



22 juni 2017
Slutversion

Gröna strategier Källberga

Bilaga till gestaltningsprogram för
Detaljplan för Vidbynäs 1:3 m fl

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning:

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2017-06-22

Uppdragsansvarig: Eleonor Häger

Medverkande: Emma Hammarström, Krister Sernbo

Foton: Ekologigruppen AB (om inget annat anges)

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 7347

Innehåll

Inledning	4
Allmän beskrivning	4
Avgränsning och underlag	4
Kända värden	6
Naturvärdesinventering våtmark och sluttning med gammal barrskog	6
Naturvårdsarter	6
Naturvärdesobjekt	6
Känslighet och åtgärder	7
Landskapsanalys	8
Kvaliteter	8
Hänsyn till landskapets kvaliteter	8
Ekosystemtjänster	10
Kvarvarande ekosystemtjänster efter byggnation	10
Strategier	12
Värna befintliga kvaliteter	12
Utveckla grönstrukturens sociala värden	12
Ersätta och kompensera	13
Ta vara på och öka ekosystemtjänster	14
Förstärk det öppna kulturlandskapet	14
Förslag till grönstruktur inom Källberga	16
Olika typer av stråk	16
Beskrivning av gröna delområden	16
Gles lövblandskog och barrblandskog (1)	16
Trädrad (2)	18
Källberga äng: Öppen dalgång med svackdike (3)	18
Björkskog med salamanderdamm (4)	19
Vidbynäs park med lek, odling och åkrar (5)	19
Vidbynäs park (6) (f.d. granplantage)	20
Hällmarkstallskog med utsikt (7)	21
Fuktig björkskog (8)	21
Rekreationsskog (9)	21
Referenser	25
Bilaga 1 fördjupning ekosystemtjänster	26
Bilaga 2 fördjupning salamanderns krav	28

Inledning

Detta är en grön strategi för den bebyggelseutveckling som planeras i Källberga. Strategin syftar till att säkerställa att utvecklingen av gröna områden och bebyggelsen följer samma linje. Grönstrukturen integreras och utvecklas därför tillsammans med byggandet.

I strategin ingår hur utformningen ska göras av gröna stråk och landskapspartier som lyfts fram i detaljplanen.

Den gröna strategin har utarbetats med stöd i den naturvärdesinventering och den landskapsanalys som genomförts, i samarbete med Nynäshamns kommun, MarkTema med flera.

Allmän beskrivning

Planområdet är beläget cirka 1,5 km sydost om Ösmo. I området finns idag cirka 15 bostadshus, en smidesverkstad, en handelsträdgård och en hästgård. En numera nedlagd bildemonteringsanläggning ligger också inom planområdet. Större delen av marken är obebyggd skogsmark och åkermark.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnad av ett bostadsområde med 600–700 bostäder med en mindre bykärna för basservice i Källberga. Området ska ha höga ambitioner avseende gestaltning, energihushållning och andra hållbarhetskriterier såsom sunda material, utformning av dagvattensystem samt platser för möten mellan människor. Det ska anpassas till befintlig natur och topografi. Det ska ha en variation och blandning avseende bostadstyper, fördelat mellan tät grupphusbebyggelse, friliggande villor och bostäder i småskaliga flerbostadshus.

Den gröna strategin ska stärka rekreationsmöjligheter, främja ekosystemtjänster och stödja de övergripande målen för utvecklingen vid Källberga om en hållbar samhällsutveckling.

Avgränsning och underlag

Avgränsning

De gröna strategierna ska utgöra en integrerad del av planförslaget och är en fördjupning av gestaltungsprogrammet och av den illustrationsplan som tagits fram för Källberga.

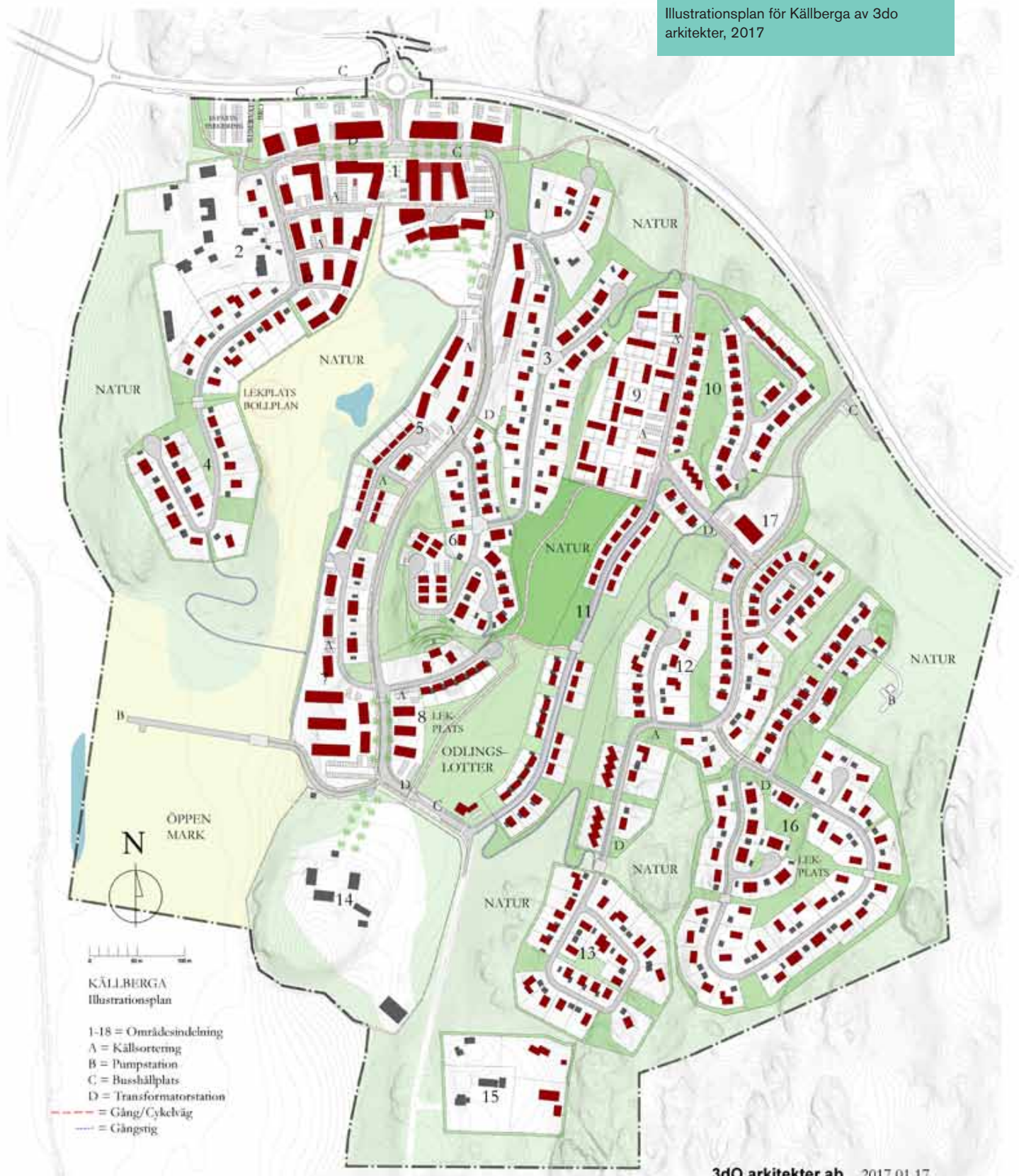
Utvecklingen av grönytorna görs parallellt med bebyggelseutvecklingen. De delar som ska överlätas till Nynäshamns kommun regleras i detaljplanen som allmän platsmark, såsom gator, gång- och cykelvägar, natur och parkmark.

Underlag

De gröna strategierna baseras på en rad utredningar som föregått arbetet med strategin:

- Naturvärdesinventering av våtmarker och åsbarrskog vid Källberga, (Ekologigruppen 2016)
- Källberga Landskapsanalys (Tema 2011)
- Utvecklingsmål för naturmarken i Källberga (Miljö och samhällsbyggnadsförvaltningen Stadsmiljö 2016)
- PM Teknisk Försörjning och dagvattenhantering (MarkTema 2017)
- PM våtmarksområden, geoteknik, geohydrologi och grundläggning (Bredenberg Teknik 2016).

Illustrationsplan för Källberga av 3do arkitekter, 2017



Kända värden

Naturvärdesinventering våtmark och sluttning med gammal barrskog

Ekologigruppen AB genomförde under april (16/4) och maj månad (10/5 och 26/5) en inventering av groddjur vid Källberga, öster om Ösmo, i Nynäshamns kommun. Under mitten av juni (20/6) genomfördes en naturvärdesinventering i ett par våtmarksområden vid Källberga. Johan Allmér på Ekologigruppen har utfört fältarbete och sammanställt detta PM. Krister Sernbo på Ekologigruppen genomförde groddjursinventeringen vid det första besöket i april månad. Under tidig höst gjordes också en naturvärdesbedömning och klassificering av den åskulle som finns centralt i området.

Naturinventeringen har gjorts på delar av området, avgränsning ses på kartan på sidan 7. Nedan presenteras resultatet kortfattat.

Naturvårdsarter

I området hittades fyra naturvårdsarter under denna naturvärdesinventering. Med naturvårdsarter avses fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter. Naturvårdsarter innefattar även de arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B.

Skyddade arter

Större vattensalamander är skyddad enligt 4 § i artskyddsförordningen. Det innebär att det är förbjudet att (1.) avsiktligt fånga eller döda djur, (2.) avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder, (3.) avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och (4.) skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Vanlig padda är skyddad enligt 6 § i artskyddsförordningen.

Rödlistade arter

Rödlistan för Sverige utarbetas av Artdatabanken och anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Inga rödlistade arter är kända från området. Det finns heller inga fynduppgifter på rödlistade arter inrapporterade till ArtDatabanken.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Källmossa som indikerar källflöden hittades i anslutning till objekt 3 och i objekt 2. Arten är ganska vanlig och ett medelgott signalvärde. Stubbspretmossa hittades i objekt 1. Arten växer på mjuk och fuktig ved i fuktiga miljöer. Arten har ett medelgott signalvärde.

Naturvärdesobjekt

Inom undersökningsområdet avgränsades naturvärdesobjekt. Två av naturvärdesobjekten bedömdes vara av påtagligt naturvärde, klass 3 och utgörs av dels en damm med fynd av större vattensalamander samt sluttning med gammal barrskog. Fyra naturvärdesobjekt bedöms vara av visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Skyddad art

En fridlyst eller skyddad art omfattas av särskild lagstiftning som oftast innebär att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon. Skyddade arter är i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B, och är i flera fall även listade i internationella direktiv som Art- och habitatdirektivet eller i Fågeldirektivet.



- 1: Våtmark väster om åsen (våtmarken som omger ”salamanderdammen”: visst naturvärde.
- 2: Källflöde utmed väg och åsfot: visst naturvärde
- 3: Mindre våtmark öster om åsen: visst naturvärde
- 4: Damm ”salamanderdamm”: påtagligt naturvärde
- 5: Sluttning med gammal barrskog: visst naturvärde
- 6: Sluttning med gammal barrskog/brant mot öster: påtagligt naturvärde

Teckenförklaring

Naturvärdesklasser

Värdeklass 4, visst naturvärde

Värdeklass 3, påtagligt naturvärde

Damm, värdeklass 3, påtagligt naturvärde

1 - 6 Nummer på naturvärdesobjekt

Landmiljöer Större vattensalamander
Landmiljöer som bedöms kunna fungera för födosök och övervintring för större vattensalamander inom räckhåll från befintlig damm

Gräns för undersökningsområde

Ekologigruppen 2016-11-03

Känslighet och åtgärder

Våtmarker

Naturvärdena knutna till våtmarker är känsliga för hydrologisk påverkan. Åtgärder som påverkar hydrologin i våtmarkerna kan vara i strid med Markavvattningsförbudet och kräver då dispens för att få genomföras.

Salamander och salamanderdamm

Den större vattensalamandern har ett starkt skydd genom Artskyddsförordningen. Planen behöver därför anpassas till salamanderns livsmöjligheter att leva på platsen. Salamandrar har också iakttagits i Trafikverkets dagvattendamm väster om planområdet (enligt Artdatabanken). Dammen bör sparas och man bör se till att hydrologi och vattenkvalitet inte försämras.

Salamandern är för sin överlevnad beroende av de landmiljöer som ligger intill dammen, där den kan söka föda och övervintra. Dessa landmiljöer behöver tryggas i planen och inte belastas med vägtrafik. Dammen bör fortsatt ha god vattentillförsel och vatten med god kvalitet. Stränderna bör göras mer flacka, så att vattnet här blir varmt tidigt. Förstärk närliggande marker med plats för djurens landliv och övervintring.

Sluttning med gammal barrskog

Den sluttning med gammal barrskog som identifierats som nummer 5–6 är känslig för avverkning och bebyggelse, samt igenväxning. Den östra branten hyser de högsta värdena, då de äldsta träden finns här. För att ta tillvara värdena i branten, bör träden få stå kvar och efterföljande generationer säkerställas. Död ved bör få ligga kvar i området, exempelvis i en egen del av sluttningen.

Landskapsanalys

Tema landskapsarkitekter tog under 2011 fram en landskapsanalys för Källberga. Här presenteras kortfattat kvaliteter och förslag till hänsyn vid exploatering. I landskapsanalysen finns en fördjupad beskrivning.

Kvaliteter

Landskapet i Källberga utmärks av 5 kvaliteter: Topografi, dalgång, öppna landskapsrum, våtmark, kulturmiljö.

Hänsyn till landskapets kvaliteter

Inom exploateringsområdet måste hänsyn tas till flera parametrar för att inte de landskapliga kvaliteterna för både människor, fauna och flora ska byggas bort. Inom föreslagen grönstruktur och bebyggelseområden sparas träd och andra landskapselement i så stor omfattning som möjligt. Området har många höjder och stora skillnader i topografin vilket gör att vyerna och utblickarna är många.

Bergstopparna och höjderna lyfts fram genom att buskar och lägre vegetation gallras bort. Stora träd sparas. Bergstopparna ska kunna nås till fots men är inte möjliga att tillgänglighetsanpassa. Andra blickfång som har högt värde är Källberga gård där siktlinjer mot gården bör hållas öppna.

Väg 73 är synlig från många platser inom planområdet och är till viss del avskärmd med bullerskärm. Hela vägen bör visuellt avskärmas med vegetation i så stor utsträckning som det går.

Karta med viktiga kvaliteter att ta hänsyn till vid exploatering.



Förklaringar

- Områdesgräns
- Viktig befintlig koppling
- Viktig möjlig framtida koppling för gång och cykel
- R Fornlämning
- Fornlämningsområde
- Värdefull natur
 1. Bervägg. Utsiktspunkt. Gravfält sparas och synliggörs.
 2. Utsiktspunkt. Stora solitära träd, berg i dagen och slånbyn sparas.
 3. Utsiktspunkt. Tydligt landskapsrum i gammalt grustag. Gamla tallar och berg i dagen sparas.
 4. Äldre tallskog med potential för boende i vacker skogsmiljö.
 5. Bervägg och utsiktspunkt.
 6. Utsiktspunkt. Gamla tallar och berg i dagen sparas.
 7. Utsiktspunkt. Gamla tallar och berg i dagen sparas.
- Värdefullt öppet landskap
- Område lämpligt för förtätning
- Sammanhängande rumsbildande trädridå
- Sankt område lämpligt för LOD, våtmarkspark
- Karaktärsfull bebyggelse, tomtmark, 50m respektavstånd vid exploatering
- Lämpliga huvudentréer till området
- Utblickar
- /// Höjdkurvor, 1 m ekvidistans

Ekosystemtjänster

Nytta med ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystemen som på något sätt gynnar människan. Det gäller både vilda och mänskligt påverkade ekosystem. Ekosystemtjänsterna kan delas in i fyra huvudkategorier: **försörjande, reglerande, kulturella** och **stödjande tjänster** där de tre första är beroende av funktionerna i de stödjande tjänsterna.

Biologisk mångfald – fundamentet för ekosystemtjänster

De naturliga ekosystemen utgör det grundläggande fundamentet för i stort sett alla ekosystemtjänster. En hållbar stadsdel ger därför utrymme för en grönstruktur med stödjande funktioner. Grönstrukturen ska ge utrymme åt de biotoper som rymmer ovanliga och funktionellt viktiga arter och ta hänsyn till de spridningssamband som är nödvändiga för biotopernas fortlevnad. Förutom varje arts egenvärde i sig medför den biologiska mångfalden en resiliens mot störningar. Den biologiska mångfalden har en väsentlig roll för andra tjänster som vi är beroende av, såsom rening av vatten, pollinering, reglering av oönskade arter och fröspridning. Den biologiska mångfalden har också stor betydelse för de kulturella ekosystemtjänsterna och kan öka upplevelsevärden för rekreation avsevärt i ett område.

STÖDJANDE

- Biologisk mångfald
- Vattencykeln
- Näringscykler
- Jordformation
- Fotosyntes

FÖRSÖRJANDE

- Mat
- Material (djur och växtfiber)
- Energi (biobränslen)
- Dricksvatten
- Genetiska resurser
- Biokemikalier, medicin och naturmedicin

REGLERANDE

- Rening av vatten
- Flödesreglering
- Erosionsskydd
- Pollinering
- Reglering av skadedjur
- Återföring av näringsämne
- Rening av luft
- Klimatreglering
- Fröspridning
- Bullerdämpning
- Koldioxidbindning

KULTURELLA

- Hälsa och fritidsupplevelser
- Turism
- Estetiska värden
- Sociala relationer
- Undervisning och kunskap
- Tysta områden
- Intellectuell och andlig inspiration
- Vetenskapliga upptäckter

Kvarvarande ekosystemtjänster efter byggnation

De viktigaste ekosystemtjänsterna som finns idag i Källberga har karterats översiktligt från vegetationstyper. Till exempel har skogsområden generellt bedömts ha en biologisk mångfald och områden med bryn ha ett värde för pollinering.

STÖDJANDE

- Biologisk mångfald; här finns arter som ger indikation på mångfald; flera naturtyper, arter som större vattensalamander bland annat.

FÖRSÖRJANDE

- Mat/Odling: den västra dalgången odlas delvis idag.
- Dricksvatten: områdets västra delar ingår i grundvattenförekomst Älby-Berga.

REGLERANDE

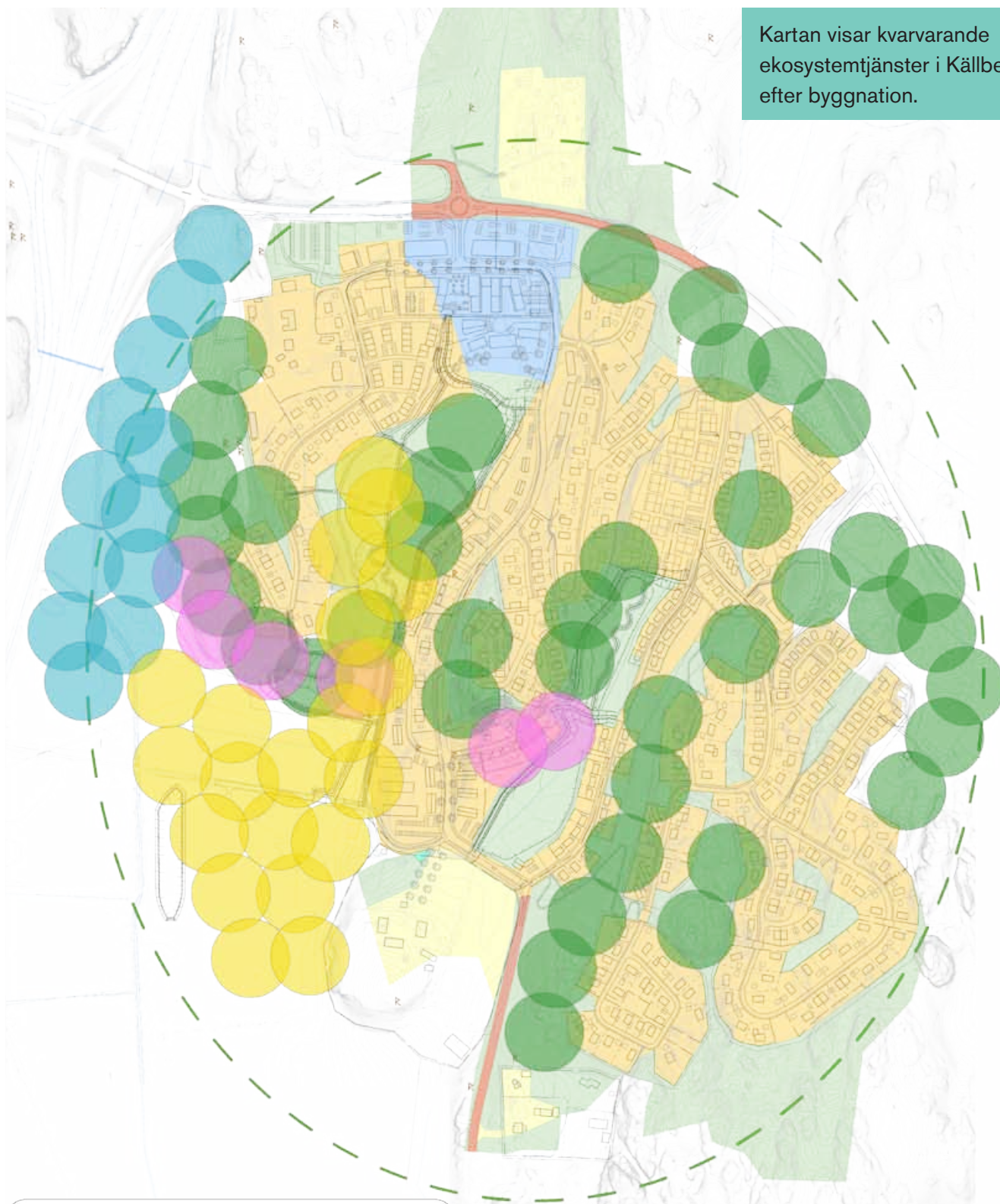
- Vattencykeln/vattenrening/flödesreglering: idag kan vatten infiltreras och flöda fritt i naturområdet.
- Reglering av klimat/luft, skadedjur och buller samt återföring av näringsämnena och fotosyntes: de befintliga skogsområdena bidrar idag till flera tjänster.
- Erosionsskydd: Vegetation på branterna förhindrar erosion.
- Pollinering: finns delvis idag i form av blommande bryn.

KULTURELLA

- Kulturella tjänster finns idag främst i form av hälsa och fritidsupplevelser.

Tabell över ekosystemtjänster

Kartan visar kvarvarande ekosystemtjänster i Källberga efter byggnation.



Kvarvarande ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Mat/Odling
- Dricksvatten
- Pollinering
- Vattencykeln/vattenrening/flödesreglering
- Reglering av klimat/luft, skadedjur och buller
- Erosionsskydd
- Kulturella tjänster

Strategier

Nedan presenteras strategier för hur grönstrukturen i Källberga kan utvecklas till en rekreativ miljö där naturvärden delvis stärks, utifrån kända värden.



Värna befintliga kvaliteter

Planområdet har värden och kvaliteter som med fördel kan utgöra grunden för den framtida stadsdelens grönstruktur.

Det finns stora fördelar med att bevara jämfört med att återskapa naturvärden. Befintliga träd och växter är redan väl etablerade, anpassade efter platsens förutsättningar, kräver oftast ingen kostsam skötsel och levererar ekologiska funktioner och ekosystemtjänster redan idag. Dessutom bibehålls fröbanken och de mikroorganismer och kryp som skapar goda växtförhållanden i jorden.

Genom att utgå från dessa värden och ge dem en gestaltning som rymmer fler funktioner kan vi här skapa en mångfunktionell grönstruktur till fördel för såväl ekologiska värden och människoliv.

Befintliga kvaliteter att bevara

- Låglänta områden med fuktig björklövskog: natur- och rekreationsvärden
- Sluttning med gammal barrskog
- Utsiktsplatser och utblickar
- Gamla träd
- Stenmurar och rösen
- Kulturlandskap



Utveckla grönstrukturens sociala värden

Idag är de sociala värdena i stort relativt låga i området, vilket innebär att det finns ett stort behov av att stärka dessa värden i samband med en stadsutveckling i området.

Sociala värden att utveckla

- Mötesplatser för sociala relationer
- Promenadmöjligheter med gångvägar och stigar
- Odlingsmöjligheter

Ersätta och kompensera

Biotoper inom biotopskydd med behov av ersättning eller kompensation beskrivs nedan.

Kompensera biotop: åkerholme

– dispens behövs för förändrad plan

I Källberga finns en åkerholme som idag är skyddad av biotopskyddet. Enligt en utgången dispens från Länsstyrelsen Stockholm från 2012-08-08 angavs att åkerholmen skulle bevaras inom den nya bebyggelsen. Bebyggelseplanerna har förändrats och åkerholmen planeras ej sparas. Nynäshamns kommun behöver därför söka dispens på nytt. Ett förslag är att åkerholmen kompenseras genom att förstärka blommande och fruktbärande träd och buskar i området vid exempelvis bryn. Förstärkning av övervintringsplats för vattensalamandern kan också ses som en kompensationsåtgärd

Ersätta biotop: enkelsidig allé 17 träd – dispens utgången

Inom det planerade bebyggelseområdet finns en enkelsidig allé med 17 träd som inte kan bevaras, och kräver dispens från biotopskyddet. Enligt en utgången dispens från Länsstyrelsen Stockholm från 2012-08-08 ska de träd som avverkas ersättas med nytt träd i närområde samt att minst tre av de avvercade stammarna läggs som biodeponi i närbelägen naturmark. Nynäshamns kommun behöver söka dispens på nytt.

Ersätta biotop: allé 10 träd – dispens sökt och fådd

Inom det planerade bebyggelseområdet finns en allé som behöver ersättas enligt dispens från Länsstyrelsen Stockholm 2016-06-22. Som villkor gäller att minst samma antal träd som avverkas ska ersättas genom anläggande av ny allé i närområdet, minst tre av de fällda träden ska läggas i biodeponi på närbelägen naturmark samt att avverkning av träd där fåglar häckar inte görs under häckningsperiod.

Ta vara på och öka ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster i stadsmiljö – effektivt markutnyttjande

Det är nödvändigt att ge plats för ekosystemtjänster såväl i staden som på andra platser. Vissa tjänster är visserligen möjliga att ersätta med tekniska system eller mänsklig arbetskraft men är många gånger ekonomiskt kostsamt och mer sårbart. Samtidigt finns det ett stort antal tjänster som är livsnödvändiga för vår överlevnad och som inte är möjliga att utföra på något annat sätt, vilket gör att de blir ovärderliga. I ett globalt perspektiv är frågorna om städernas förhållande till ekosystemtjänster en allt mer angelägen fråga. Många gånger är det effektivt att fokusera på mångfunktionella ytor där flera ekosystemtjänster verkar tillsammans, i stället för att optimera en enskild tjänst. En långsiktigt hållbar stadsutveckling sker med ett effektivt markutnyttjande, där alla ytor har en genomtänkt funktion med utrymme för ekosystemtjänster.

Prioriterade ekosystemtjänster att lägga till (karta på sidan 15)

- Vattenrening inklusive flödesreglering – i östra och västra dalen. Ett tillskott av ytor för vattenrening behövs då mer yta hårdgörs.
- Pollinering
- Kulturella tjänster utvecklas med: Sociala interaktioner, estetiska värden.
- Undervisning och kunskap/Naturpedagogik – salamanderdammen kan kompletteras med information för att öka medvetenheten om salamanderns värde och känslighet.
- Odling – odlingslotter/blomningsytor/storskalig odling möjlig

Prioriterade ekosystemtjänster att bevara och förstärka

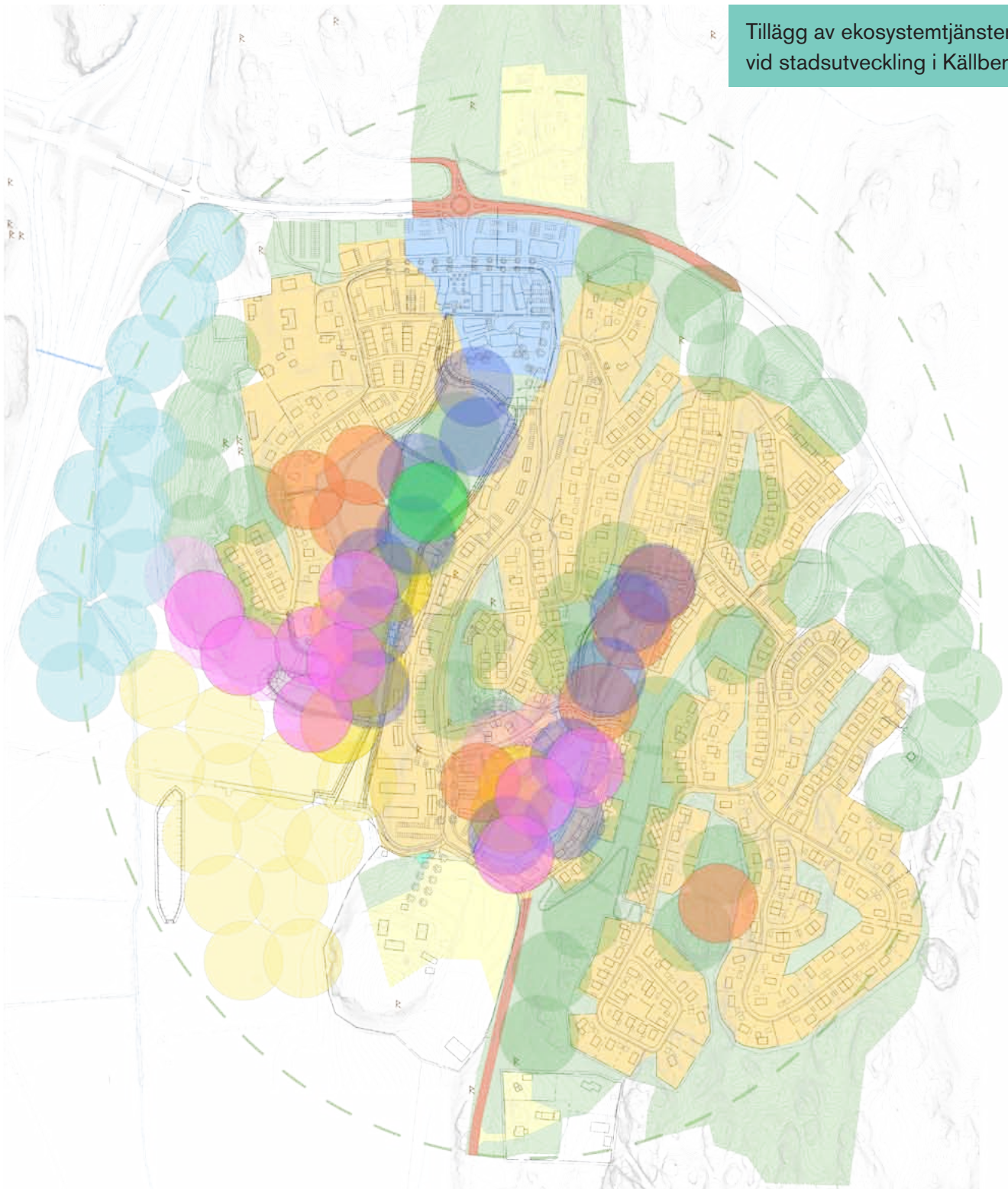
- Skadedjursreglering – bryn, skog osv fyller en funktion.
- Biologisk mångfald; här finns arter som ger indikation på mångfald; flera naturtyper, arter som större vattensalamander bland annat.

Förstärk det öppna kulturlandskapet

Källberga karaktäriseras idag av ett öppet och böljande hagmarkslandskap med leriga dalgångar och kuperade hållmarker med berg i dagen. Landskapet är flikigt i nordsydlig riktning vilket är kvaliteter att arbeta vidare med i fortsatt gestaltning.

I dalgångarna har det förmodligen odlats tidigare och förslaget till bebyggelse på de mer kuperade delarna ger möjlighet till fortsatt odling och rekreationsmiljö i dalgångarna.

Tillägg av ekosystemtjänster
vid stadsutveckling i Källberga



Kvarvarande ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Mat/Odling
- Dricksvatten
- Pollinering
- Vattencykeln/vattenrening/flödesreglering
- Reglering av klimat/luft, skadedjur och buller
- Erosionsskydd
- Kulturella tjänster

Tillagda ekosystemtjänster

- Vattenrening och flödesreglering
- Mat/Odling
- Sociala interaktioner
- Pollinering
- Naturpedagogik

Förslag till grönstruktur inom Källberga

Grönstrukturen i Källberga föreslås utgå från de värden i områden som finns. De värden som finns kan bevaras och utvecklas. Till stor del kan en rekreationsskog utvecklas i de skogsområden som bevaras. De båda dalgångarna föreslås fortsatt ha en öppen karaktär med odling och blomningsytor som främsta karaktär.

Nedan beskrivs karaktärsområden med förslag till åtgärder som görs i genomförandet av planen. Förslag till skötsel beskrivs översiktligt för varje karaktärsområde.

Olika typer av stråk

Genom den grönstruktur som finns i Källberga planeras tre typer av stråk som anpassas efter de förutsättningar som finns i de olika områdena, såsom terräng och gatubredd. Stråken är ett tillskott för rekreativsmöjligheter i Källberga eftersom det skapar promenadslinor i området och kopplar samman de olika bostadsområdena. Fler stråk finns inom de bebyggda delarna på illustrationsplanen.

Gång och cykelväg bredare

Breda och tillgängliga stråk löper genom dalgångarna och tillgängliggör områdena under hela året och är lätta att rulla barnvagn och rullstol på. Stråken är 3 meter och vinterunderhålls.

Gång- och cykelväg smalare

Stråk som kopplar samman de olika bostadsområdena görs 2 meter breda. Ej vinterunderhållning.

Stig

För att skapa möjligheter att gå rundor och att komma upp i de mer svårtillgängliga partierna anläggs stigar.

Beskrivning av gröna delområden

Nedan följer en beskrivning av de nio olika grönområden som finns inom Källberga. Mål och karaktär beskriver målbilden för respektive område utifrån såväl rekreativa som biologiska funktioner. De föreslagna åtgärderna beskriver hur de ovan nämnda målen och karaktärerna kan uppnås. Samtliga åtgärder görs för att stärka och tillskapa ekosystemtjänster i området och för respektive område beskrivs vilka ekosystemtjänster som stärks.

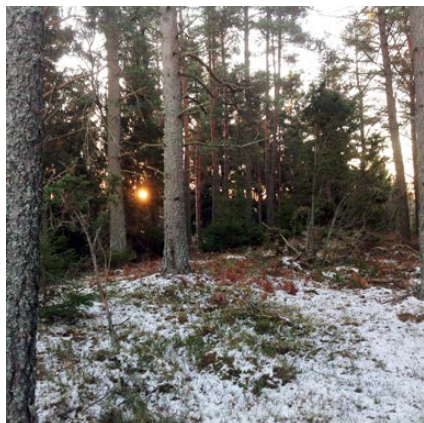


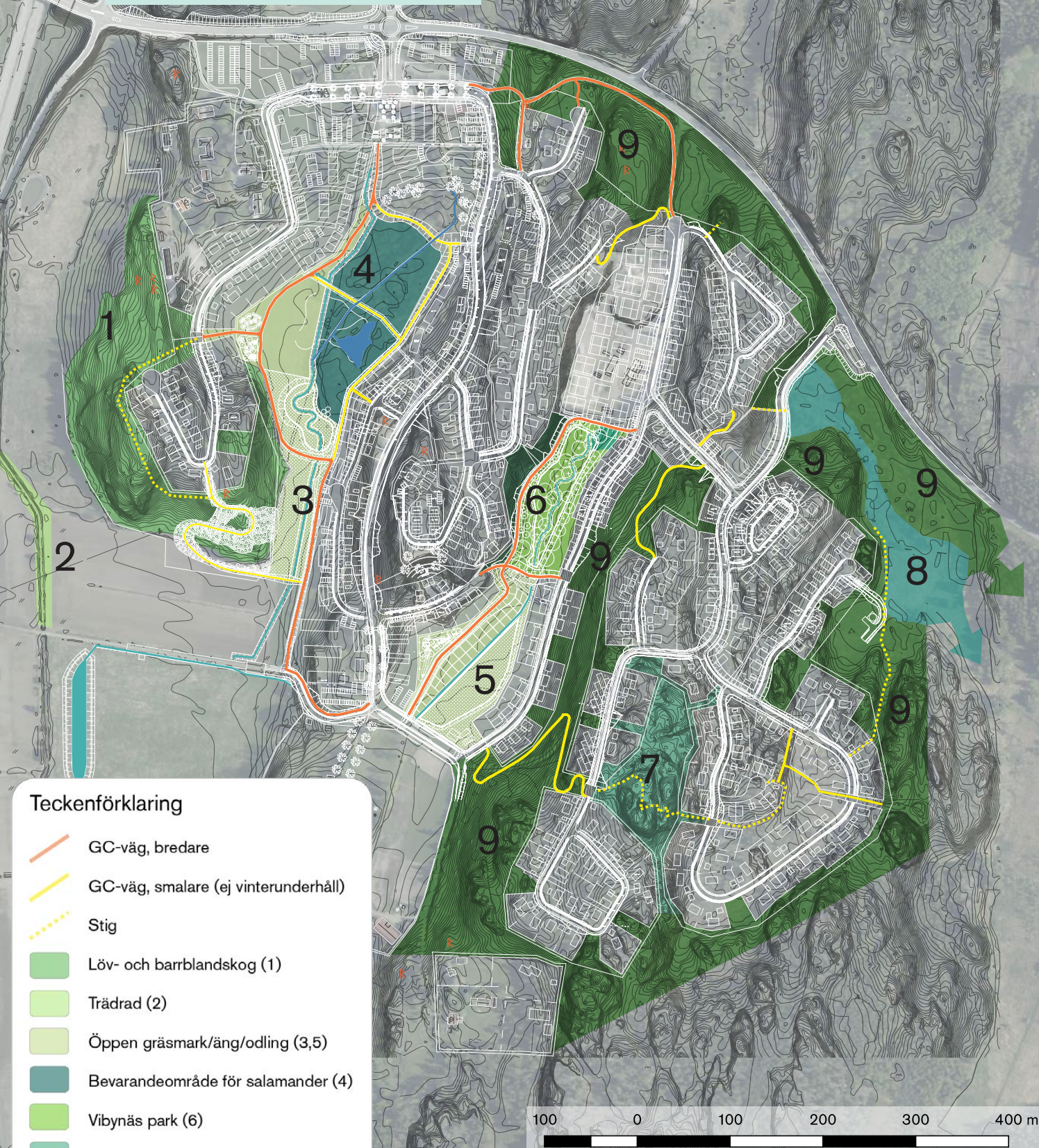
Bild från område 1

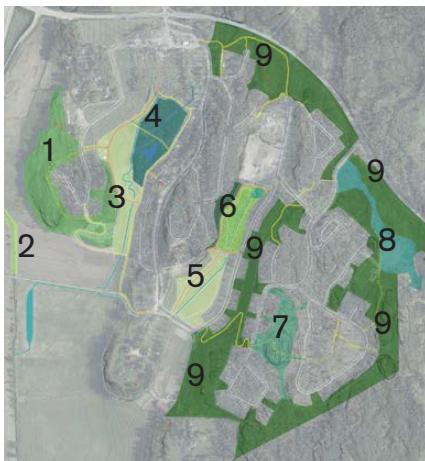
Gles lövblandskog och barrblandskog (1)

Mål och karaktär

Rekreationsskog med blandskog och en utvecklad brynzon. Skogen är strövvänlig och bjuder in till naturlek och naturstudier, samt promenader på tillgänglig stig. Skogen hålls relativt öppen och genomskiktig och erbjuder utblickar över landskapet nedanför. Blommande träd och buskar har en blomsterprakt som lockar både människor och djur. Området har en hög biologisk mångfald och en stor variation i uttryck och utseende.

Kartan visar föreslagen grönstruktur inom Källberga. De olika delområdena beskrivs med mål och karaktär samt föreslagna åtgärder. De stråk som föreslås i denna karta är endast stråk inom grönstrukturen. Inom den bebyggda miljön finns fler stråk som kan ses på illustrationsplanen som tillhör detaljplanen.





Trädrad med alar längs med dike i Källbergas västra del, område 2.

Blommande åker för mångfald

På delar av det som tidigare varit jordbruksmark föreslås en blommande åkermark, en åker som sås om varje år med grödor som gynnar mångfald. Den blommande åkern bidrar med värden för både rekreation och natur. Här skapas ytor för fjärilar och andra pollinatörer, fågelrestauranger och attraktivt blommande fält. Här finns möjlighet att skapa en stor blomningseffekt och en accent under vissa delar av året. Växter som låts stå över vintern bildar vackra vinterståndare och ger den annars plana jordbruksmarken höjd och dynamik.

Åkern brukas på sedvanligt sätt och en växtföljd planeras som skapar variation och som bidrar till en god markbiologi.

Idéer

- gynna ovanliga åkerogräs såsom blåklint, åkerklätt, råglost och rågvallmo
- odla växter som ger föda åt fåglar och andra djur.
- skapa blomningsytor som under vissa delar av året blir en attraktion i och med sin blomprakt
- gynna pollinatörer genom stora mängder blommande växter
- odla fånggrödor för att ta upp kväve

Åtgärder

- Lämna och komplettera med död ved
- Komplettera med "mellanskikt" av blommande och bärande buskar i gläntor och i bryn: hagtorn, en, slån, nyponros, fläder, fågelbär
- Stig/gångväg genom skogen nedför slänten anläggs
- Stig genom skogen i väster anläggs
- Möjlighet för utsiktsplats skapas

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Pollinering
- Sociala relationer

Trädrad (2)

Mål och karaktär

Solitära träd i nära anslutning till diket som löper i nord-sydlig riktning. Trädraden står intill brukad jordbruksmark och skapar en riktning i landskapet och visar var vattnet löper.

Åtgärder

- Komplettera befintlig trädrad med fler alträd längs med dike

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Erosionsskydd
- Visuellt bullerdämpning

Källberga äng: Öppen dalgång med svackdike (3)

Mål och karaktär

Området karaktäriseras av den öppna jordbruksmark som brukats här under långa tider, men som nu är mer småskalig i form av ytor med gräs och blommande åker. Här finns plats för spontanlek, bollspel, picknick och promenader. Här ryms även en inhägnad småbarnslek, samt ett utegym/balanslek. Växtvalen är anpassade till ståndorten och har hagmarkskaraktär.

Dagvatten samlas upp vid Källbergas torg och leds i ett svackdike som löper genom området. Svackdiket, som utgör gränsen mot område 4, svämmas stundtals och fyller torrdammen med vatten. Dike och damm kompletteras med växtlighet som dels understödjer reningsprocesser, dels skapar en variation av växtmaterial. Vattnet utgör även ett pedagogiskt inslag eftersom vattnets väg kan följas – hela vägen från bebyggelseområdet, ut i naturen. Området är tillsammans med område 4, 5 och 6 de mest tillgänglighetsanpassade rekreationsområdena i Källberga.

Se även fördjupning av skiss för västra dalgången på sidan 22.

Åtgärder

- Lekplats byggs
- Utegym byggs
- Bruksgräsmatta med möjlighet till spontanbollspel anläggs
- Blommande åker skapas
- Gångväg anläggs
- Svackdike anläggs
- Torrdamm anläggs

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Vattenrening/flödesreglering
- Sociala relationer
- Pollinering
- Naturpedagogik
- Rekreation och hälsa

Björkskog med salamanderdamm (4)

Mål och karaktär

Området består av en fuktig gräsmark med småvuxna björkar som bildar en genomsiktlig lövskog. En salamanderdamm med flacka slänter, stenrösen och faunadepåer med informationsskyltar om salamandern utgör intressanta besöksmål och ger besökaren förståelse för de skyddade arten. Området behåller sin naturmarkskaraktär men är tillgängligt för gående genom spänger som korsar den annars fuktiga och sankta marken. Området är tillsammans med område 3, 5 och 6 de mest tillgänglighetsanpassade rekreationsområdena i Källberga.

Se även fördjupning av skiss för västra dalgången på sidan 22.

Åtgärder

- Granar gallras bort
- Spänger anläggs
- Förbättrade livschanser för vattensalamander skapas: (se bilaga 2 för fördjupning kring salamanderns behov.)
 - Salamanderdammens stränder släntas av för att skapa en säkrare miljö att vistas i och för att tillgodose salamanderns krav på livsmiljö
 - Stenrösen och död ved/faunadepå som övervintringsplats och födokälla tillförs till platsen

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Sociala relationer
- Naturpedagogik

Vidbynäs park med lek, odling och åkrar (5)

Mål och karaktär

Stora, öppna ytor med odlingslotter och en blommande åker som tas om hand av odlingsförening i Källberga. Området karaktäriseras av den tidigare/nuvarande jordbruksmarken. Här finns även rum för en lekplats för barn i alla åldrar. Ett svackdike utgör gränsen mellan odlingslotterna och viltåkern och över diket finns passager som gör det lätt att passera. En blommande åker fungerar även som översilningsyta och denna fylls tidvis med vatten vid mycket kraftiga regn.

Jordmassorna från den urgrävda översilningsytan är placerade på platsen för odlingslotterna. Odlingslotterna har ett gott klimat, ligger högre i landskapet och riskerar därför inte att översvämmas. Området är tillsammans med område 3, 4 och 6 de mest tillgänglighetsanpassade rekreationsområdena i Källberga.

Se även fördjupning av skiss för östra dalgången på sidan 23.

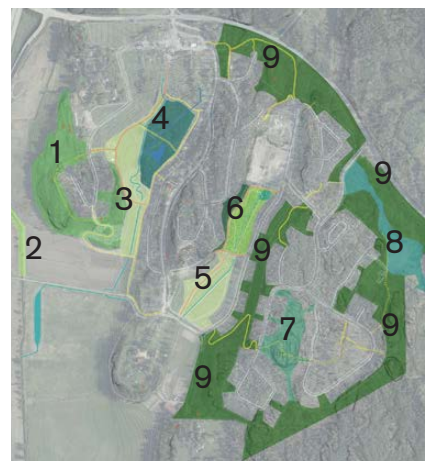
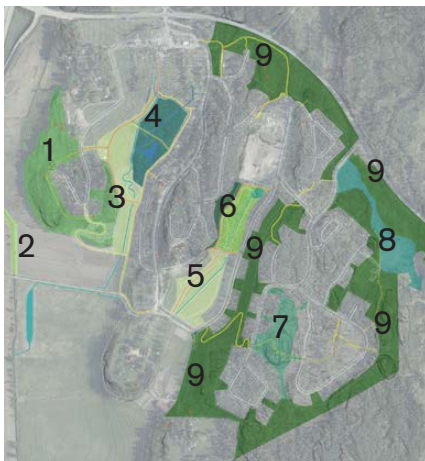


Bild från område 4 med salamanderdammen i förgrunden den fuktiga björkskogen i bakgrunden



Område 5, Vibynäs park som utvecklas till yta med odling och blommande åker.

Åtgärder

- Odlingslotter cirka 20–30 st om cirka 10x10 meter skapas
- Gångväg med möjlighet till passage över svackdiket anläggs
- Blommande åker skapas
- Lekplats byggs
- Svackdike anläggs
- Torrdamm anläggs
- Massbalans kan uppnås genom att schaktmassor från svackdiket och översilningsytan läggs på ytor för odlingslotter

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Pollinering
- Sociala relationer
- Mat/Odling
- Vattenrening/flödesreglering

Vidbynäs park (6) (f.d. granplantage)

Mål och karaktär

Dagvattenpark med svackdike och torrdamm, som karaktäriseras av det öppna hagsmarkslandskap med solitära träd i gräsmark. Parken är skålad så att vattnet meandrar i svackdiket. Växtvalen är anpassade till ståndorten och har hagsmarkskaraktär.

Sluttningen av äldre barrskog i den västra branten bildar en rumslig avgränsning åt parken. Härifrån låts tallarna ”vandra ner” i parken och bilda höga pelare på den öppna gräsmarken. I den östra branten växer lärkträd som även dessa får ta plats i parkrummet. Några solitära ekar står i den sydligaste delen av parken invid den uppfyllda gångvägen i ett torrare läge. Närmast vattnet står silverpilar som följer vattnets meandrande väg söderut.

En gångväg löper genom parken längs med sluttningen med gammal barrskog och utgör en naturlig gräns mot område 5. Området är tillsammans med område 3, 4 och 5 de mest tillgänglighetsanpassade rekreatiomsområdena i Källberga.

Se även fördjupning av skiss för östra dalgången på sidan 23.

Åtgärder

- Torrdamm med fuktäng anläggs
- Svackdike med mycket växtlighet skapas, till delar i befintligt dike
- Gångvägar med möjlighet till passage över svackdiket anläggs
- Plantering av träd görs med anpassning till ståndort utifrån känslighet för väta.
- Åtgärderna genomförs efter fyto Remediering, det vill säga in situ rening av den förorening som finns här idag. Under reningstiden (förmodat 3–4 år) bör förmodligen inhägnad göras. Vidare information kring detta finns i miljöutredning och den process som pågår parallellt med detta arbete.

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Sociala relationer
- Vattenrening/flödesreglering

Hällmarkstallskog med utsikt (7)

Mål och karaktär

Hällmarkstallskog med höga naturvärden. Området är starkt kuperat, men är möjligt att besöka genom en anlagd stig som leder upp till en utsiktsplatå med sittplats. Stigen är inte tillgänglighetsanpassad.

Åtgärder

- Sittplats anläggs
- Hällmarkstallskogen gallras

Förstärkta ekosystemtjänster

- Sociala relationer
- Biologisk mångfald

Fuktig björkskog (8)

Mål och karaktär

Området har en bibehållen naturmarkskaraktär med björkar, sälg, alträd och fuktig gräsmark. Här finns en gångväg och en sittplats där våtmarken kan upplevas närmare. Området är tillgängligt för gående genom spänger.

Åtgärder

- Granar gallras bort
- Död ved/faunadepåer placeras ut
- Gångväg anläggs
- Sittplats anläggs
- Spänger anläggs

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Sociala relationer

Rekreationsskog (9)

Mål och karaktär

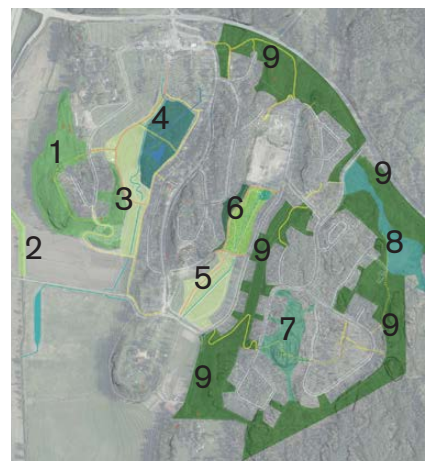
Rekreationsskog med blandad karaktär, beroende av naturlig trädsmansättning och topografi. Skogen är tillgänglig med hjälp av stigar och hålls relativt öppen och genomsiktig och erbjuder på vissa platser utblickar över landskapet nedanför. Skogen är strövvänlig och bjuder in till naturlek och naturstudier, såväl som skogspromenader.

Åtgärder

- Skogen hålls genomsiktig och upplevs trygg genom gallring
- Stigar anläggs
- Gångvägar anläggs

Förstärkta ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Sociala relationer



Område 7, hällmarkstallskog med utsikt.

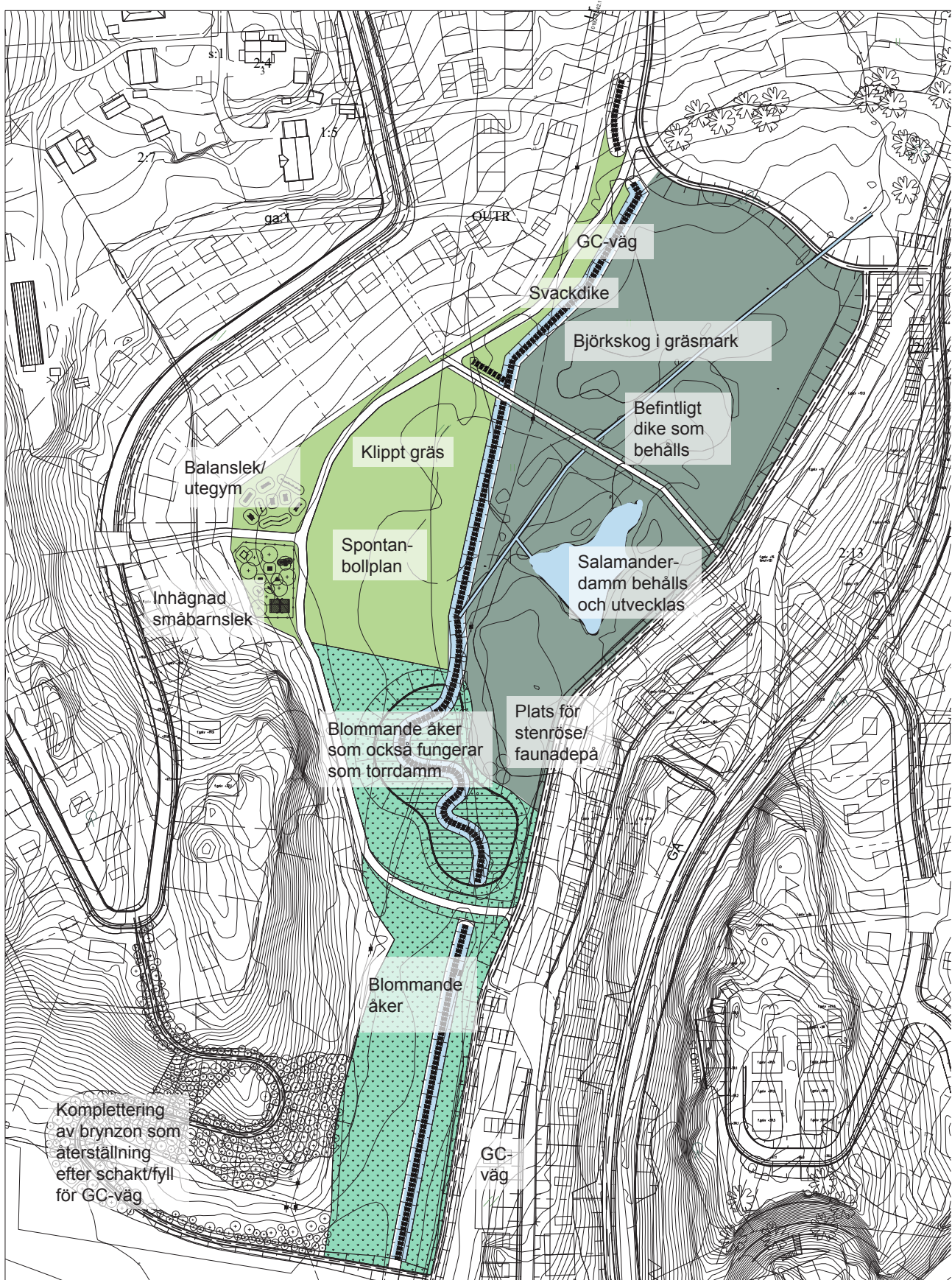
Rekreatationsanpassad skog

Bostadsnära skogar kan låta utvecklas utan större åtgärder så att rekreation och naturvårdsaspekter får väga tyngre än traditionella skogsproduktionsinriktade aspekter.

Enstaka röjningar av uppkomst av sly och fallande träd föreslås göras 20 meter från stigar på båda sidor – i övrigt föreslås skogen utvecklas fritt utan åtgärder.

Fördjupning västra dalgången

Förslag till gestaltning för den östra dalgången (delområde 3 och 4).



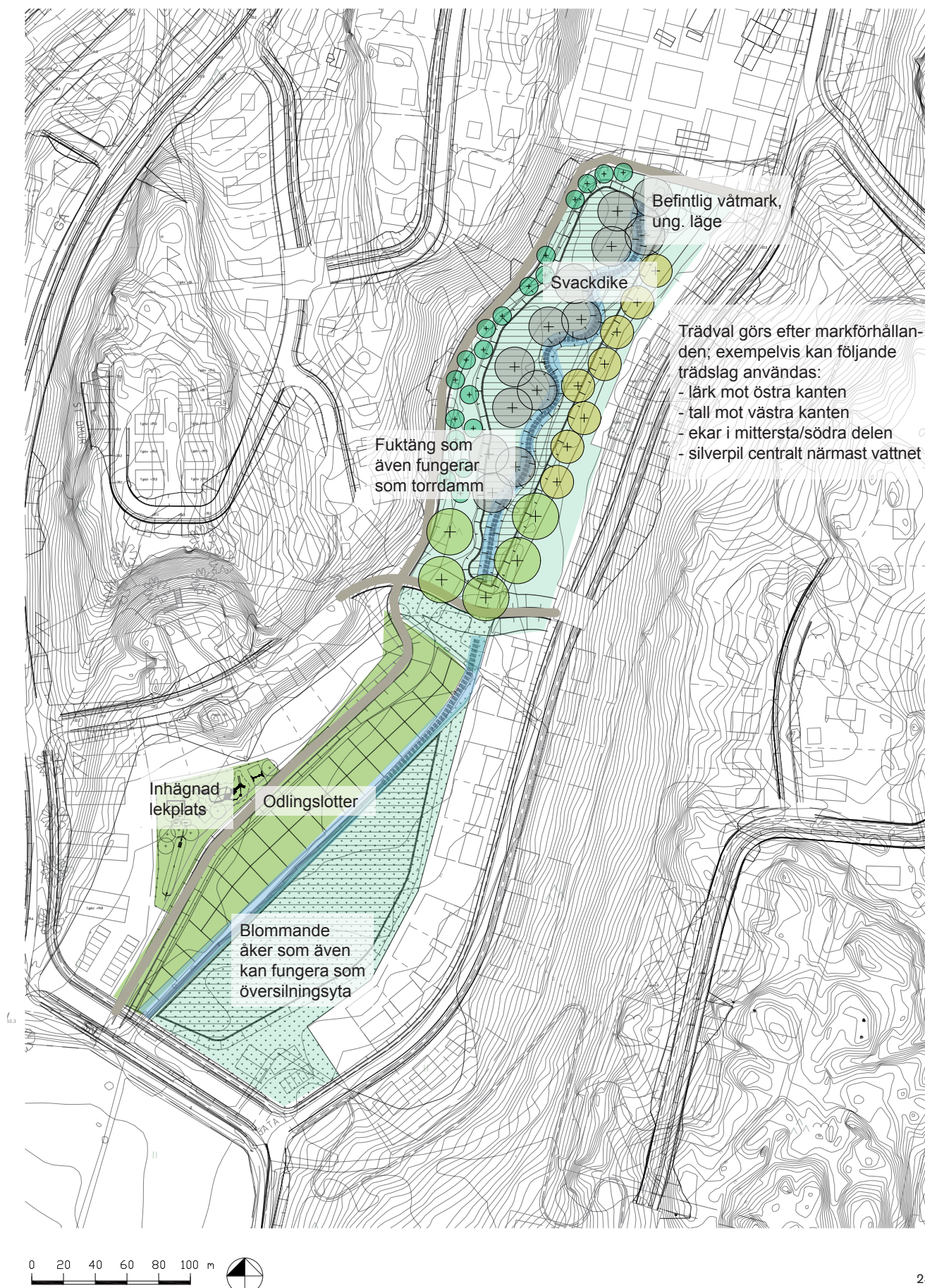
Fördjupning östra dalgången

Förslag till gestaltning för den västra dalgången (delområde 5 och 6).

Gröna strategier Källberga

Slutversion

22 juni 2017



Referenser

Gröna strategier Källberga
Slutversion
22 juni 2017

Skriftliga källor

Bredenberg Teknik (2016). PM våtmarksområden, geoteknik, geohydrologi och grundläggning.

Ekologigruppen (2016). Naturvärdesinventering av våtmarker och åsbarrskog vid Källberga

MarkTema (2015). PM Teknisk Försörjning och dagvattenhantering

Nynäshamns kommun Miljö och samhällsbyggnadsförvaltningen Stadsmiljö (2016). Utvecklingsmål för naturmarken i Källberga

Tema arkitekter (2011). Landskapsanalys Källberga

Digitala kartor

Underlagskartor/grundkarta från 3do arkitekter

Karta dagvatten från Marktema

Bilaga 1 fördjupning ekosystemtjänster

Ekologiskt samspel

Möjlighet till samspel mellan olika naturområden, arter och individer är en förutsättning för väl fungerande ekosystem. I detta sammanhang är det relevant att se till hur habitattypen kompletterar eller bidrar till grönstrukturens helhet, samt hur den bidrar till ekologisk spridning. Det är betydelsefullt att inte bara arbeta med isolerade parker och naturområden var för sig, utan även zooma ut och säkra gröna länkar däremellan. Genom att skapa ett sammanhängande och varierad grönstruktur kan vi främja spridningsmöjligheter och därmed även en rad andra ekosystemtjänster som är beroende av det ekologiska samspelet.

Insektspollinering

Insekt faunaens ekologiska betydelse i urbana miljöer har diskuterats i olika sammanhang. I Malmö har Miljöförvaltningen undersökt möjligheten att utnyttja och förbättra förutsättningarna för olika ekosystemtjänster, t.ex. insektspollinering av växter, buskar och träd, i stadslandskapet (Malmö stad, 2012). Här betonas att många olika grupper av insekter bidrar till den viktiga pollineringen, vilket innebär ökade ekonomiska värden. För att gynna sådana grupper som bin, humlor, gaddsteklar, blomflugor och fjärilar rekommenderas utveckling av befintliga grönområden, inkl. parker, kyrkogårdar, industriområden, sidomarker etc., samt nyanläggning av blomrika grönytor, allt i ett koordinerat system av storskaliga grönstråk som förbinder den inre staden med naturen utanför.

Luftkvalitetsförbättring

Tillgång till ren luft är en förutsättning för att vi ska kunna leva ett hälsosamt liv eftersom förorenad luft ökar risken att drabbas av flera olika sjukdomar. För att vi ska kunna ha ren luft så behöver vi dels minska utsläppen från transporter och industri, men det är också avgörande att skydda och stärka ekosystemtjänsterna för luftrening. Många typer av vegetation, särskilt träd, bidrar till rening av luften genom att damm och andra partiklar fastnar på blad, grenar och stammar och spolas sedan bort av regn. Trädens uppbyggnad gör dessutom att stadsluften stiger uppåt och tar med sig skadliga ämnen. Vidare bidrar vegetationen till en luftomväxling mellan stad och land som innebär att förorenad stadsluft byts ut mot ren luft.

Biologisk mångfald och värdefulla naturtyper

Biologisk mångfald är en ekosystemtjänst av stor tyngd eftersom den är en förutsättning för en rad andra ekosystemtjänster. Detta innebär att den utgör en så kallad understödjande ekosystemtjänst. Biologisk mångfald är exempelvis ofta en förutsättning för fungerande pollinering och skadedjursreglering, den stärker de kulturella upplevelsetjänsterna, förser oss med naturmediciner, stärker vattenrening och ser till att ekosystemen kan återhämta sig efter störningar som är såväl naturliga som orsakade av människor.

Matproduktion

Ekosystemen ger oss förutsättningar att producera mat. Den största mängden kommer från jordbruk i form av grödor, kött, mjölk och frukt- och bärödlingsar. Vi får också mat från sjöar, hav, skog och mark. Även odling för privat konsumtion, i trädgårdar och på kolonilotter har betydelse. Denna ekosystemtjänst är vi helt beroende av, därför bör den tillmätas ett högt värde i planeringssammanhang. Lokal odling med korta transporter och en hållbar markanvändning blir allt viktigare i planeringen. Med en ökad befolkning och förbättrade levnadsvillkor globalt kan konkurrensen om maten öka, samtidigt som klimatförändringar kan innebära att länder som idag producerar mat får ogynnsamma förhållanden för odling i framtiden. I ett sådant scenario kan våra jordar bli oerhört värdefulla ur både ett lokalt och globalt matförsörjningsperspektiv. Småskalig odling, exempelvis på kolonilotter, producerar inte samma kvantitet av mat men kan däremot skapa värdefulla synergieffekter med flera andra ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald, infiltration, social interaktion, hälsa, naturpedagogik och sinnliga upplevelser.



Boverket rekommenderar att planera för att inte ha längre än 300 m från bostad till närmsta grönområde.

Rekreation och hälsa

Ekosystemen bidrar både till vår mentala och fysiska hälsa. Vistelse i naturen innehåller oftast viss grad av fysisk aktivitet, antingen i form av direkta motionsaktiviteter eller mer lugna aktiviteter såsom svamp- och bärplockning i skogen. Naturmiljöer har också en positiv inverkan på vår mentala hälsa, exempelvis visar forskningen att vistelse i olika slags naturmiljöer minskar stress.



Odling inom stadsdelen kan ske genom gemensamhetsodling eller egna lotter på gården eller i anslutning till parker.

Referens: Hammarby Sjöstad, Stockholm

Sociala interaktioner

Naturområden kan fungera som mötesplatser mellan generationer, samhällsskikt och olika kulturgränser eftersom de ofta inte är lika starkt socialt kodade som byggda miljöer. Parkmiljöer med hög kvalitet leder ofta till ökat engagemang och omsorg av det vardagslandskap man vistas i. Utemiljöer som lockar till utevistelser och möten ökar också upplevelsen av trygghet i boendemiljön.

Naturpedagogik

Naturen är en viktig källa för undervisning och kunskap både för skolor, forskare och för människor med naturen som fritidsintresse. I naturen finns källor till kunskap. Genom naturpedagogik kan skolelever och intresserad allmänhet skaffa sig förståelse för naturliga kretslopp, djur, växter och hela ekosystem. Möjlighet till naturpedagogik är en viktig ekosystemtjänst eftersom den bidrar med insikt i varför miljön är viktig att ta hand om och bevara.

Vattenrening och skydd mot extremt väder

Vegetation och andra organismer kan bidra till vattenrening genom att ta upp näringsämnen och bryta ner vissa föroreningar som finns i vattnet. På så sätt hindras att dessa ämnen sprids till våra sjöar och vattendrag. Fungerande vattenrening är en förutsättning för produktion av dricksvatten, fisk och andra livsmedel. Vidare har vattenrening en stor betydelse för vissa kulturella tjänster, så som tillgången till rena sjöar och vattendrag för rekreation.

Framtida klimatförändringar förväntas innebära ökade nederbörds mängder och fler intensiva regn. Detta i sin tur medför större risker för översvämningar, erosion och skred. I städer och andra tätbebyggda områden är den här problematiken särskilt angelägen eftersom det finns stora ytor med hårdgjord mark. Vegetation kan fånga upp regnvatten i bladverken och naturmark har en infiltrerande effekt vilket innebär att vattnet med tiden kommer att sjunka undan. Med en strategiskt planerad grönstruktur kan därför höga nederbördsflöden dämpas och jämnas ut, och risken för översvämning kan minska.

Bullerreglering

Naturens bullerdämpande förmåga beror främst på hur kuperad terrängen är och hur pass "mjuk" marken är (i motsats till hårdgjord). Även träd och buskar har en viss bullerdämpande effekt genom att ljuden reflekteras och sprids, och även i viss mån absorberas. Den mest bullerdämpande effekten genom vegetation uppnås med flerskiktad vegetation, vilket innebär träd och buskar med olika höjd, storlek och täthet. Ljud från vegetation och vatten kan också ge en maskerande effekt på buller, vilket innebär att brus från t ex trafik eller industrier mer eller mindre kan "döljas" av ljud som upplevs som mindre påträngande, exempelvis lövsus från poppel och asp eller bruset från en bäck.

Nyttoorganismer: pollinering och skadedjursreglering

Många av våra grödor är beroende av pollinering, det vill säga att pollen förs från en växtindivid till en annan, för att befruktning skall ske. Pollinering säkrar inte bara att det blir skörd, utan medför även att frukten får bättre kvalitet och blir större och mer regelbunden till formen. I Sverige är det främst tama och vilda bin och humlor som står för denna ekosystemtjänst, men även blomflugor, fjärilar och en rad andra insektsgrupper.

Ekosystemen spelar en viktig roll för reglering av skadedjur eftersom de förser oss med arter som kan hålla nere antalet skadedjur. Där reglering av skadedjur saknas riskerar skadedjur att spridas snabbt och medföra stora skador på producerande ekosystemtjänster, exempelvis mat- och virkesproduktion, eller på kulturella tjänster såsom upplevelsen av ett område. En skadereglerare kan vara en naturlig predator eller en art som konkurrerar om samma livsutrymme som skadegöraren, utan att själv göra samma skada. Exempelvis prederar fåglar och insekter prederar på vedlevande insekter och jordbruksmarkens bladlöss.



Med gestaltade naturbaserade lösningar kan dagvattnet renas och fördröjas samtidigt som förutsättningar ges att komplettera det ekologiska samspelet inom planområdet. Referens: Kyrkparken, Barkarbystaden.

Referenser

Bostadsnära natur: inspiration & vägledning. 1. uppl. (2007). Karlskrona: Boverket. Tillgänglig på Internet: http://www.boverket.se/upload/publicerat/bifogade%20filer/2007/Bostadsnara_natur.pdf

C/O city. 2014. Ekosystemtjänster i stadsplanering - en vägledning.

Ekologigruppen & Göteborgsregionens kommunalförbund (2014). Metod för kartläggning av Ekosystemtjänster - Fallstudie Delsjön - Härskenkilen.

Ekologigruppen & Upplands Väsby (2015). Kartläggning av ekosystemtjänster i Upplands Väsby kommun - Underlag till utvecklingsplan för ekosystemtjänster.

SLU (2013). Vilda insekter viktiga för pollinering av jordbruksgrödor (<http://www.slu.se/sv/om-slu/fristaende-sidor/aktuellt/alla-nyheter/2013/3/vilda-insekter-viktiga-for-pollinering-av-jordbruksgrador/>)

Statens offentliga utredningar (2013). Synliggöra värdet av ekosystemtjänster - Åtgärder för välfärd genom biologisk mångfald och ekosystemtjänster (SOU 2013:68)

Stockholms läns landsting, Tillväxt miljö och regionplanering (2013) Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen - ett underlag för diskussion och planering

Bilaga 2 fördjupning salamanderns krav

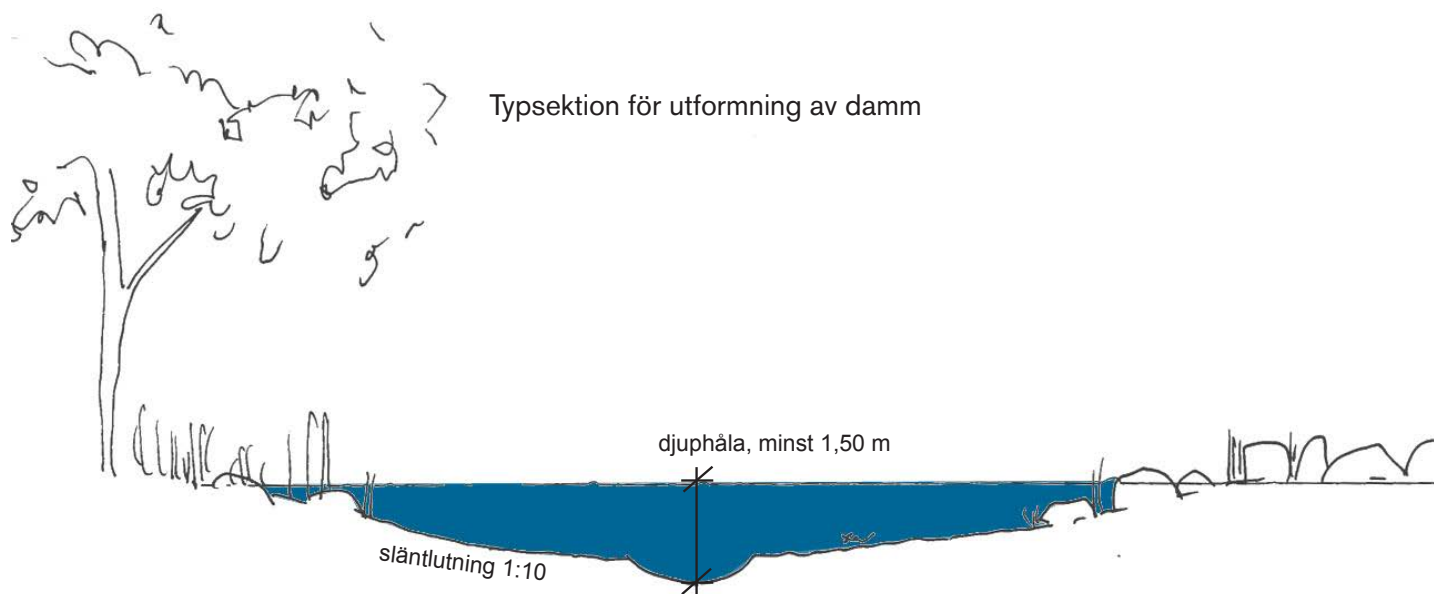
Om salamanderns krav och förutsättningar

Habitatkrav

Salamandern är ett groddjur som lever i vatten under lekperioden. Liksom andra groddjur lägger de ägg och ynglen lever i vatten tills de är färdigutvecklade och kan börja söka föda på land. De är huvudsakligen nattaktiva och tillbringar ofta dagen gömda i hålor och skrymslen i närheten av vatten. Under vintern söker de sig till frostfria platser, under kompost, i stenrösen och liknande.

Dammens egenskaper

En damm för fortplantning ska optimalt vara långgrund, fisk- och kräftfri, väl solexponerad med riklig vattenvegetation och hög produktivitet av insekter och andra små organismer som salamandrarna kan äta. Den större vattensalamandern tycks föredra dammar som inte åldrats och börjat växa igen, varför dammarna regelbundet ska skötas. Gallring av tät vegetation utförs cirka vart 10:e år, så att det hela tiden



Typsektion för utformning av damm

finns god tillgång på lagom tät bevuxna lekmiljöer och solvarma vatten. Vattensamlingen ska hålla vatten under perioden slutet av mars till och med oktober för att salamandrarna skall hinna utvecklas från ägg till små salamanderindivider som då lämnar sina dammar för att gå upp på land.

Storleken på en damm för groddjur kan variera men en större damm är ofta bättre än en liten. En större damm kan hålla tillräckligt med vatten för att inte riskera att torka ut under sommarhalvåret, vilket är ett krav eftersom vattensalamandern behöver hela säsongen för att ynglen ska utvecklas tillräckligt för att klara vintern på land. En större damm minskar också risken för snabb igenväxning. En rundad damm underlättar underhåll från alla håll och fångar upp solljuset på ett effektivt sätt.

Djupet bör vara minst 1,5 meter på någon plats i dammen, en så kallad djuphåla. Detta är viktigt av flera skäl – dels för att den fungerar

som gömsle för salamandrarna, dels för att djupare partier av dammen naturligt hålls mer fria från vegetation och skapar vattenspeglar.

Eftersom vattensalamandrar föredrar stillastående vatten är det bra om dammen är grundvattenförsörjd. Det gör att vattenståndet i dammen tillåts variera under året så att man inte riskerar igenväxning av vegetation. Däremot är det önskvärt att vattenväxter växer på botten, eftersom de nyttjas av djuren för äggläggning och annat. Det kan vara varierande arter, men exempelvis kaveldun, bladvass, vattenpest och jättegröe undviks då de kan skapa igenväxning.

Flacka stränder

Dammens stränder behöver vara flacka utan skarpa kanter. De svagt sluttande kanterna fortsätter under vattnet ner till djuphålan, så att stränderna är flacka oavsett vattendjup

Livsmiljöer – landmiljö med lövträd och buskar

Landmiljöerna som salamandern knyts till kännetecknas av en mosaik av mogna skogsbestånd, ofta lövdominerade, med lång kontinuitet och komplexa markstrukturer som ger god tillgång till gömslen och platser för födoproduktion

För att salamandrarna ska trivas och ha livsmiljöer att uppehålla sig i under den del av året då de inte befinner sig i sina lekdammar, bör även nya landmiljöer tillskapas. Landmiljöerna ska bestå av en blandning av öppna gräsmarker, buskmarker och lövträdsmiljöer. Blommande och bärande buskar och träd planteras, eftersom det även är gynnsamt för andra organismer och salamandrararnas födotillgång. Lind, lönn, rönn, sälg, fågelbär, hägg, fläder och hassel är några lämpliga arter. Det är också viktigt att gömslen och skrymslen skapas i form av stenrösen.

Det skall också finnas en vegetationstäckt skyddszon runt dammen för att minimera tillförsel av sediment. Halva stranden bör etableras med vegetation.

Död ved

Depåer eller upplag av död ved ska läggas ut för att gynna salamandrarna. Det är bra med trädslag som multnar relativt fort, såsom asp, björk och sälg. Död ved placeras lämpligen ut både som mindre högar och enstaka stockar i området för att ge salamandrar goda möjligheter till skydd och födosök. Stockarna ska vara minst 30 centimeter i diameter och minst tre meter långa.

Övervintringsplatser

Under vinterhalvåret kryper vattensalamandrar ner under stenar och block för att övervintra. Ofta söker de sig till backar med stenblock eller sorkhål som sluttar åt söder, så att de blir solbelysta och uppvärmda. Om passande miljöer saknas eller behöver tas i anspråk för byggnation kan man skapa möjligheter för salamandrar och andra groddjur genom att anlägga övervintringshögar.

Övervintringsplatser, så kallade *grodhotell*, anläggs i nära anslutning till fortplantningsområdenas vattenmiljöer. Grodhotellet görs genom att en grop grävs ner till frostfritt djup, ca 1–1,5 meter på en bredd av ca 2–3 meter. Dessa bör placeras något högre i terrängen på dränerande underlag för att minimera risken för vattenansamlingar i gropen. Gropen fylls igen med en blandning av lövkompost, lövved och sten.

Högen täcks med jord och gräs förutom precis ovan mark där stenarna är synliga. Detta för att groddjuren ska kunna krypa in i håligheterna mellan stenarna. Högens utbredning ovan mark bör vara ca en meter bredare i diameter än vad själva gropen är, detta för att skydda mot tjälbildning i gropen.

Referenser

Artfakta Salamander/ArtDatabanken. Tillgänglig på internet: <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100141> (Hämtad 2016-02-09)

Great Crested Newt Conservation Handbook. Tillgänglig på internet: http://www.froglife.org/wp-content/uploads/2013/06/GCN-Conservation-Handbook_compressed.pdf (Hämtad 2016-02-09)

Malmgren, Jan (2007). Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer: Större vattensalamander - *Triturus cristatus* : hotkategori: livskraftig (LC) : gäller tiden 2006-2010. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig på Internet: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5636-0.pdf> (Hämtad 2017-03-02)

Större Vattensalamander/Länsstyrelsen Sörmland. Tillgänglig på internet: http://www.lansstyrelsen.se/Sodermanland/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/agg-hotade-arter/grod-och-kralddjur/Pages/storre_vattensalamander.aspx (Hämtad 2016-02-09)

