



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap

Närmare naturen

Ett förslag på en naturstig i Svinskinnskogen i
Uppsala

Julia Bäckström och Emil Olsson



Kandidatarbete 15 hp, institutionen för stad och land
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Uppsala 2019

Titel: Närmare naturen: Ett förslag på en naturstig i Svinskinnskogen i Uppsala
Engelsk titel: Closer to nature: A proposal for a forest path in Svinskinnskogen in Uppsala
© Julia Bäckström och Emil Olsson
Handledare: Bodil Dahlman, SLU, institutionen för stad och land
Examinator: Ulla Myhr, SLU, institutionen för stad och land
SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur
Omfattning: 15 hp
Nivå: Grundnivå G2E
Kurs: EX0725, Projekt i landskapsarkitektur
Kursansvarig institution: institutionen för stad och land
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Nyckelord: Friluftsliv, hälsa, naturstråk, naturområde, Svinskinnskogen,
Omslagsbild: Fotografi taget från marken upp på talltoppar. Källa: Emil Olsson 2018-04-13
Alla bilder i arbetet publiceras med erforderliga tillstånd.
Publiceringsår: 2019
Publiceringsort: Uppsala
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se/>

Sammandrag

I dagens samhälle där stress ofta är en del av människors vardag är det viktigt att hitta tid och rum för återhämtning. Forskning visar att vistelse i naturen har en positiv påverkan på människors hälsa och välmående. Stenhagen som är beläget i nordvästra Uppsala är en av de stadsdelar som har utvecklats och byggts ut allteftersom antalet invånare i Uppsala har ökat. I detta arbete redovisas ett förslag på hur naturområdet norr om Stenhagen, Svinskinsskogen kan göras mer attraktivt för de boende i stadsdelen att vistas och röra sig i. Till grund för förslaget ligger en litteraturoversikt, analyser av området och olika skisstekniker samt workshoppar. Förslaget utgår från tre olika platser i naturområdet. Platserna har olika karaktär och syftar till att vara målpunkter utmed en naturstig i Svinskinsskogen. Platserna har utformats med enkla tillägg utifrån konceptet sinnen. Förslaget kan byggas vidare på i framtiden och leda hela vägen till naturreservatet Fiby urskog. Fler platser med samma koncept kan då utvecklas utmed naturstigen. Genom att sammanlänka Fiby urskog med intilliggande skogsområden och Svinskinsskogen kan en social- och grön korridor skapas i landskapet.

Abstract

In today's society where stress is often part of people's everyday life, it is important to find time and space for recovery. Research shows that being in nature has a positive impact on human health and well-being. Stenhagen located in northwest Uppsala, is one of the districts that have been developed and expanded as the number of residents in Uppsala has increased. In this work, a proposal is presented on how the nature area north of Stenhagen, Svinskinsskogen can be made more attractive for residents of the district to reside and increase the usage. The proposal is based on a literature review, an analysis of the area and various sketch techniques and workshops. The proposal is based on three different places in the nature area. The sites are different and have different characteristics, and these are meant to act as a kind of target points along a nature trail in Svinskinsskogen. The sites have been designed with simple additions based on the concept senses. The proposal is intended to serve as a start-up plan and in the future have the possibility to be extended all the way to Fiby urskog. More sites with same concept can be developed along the nature trail. By linking Fiby urskog with adjacent forest areas, a social and green corridor can be created in the landscape.

Innehåll

Introduktion	6
Begreppprecisering	6
Natur	6
Friluftsliv	7
Naturstig	7
Tillgänglighet	7
Landskap	7
Plats	7
Bakgrund	7
Friluftslivets historia	7
Människans syn på natur	8
Svinskinsskogen	8
Syfte	9
Frågeställning	10
Avgränsning	10
Metod	11
Litteraturoversikt	11
Litteratursökning	11
Analysdel	12
LCA-analys	12
SWOT-analys	13
Referensobjekt	13
Förslagsarbete	13
Skisstekniker	14
Workshoppar	14
Resultat	15
Litteraturoversikt	15
Naturens påverkan på människan	15
Människans upplevelse av natur	16
Naturstigsanläggning	17
Analysdel	18
LCA-analys	18
SWOT-analys	22
Referensobjekt	23
Förslagsarbete	25
Skisstekniker	25
Workshoppar	29
Förslaget	30
Program	31
Koncept	31
Sinnesstigen	31
Trollskogen	32
Höjden	34
Kodöden	35
Diskussion	36
Resultatdiskussion	36
Metoddiskussion	38
Analysdel	38
Förslagsarbetet	39

Introduktion

I takt med att urbaniseringen i svenska städer ökar har det blivit mer aktuellt med stadsplaneringsmetoder som förtätning (Boverket 2016, ss.6-7). Begreppet innebär att det produceras byggnader i urbana miljöer där det redan finns befintlig bebyggelse (Naturvårdsverket 2015, s.13). På grund av urbanisering och förtätning blir det en konkurrens om stadens ytor (Boverket 2015, s.9). Boverket (2016) menar att marken i städerna är dyra och att byggandet därför effektiviseras. Det resulterar i att grönområden försvinner och att bostadsgårdar blir mindre (Boverket 2016, s.7). Eftersom städer ofta förknippas med stress är det viktigt att det finns områden där människan hittar tid och rum för återhämtning. Vistelse i natur har en positiv påverkan på människans hälsa (Schibbye & Saxgård 2007, s.11).

Hur ett naturområde kan utformas för att göra det mer tillgängligt och för att tillföra fler upplevelsevärden beror på brukarnas upplevelse av naturområdet. Rachel och Stephen Kaplan, professorer inom psykologi, och landskapsarkitekten Robert L. Ryan menar att det är av vikt att hänsyn tas till människans beteenden och sinnen vid gestaltning av naturmiljöer. Naturmiljöer kan, genom att förstå en del grundläggande mänskliga beteenden, utvecklas till att bli mer attraktiva att vistas i för människan (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s.7).

I svenska städer idag där urbanisering och förtätning är aktuellt ställs högre krav på att göra närliggande naturområden lätta att ta sig ut i. Det är därför viktigt att göra naturområdena mer tillgängliga och attraktiva för att locka fler människor till utevistelse. I Uppsala, som är en av de städer i Sverige som växer finns stadsdelen Stenhagen. Stenhagen tillhör en av stadsdelarna i Uppsala som expanderar och utvecklas. Stadsdelen är belägen i närheten av ett större naturområde, Svinskinnskogen. Det har inte gjorts några större förändringar i Svinskinnskogen för att anpassa området till människan. Det finns därför ett behov av att tillgängliggöra och tillföra fler upplevelsevärden i naturområdet (Uppsala kommun 2014, s.12) för att göra det mer attraktivt. Det här arbetet avser visa ett förslag på hur naturområdet Svinskinnskogen kan bli mer attraktivt för boende i Stenhagen.

Begreppprecisering

I följande avsnitt redovisas begrepp som används i arbetet. Förklaringarna till de olika begreppen ska underlätta för läsaren att förstå användningen och kontexten de används i.

Natur

I det här arbetet syftar begreppet natur på natur- och kulturlandskap som växer naturligt utan större skötselinsatser av människan. Det är en av förklaringarna till begreppet som Boverket (2007) beskriver i en rapport (Boverket 2007, s.14).

Friluftsliv

Begreppet definieras av Regeringskansliet enligt följande: "vistelse och fysisk aktivitet utomhus för att uppnå miljöombyte och naturupplevelse utan krav på prestation eller tävling" (Regeringskansliet 1999, s.15).

Naturstig

I det här arbetet syftar naturstig på en stig i natur enligt definition ovan. Naturstig definieras av Nationalencyklopedin enligt följande: "stig i naturen särsk. sådan skapad för fritidsändamål och rekreation" (Nationalencyklopedin 2018a).

Tillgänglighet

Begreppet förklaras av Nationalencyklopedin enligt följande: "tillgänglighet, inom geografi möjligheter att ta del av något eftersträvansvärt. För en bestämd person beror dessa möjligheter exempelvis på hennes fysiska rörlighet och den geografiska närheten till det eftersökta" (Nationalencyklopedin 2018b).

Landskap

Begreppet förklaras kort av Nationalencyklopedin enligt följande: "landskap är vår fysiska omgivning i vid bemärkelse. Landskapet består av både naturliga och av människan skapade delar" (Nationalencyklopedin 2018c).

Plats

I det här arbetet syftar begreppet plats på ett område som utmärker sig från omgivningen till exempel karaktären. Begreppet beskrivs av Nationalencyklopedin bland annat enligt följande: "område med välbestämt läge och begränsad omfattning ibl. mer el. mindre tänkt som en punkt" (Nationalencyklopedin 2018d).

Bakgrund

I följande avsnitt redovisas bakgrundslitteratur om friluftslivets historia och människans syn på natur. I avsnittet redovisas också fakta om Svinskinnskogen och en problemformulering.

Friluftslivets historia

I *Stadsplanering i Sverige* (1993) beskriver Kell Åström att urbaniseringen i svenska städer kan ses som ett resultat av industrialismen som inleddes på 1800-talet. Tillkomsten av jordbruksmaskiner gjorde att människan inte längre behövdes på landsbygden på samma sätt som tidigare. Som följd flyttade människor in i städerna varpå städerna växte och avståndet till naturen och landsbygden gjorde lika så (Åström 1993, ss.30-32).

Enligt Sundberg & Öhman (2000) började den svenska stadsbefolkningen söka sig ut mot naturen igen i början av 1900-talet. Livet på landsbygden eller ett "naturligt" liv nära naturen började framställas som det eftersträvansvärda allt eftersom att urbaniseringen ökade. Ett konstlat liv i staden ansågs ha en negativ påverkan på människors hälsa och moral. Därför förespråkades fysisk aktivitet i utomhusmiljöer som skulle väga upp de dåliga arbetsförhållandena, de osunda miljöerna i staden och de alltför stillasittande barnen i skolan. Det kom att göra att friluftslivet fick en viktig pedagogisk roll inom såväl organisationer som Friluftsförbundet, 4H och Svenska scoutrörelsen såväl som i den svenska skolan (Sundberg & Öhman 2000, ss.102-116).

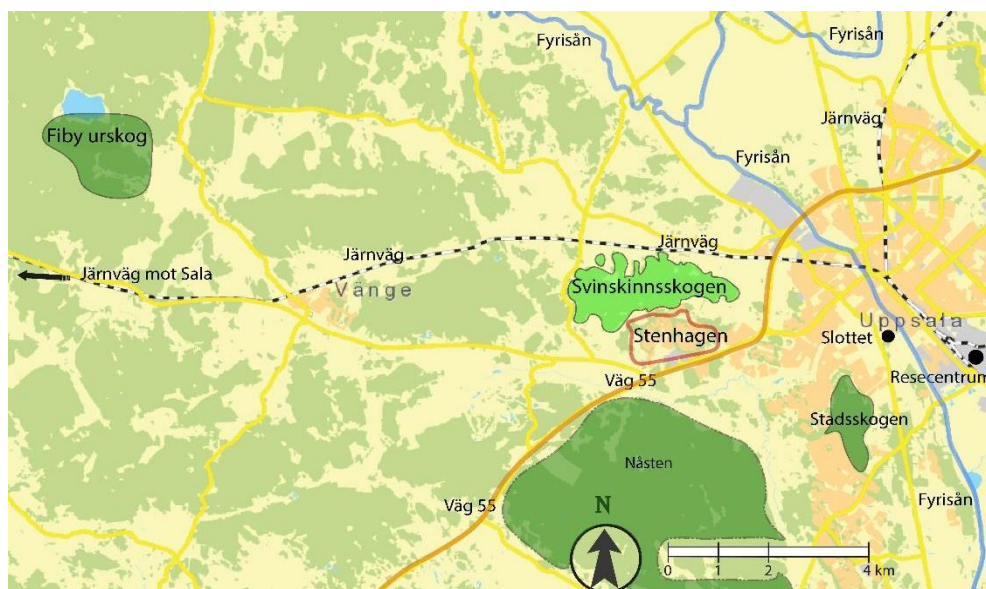
Människans syn på natur

Svensson (2009) skriver i en artikel att bevarandet av naturen och dess resurser ska vara en internationell överenskommelse för kommande generationer. Hon menar att det som syns i internationella förordningar och i nationell lagstiftning skulle kunna sägas återspegla allmänhetens önskan och vilja. Ideologin gällande ämnet naturvård har emellertid förändrats över tid enligt Svensson (2009). Fokus har gått från att bevara och skydda naturen från människan till att främja användningen av naturen till människans fördel. Naturen och dess resurser används främst i syftet att främja den ekonomiska tillväxten men det investeras också i lokalbefolkningen för att exempelvis förbättra människans hälsa och välbefinnande i en stad. Hon skriver att den nya avsikten skulle kunna förklaras som ett uttryck för ekologisk modernisering som är förhållandet mellan tillväxt och miljöhänsyn (Svensson 2009).

Kaplan et al. (1998) beskriver att naturområden nära bostäder som anses svårtillgänglig att vistas i kan upplevas som farliga för människan. Det kan leda till att naturmarken används i mindre grad, vilket i sin tur leder till att området anses sakna syfte och så småningom bebyggs och slutligen försvinner. Om människor däremot får bättre tillgång till ett naturområde eller uppmuntras att använda naturmarken, får naturmarken ett bättre skydd mot bebyggelse (Kaplan et al. 1998, ss.29–33). Vidare innebär större sammanhållna skogs- och grönområden ett skydd mot den fragmentering av viktiga habitat och gröna korridorer som fortsätter hota djurarters fortsatta överlevnad (Crooks, Burdett, Theobald, King, Di Marco, Rondinini & Boitani 2017).

Svinskinnskogen

Söder om stadsdelen Stenhagen ligger naturreservatet Nåsten. Trots sin närhet till stadsdelen kan naturreservatet inte ses som lättillgänglig natur för de boende i Stenhagen. Anledningen är den hårt trafikerade vägen, väg 55, som utgör en barriär mellan Stenhagen och Nåsten, se figur 1.



Figur 1. Visar naturområdet Svinskinnskogen i förhållande till Uppsala. Två naturområden ligger i anslutning till Stenhagen. Naturområdet Nåsten, söder om stadsdelen, kan upplevas som svårtillgänglig på grund av den hårt trafikerade vägen, väg 55. Svinskinnskogen, norr om stadsdelen, har gått om grönska men saknar en större sammanhållen naturstig och platser för vila. Naturreservatet Fiby urskog kan ses i kartan. Underlag: Flygfoto från Uppsala kommun 2018. Kartan är redigerad av författarna.

Norr om Stenhagen ligger naturområdet Svinskinnskogen. Uppsala kommun beskriver att det är ett viktigt naturområde där det finns möjlighet att uppleva skogskänsla och det finns gott om grönska (Uppsala kommun 2013, s.12). I dagsläget saknas dock en större sammanhållen naturstig i området med upplevelsevärden. Enligt Uppsala kommun finns det potential att utveckla leder eller spår i området (Uppsala kommun 2014, s.23).

I rapporten *Parkplan för Uppsala kommun* har sammanställning gjorts över olika sociotopvärden för Uppsala kommun genom kartanalys. De sociotopvärden som är relevanta för det här arbetet redovisas nedan. Figur 2 visar att yta för sociotopvärdet sällskapslek finns i delar av Stenhagen men inte i Svinskinnskogen. Sällskapslek kan antas vara ett område som är avsett för personer, inte bara barn, att tillsammans kunna umgås eller utföra aktiviteter i. Figur 3 visar att yta för sociotopvärdet lekplatslek finns i delar av Stenhagen men inte heller det finns i Svinskinnskogen. Lekplatslek kan antas vara ett område som är avsett för barn att leka i. I Uppsala kommuns sammanställning visas att andra sociotopvärden som kan upplevas i Svinskinnskogen är grönska, skogskänsla och rofylldhet (Uppsala kommun 2013, ss.8–9). Genom att utgå från att området behöver en naturstig med upplevelsevärden kan vi därifrån utveckla och visa ett förslag på hur Svinskinnskogen kan bli mer attraktivt för de boende i Stenhagen.



Figur 2. Visar sociotopvärdet sällskapslek för den nordvästra delen av Uppsala kommun. Med sällskapslek avses ett eller flera områden där vuxna och barn kan utföra gemensamma aktiviteter tillsammans. De lila områdena visar var det finns sällskapslek och de ljusblåa områdena visar området 300 meter från sällskapslek. Figuren visar att det finns sällskapslek i Stenhagen men inte i Svinskinnskogen. Källa: Uppsala kommun 2013, s.8.



Figur 3. Visar sociotopvärdet lekplatslek för den nordvästra delen av Uppsala kommun. Med lekplatslek avses ett eller flera områden där barn kan leka. De rosa områdena visar var det finns lekplatslek och de ljusblåa områdena visar området 300 meter från lekplatslek. Figuren visar att det finns lekplatslek i Stenhagen men inte i Svinskinnskogen. Källa: Uppsala kommun 2013, s.8.

Syfte

Syftet med arbetet är att utveckla ett naturområde till att bli mer attraktivt och öka utevistelsen bland de boende i Stenhagen och i förlängningen främja folkhälsan.

Frågeställning

Hur kan Svinskinnskogen utvecklas till att bli mer tillgängligt och attraktivt med hjälp av enkla tillägg?

Avgränsning

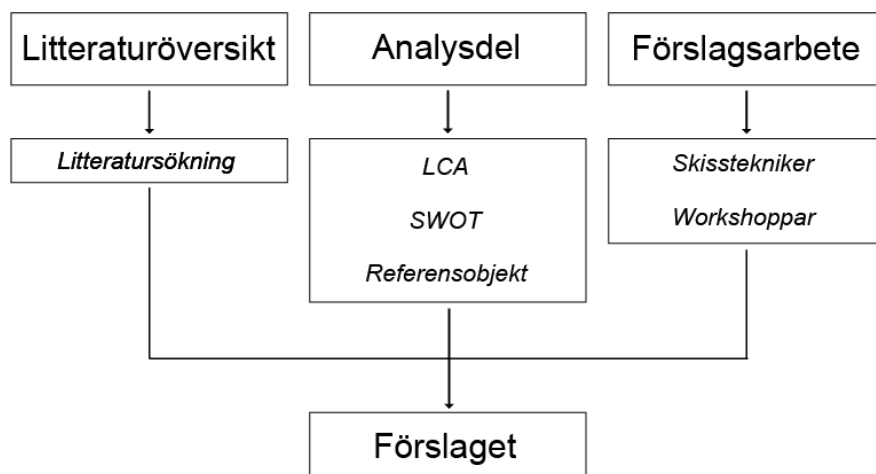
Litteraturoversikten i arbetet begränsades till att undersöka litteratur om hur människor påverkas och upplever natur i allmänhet. Litteratur som också undersöktes var fakta om naturstigars utformning i allmänhet. Geografiskt avgränsades arbetsområdet till Svinskinnskogen vid stadsdelen Stenhagen och sedan ytterligare till tre olika platser inom arbetsområdet. Kravet vid valet av platserna var att de skulle vara av olika karaktär och ligga relativt nära varandra.

Vid besök och observation av referensobjekt gjordes ingen undersökning om naturstigarna är attraktiva för de boende i närområdet. Vid analys av arbetsområdet användes inte resultatet från analys av historiska kartor eftersom det inte har skett någon markant förändring av Svinskinnskogen över tid.

Naturstigens utformning i förslaget är en skiss på ett förslag där fokus i arbetet ligger på metoden. Vid utformning av förslaget har inte någon hänsyn tagits till markmaterial, höjdsättning, dräneringsbehov eller effekten på ekologiska samband för att begränsa arbetet. I förslaget tas heller inte hänsyn till förvaltning och den ekonomiska kostnaden. Om naturstigen kan öka utevistelse och tillgänglighet testas inte.

Metod

Metoden i arbetet bestod av tre delar för att ge svar på frågeställningen. Den första delen var en litteratursökning där fakta till både bakgrund och litteraturöversikt samlades in. Den andra delen av metoden utgjordes av en analysdel och den tredje delen av arbete med olika skisstekniker och workshoppar där ett koncept bestämdes. Resultatet från metoderna resulterade i ett förslag.



Figur 4. Illustrerar en förenklad bild av arbetsprocessen. Litteraturöversikten utgjordes av en litteratursökning till bakgrund och litteraturöversikt. I analysdelen bestämdes och analyserades arbetsområdet. I den delen besöktes och analyserades också två naturstigar. I förslagsarbetet arbetade vi med olika skisstekniker och workshoppar och kom fram till ett koncept. Metoderna resulterade i ett förslag som ger svar på hur Svinskinnskogen med avsikt att bli mer attraktivt och tillgängligt.

Litteraturöversikt

Att använda en litteraturöversikt i metoden innebär att studier och fakta inom ett ämnesområde samlas in för att få reda på vad andra redan skrivit och kommit fram till om ämnet (Nyberg 2000, s.73). I det här arbetet användes metoden litteraturöversikt tillsammans med analysdel och förslagsarbetet för att ge svar på hur ett naturområde kan bli mer attraktivt för människor att vistas och röra sig i. Vi delade in de fakta som samlades in i en tematisk ordning för att få en bättre förståelse för litteraturen (Nyberg 2000, s.74).

Litteratursökning

Genom sökning av litteratur om sambandet *natur* och *hälsa* samlades information in om hur människan påverkas av natur. Studierna användes som inspiration och stöd vid utformningen av arbetets syfte och frågeställning. Därefter gjordes ytterligare sökningar på litteratur inom kategorierna hälsovetenskap och miljöpsykologi men också inom friluftsliv. För att finna relevant litteratur användes databaserna *Web of Science*, *Google scholar*, *Tandfonline*, *ScienceDirect*, *PubMed*, *SAGE Journal* och SLU:s sökmotor *Primo*. Sökorden var *friluftsliv*, *natur*, *naturstig*, *hälsa*, *utemiljö*, *tillgänglighet* och *välstånd*. Det gjordes även sökning på ordens engelska översättningen: *outdoor living*, *nature*, *nature path*, *health*, *outdoor environment*, *accessibility*, *availability* och *well-being*. För att hitta väsentlig litteratur

söktes på fler ord samtidigt med OR eller AND. För att begränsa sökandet prioriterades litteratur som var publicerad år 2000 eller senare, undantaget om vi bedömde att artikeln hade användbara fakta.

Många av de källor som användes i arbetet hittades i SLU:s sökmotor *Primo*. Särskilt viktig för arbetet var boken *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature* av Kaplan, Kaplan & Ryan (1998) som handlar om människans upplevelse av natur. Även rapporten från naturvårdverket *Friluftsanordningar: en vägledning för planering och förvaltning* av Schibbye & Saxgård (2007) var även den en viktig källa som gav bra information om naturstigar.

Analysdel

I analysdelen användes två analysmetoder, *Landscape Character Assessment (LCA)* och *Strengths, Weakness, Opportunities och Threats (SWOT)*. Verktygen användes på Svinskinnskogen där arbetsområdet analyserades och identifierades. I analysdelen besöktes och analyserades också två naturstigar för att använda som referensobjekt.

LCA-analys

Analysmetoden LCA beskrivs av Carys Swanwick (2000) som ett verktyg för att beskriva och identifiera ett landskap, en karaktärsbedömning. Ett landskap består av olika element och funktioner. Dessa kan identifieras och förklaras genom att kartlägga och beskriva de karaktärer som finns. Analysmetoden ger också information om hur ett landskap värderas, upplevs och uppfattas. För en mer utförlig förklaring av verktyget hänvisas till rapporten *Landscape Character Assessment - Guidance for England and Scotland* (Swanwick 2000).

LCA-analysen gav en förståelse för hur området ser ut och kan upplevas i stora drag. LCA-analysen avgränsades i det här arbetet till fyra steg enligt följande:

Steg 1. Arbetsområdets gränser bestämdes och dess detaljnivå definierades för att begränsa arbetet.

Steg 2. Det valda området undersöktes med hjälp av kartunderlag. Kartor som användes var en fastighetskarta och ett ortofoto från *Lantmäteriet*. Från *Uppsala kommun* användes ett ortofoto och en orienteringskarta. Här studerades även historiska kartor över Svinskinnskogen från åren 1859–63 och 1951 från *Uppsala kommun* och *Lantmäteriet*. Syftet med analys av kartor var att identifiera element och markanvändning som inte kan ses vid platsanalys.

Steg 3. Området undersöktes genom platsanalys. Markanvändning och karaktärer från både kart- och platsanalys identifierades och sammanställdes på en karta. Platsanalysen utfördes genom att området betraktades, upplevdes och beskrevs på plats. Fokus i platsanalysen låg i att identifiera befintliga kvaliteter i området. Vid platsbesöket ställdes följande frågor: Är landskapet glest eller tätbevuxet? Är det ett kuperat eller ett flackt landskap? Vilken vegetation finns? Finns någon del av området som särskiljer sig från andra delar?

Steg 4. Med hjälp av resultatet från metoden begränsades arbetet ytterligare. Tre platser valdes ut. Kriterierna var att varje plats skulle ha olika karaktär. De tre platsernas position fick bestämma hur naturstigen skulle dras. Med stöd från litteraturen bestämdes att enkla tillägg kan betona en styrka i den befintliga naturen för att göra platsen intresseväckande (Schibbye & Saxgård 2007, ss.11–12). En kort beskrivning av varje plats gjordes och platserna fotograferades. Här bestämdes att vid

redovisning av naturstigen också visa i förslaget att naturstigen kan utvecklas i framtiden. En befintlig stig kan användas och leda besökaren vidare till Fiby urskog.

I analysen togs viss hänsyn till våra personliga värderingar, framför allt vid platsanalysen när området betraktades och de befintliga kvaliteterna på området identifierades. Till exempel ansågs vissa delar av området mer intressanta än andra på grund av dess karaktär.

SWOT-analys

Den andra analysmetoden som användes var SWOT. SWOT är en förkortning för strengths, weaknesses, opportunities och threats (Glaister & Falshaw 1999; se Duarte et al. 2006 s. 233) och är ett verktyg som bland annat kan användas vid omgivningsanalyser (Duarte et al. 2006 s. 233). Med hjälp av SWOT togs platsernas interna styrkor och svagheter fram som finns i dagsläget samt de externa möjligheter och hot som skulle kunna uppkomma i framtiden.

Liksom LCA utfördes analysen genom att de enskilda platserna betraktades, analyserades och beskrevs. Fokus i denna analys låg på att identifiera befintliga kvaliteter på de enskilda platserna som särskilde sig från omgivningen och som skulle kunna förstärkas med vissa tillägg.

Referensobjekt

Under arbetets gång besöktes och analyserades två andra naturområden med naturstigar. Den ena naturstigen var Gröna stigen, belägen i Lilla Djurgårdsskogen, i södra Uppsala mellan stadsdelarna Ultuna och Nåntuna. Naturstigens längd är 2,3 km. Den har tio så kallade stationer (Uppsala kommun 2018). Naturstigen tog ungefär en timme att gå runt, inklusive stopp vid stationerna.

Det andra naturområdet som besöktes var friluftsområdet Södra berget i Sundsvall. Området har många friluftsspår med blandad svårighetsgrad. Där finns grillplatser med grillkojor, äventyrstigar, skidspår och rullskidbana. I området finns en naturstig med åtta stationer (Sundsvalls kommun 2018). Naturstigen är 1,8 km lång och den tog lite mindre än en timme att gå runt, inklusive stopp vid stationerna.

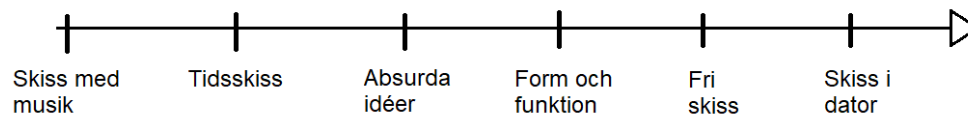
Under de två besöken studerades och fotograferades både stationerna och stigarna. Besöken gjordes för att få inspiration till platserna och naturstigen i förslaget i vårt arbete.

Förslagsarbete

Den tredje metoddelen har valt att kallas ett förslagsarbete. Den utgjordes av skissning med olika tekniker och workshoppar. För att få en tidsplan över arbetet användes en indelning enligt Löwgren (2015). Han menar att designarbetet består av två huvudsakliga delar, en explorativ del och en determinativ del. Den explorativa delen handlar om att överblicka och undersöka de möjliga lösningsansatserna, hitta idéer och utveckla deras potential. I det determinativa designarbetet konkretiseras det avsmalnande urvalet av idéer och raffinerar (Löwgren 2015, ss.9–10). För att komma igång med den explorativa delen i arbetet genomfördes i olika skisstekniker med musik och tid och workshoppar som undersökande verktyg. Den explorativa delen utfördes i ett tidigt skede i förslagsarbetet men också vid tidpunkter där

arbetet stagnerade. För att smalna av arbetet och konkretisera ett förslag, den determinativa delen, användes skissteknikerna fri skiss och skiss i dator.

Skiss med olika tekniker och workshoppar användes för att kunna uttrycka och förmedla idéer mellan varandra eftersom att arbetet utfördes av två personer. Verktynen användes också för att hitta olika möjligheter, angreppsvinklar och tillvägagångssätt. Med hjälp av resultatet från workshoppen absurda idéer bestämdes ett koncept som användes i den determinativa delen och som ledde till att ett förslag utvecklades.



Figur 5. Figuren illustrerar en tidslinje över skissteknikerna och workshopparna i förslagsarbetet. De genomfördes i enlighet med tidslinjen.

Skisstekniker

Olika former av skiss som verktyg i en designprocess spelar en viktig roll. Framför allt är det viktigt i de tidiga stegen av konceptgenereringen enligt Do (2005). I arbetet användes därför olika skisstekniker för att föra resonemang som enligt Do är ett vedertaget sätt att arbeta på inom designen. I arbetet användes fyra skisstekniker.

Skiss i kombination med musik användes i ett tidigt skede för att uppmuntra till en sorts kreativ frigörelse. Skisstekniken innebar att skissa ner de idéer som uppkom medan olika slags musikgenrer spelades. Arbetet utfördes enskilt under ungefär en timme.

Tidsskiss var den andra skisstekniken som utfördes. Tekniken innebar skissning under ett tidsintervall som bestämdes vara tre till tio minuter. Genom att begränsa tiden undvek vi att fastna i detaljer kring skissernas estetik. Skisstekniken gav oss underlag till idéer att bygga vidare på i arbetsprocessen.

Fri skiss användes för att prova idéer på förslag som uppkom under tidsskissen och workshopparna som beskrivs nedan. Skisstekniken fri skiss utfördes till en början enskilt som vi sedan diskuterade. Genom fri skiss kunde vi kommunicera och förmedla idéer med varandra. Den fria skissen gav underlag till förslaget på tilläggen. Här letades också fakta om de fågelarter som har hittats på platserna på webbsidan *Artportalen*. Det gjordes för att använda informationen till ett av tilläggen. På webbsidan gjordes en kartsökning på Svinnskinsskogen mellan 1 januari 2015 och 1 januari 2018. Här besöktes också andra webbsidor för att hitta information om fågelholkar till arterna.

Skiss i datorprogram användes senare i arbetsprocessen efter att förslaget på tilläggen var bestämda. Genom den tekniken kunde en bild tas fram på hur tilläggen vid platserna kunde se ut. Det datorprogram som användes var Adobe Photoshop CC 2017.

Workshoppar

Två workshoppar genomfördes i stadiet mellan skissteknikerna musikskiss och fri skiss. Syftet med workshopparna var att ta fram idéer till konceptet för naturstigen och också funktion och form för tilläggen.

Absurda idéer kallade vi workshoppen där vi försökte få fram ett flöde av ordassociationer med avsikten att komma på idéer till ett koncept. Namnet på workshoppen kom från att det inte fick finnas några begränsningar. Vi började med att brainstorma ord och förslag enskilt, under en tidperiod om 30 minuter. Därefter diskuterade vi de idéer som var och en kommit fram till. Orden och idéerna gav inspiration till en följd av ordassociationer som vi beskrev som en tanketrappa. En tanketrappa bygger på att en idé, ett ord eller liknande väcker en annan tanke som leder till ett annat steg som leder vidare till nästa steg och så vidare.

Metoden tanketrappa som användes tog inspiration från relationen hypernym-hyponym som bland annat beskrivs i en studie gjord av Taura, Yamamoto, Fasiha, Goka, Mukai, Nagai & Nakashima (2012). Ett exempel på en hypernym är ordet sinnen, som mer specifik kan beskrivas med ord som hörsel, lukt, syn och känsel. Det specifika ordet kallas hyponym. Tanketrappan hjälpte oss med konceptgenerering till förslagsarbetet. Ett exempel från en sekvens av en tanketrappa vi tog fram var: Trollskogen -> ljud -> djurläten -> fågelkvitter.

Utifrån platsbesöken och SWOT-analysen hade vi ett underlag gällande platsernas olika styrkor och potentialer. Vi kom fram till att platsernas styrkor kan förstärkas till att bli mer intressanta om de mänskliga sinnena lyfts fram, därför bestämdes konceptet *Sinnen*.

Form och funktion var en workshop som bestod av två moment. I det första momentet undersökte vi olika former för tilläggen med en pennas hjälp. Det skedde utan närmare tanke på funktion eller de utsedda platserna. I det andra momentet undersökte vi olika funktioner och även beskrivning för tilläggen. Workshoppen utfördes enskilt till en början i ungefär en timme. Därefter diskuterades resultatet i ytterligare en timme. Genom workshoppen form och funktion och den slutliga diskussionen prövades de olika formerna och funktionerna på platserna genom skiss för hand och i datorprogrammet Adobe Photoshop CC 2017.

Resultat

I följande kapitel redovisas resultatet från metoderna litteraturöversikt, analys och förslagsarbete. I kapitlet redovisas också ett förslag på en naturstig i Svinskinns-skogen.

Litteraturöversikt

I följande avsnitt redovisas litteraturen som ger information om naturens påverkan på människan, människans upplevelse av natur och litteratur med fakta om hur en enkel naturstigsanläggning kan se ut.

Naturens påverkan på människan

Vistelse i naturen har en positiv påverkan på människans hälsa, både fysiskt och mentalt (Schibbye & Saxgård 2007, s.11). En undersökning gjord av Richardson,

Cormack, McRobert & Underhill (2016) visade att människor med fysiska åkomor och som lider av psykisk ohälsa såsom depression och ångest kunde både hantera sjukdomssymtomen och rehabilitera bättre vid utevistelse i natur.

Undersökningen visade också att barn som vistades i naturen fick ökad självkänsla, lärde sig hantera risker, fick ökad kreativitet och ökade sin fysiska aktivitet. I en del fall lindrades barns ADHD-symtom avsevärt efter naturvistelse (Richardson et al. 2016).

Miljön tillhandahåller en stor mängd direkt information som är viktig för människan (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, ss.5-8). Kaotiska miljöer som exempelvis urbana miljöer kräver mycket uppmärksamhet och belastar de mänskliga sinnen då den för situationen relevanta informationen behöver urskiljas. Färger, rörelser och storlek på saker av mindre betydelse kan göra att irrelevanta ting är svåra att ignorera. Det är en aktivitet som kostar mycket energi (Kaplan et al. 1998, s.18).

Lee, Chan, Linn, och Cheng (2014) skriver i en artikel att det i dagens samhälle tillhör normen att äga en mobiltelefon med internetuppkoppling. Det bidrar ytterligare till ett flöde av information och intryck vilket har visat sig ha negativa effekter där stress är ett exempel (Lee et al. 2014). Den fulla återhämtning som krävs för att få tillbaka energin och därigenom motverka den stress det kan leda till uppnås sällan fullt ut. Som följd kan det leda till mental trötthet (Hofmann, Young, Binz, Baumgartner, & Bauer 2018; Kaplan et al. 1998, ss.16–17). Enligt Kaplan et al. (1998) försvårar mental trötthet intaget av ny information och kan leda till impulsivitet, irritation, mer risktagande och en tendens att begå misstag i en större utsträckning (Kaplan et al. 1998, ss.16-17). Att vistas i naturområden är något som motverkar mental trötthet och har också en rad andra hälsofördelar (Kaplan et al. 1998, ss.67-68). Ett exempel är en undersökning utförd av Cimprich (1992) som visade att en grupp cancerpatienter, efter operation, återhämtade sig bättre efter naturvistelse (Cimprich 1992). En annan undersökning utförd av Hartig, Mang & Evans (1991) visade att människor som återvände från en vildmarksutflykt var bättre på korrekturläsning än den kontrollgrupp som inte utförde utflykten (Hartig et al. 1991).

Människans upplevelse av natur

Kaplan et al. (1998) beskriver vikten av att gestalta naturmiljöer med hänsyn till människans beteende och sinnen. Genom att förstå en del grundläggande mänskliga beteenden kan exempelvis naturmiljöer utvecklas till att bli mer attraktiva att vistas i för människan (Kaplan et al. 1998, s.7). Viktiga punkter att tänka på är bland annat förhållandet mellan:

- » Sammanhang och komplexitet
- » Läsbarhet och mystik (Kaplan et al. 1998 ss.13–31)

Kaplan et al. (1998) menar att *Sammanhang* handlar om att en plats har en helhet där det finns en sorts struktur att avläsa. Ett *sammanhang* styrks av god orienterbarhet och återupprepningar. De menar att det är möjligt att skapa ett *sammanhang* med växter och texturer. *Komplexitet* som står i motsats till *sammanhang*, försvårar denna läsbarhet men gör istället *sammanhanget* mer intressant. De beskriver att för mycket *komplexitet* är en bidragande faktor till en känsla av oordning och kaos. Växtlighet med mycket olika blommande växter kan bidra till *komplexitet* som tilltalar människans sinnen (Kaplan et al. 1998, ss.13–31).

Läsbarheten på en plats kan enligt Kaplan et al. (1998) handla om återkommande element som skapar mönster som trädstammar i kolumner, liknande arter,

färger, mönster och texturer av olika slag eller öppet kontra slutet *Läsbarheten* är exempelvis hög i en anlagd park (Kaplan et al. 1998, ss.13–31). *Mystik* å andra sidan handlar om gåtfullhet och nyfikenhet. En plats *mystik* kan handla om en skogs-dunge på en annars öppen plats, då stimuleras fantasin och nyfikenheten, vad finns där egentligen? För mycket *mystik* kan däremot verka otryggt. Lager av vegetation kan också vara något som ökar *mystiken* (Kaplan et al. 1998, s.44).

Kaplan et al. (1998) beskriver att alla människor har sin egen inre karta, att inte se det är bland de största felen som begås i planeringssammanhang. Ett sätt att uppmuntra den inre kartan enligt Kaplan et al. (1998) är att ge det inre ögat, fantasin, plats att verka och samarbeta tillsammans med verkliga platser (Kaplan et al. ss.22–39). De menar att naturmiljöer ger större mental återhämtning än parker och beskriver detta som en mycket bidragande faktor därför att naturmiljöer har betydligt högre inslag av *mystik* och *komplexitet*. Däremot kan naturmiljöer av ovana besökare uppfattas som mer otrygga än de mer anlagda naturlandskapen såsom parker (Kaplan et al. 1998, s.67).

För människor som inte vanligen vistas i naturen är det enligt Kaplan et al. (1998) viktigt med ett starkt *sammanhang*. Det kan vara att ha en utgångspunkt som är mer ordnad och omskött. Att ha en sådan tryggare utgångspunkt att utgå ifrån är av stor betydelse. En besökare kan då, på sina egna villkor, välja att utforska sin omgivning till den grad som känns manande. Förutom en tryggare utgångsplats är orienterbarheten viktig för att uppmuntra till användningen av naturmiljöer och stråk (Kaplan et al. 1998, ss.31–54).

Kaplan et al. (1998) menar att fåtal men distinkta landmärken i kombination med märkta leder höjer *läsbarheten* av landskapet avsevärt. En variation av öppnare sekvenser kontrasterande till slutna sekvenser kring ett stråk förbättrar även besökarens förflyttning, själva upplevelsen av rörelse i landskapet (Kaplan et al. 1998, ss.54–55).

Schibbye & Saxgård (2007) menar att förutsättningar för att människor ska vilja vistas i naturen kan skapas genom att tillföra tillägg som till exempel spänger över våtmarker, sittplatser för vila eller ett skärmskydd med tillhörande eldstad. Tilläggen kan bidra till att det blir lättare att ta sig fram och fungera som målpunkter i naturen (Schibbye & Saxgård 2007, ss.11-12). Schibbye & Saxgård menar också att materialvalet är en faktor som påverkar upplevelsen och om tilläggen dominerar eller underordnar sig omgivningen. Till exempel kan materialet trä upplevas underordnat i naturen jämfört med stål som kan upplevas det motsatta (Schibbye & Saxgård 2007, ss.29-31). De menar också på att fler kan vistas i ett naturområde om det är tillgängligt och sedan år 2000 har tillgänglighetskraven blivit allt hårdare i Sverige (Schibbye & Saxgård 2007, s.7).

Naturstigsanläggning

Genom att göra en stiganläggning kan ett naturområde bli lättare att röra sig i och det blir mer tillgängligt enligt Schibbye & Saxgård (2007). Den vanligaste stiganläggningen är ungefär 0,6–3,0 meter bred. Stigen bör ligga rätt i terrängen för att undvika erosion. Geotextil kan användas som materialskiljande lager om det befintliga markmaterialet är en blöt lera, en torvjord eller en siltig jord. Geotextilen gör det svårare för det befintliga markmaterialet att tränga upp och blanda sig med det påförda markmaterialet. Det påförda markmaterialet är vanligt att vara ett 0–8 mm tjockt lager stennjöl och som påförs på geotextilen. På kanterna läggs en stödremsa för att ge stöd och hålla upp stigen (Schibbye & Saxgård 2007, ss.88–91).

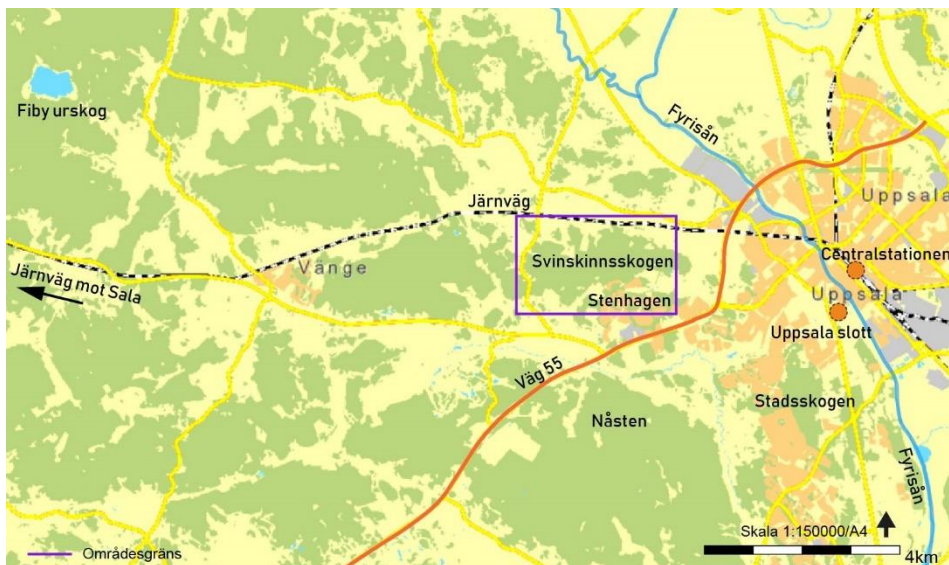
Analysdel

I analysdelen redovisas resultatet från de två analysmetoderna *LCA* och *SWOT*. Genom *LCA* bestämdes ett arbetsområde och tre platser valdes. I *SWOT* togs bland annat platsernas styrkor fram. I analysdelen redovisas också besök till och analys av två andra naturstigar som användes som referensobjekt.

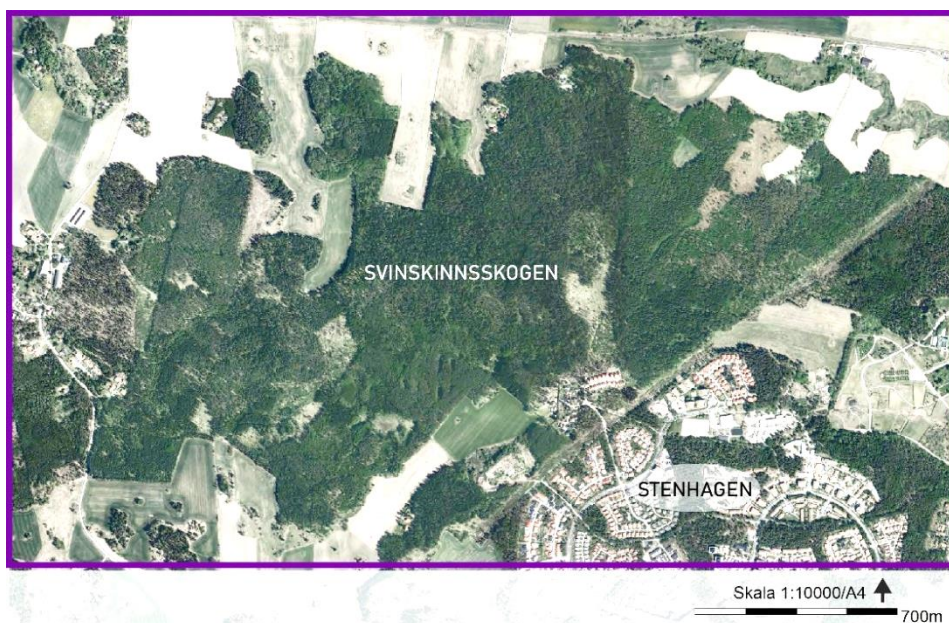
LCA-analys

I avsnittet nedan presenteras resultatet från analysmetoden *LCA*.

Steg 1. Arbetsområdets gräns i naturområdet Svinskinnskogen definierades enligt figur 6 och 7.



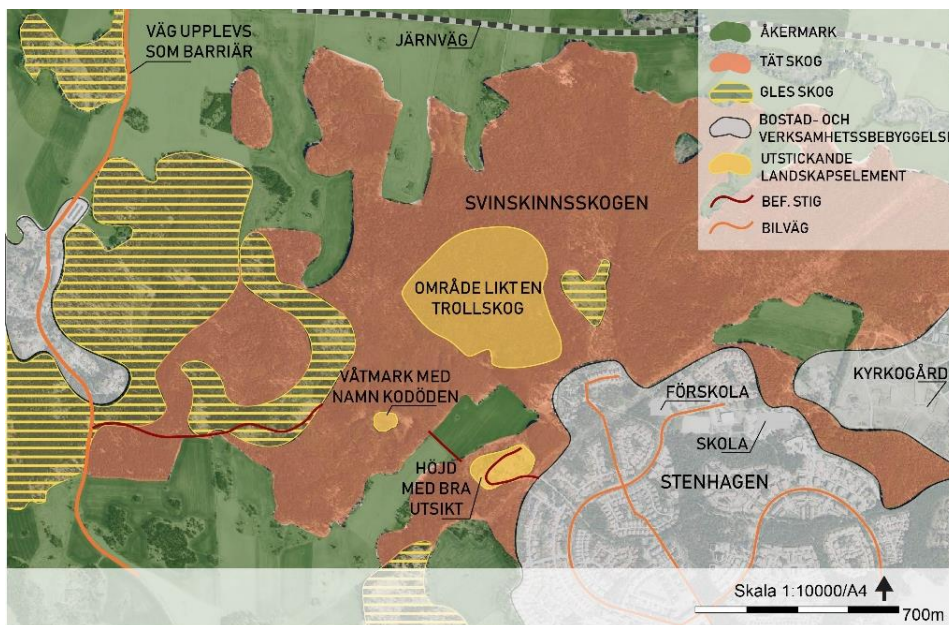
Figur 6. Visar den geografiska avgränsningen av arbetsområdet som valdes i första steget av *LCA*-analysen. Figuren visar arbetsområdet i förhållande till Uppsala. Underlag: Fastighetskarta från Uppsala kommun 2018. Kartan är redigerad av författarna.



Figur 7. Visar en inzoomad karta på den geografiska avgränsningen av arbetsområdet som valdes i *LCA*, se figur 6. Underlag: Ortofoto från Lantmäteriet 2019. Kartan är redigerad av författarna.

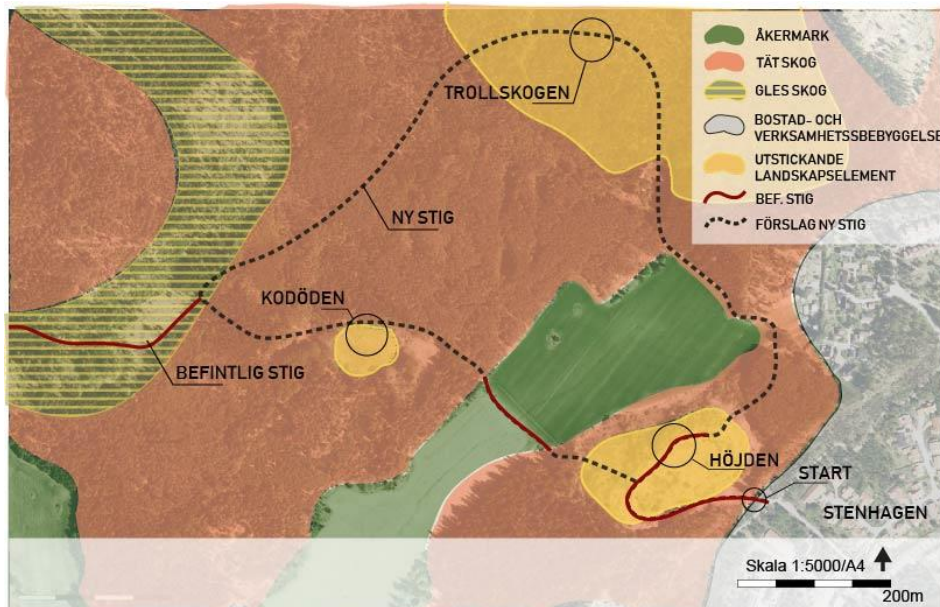
Steg 2. Området konstaterades bestå till största del av skogsmark, både tät och gles. Skogsmark är områden som är bevuxna med större träd och som mer eller mindre täcker större delen av ytan. Förutom skog är en stor del av området öppen och brukad mark i form av åker. Åkermark är områden där det syns tydligt att det är odlad mark. Områden med bebyggelse, verksamheter och större vägar var andra markanvändningar på området som identifierades. Enligt de historiska kartorna från åren 1859–63 och 1951 har det inte skett någon markant förändring i området där Svinskinsskogen ligger. Området var, liksom i dag, skog och åkermark.

Steg 3. Vi fann med hjälp av platsanalys bland annat större befintliga stigar och att den stora vägen som kan ses i figur 8 upplevdes som en barriär som inte kunde ses i kartanalys. Här sågs även utstickande landskapselement som en höjd med utsikt, ett område med en trolsk känsla och en våtmark. Karaktärer som området delades in i var en sammanställning som togs fram av resultatet i kart- och platsanalys. Karaktärerna var bland annat åkermark, område med bostadsbebyggelse och tät och gles skog.



Figur 8. Visar markanvändningen som bestämdes vid kart- och platsanalys i LCA-analysen. Det som bland annat definierades i kartanalysen var de större skogsbeklädda marker och större vägar. Sådant som definierades i platsanalysen var bland annat våtmarken Kodöden och den högre höjden som syns i figuren. Underlag: Ortofoto från Uppsala kommun 2018. Kartan är redigerad av författarna.

Steg 4. De tre platsernas position och naturstigens dragning kan ses i figur 19. Platserna valde vi att kalla Trollskogen, Höjden och Kodöden. Platserna beskrivs nedan. Vid en framtida utveckling av förslaget kan stigen kopplas samman med en befintlig stig i området.



Figur 9. Figuren visar de bestämda platserna och stigen som är dragen utefter de. Den befintliga stig som leder åt väster som kan användas och fortsätta mot Fiby urksog kan också ses i figuren. Underlag: Ortofoto från Uppsala kommun 2018. Kartan är redigerad av författarna.

Trollskogen fick sitt namn efter skogstypen då den påminner om den klassiska skog som ofta beskrivs i sagoböcker. Platsen valdes ut för att området skiljer sig från intilliggande terräng. Vegetationen består till mesta dels av barrträd som till exempel gran, men också mossa och blåbärsris. Storleken på träden är relativt lika och avståndet mellan träden är tillräckligt stort för att marken ska kunna belysas med solljus. Sikten är därigenom relativt lång. Landskapet på platsen är flackt. Karakteristiskt för Trollskogen är ljudet av fågelkvitter som hörs eftersom tystnad i övrigt råder på platsen.



Figur 10. Visar barrträden och mossan som platsen Trollskogen karakteriseras av. Foto: Emil Olsson 2018-05-11.

Höjden fick sitt namn efter platsens höjd i förhållande till omgivningen. Platsen valdes ut på grund av utsikten över åker och skog. Det är en större kulle som är belägen intill en åker strax utanför skogen med platsen Trollskogen. Vegetationen på Höjden är sparsam men nedanför kullen är vegetationen tätare. Markvegetationen består till mesta del av gräs och mellanskiktet av små träd och buskar som till exempel sälg och slån. Norrsidan mot åkern är bitvis lummig och vildvuxen. På grund av den sparsamma växtligheten på kullen är platsen relativt blåsig. Idag används platsen som en deponi och förvaringsplats.



Figur 11. Visar platsen Höjden. I bilden syns stigen som leder upp på toppen av Höjden. Vegetationen på platsen består mest av gräs, mindre träd och buskar som till exempel sälg och slån. Foto: Emil Olsson 2018-05-11.

Våtmarken som redan har det befintliga namnet Kodöden har vi valt att behålla namnet på. Platsen är en våtmark som ligger omgärdad av skog och kan vara lätt att missa. Platsen karaktäriseras av den blöta marken. Markvegetationen på platsen är



Figur 12. Visar våtmarken Kodöden. På grund av den täta vegetationen runt om kan platsen vara svår att se. Vegetation som finns på platsen är bland annat gran, al och björk. Foto: Emil Olsson 2018-05-11.

vass och skvattram. Vegetationen runt våtmarken är träd som gran, tall, al och björk. Platsen valdes ut på grund av att vattnet gjorde området unikt och namnet tillförde platsen spänning och mystisk.

SWOT-analys

Genom SWOT-analysen betonades de valda platsernas styrkor, svagheter, potential och hot. Figur 13, 14 och 15 visar resultatet.

I Trollskogen finns det förutom att höra fågelkvitter möjlighet att plocka bär och svamp. Runtom platsen finns en del småstigar som skulle kunna bindas samman med hjälp av en större naturstig. Då den intilliggande terrängen till mesta dels består av gran och är homogen kan området upplevas svårorienterad.

Externa faktorer	<p>S STYRKOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bär- och svampplockning • Fågelkvitter • Tätt och omslutande skog med den del siktlinjer • En del befintliga småstigar • Trollskog 	<p>W SVAGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svårorienterad • Kan upplevas karaktärssvag för att skogstypen är vanlig • Homogen skogstyp
	<p>O MÖJLIGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uppmärksamma fågelkvitter eller bär- och svampplockning med enkla tillägg • Göra plats mer intresseväckande och skydda skog mot avverkning • Binda samman småstigar 	<p>T HOT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skog riskerar att avverkas, kalhuggas • Riskerar att bebyggas vid ytterligare expansion av Stenhagen

Figur 13. Resultat från SWOT-analys på platsen Trollskogen.

Externa faktorer	<p>S STYRKOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utblickar • Förstärker orienterbarheten i området på grund av sin höjd • Avskärmar bostadsområde från skogen • Bra solläge 	<p>W SVAGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skräpigt intryck, används som deponi och förvaringsplats • Blåsig • Bebyggelse i söder stör landskapskaraktär • Kan upplevas svåråtkomlig på grund av höjd
	<p>O MÖJLIGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Att utvecklas till en samlingsplats • Uppmärksamma utblickar med enkla tillägg • Utnyttja närheten till det intilliggande bostadsområdet 	<p>T HOT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riskerar att tas bort och bebyggas vid ytterligare expansion av Stenhagen

Figur 14. Resultatet från SWOT-analys på platsen Höjden.

På Höjden finns det god möjlighet att utblicka över skog och åker. Eftersom vegetationen är sparsam på platsen är den väl exponerad för sol. Platsen skulle istället för att fungera som en deponi kunna nyttjas på ett bättre sätt. Mellan Trollskogen och platsen ligger en åker och Höjden kan därför upplevas svåråtkomlig.

Kodöden är en intressant och unik plats på grund av vattnet och dess namn. Platsen är också spännande för att den omslutande vegetationen inte syns på långt håll. Marken runt vattnet är blöt vilket gör att platsen kan upplevas svårtillgänglig.



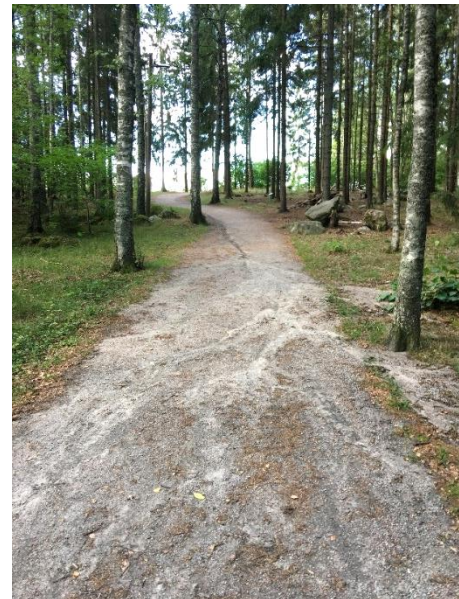
Figur 15. Resultatet från SWOT-analysen på Kodöden.

Referensobjekt

För att få inspiration till arbetet besöktes två andra naturområden med naturstigar. Gröna stigen i Uppsala var en av naturstigarna. Det är en 2,3 km lång stig med tio så kallade stationer som tog ungefär en timme att gå runt. Vid varje station finns en informationsskylt och ett enkelt tillägg som förklaras i informationen. Tilläggen gör stationerna intressanta. Informationen på skyltarna gör att tilläggen på stationerna får ett sammanhang och besökaren kan lära sig något av platserna. Figur 16 visar en station med ekar och en ditsatt ekorre i trä. På skylten står det om ekorrar och ekar. Figur 17 visar stubbar och en skylt om att besökaren ska försöka att inte nudda marken. Figur 18 visar en av stationerna med bänkar som inte ansågs behöva en skylt då stationen har en tydlig funktion. Under besöket undersöktes också naturstigen vilken kan ses i figur 19. Den mättes till ungefär 1,5 meter i bredd och markmaterialet är stensmjöl blandat med grus. Det som vi fann intressant och som vi tog med oss var hur besökaren uppmärksammas och blir informerad om djur- eller växtliv vid varje station med tillägg. Stigen är anlagd och markmaterialet på stigen är påfört. Då materialet är borta på en del ställen på stigen där trädrötter också kan ses kan naturstigen antas vara väl använd.



Figur 16 och 17. Den vänstra figuren visar ett tillägg som ska föreställa en ekorre och en informationsskylt med text om ekorrar och ekar. Den vänstra figuren visar stubbar och en informationsskylt som utmanar en att inte nudda marken men också att titta upp observera silvergranarna.
Foto: Julia Bäckström 2018-08-03.



Figur 18 och 19. Den vänstra figuren visar en bänk som är byggd runt en gran. Den högra figuren visar naturstigen Gröna stigen. Foto: Julia Bäckström 2018-08-03.

Det andra besöket var till en naturstig i friluftsområdet Södra berget i Sundsvall. Naturstigen är 1,8 km lång med åtta stationer och tog ungefär en timme att gå. Vid stationerna finns det skyltar som informerar om skogsbruk, naturvård, växter och djur. Under besöket undersöktes även stigen. Det är en upptrampad skogsstig som i jämförelse med Gröna stigen är smal. På området finns det bland annat grill-, sitt- och lekplatser. Figur 20 visar en av stationerna utmed stigen där det finns sittbänkar och bord. Figur 21 visar en annan station med en "klätterställning" gjord av större trädgrenar som har lagts på varandra. Det vi fann intressant och som vi tog med oss till arbetet var hur de använde tillägg med naturligt material på varje station. Det naturliga materialet passade bra in i naturen. Eftersom att stigen är upptrampad kan det antas att stigen är väl använd.



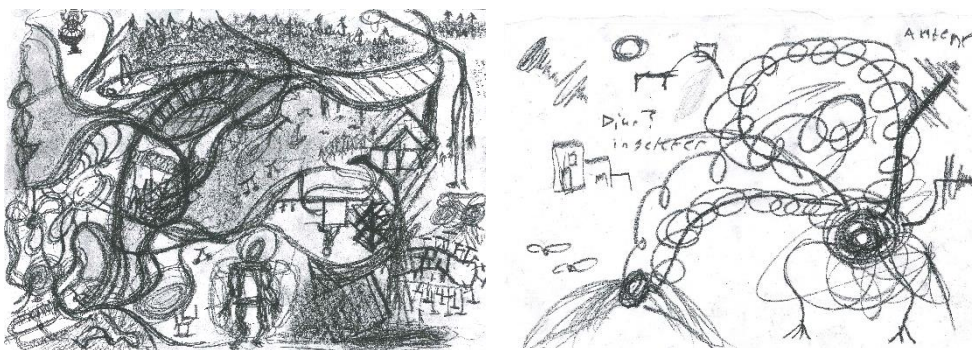
Figur 20 och 21. Båda är bilder från naturstigen i Södra berget. Figur 20 visar ett fotografi på en samlingsplats där det finns möjlighet för vila och att grilla. Figur 21 visar en bild på en samlingsplats där det finns möjlighet för lek med stubbar och gamla fällda träd. Foto: Emil Olsson 2018-03-11.

Förslagsarbete

Arbetet med skissteknikerna och workshopparna gav oss underlag till idéer att bygga vidare på i arbetsprocessen. Det resulterade i ett koncept för naturstigen och vilka tillägg som vi ville tillföra till platserna. I det här avsnittet presenteras de skisser och resultatet från workshopparna som hade mest relevans för arbetsprocessen och vårt förslag.

Skisstekniker

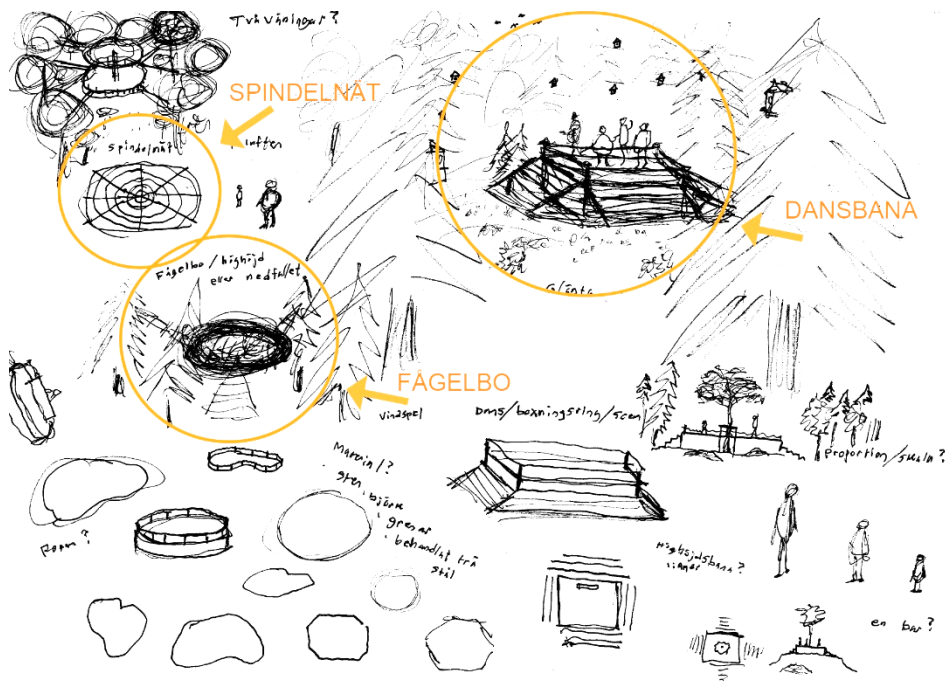
Skiss i kombination med musik är en av fyra skisstekniker som genomfördes. Den gav en kreativ och konstnärlig frigörelse som kan ses i skisserna. Skisserna undersöker vår förmåga att få vara kreativa. De skisser vi fick fram av den här tekniken är oberoende av varandra.



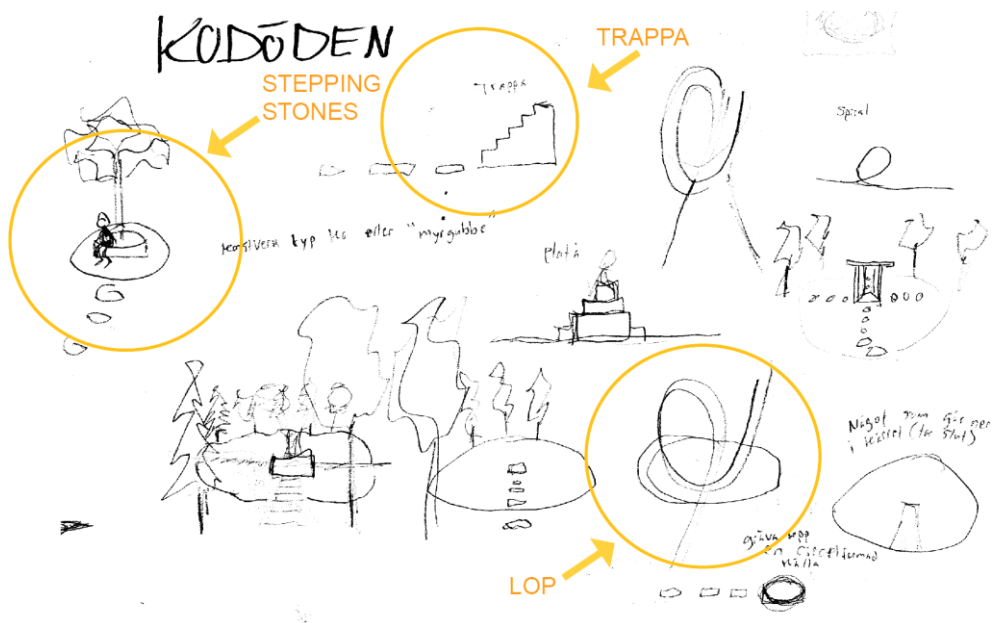
Figur 22 och 23. Visar några av de skisser som gjordes vid skisstekniken där vi använde oss av musik. Skisstekniken hjälpte oss att komma igång med skissarbetet.

Tidsskiss var den andra skisstekniken som gjordes. Tidsintervallet som användes var tre till tio minuter. Vi ansåg att skisserna vid tidsintervallet tre minuter gav ett bättre underlag till arbetsprocessen än vid tidsintervallet tio minuter. När tiden för skissning var kortare undvek vi att tänka och fastna i detaljer kring skissernas estetik. Skisstekniken gav oss inspiration och underlag som vi kunde vidareutveckla.

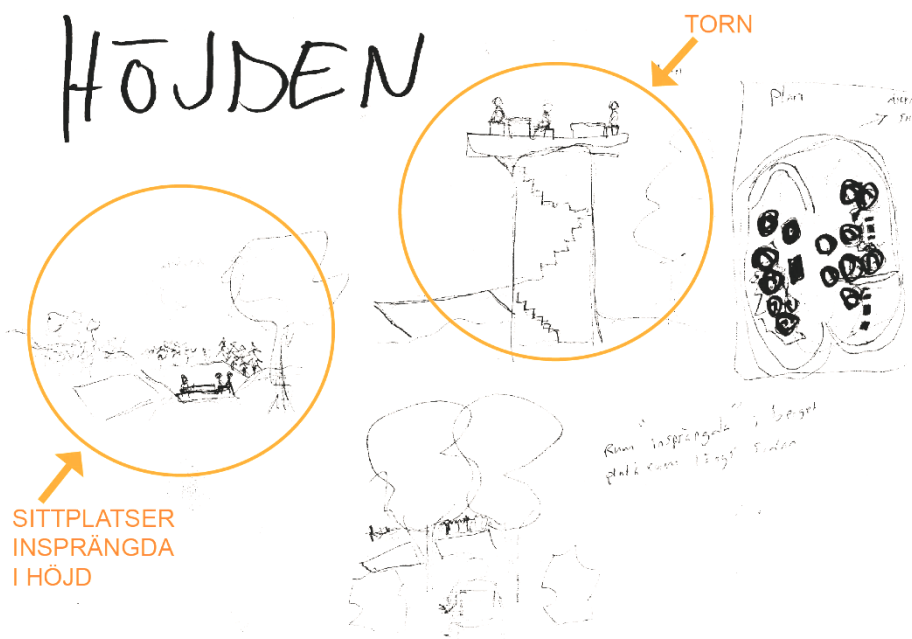
Ur resultatet från skisstekniken kunde vi urskilja ett mönster för varje enskild plats. Fokus i skisserna för platsen Kodöden låg i att arbeta fram förslag på olika tillägg för att kunna ta sig ut på våtmarken. I skisserna kan bland annat en dansbana, ett stort fågelbo och ett stort spindelnät ses. Fokus i skisserna för platsen Höjden låg i att forma olika tillägg för att nyttja utsikten. Skisserna visar en trappa, en lop och så kallade stepping stones. Fokus i skisserna för platsen Trollskogen låg i att skapa olika tillägg för att förstärka ljudet av fågelkvitter. I skisserna kan ett torn och sittplatser insprängda i Höjden ses.



Figur 24. Olika skisser för platsen Trollskogen som gjordes vid tidsskiss. Illustrerar bland annat plattformar i form av ett jättefågelbo, en dansbana och ett stort spindelnät.

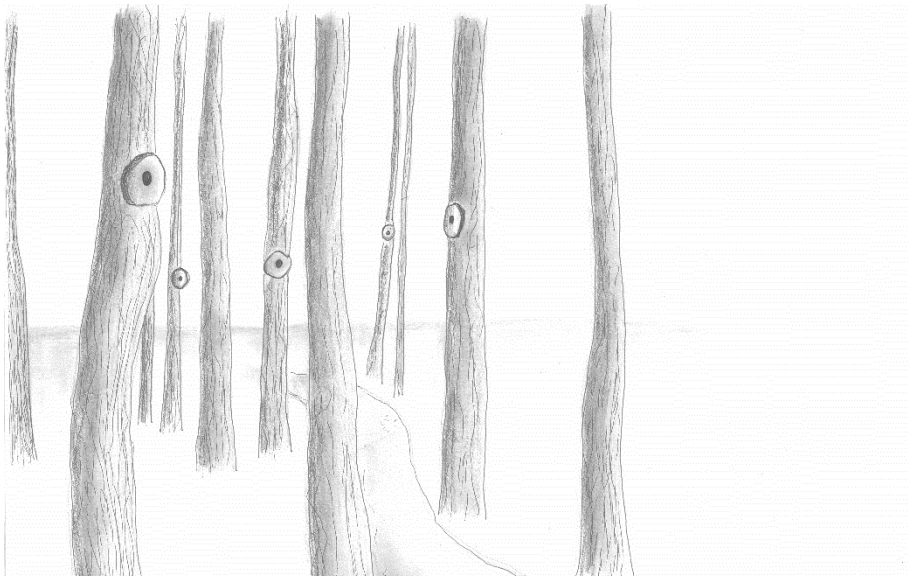


Figur 25. Olika skisser för platsen Kodöden som skissades under tidsskiss. Skisserna visar att fokus i skisserna för platsen Kodöden låg i att ta fram förslag på tillägg för att ta sig ut på våtmarken. I skisserna kan stepping stones, en trappa och en lop ses.

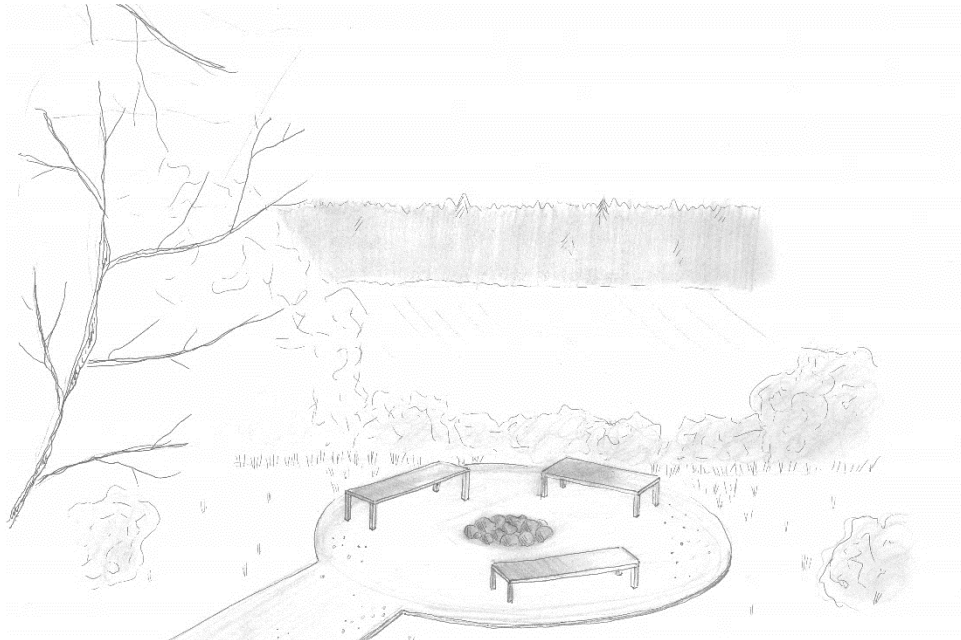


Figur 26. Visar olika skisser för platsen Höjden som skissades under skisstekniken tidsskiss. Skisserna visar att fokus i skisserna för platsen Höjden låg i att ta fram förslag på tillägg för att nyttja utsikten.

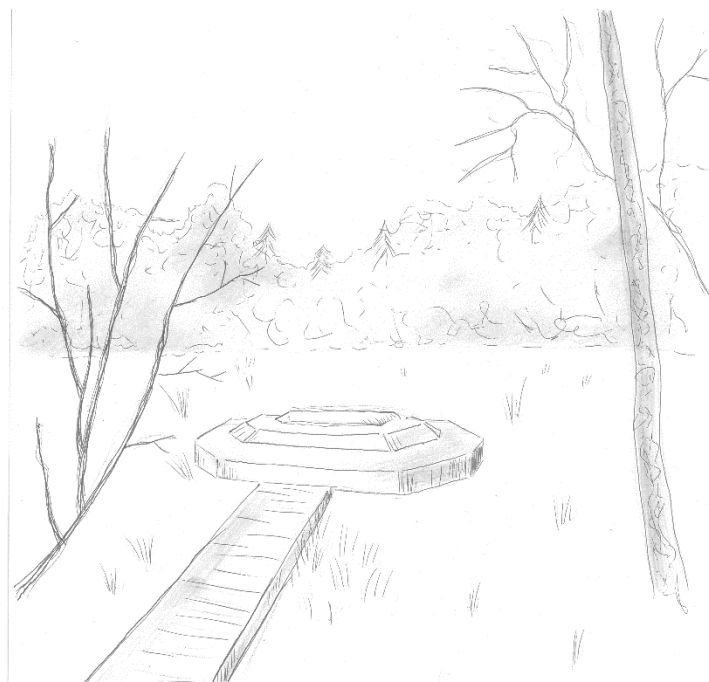
Genom skisstekniken fri skiss provades de olika idéer och förslag som uppkom under tidsskissen och workshopparna. Dessa byggdes också vidare på i denna skiss och ledde fram till förslaget på de olika tilläggen till platserna. Figur 27, 28 och 29 visar de slutgiltiga skisserna med förslagen på tilläggen till platserna. Tillägget i Trollskogen är fågelholkar, tillägget i Kodöden är en spång och tillägget på Höjden är sittplatser med en grill. Fågelarter som hittades i området, på webbsidan *Artportalen*, var bland annat fåglar som svartmes, entita, nötväcka och tofsmes (Artportalen 2018). Fågelholkarnas storlek och höjd kan hittas under Förslaget.



Figur 27. Visar den skiss av Trollskogen som skissades under skisstekniken fri skiss. Idéen i figuren är den som vi byggde vidare på och använde i nästa skissteknik, skiss i datorprogram. Idéen föreställer fågelholkar som placeras på trädens stammar på platsen.



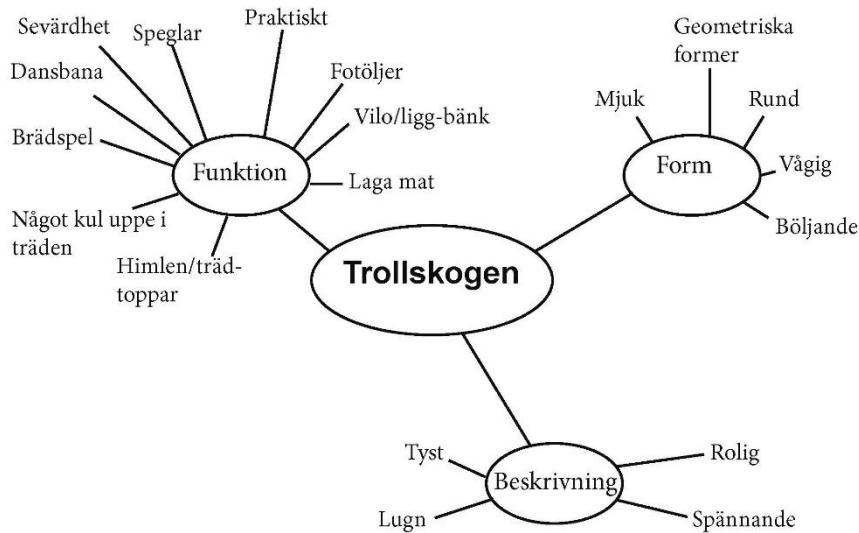
Figur 28. Visar den skiss av Höjden som skissades under skisstekniken fri skiss. Idéen i figuren är den idé som vi byggde vidare på och använde i nästa skissteknik, skiss i datorprogram. Idéen förställer en så kallad plattform där det finns sittbänkar och en eldstad.



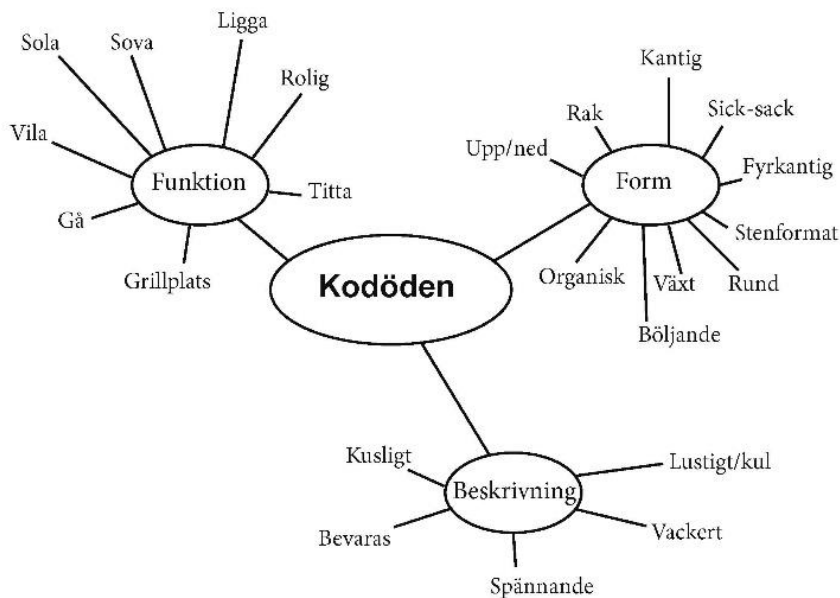
Figur 29. Visar den skiss av Kodöden som skissades under skisstekniken fri skiss. Idéen i figuren är den idé som vi byggde vidare på och använde i nästa skissteknik, skiss i datorprogram. Idéen förställer en spång som leder ut på våtmarken.

Skiss i datorprogram användes för att se hur de planerade tilläggen kunde se ut och hur väl de passade in på platserna. De idéer som framkommit under tidigare skisstekniker och under workshopparna sattes in i sitt tilltänkta sammanhang. Det är också dessa bilder som användes när vi redovisar tilläggen under rubriken Förslaget.

oss möjlighet att reflektera kring olika funktioner för platserna och platsernas potential och styrkor konkretiserades. Resultatet från workshoppen form och funktion gav en inblick i den möjliga omfattningen på de planerade ingreppen på platserna.



Figur 32. Visar de idéer vi hade om funktioner, former och beskrivningar av platsen Trollskogen som gjordes i workshoppen form och funktion. Trollskogen kom vi fram till funktioner som till exempel sevärdhet och dansbana.



Figur 33. Visar de idéer vi hade om funktioner, former och beskrivning av platsen Kodöden som gjordes i workshoppen form och funktion. För Kodöden kom vi fram till funktioner som till exempel gå och titta.

Förslaget

I följande avsnitt presenteras ett förslag grundat på resultatet med utgångspunkt i de tre metoderna. Nedan sammanfattas fem programpunkter som är väsentliga för frågan hur Svinskinnskogen kan utvecklas till att bli mer attraktivt och tillgängligt. Vidare redovisas ett koncept och ett förslag på en naturstig där fokus är på tre platser utmed stigen.

Program

- » Utveckla Svinskinnskogen till att bli mer attraktivt att vistas i
- » Utforma tillägg för tre platser och forma en naturstig utefter dessa
- » Ta fram ett förslag på en början på en naturstig för att öka orienterbarheten
- » Skapa fler upplevelsevärden
- » Uppmärksamma olika styrkor och karaktärer i Svinskinnskogen

Koncept

Konceptet för förslaget är sinnen. Grundidén är att lyfta fram de sinnen som utmärker sig beroende på karaktären på varje vald plats. Med hjälp av tilläggen på platserna kan dessa sinnen förstärkas. Människan använder flera sinnen för att samla information om omgivningen. För att symbolisera att sinnen ”arbetar tillsammans” är tilläggen på platserna av naturliga material. På samma sätt är platserna som valts ut och tilläggen på dessa olika för att visa att människan använder sina sinnen olika för olika information.

Sinnesstigen

Förslaget till naturstigen har vi valt att kalla för Sinnesstigen utifrån konceptet Sinnen. Utgångspunkten för naturstigen ligger norr om Stenhagen enligt figur 35. Den bestämdes för att vara lättillgänglig och nära för de boende i stadsdelen.



Figur 34. Visar de tre platserna och naturstigens start och dragning som bestämdes i analysdelen. I figuren syns också den befintliga stig som leder väster åt. Underlag: Ortofoto från Uppsala kommun 2018. Kartan är redigerad av författarna.

Sinnesstigen dragning bestämdes i huvudsak efter platserna som valdes ut i analysmetoden LCA. Naturens karaktär fick därefter bestämma naturstigen dragning. Bland annat följer stigen kanten på åkern som är nedanför Höjden. Platserna Trollskogen, Höjden och Kodöden ska fungera som målpunkter utefter Sinnesstigen. Det ska finnas möjlighet att stanna och observera naturen och vila på två av platserna. Med hjälp av tilläggen ska platserna utmärka sig från sin omgivning och öka upplevelsevärde vid besök i Svinskinsskogen.

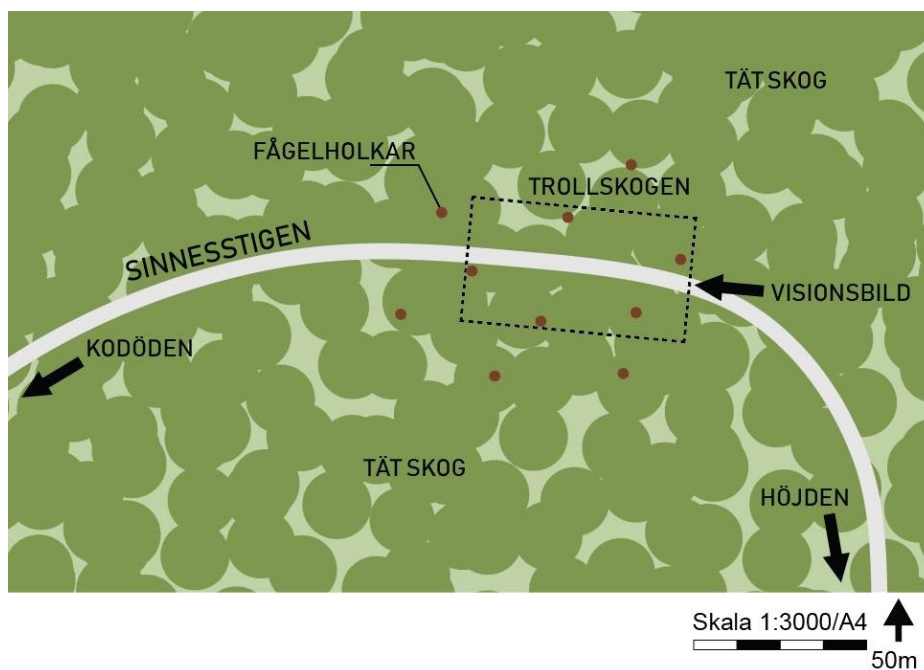
Sinnesstigen är 2,4 km från start i Stenhagen genom Höjden, Trollskogen, Kodöden och sedan tillbaka till start. Det tar sammanlagt ungefär 30 min att promenera i vanlig takt utan att stanna. Platserna Trollskogen, Höjden och Kodöden ska fungera som målpunkter utmed naturstigen. Mellan start och Höjden är det 0,3 km och tar cirka 4 min att promenera. Stigen från start till höjden har hög vegetation av löv- och barrträd på bägge sidor. Väl uppe på Höjden kan besökaren välja att stanna eller gå vidare ned mot Trollskogen. Mellan Höjden och Trollskogen är det 1,0 km och tar cirka 12 min att promenera. För att komma till Trollskogen måste besökaren först gå i nedförsbacke och sedan vid kanten av en åker. Stigen går sedan in i ett barrskogsområde som stigen till största del är i. Besökaren kan välja att stanna i den karaktäristiska trollskogen eller titta efter fåglar på platsen Trollskogen. Mellan Trollskogen och Kodöden är det 1,0 km och tar cirka 15 min att promenera. Vägen mellan Trollskogen och Kodöden är också barrskog men något glesare och träden växer inte lika tätt. Vid närmandet av Kodöden kan vatten ses på båda sidor av stigen tills besökaren väl är framme på platsen.

Förslaget till Sinnesstigen kan byggas vidare på i framtiden och fortsätta ut mot naturreservatet Fiby urskog. Vidare kan fler platser utmed naturstigen utformas med fokus på andra sinnen. Sträckan mellan utgångspunkten i Stenhagen och Fiby urskog är cirka 10 km.

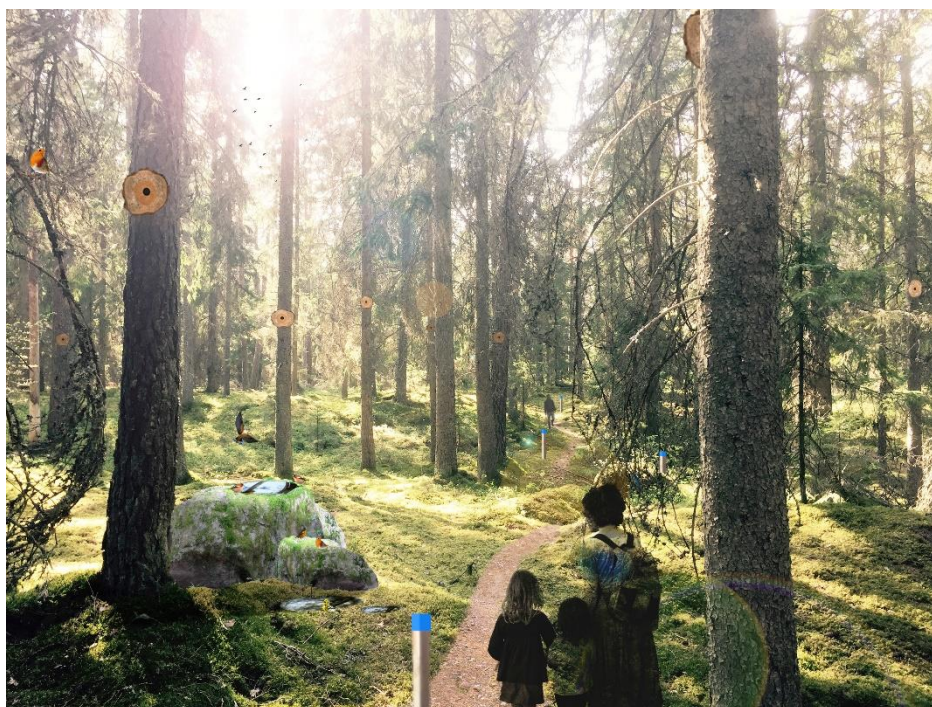
Trollskogen

För att betona ljudet av fågelkvitter som är utmärkande för Trollskogen är förslaget att sätta upp fågelholkar på platsen. Genom att locka fåglar kan sinnet hörseln stimuleras hos besökare. Fågelholkarna är placerade på olika avstånd från marken på barrträdens stammar för att locka olika arter som trivs på olika höjd. Fågelholkarna är runda och gjorda av trädstammar. Antalet fågelholkar är 10 stycken för att vara inom synligt avstånd till platsen. Avståndet mellan holkarna är 25-50 meter för att det inte ska skapas en alltför hård konkurrenssituation mellan fågelarter (Cain, Bowman & Hacker 2014, ss. 188-190) och riskera att de blir obebodda (Goth 2011; Holkwebben u.å.). Avståndet till marken är mellan 0,5–2,0 m för att locka bland annat svartmes, entita och tofsmes. Några holkar är 2,0–5,0 m från mark för att locka exempelvis nötknäcka. Ingångarna till fågelholkarna är 2,8 cm vilket passar de flesta småfåglar (Naturskyddsföreningen 2013).

I Trollskogen kan besökaren promenera på naturstigen och njuta av skogens tystnad och ljudet av fågelkvitter. Besökaren kan se fågelholkarna på båda sidor av stigen.



Figur 35. Visar hur platsen Trollskogen förhåller sig till naturstigen. De bruna markeringarna illustrerar fågelholkarnas placering.



Figur 36. Visar visionsbild, se figur 35, på platsen Trollskogen. I figuren kan fågelholkarna och naturstigen ses. Det är 10 stycken fågelholkar som sitter med ett avstånd på 25-50 meter mellan varandra för att minska risken för att de ska bli obebodda. Foto: Emil Olsson 2018-05-11. Fotografiet är redigerat av författarna.

Höjden

Utsikten på Höjden sågs som en styrka som det finns potential i att förstärka med ett tillägg. Därför är förslaget för Höjden en grillplats som placeras på ett sätt som gör det möjligt att blicka ut över åker och skog för att ta tillvara på sinnet synen. På grillplatsen finns tre bänkar som är placerade runt en eldstad i sten. Markbeläggningen utgörs av stenkross som är inramad av en stenkant. Grillplatsen är 3 meter i diameter. Vid grillplatsen finns det möjlighet att samlas och umgås. För att ta sig



Figur 37. Visar hur platsen Höjden förhåller sig till naturstigen. I figuren kan också naturstigens början ses.

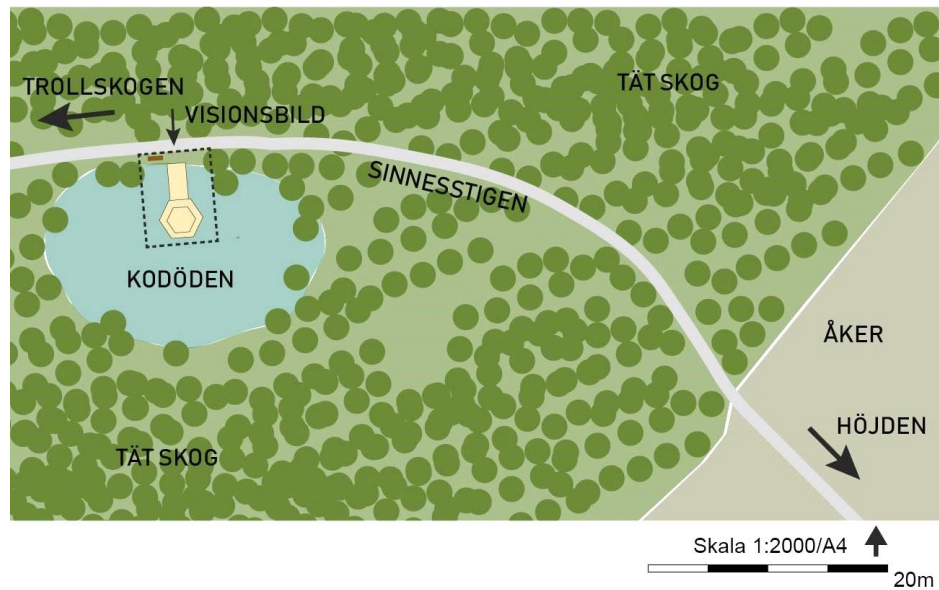


Figur 38. Visar visionsbild, se figur 37, på platsen Höjden. Figuren visar grillplatsen där utsikten syns i bakgrunden över åker och skog. Personerna på bilden har gått av stigen för en grillpaus. Det finns också möjlighet att bara sätta sig ned och vila på bänkarna. Foto: Emil Olsson 2018-05-11. Fotografiet är redigerat av författarna.

till platsen kan besökaren ta sig upp för höjden och väl uppe på toppen gå ut till grillplatsen. Besökaren kan där både vila och grilla men också avnjuta utsikten av natur.

Kodöden

Genom att förlägga en spång ut till en plattform på våtmarken Kodöden blir platsen mer tillgänglig för besökare. Spången och plattformen är av trä och är byggda som flytbryggor. På så sätt kan besökaren använda sitt sjätte sinne balansen. Plattformen är utformad som en låg trappa och kan fungera som sittplatser. Där kan besökaren vila och avnjuta omgivningen. Spången med plattformen är en



Figur 39. Visar hur platsen Kodöden förhåller sig till naturstigen. I figuren kan bänken och spången ses.



Figur 40. Visar visionsbild, se figur 39, på platsen Kodöden. Spången är en återvändsgränd för att medvetet göra att besökaren tar en paus från promenaden på naturstigen. Besökaren har möjlighet att sätta sig och vila på en bänk intill naturstigen. Foto: Emil Olsson 2018-05-11. Fotografiet är redigerat av författarna.

återvändsgränd. Platsen ska fungera som ett tydligt stopp under promenad på naturstigen. Det finns en bänk vid stigen med arm- och ryggstöd där besökaren har möjlighet att sitta ned och vila och blicka ut över våtmarken.

Diskussion

Diskussionen är uppdelad i tre delar, en resultatdiskussion, en metoddiskussion och ett avsnitt där vidare studier tas upp. Syftet med arbetet var att utveckla ett förslag på hur Svinskinnskogen kan göras mer attraktivt och tillgängligt för de boende i Stenhagen. Ett stort fokus i arbetet har legat i metoden och vägen fram till förslaget. I resultatdiskussionen diskuteras resultatet och på vilket sätt ett naturområde som Svinskinnskogen kan utvecklas för att bli mer tillgängligt och attraktivt med hjälp av enkla tillägg. I metoddiskussionen diskuteras metoderna och hur de fungerade.

Resultatdiskussion

Många studier har gjorts på sambandet naturvistelse och hälsa. Studierna visar att naturvistelse har en positiv påverkan på människors hälsa och välmående (Richardson et al. 2016; Cimprich 1992; Hartig et al. 1991). Under arbetsprocessen konstaterades att studier om hur naturområden kan utvecklas för att locka människor till vistelse i natur var svåra att hitta. Det kan därför antas att det behövs bättre underlag för vägledning om utveckling av naturområden för planerare. Vidare kan det antas att en större målgrupp människor därav kan attraheras av naturen om naturområden utvecklas på rätt sätt. Frågeställningen i det här arbetet är därför av intresse och relevans.

Enligt Schibbye och Saxgård blir förutsättningarna för att vilja besöka ett naturområde större om det tillförs tillägg (Schibbye & Saxgård 2007, ss.11–12). Tillägg som uppmärksammar olika naturliga element gör därför ett besök i Svinskinnskogen både mer intresseväckande och lärorikt. Schibbye och Saxgård menar också att tillägg kan fungera som målpunkter (Schibbye & Saxgård 2007, ss.88–91) och öka orienterbarheten genom att hjälpa besökaren att ledas i en viss riktning (Kaplan et al. 1998, ss.13–31). En naturstig i Svinskinnskogen med stolpar och enklare tillägg utmed stigen innebär inte bara att det blir lättare för besökaren att veta var att gå utan också att framkomligheten och tillgängligheten ökar.

Kaplan et al. menar att beroende på omfattning av ingrepp i naturområden attraheras olika målgrupper. De delar upp naturbesökare i två målgrupper, ovana och vana. Vidare betonar de vikten av att ta hänsyn till de två målgrupperna vid planering av naturområden. En ovan naturbesökare trivs bättre och känner sig mer trygg i ett ordnat och förutsägbart naturområde till skillnad från en van naturbesökare som anser att det är mer intressant med ett mer naturligt och orört naturområde (Kaplan et al. 1998, s.67). Balansen mellan de här tillstånden antas därför ha betydelse för hur attraktivt ett naturområde är. Genom att sammanhanget och läsbarheten ökar med tillägg (Kaplan et al. 1998, ss.79–109) skulle tillägg i

Svinskinsskogen främst gynna den ovana naturbesökaren. Det är här som en balans måste hittas för att naturområdet också ska vara av intresse för den vana naturbesökaren. Vid val av ingrepp är det därför viktigt att ta hänsyn till den befintliga och naturliga karaktären i området. Materialvalet av tilläggen är av stor betydelse för hur tilläggen upplevs. Med naturliga material som trä och sten kan tilläggen smälta in och användas för att uppmärksamma naturliga element ett naturområde (Schibbye & Saxgård 2007, ss.29–31). Förslaget på tillägg på de tre platserna Trollskogen, Höjden och Kodöden är alla av naturliga material. Majoriteten av tilläggen är av trä förutom på Höjden där det också är en anlagd grusyta. Trots att det är tillägg på platserna dominerar de inte naturen och gynnar därför också den vana naturbesökaren. En liten risk finns att besökaren får det svårare att upptäcka tilläggen när det är ett naturligt material, framför allt i Trollskogen. Fågelholkarna som är av trä sitter uppe på stammarna vilket kan göra att de smälter in och inte syns. Att använda material som inte är naturligt till exempel stål skulle dock ge motsatt effekt och förstärka tilläggen. Det är nödvändigtvis inte negativt men det ger naturområdet en annan känsla som antagligen hade missgynnat den vana naturbesökaren.

Eftersom det enligt Schibbye och Saxgård är av vikt att bestämma tilläggen med avseende på den befintliga och naturliga karaktären i ett naturområde kan det antas att det inte bara handlar om materialvalet. Förslaget omfattar en anlagd stig för att öka tillgängligheten och orienterbarheten. En stig kan upplevas som ett stort ingrepp i naturen för framför allt vana naturbesökare. Däremot minskar risken för slitage i naturområdet med en stig.

Som nämns ovan finns en risk att fågelholkarna i Trollskogen inte upptäcks av besökare. Syftet med de tilläggen är att uppmärksamma besökaren på fåglar men framför allt gynna djurlivet. Att tilläggen både är till fördel för fåglar och inte är alltför synliga kan göra att Trollskogen är mer intressant för vana naturbesökare. Platsen kan upplevas mer orörd och naturlig som Kaplan et al. skriver om. För att uppmärksamma platsen mer kan i framtiden användas informationsskyltar precis som utmed Gröna stigen i Uppsala.

Förslaget för platsen Kodöden är en spång som gör det lättare för besökaren att närma sig vattnet vilket enligt Schibbye och Saxgård ökar tillgängligheten på platsen. Tillgängligheten ökar också genom att det finns möjlighet för vila på platsen. Kaplan et al. pratar om läsbarhet och mystik i naturområden. Läsbarheten i Kodöden kan öka med en spång för att den fungerar som en återvändsgränd. Till skillnad från fågelholkarna som är små tillägg skulle spången kunna anses vara ett ingrepp som upplevs stort för vana naturbesökare. Samtidigt måste besökaren gå ut på spången för att se platsen vilket bidrar till ökad mystik liksom namnet på platsen.

Höjden är den plats som ligger närmast bostadsområdet. Platsen kan därför vara den av mest intresse för ovana naturbesökare. Till Höjden kan besökare komma utan att behöva promenera vidare på stigen. Jämfört med Trollskogen och Kodöden är den naturliga karaktären på Höjden inte lika tydlig. Då vegetationen är sparsam är läsbarheten på platsen hög och mystiken liten. Eftersom Höjden idag också används som en deponi kan det antas att ett tillägg inte hade upplevts som ett stort ingrepp i naturen.

De två målgrupper som Kaplan et al. betonar behöver nödvändigtvis inte omfatta alla naturbesökare. Barn är en sådan grupp. De förmodas kunna använda sin fantasi på vilken plats som helst. Förslaget till utvecklingen av Svinskinsskogen skapar

möjlighet att kunna umgås och utföra aktiviteter i grupp. Det gynnar därför både sociotopvärdet sällskapslek och lekplatslek som enligt figur 2 och 3 från en rapport av Uppsala kommun inte finns i Svinskinnskogen. Naturen kan fungera som en naturlig lekplats där det också finns pedagogiska fördelar för barn. Naturliga material kan användas för att till exempel bygga kojor eller räkna med pinnar och stenar. Enligt studien av Hartig, Mang och Evans är människor som har vistas i naturmiljöer bättre på korrekturläsning än de som inte har det (Hartig et al. 1991). Mot bakgrund av detta kan naturvistelse öka prestationsförmågan och därför vara positivt för barn som går i skolan. Att endast tillföra enkla tillägg i Svinskinnskogen kan därför gynna de flesta besökare och genom rätt val av tillägg inte ta uppmärksamheten från naturen.

Att göra ett naturområde mer tillgängligt med hjälp av tillägg som också skapar upplevelsevärden minskar risken för att naturområdet försvinner och bebyggs (Kaplan et al. 1998, ss. 29–33) Eftersom Stenhagen tillhör en av de stadsdelar i Uppsala som exploateras och utvecklas finns det en större chans att låta naturområdet förbli obebyggt om det används och uppskattas av människor. Det skulle också göra att djur- och växthabitat skyddas mot fragmentering (Crooks et al. 2017).

Sammanfattningsvis påverkar utformningen och karaktären av en plats hur den upplevs av människor. Beroende på intressen och förmåga att rör sig på vissa platser attraheras människor av olika element. Det gäller därför att hitta en balans i planeringen och utformningen av naturområden för att attrahera och vara av intresse för en större målgrupp. Det gäller också vid planering av urbana miljöer. När det kommer till Svinskinnskogen och hur naturområdet kan bli mer attraktivt och tillgängligt för de boende i Stenhagen finns det därför inte ett direkt svar på. I det här arbetet visas ett förslag på hur ett naturområde kan utvecklas med hjälp av enkla tillägg.

Metoddiskussion

I följande avsnitt diskuteras metoderna analysdel och förslagsarbete. Här tas upp dess användning och funktion.

Analysdel

En plats är ett komplext begrepp som kan vara svårdefinierat. Utomhusmiljöer som ett skogsområde har inga naturliga väggar som på hus. Det människor har att gå på är de organiska former som utgörs av naturliga element som till exempel vegetation, mark eller också landskapskaraktärer. Alla landskap, stora som små, ser ut och betar sig olika. Med hjälp av analysmetoden LCA (Swanwick 2000) kunde vi definiera mindre områden och på så sätt välja de tre platser som fokus ligger på i förslaget. Det var av vikt, när vi bestämde gränserna, att använda fantasin och göra egna antaganden. Det gällde framför allt i förslagsarbetet där tilläggen på platserna planerades. Gränser är inte lika viktiga i slutskedet i förslaget. Tanken med förslaget är att besökaren fortfarande ska uppleva ett relativt orört naturområde.

SWOT-metoden är lätt att förstå och använda. Den kan appliceras på fler användningsområden men i det här arbetet hjälpte metoden oss att få en översiktlig bild av statusen på en rumslig analys av arbetsområdena. Analysen gjordes för att kunna gå vidare till förslagsarbetet med skissteknikerna och workshopparna. Däremot var det svårt att jämföra och bedöma vikten av styrkorna och vad som skulle arbetas vidare med i förslagsarbetet. Att analysmetoden är lätt att använda kan

också göra att för lite tid läggs ner på analysen. Framtida scenarion, externa faktorererna, kan också vara svåra att identifiera framför allt i ett naturområde där naturlig eller antropogen förändring kan ske.

Friluftsområdet Södra berget i Sundsvall och Gröna stigen i Uppsala användes som referensobjekt till förslaget. Referensobjekten hjälpte oss att se exempel på hur andra naturstiggar och platser med enkla tillägg är utformade utmed naturstigarna.

Förslagsarbetet

Genom att dela in förslagsarbetet i två moment, en explorativ och en determinativ del, enligt Löwgren (2015) hjälpte det oss att skapa en struktur för de olika skissteknikerna och workshopparna. Det underlättade arbetet för att vi då visste i vilket moment som vi skulle komma på och testa olika idéer och i vilket moment det var dags att gå vidare och smalna av arbetet för att komma fram till ett resultat.

De idéer vi kom fram till under förslagsarbetet hade utgångspunkt i resultatet från litteraturöversikten och analysdelen. Att använda skisstekniker och workshoppar för att få fram ett förslag fungerade bra för oss men metoden i sig kan inte ge svar på frågeställningen utan måste kompletteras med metoder som en litteraturöversikt och/eller analysmetoder.

Vidare studier

Arbetet ska inspirera till vidare arbete med stigen för att vidareutveckla ett förslag på en naturstig från Stenhagen till Fiby urskog. Arbetet ska väcka intresse och diskussion om Svinskinnskogen men också andra naturområden. Om ytterligare studier görs på ämnet kan arbetet användas i andra arbeten och studier med likande frågeställning och syfte. Fler studier skulle också behöva göras för att ta reda på vad för element som attraherar människor. Genom mer forskning inom ämnet kan planerare också ta del av studierna och använda det i praktiken i framtida utformning av naturområden.

I framtida forskning behövs en kvantitativ studie där tillgänglighet och attraktivitet testas i det naturområde som ska göras mer attraktivt. Om förslaget omsätts i praktiken kan de boende i Stenhagen, genom en enkätundersökning, ge svar på om de upplever att naturområdet blir mer attraktivt. Om fler studier görs inom ämnet kan fler förslag tas fram som också kan testas genom en kvantitativ studie.

Referenser

- Artportalen. <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting> [2019-04-22]
- Boverket. (2007). *Bostadsnära natur - inspiration & vägledning*. Karlskrona: Boverket. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2007/bostadsnara-natur/> [2018-05-28]
- Boverket. (2015). *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö*. Karlskrona: Boverket. <http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/gor-plats-for-barn-och-unga.pdf> [2018-05-28]
- Boverket. (2016). *Rätt tätt: en idéskrift om förtätning av städer och orter*. Karlskrona: Boverket. <http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/ratt-tatt-en-ideskrift-om-fortatning-av-stader-orter.pdf> [2018-05-28]
- Cain, M.L., Bowman, W.D. & Hacker, S.D. (2014) *Ecology*, Third Edition. Sunderland: Sinauer Associates, Inc.
- Cimprich, B.E. (1992). Attentional fatigue following breast cancer surgery. *National Center for Biotechnology Information*, 15(3), ss. 199-207. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1354883> [2018-04-06]
- Crooks, K.R., Burdett, C.L., Theobald, D.M., King, S.R.B., Di Marco, M., Rondinini, C. & Boitani, L. (2017). Quantification of habitat fragmentation reveals extinction risk in terrestrial mammals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(29) ss. 7635-7640. <https://doi.org/10.1073/pnas.1705769114> [2018-04-06]
- Do, E. (2005). Design sketches and sketch design tools. *Knowledge-Based System*, 18(8), ss. 383-405. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2005.07.001> [2018-05-29]
- Duarte, C., Ettkin, L.P., Helms, H.M., & Anderson, M.S. (2006). THE CHALLENGE OF VENEZUELA: A SWOT ANALYSIS. *Competitiveness Review: An International Business Journal* Vol.16, No.3&4 ss. 233-247.
- Glaister, K.W. & Falshaw J.R. (1999). Strategic planning still going strong. *Long Range Planning* Vol.32 No.1 ss. 107-116.
- Goth, M. (2011) Fågelholkar ska skydda skogen. *Skogsaktuellt*. <https://www.skogsaktuellt.se/artikel/37862/fagelholkar-ska-skydda-skogen.html> [2019-04-28]
- Hartig, T., Mang, M. & Evans, G.W. (1991). Restorative Effects of Natural Environment Experiences. *SAGE journals*, 23(1). <https://doi.org/10.1177/0013916591231001> [2018-05-28]
- Hofmann, M., Young, C., Binz, T.M., Baumgartner, M.R. & Bauer, N. (2018). Contact to Nature Benefits Health: Mixed Effectiveness of Different Mechanisms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1). doi: 10.3390/ijerph15010031 [2018-04-06]
- Holkwebben. (u.å.). http://new.holkwebben.se/bygga_holkar/vanliga_fragor [2019-04-22]
- Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, R.L. (1998). *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. Washington DC: Island Press.
- Lee, Y. Chan, C. Linn, Y. & Cheng, Z. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.047> [2018-05-28]
- Länsstyrelsen (u.å.). *Fiby urskog - besök naturens kretslopp*. <http://www.lansstyrelsen.se/uppsala/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/uppsala/fiby-urskog/Pages/default.aspx> [2018-05-04]

- Löwgren, J. (2015). *Till en designstudent som ska göra examensarbete på kandidatnivå*. Norrköping: Avdelningen för medie- och informationsteknik, Linköpings Universitet. jonas.lowgren.info/Material/kand_design_kompendium.pdf [2018-05-29]
- Nationalencyklopedin. (2018a). *Nationalencyklopedin, exploatering*. [http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/exploatering-\(samhällsplanering\)](http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/exploatering-(samhällsplanering)) [2018-05-28]
- Nationalencyklopedin. (2018b). *Nationalencyklopedin, tillgänglighet*. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/tillgänglighet> [2018-05-28]
- Nationalencyklopedin. (2018c). *Nationalencyklopedin, landskap*. [https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/landskap-\(v%C3%A5r-omgivning\)](https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/landskap-(v%C3%A5r-omgivning)) [2018-08-19]
- Nationalencyklopedin. (2018d). *Nationalencyklopedin, plats*. <https://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/plats> [2018-08-19]
- Naturvårdsverket. (2013). *Hjälp fåglarna med mat och husrum*. <https://www.naturvårdsforeningen.se/nyheter/hjalp-faglarna-med-mat-och-husrum>. [2019-02-04]
- Naturvårdsverket. (2015). *Styrning av bebyggelseutveckling, förtätning och utglesning*. Bromma: Naturvårdsverket. <https://www.naturvårdsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6670-3.pdf?pid=16475> [2018-05-28]
- Nyberg, R. (2000). *Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar - med stöd av IT och Internet*. 4. uppl., Sverige: Rainar Nyberg och Studentlitteratur.
- Regeringskansliet. (1999). *Statens stöd till friluftsliv och främjandeorganisationer*. Stockholm: Näringsdepartementet. <https://data.riksdagen.se/fil/1B6CB912-0EA7-4B7A-8FF6-933562AB2A10> [2018-04-06]
- Richardson, M., Cormack, A., McRobert, L. & Underhill, R. (2016). 30 Days Wild: Development and Evaluation of a Large-Scale Nature Engagement Campaign to Improve Well-Being. *PLoS ONE*, 11(2): e0149777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149777> [2018-05-18]
- Schibbye, B. & Saxgård, T. (2007). *Friluftsanordningar: en vägledning för planering och förvaltning*. Stockholm: Naturvårdsverket <http://www.naturvårdsverket.se/Documents/publikationer/620-1257-6.pdf> [2018-04-05]
- Sundberg, M. & Öhman, J. (2000). Hälsa och livskvalitet. *Friluftslivets historia*, ss.102-117. Stockholm: Carlssons.
- Sundsvalls kommun. (2018). Friluftscentrum Södra berget. <https://sundsvall.se/uppleva-och-gora/friluftsliv-och-natur/friluftsanlaggningar/friluftscentrum-sodra-berget/> [2018-07-30]
- Svensson, E. (2009). Consuming Nature–Producing Heritage: Aspects on Conservation, Economical Growth and Community Participation in a Forested, Sparsely Populated Area in Sweden. *International Journal of Heritage Studies*, 15(6), ss. 540-559. <https://doi.org/10.1080/13527250903210837> [2018-05-18]
- Swanwick, C. (2002) *Landscape Character Assessment - Guidance for England and Scotland*. www.snh.org.uk/pdfs/publications/LCA/LCA.pdf [2018-05-18]
- Taura, T., Yamamoto, E., Fasiha, M.Y.N., Goka, M., Mukai, F., Nagai, Y & Nakashima, H. (2011). Constructive simulation of creative concept generation process in design: a research method for difficult-to-observe design-thinking processes. *Journal of Engineering Design*, 23(4), ss. 297-321. <https://doi.org/10.1080/09544828.2011.637191> [2018-04-05]
- Uppsala kommun. (2013). *Parkplan – Bakgrund*. Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.uppsala.se/contentassets/90c7a95169c148beb968ff453852f59d/parkplan-bakgrund-tillgangsanalysplan-parkutveckling.pdf> [2019-01-08]

- Uppsala kommun. (2014). *Plankarta 2, värdefull närnatur och stråk*. Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.uppsala.se/contentassets/540bff2f8bec4a5bb088fa01cdfd3837/parkplan-plankarta2-vardefull-narnatur-strak.pdf>
- Uppsala kommun. (2018). *Vandringsleder och stigar: Gröna stigen*. <https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/natur-och-friluftsliv/vandringsleder-och-stigar/#grona-stigen> [2018-01-16]
- Åström, K. (1993). *Stadsplanering i Sverige*. Stockholm: Kell Åström och Byggförlaget.