontoret

Sälab. 1991. Utlåtande angående översiktlig utredning av de geotekniska förhållandena. Landskrona, Säbyholm.

Vägverket. 2008. Hydraulisk dimensionering. VVMB 310. Publikation 2008:61

ÅF Infrastruktur AB. 2013. Kompletterande metallanalys av jordprov uttagna vid tidigare utförd översiktlig miljöteknisk markundersökning inom delar av fastigheten Borstahusen 1, Landskrona stad, Stadsbyggnadskontoret.

Bilaga 1 – sidan 1 av 2

Åtgärdsförslag gällande gestaltning och utveckling av grönområdena kring Säbybäcken

Område	Markförhållanden idag	Mål	Åtgärd	Underhåll och skötsel	Areal
A	Högörtäng med enstaka buskar, fuktigt - blött.	Damm som tar emot dagvatten från norr.	Utgrävning av damm. Insådd av fuktängsfrön, plantering av våtmarksväxter	Slåtter i strandzonen i en ca 4 - 8 m bred zon (ca 1000 m ²)	1300 m ²
B	Högörtäng, fuktigt - blött	Grundvattenförsörjd damm.	Utgrävning av damm. Insådd av fuktängsfrön, plantering av våtmarksväxter	Slåtter i strandzonen i en ca 4 -8 m bred zon (ca 2000 m ²)	4900 m ²
C	Högörtäng, torrt - fuktigt	Damm som tar emot dagvatten från norr och öster.	Utgrävning av damm. Insådd av fuktängsfrön, plantering av våtmarksväxter	Slåtter i strandzonen i en ca 4 -8 m bred zon (ca 1000 m ²)	1300 m ²
D	Åkermark	Våtmark som tar emot dagvatten från norr och öster	Utgrävning av våtmark. Insådd av fuktängsfrön, plantering av våtmarksväxter	Slåtter i strandzonen i en ca 4 -8 m bred zon (ca 400 m ²)	370 m ²
E	Åkermark	Våtmark dagvatten från norr och öster	Utgrävning av våtmark. Insådd av fuktängsfrön, plantering av våtmarksväxter	Slåtter i strandzonen i en ca 4 -8 m bred zon (ca 400 m ²)	470 m ²
F	Uttorkad mägergrav omgiven av äldre buskar och träd	Damm som tar emot dagvatten från norr och öster	Fördjupning och utplaning av damm. Gallring och röjning av träd och buskar.	Årlig översyn av området	570 m ²
G	Vall bevuxen med buskar och träd omväxlande med mindre öppna partier.	Buskmark med inslag av träd.	Försiktig utglesning av buskskiktet för att bitvis skapa fri sikt mot öster. Röjning för stig. Anläggning av stig, uppsättning av bänkar och bord.	Underhåll av stig och rastplatser. Röjning av buskar vid behov	7000 m ²
H	Buskmark, med stora ogenomträngliga partier. Även spridda mindre träd.	Buskmark/skogsmark omväxlande med öppna gläntor.	Försiktig utglesning av buskskiktet för att skapa fri sikt och öppna gläntor. Röjning för stig. Anläggning av stig, uppsättning av bänkar och bord på en rastplats.	Underhåll av stig och rastplatser. Röjning av buskar vid behov	1100 m ²
I	Högörtäng, torrt - fuktigt	Öppen örtrik ängsmark	Avbaning av matjord, utläggning av magrare jord från schakten av diket eller dammarna. Insådd med ängsfrön.	Slåtter en gång om året.	1700 m ²

Bilaga 1 – sidan 2 av 2

Område	Markförhållanden idag	Mål	Åtgärd	Underhåll och skötsel	Areal
J	Åkermark	Öppen örtrik ängsmark	Avbaning av matjord, utläggning av magrare jord (sandig) från schakten av diket eller dammarna. Insådd med ängsfrön.	Slåtter en gång om året.	4700 m ²
K	Åkermark	Hävdad örtrik ängsmark	Avbaning av matjord, utläggning av magrare jord (sandig) från schakten av diket eller dammarna. Insådd med ängsfrön.	Slåtter en gång om året.	3200 m ²
L	Koloniområde /öppen mark	Lövskog med buskbryn mot öppen mark i norr.	Utläggning av schaktmassor för att skapa varierad topografi Plantering av lövträd och buskar, gärna från övriga delar av området. Etablering av skogsväxter genom sådd och örtpluggplanter	Gallring av planterade bestånd.	5600 m ²
M	Öppen gräsmark	Öppen gräsmark med solitära lövträd	Plantering av träd	Slåtter en gång om året.	2800 m ²
N	Blandlövskog med öppna gräsytor (norr om bäcken). Damm söder om bäcken.	Blandlövskog med öppna gläntor	Gallring i framförallt det unga Salixbeståndet. Friställning av äldre träd.	Underhållsgallring. Dammen slåttas en gång om året.	9000 m ²
O	Damm	Damm	Ta bort träspont i dammens kant och fasa av slänterna.	Slåtter i kanten av dammen	600 m ²
P	Damm	Damm	Avlägsna gräskarpen	Slåtter i kanten av dammen	1000 m ²
Q	Damm	Damm	Ingen åtgärd	Slåtter i kanten av dammen	300 m ²
R	Golfbana med öppna klippta gräsytor	Öppen gräsmark med en variation av kortare klippt gräs och ytor med högre gräs i anslutning till Säbybäcken och dammarna	Plantering av träd och buskar utmed bäcken	Gräsklippning flera gånger per år samt slåtter en gång om året på ytor med högre gräs.	25 000 m ²

Bilaga 2. Artlista kärlväxter, skog och buskmarker**Lokal: Säbybäcken från havet till Helsingborgsvägen****Ekologgruppen i Landskrona AB**

Artlistan bygger på översiktlig inventering och gör inte anspråk på att vara fullständig

Inventeringstid: juni - sep 2013

Nr, se läge på karta sidan 11	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Svenska namn	skog	träddrå	skog	ruff	hagtorn	busk/våtm	ridå i NO	buskmark	dunge	kolonier	skog	skog	skog
TRÄJONVÄXTER													
träjon											1		
TALLVÄXTER													
gran	flv								2				
svarttall	flv												
VIDEVÄXTER													
popplar	1									1			
asp										1		1	
viden												1	
vitpil			1						1 (träd)				2
sälg	1												
knäckepl	1 (träd)												
BJÖRKVÄXTER													
klibbal	1												
gråal	2 (tr+bu)										2	1	2
björkar										1			
vårtbjörk	1 (träd)											1	
glasbjörk	1 (träd)												
HASSELVÄXTER													
avenbok		2											
hasse	1 (busk)							1				2	
BOKVÄXTER													
ek	1 (träd)		1	1						1	3		
ALMVÄXTER													
alm	2 (busk)						2 (busk)		1 (busk)				1 (busk)
NÄSSELVÄXTER													
brännässla	3 (flv)			3		2	2	3		2		1	3
SLIDEVÄXTER													
åkerbinda	2 (flv)												
krusskräppa							1						
MÄLLVÄXTER													
ogräsmällor				1									
NEJLIKVÄXTER													
hönsarv							2						
skogsarv	1												
våtarv	1												
RANUNKELVÄXTER													
revsmörblomma	1												
KORSBLOMMIGA													
löktrav	1						2				1	2	1
pepparrot							1						
SLÄTTERBLOMMEVÄXTER													
doftschersmin										1	1		
RIPSVÄXTER													
trädgårdsvinbär								1					
krusbär											1		
ROSVÄXTER													
gåsört							2						
hagtornar	2	2 (tr)	2 (tr+bu)	3	3 (tr+bu)	2 (busk)	2 (tr+bu)	2 (tr+bu)	2 (tr+bu)	1	2	1	1

Bilaga 2. Sida 2 av 3

Nr, se läge på karta sidan 11	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Svenska namn	skog	träddrå	skog	ruff	hagtorn	busk/våtm	ridå i NO	buskmark	dunge	kolonier	skog	skog	skog
älggräs	flv (våt)					2							
smultron	1						1	1			1	1	
nejlikrot	2		1			2		1			3		
aplar										1			
revfingrört	1												
sötkörbär	2 (träd)		3				2 (tr+bu)	1			1 (tr+bu)		
plommon											1		
hagg	1										2 (tr+bu)	2	
slån	2 (bryn)	flv	2	2	2 (busk)		2 (busk)	1	2		2 (bryn)	1	1
rosor	2 (bryn)		1				2 (busk)	2	2		2	1	1
hallon	2												
björnbär	2								1				
blåhallon	2					1	2	2			1		1
äkta björnbär	1												
rönn								1			1		1
oxel	1	2		flv			1 (träd)						
ÄRTVÄXTER													
backvial							1						
käringtand							1						
humelusern							2						
gullusern							1						
puktörne	1 (bryn)												
vitklöver							2						
kråkvicker							1						
sparvicker							1						
NÄVEVÄXTER													
skuggnäva	1 (bryn)												
stinknäva	2												
LÖNNVÄXTER													
naverlönn	2												
tysklönn	2 (tr+bu)						2 (träd)		1 (träd)	1			1
HÄSTKASTANJEVÄXTER													
hästkastanj	1 (träd)												
BALSAMINVÄXTER													
blekbalsamin	2												
BENVEDSVÄXTER													
benved											1		
LINDVÄXTER													
lind		2									2 (tr + bu)		1
JOHANNESÖRTSVÄXTER													
äkta johannesört							1						
DUNÖRTSVÄXTER													
mjöлке	1							1					1
rosendunört	flv (våt)					2				2			
bergdunört											1		
FLOCKBLOMMIGA													
kirskål	flv							flv					
hundkåx	1						2	1					
rödkörvel							1						
VIVEVÄXTER													
strandlysing	flv (våt)												
SYRENVÄXTER													
ask	1 (tr+bu)	1			2 (busk)				3 (tr+bu+fä)	2		3	2
syren										1	1		

Bilaga 2. Sida 3 av 3

Nr, se läge på karta sidan 11	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Svenska namn	skog	träddrå	skog	ruff	hagtorn	busk/våtm	ridå i NO	buskmark	dunge	kolonier	skog	skog	skog
MÅREVÄXTER													
snärjmåra	2 (flv)					2	2	1					
VINDEVÄXTER													
snårvindor													1
STRÄVBLADIGA													
blåeld							1						
äkta förgätmigej	1												
KRANSBLOMMIGA													
jordreva	2							1					
vitplister	1												
GROBLADSVÄXTER													
svartkämpar							2						
groblad							2						
KAPRIFOLVÄXTER													
paradisbuske										1			
try								1		2			
fläder	2 (busk)	1 (tr)	1 (tr+bu)				2 (busk)	2	2	2		2	2
olvon	1					1 (busk)		1			2		1
KORGBLOMMIGA													
rölikka							1	1					
ullkardborre							1						
gråbo							2						
parksallat	flv												
åkertistel	2 (flv)			3		2	2	3		2			
kärrtistel	1												
vägtistel	1												
skånefibbla							1						
pestskräp	1												
kanadensiskt gullris													
renfana							1	1					
maskrosor													1
ängshaverrot								1					
LÖKVÄXTER													
skogslök	1												
ramslök	1												
IRISVÄXTER													
svärdsliilja	flv (våt)												
HALVGRÄS													
grusstarr				1									
GRÄS													
rödven								1					
knylhavre	1			2				2					
rör								1					
bergrör	1												
hundäxing	1			2			2						
kvickrot	1							2					
långsvingel													1
rödsvingel							1						
jättegroe	flv (våt)						2						
rörflen													
vildtimotej							1						
vass	flv (våt)												
ängsgröe				2			1						

Bilaga 3. Artlista kärlväxter, öppna marker								
Lokal: Säbybäcken från havet till Helsingborgsvägen								
Inventeringstid: juni - sep 2013, Ekologgruppen i Landskrona AB								
<i>Artlistan bygger på översiktlig inventering och gör inte anspråk på att vara fullständig</i>								
Nr, se läge på karta sidan 11	15	16	17	18	19	19	20	20
Svenska namn	damm	damm	bäck	damm	våtmark	högtäng	våtmark	trivial äng
FRÄKENVÄXTER								
sjöfräken			1				3	
VIDEVÄXTER								
vitpil			1 (träd)				1	2
knäckepil			2 (träd)			1		
BJÖRKVÄXTER								
klibbal			2 (träd)					
gråal			2 (träd)				1	
SLIDEVÄXTER								
krusskräppa	1							2
RANUNKELVÄXTER								
penselmöja			1					
tiggarranunkel			1				1	
KORSBLOMMIGA								
bäckbräsa			1					
ROSVÄXTER								
hagtornar			1 (tr+bu)			1		
älggräs			2		2			
LINDVÄXTER								
lind			1 (träd)					
DUNÖRTSVÄXTER								
dunörter			1					
rosendunört	2		2		2	3	2	
FLOCKBLOMMIGA								
kirskål			1			2		
bäckmärke	2		2					
VIVEVÄXTER								
strandlysing			1					
SYRENVÄXTER								
ask			1					
STRÄVBLADIGA								
äkta förgätmigej			1					
LÄNKEVÄXTER								
länkar			1					
KRANSBLOMMIGA								
strandklo	2		1				2	
POTATISVÄXTER								
besksöta			1					
LEJONGAPSVÄXTER								
vattenveronika			1					
KAPRIFOLVÄXTER								
fläder			1			1		

Bilaga 3. Sida 2 av 2

Nr, se läge på karta sidan 11	15	16	17	18	19	19	20	20
Svenska namn	damm	damm	bäck	damm	våtmark	högtång	våtmark	trivial äng
VÄNDEROTSVÄXTER								
läkevänderot			1					
KORGBLOMMIGA								
pestskräp			1					
molkar			1					
KALLAVÄXTER								
kalmus	1							
ANDMATSVÄXTER								
andmat	2						2	
korsandmat	2							
SVALTINGVÄXTER								
svalting	2							
IGELKNOPPSVÄXTER								
storigelknopp	2		1					
KAVELDUNSVÄXTER								
bredkaveldun	2				2		3	
TÄGVÄXTER								
ryltåg	2							
HALVGRÄS								
grusstarr	2							
GRÄS								
blågrönt mannagräs			1					
jättegröe			2					
rörflen			2		2			2
vass			2				3	
kärrgröe			2					2