



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser
och jordbruksvetenskap

KALLGATBURGS FÄRGPALETT

Gestaltning av friluftsanordningar i naturens färger

Amanda Vestberg

Examensarbete 30 hp
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Institutionen för stad och land
Uppsala 2019

Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur, Uppsala
Examensarbete vid landskapsarkitektprogrammet, Ultuna

Kurs: EX0504, Självständigt arbete i landskapsarkitektur, 30 hp
Kursansvarig institution: institutionen för stad och land
Nivå: Avancerad A2E

© Amanda Vestberg, e-post: vestberg.amanda@gmail.com

Titel på svenska: Kallgatburgs färgpalett - Gestaltning av friluftsanordningar i naturens färger
Title in English: Kallgatburg's colour palette - Proposal for outdoor devices in nature's colours

Handledare: Gudrun Rabenius, SLU, institutionen för stad och land
Examinator: Ulla Myhr, SLU, institutionen för stad och land
Biträdande examinator: Lars Johansson, SLU, institutionen för stad och land

Omslagsbild: Illustration av en träpanel från gestaltungsförslaget Kallgatburgs färgpalett
Upphovsrätt: Amanda Vestberg

Samtliga bilder/foton/illustrationer/kartor i examensarbetet
publiceras med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren
Foton och illustrationer av författaren om inget annat anges

Originalformat: Liggande A3

Nyckelord: Färg, färgupplevelser, färgmaterial, naturreservat, friluftsanordningar, landskapsarkitektur, gestaltning

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Tack till,
Viktor Drangnell Ek för alla kvällar vi suttit tillsammans och gått igenom stycke för stycke,
Filippa Vestberg som läst, förstått sig på helheten och gett mig peppande och värdefull kritik,
min handledare Gudrun Rabenius för ditt stöd och för att du trott på mitt arbete genom hela processen,
kurskamrater och lärare vid SLU för input under arbetets gång,
Julia Geborek Lundberg för engelsk poesi,
Daniel Nygren på Länsstyrelsen i Gotlands län för ett givande samarbete,
Ingela Koski-Vähälä på NCS Colour System för litteratur och verktyg för inmätning av färg,
Jim Isotalus på Lappset Sweden AB för framtagande av materialprov,
Daniel Erneholm på ABC Färgekonomi för rådgivning,
Staffan af Kleen på Kulturhantverkarna för studiebesök, rådgivning och linoljefärgprover,
Bertil Larnemo för rådgivning om linolja och stänkmålning,
Aron Hejdström för bildmaterial och inspiration.

Amanda Vestberg

SAMMANDRAG

Att planera för- och genomföra- tillgänglighetsåtgärder för friluftsliv i skyddade natur är något som Naturvårdsverket och Länsstyrelserna arbetar aktivt med. En viktig uppgift är att ta hänsyn till platsen och inte låta platsens utseende förvanskas. Ett begrepp som ofta nämns är att anordningar ska smälta in i omgivningen. Hela 80 procent av människans informationsintag kommer från visuella upplevelser och dessa är starkt kopplade till färg. Upplevelsen av naturens färger är som mest positiva under sommaren när färgerna är som starkast.

Det här examensarbetets syfte är att föreslå en gestaltning för Kallgatburg naturreservat på norra Gotland som ökar tillgängligheten i hela reservatet, under en längre tid på året, med hjälp av friluftsanordningar. Syftet med arbetet är också att undersöka hur färgupplevelser i naturen och färgmaterial kan användas för att få friluftsanordningar att smälta in med sin omgivning och bidra till en positiv upplevelse för besökare under en större del av året. Genom att undersöka färgupplevelser och färgmaterial är syftet även att bidra till ökad förståelse för färg och ge exempel på hur landskapsarkitekter kan använda naturens färgpalett inom gestaltning.

Gestaltningprocessen har varit arbetets metod och inleddes med en förstudie i form platsbesök, kartstudier och litteraturstudier. Syftet var att inventera och analysera Kallgatburg utifrån olika aspekter såsom målpunkter, tillgänglighet och naturkaraktärer. Gestaltningprocessen fortlöpte med skisser som ledde fram till ett gestaltungsförslag.

Gestaltungsförslaget bygger på befintlig struktur i Kallgatburg. Nya målpunkter och nya friluftsanordningar såsom vindskydd och däckspänger placeras på utvalda platser i skog och skogsbyrn. I reservatets södra del skapas en rastplats med övernattningsstugor. Friluftsanordningarna färgsätts med Kallgatburgs färgpalett- ett urval av kulörer ur Natural Colour System, NCS, som baseras på karaktäristiska arter i Kallgatburg. Paletten bryts i linoljefärg som appliceras på anordningarna genom stänkmålning.

Förslaget ökar tillgängligheten i hela reservatet och tar hänsyn till platsen genom att nya anordningar placeras i områdets minst känsliga delar. Förslaget vill påvisa att färgupplevelser från naturen kan användas för att färgsätta anordningar så att förståelsen för naturmiljön ökar samtidigt som friluftsanordningar smälter in i omgivningen. För att säkert kunna svara på frågan om förslaget smälter in med omgivningen behövs fler undersökningar göras. Materialprov med färgsättningen bör tas fram och testas på plats under olika delar av året. Gestaltungsförslaget, utan färgsättning, med endast råmaterialet trä, ökar tillgängligheten i reservatet och uppfyller Länsstyrelsens kravställningar i deras gestaltungsprogram. Förslaget med färgsättningskonceptet ger ett exempel på hur landskapsarkitekter kan använda färgupplevelser och färgmaterial vid gestaltning.

SUMMARY

This thesis project in landscape architecture aims to propose a design for *Kallgatburg nature reserve* on Northern Gotland. Kallgatburg is a wetland rich with species, such as several orchids and yew trees among others. Kallgatburg is one nature reserve that the County Administrative Board in Gotland County wants to develop to a more accessible area for visitors. They have formulated a design program for Kallgatburg with the aim of increasing accessibility in the reserve. They also want the design to increase the visitors' knowledge about the nature values in the area. The design should be made with careful consideration to the site's values.

BACKGROUND

The Swedish Environmental Protection Agency and the County Administrative Boards put great importance on planning for, and implementing, accessibility measures for outdoor life in protected nature areas. When designing for outdoor life in nature reserves there are *design principles* to follow.

The principles focus on treating nature reserves with caution and not letting the site's appearance and character be distorted. One important principle is that of *reversibility*, which implies that outdoor devices should be implemented with the least possible interference and that the site can easily be restored. *Placement* of devices and *choice of material* are also important aspects to take into consideration.

When it comes to placement of devices, a principle is to leave the most sensitive areas free of interference. The choice of material is important for the devices to *blend into their surroundings* as the material's appearance affects the viewer's overall perception. *Södra Hällarna nature reserve* is an example of the design of outdoor facilities made with regard of the site. The materials on the facilities are inspired directly from the military-historical environment on the site; rusty beams, concrete foundation and old coarse wooden structures.

The architect and researcher Karin Fridell Anter examined nature's colour palette, with the purpose of making buildings blend in visually with the surrounding vegetation. She studied leaves, flowers, grass, bark, stones and soil. A total of 80 percent of human information intake comes from the visual perception. The visual experience of a landscape is strongly connected to colour. Colour gives us quick visual signals and is considered both more powerful and more rooted in us than our perception of form.

PROBLEM STATEMENT

In Kallgatburg nature reserve flowers with strong signal colours is one important attraction. Accordingly, most visitors come to the reserve when the flowers bloom. Come winter, the colours fade, as does the visitors' frequency. Visitors that do come don't get to enjoy

the same colourful experience as during summer time, making their visit less positive. The outdoor facilities on site are made by natural materials based on the site's character in order to blend into the surrounding, as in Södra Hällarna. Usually, using these natural materials according to the design principles, the design both makes the outdoor facilities blend in to the surroundings and interplay with site's character. In Kallgatburg, however, this design does not enhance the strongest attraction; the flowers. Consequently, a design is needed that does the flowers justice while allowing the visitors to enjoy a similar colour experience come winter.

PURPOSE AND QUESTIONS

The purpose of this thesis is to propose a design for Kallgatburg nature reserve. The aim is to increase accessibility throughout the nature reserve, for a longer period of the year, using outdoor facilities. The purpose is also to investigate how colour experiences in nature and paint materials can be used to get outdoor facilities to blend in with the surroundings. The following questions have been important to answer the purpose:

- *How can outdoor facilities be designed - with a focus on colour experiences and materials - to blend in best with Kallgatburg?*
- *What nature characters and habitats exists in Kallgatburg and what colours exists in different parts of the reserve?*
- *Which outdoor facilities are needed to increase the availability and frequency of visits in Kallgatburg for a major part of the year?*
- *Where can the outdoor facilities be placed to minimize the intervention in the natural environment?*

By examining nature's colour palette, colour experiences and colour materials, this thesis aims to contribute to an increased understanding of the concept of colour within design and to give an example of how landscape architects can use nature's colour palette in their design work.



Södra Hällarna nature reserve is an example where outdoor facilities are made with regard of the site and with the purpose to blend into its surrounding. The materials are inspired directly from the military-historical environment on site; rusty beams, concrete foundation and old coarse wooden structures (Hejdström 2015b).



Orchis mascula - sankt Pers nycklar. In Kallgatburg Nature Reserve there are flowers with strong signal colours. Most visitors come to the reserve when the flowers bloom.

METHOD

The method for this thesis project was the *Design process*. The process began with inventory and analysis through site visits, map studies and literature studies. The analysed aspects were; accessibility, outdoor life, where to add outdoor facilities to make a minimum interference and what nature characters existed in Kallgatburg. Visitors' outdoor life was studied in a Guestbook on site.

The design process continued with sketches in different techniques, material samples, study visits and talks with experts in colour and paint.

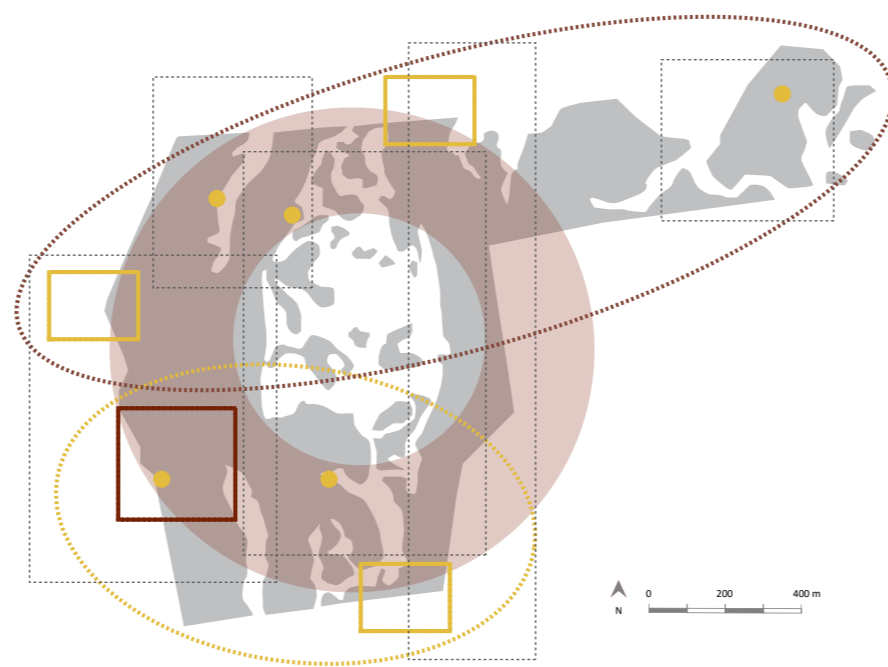
INVENTORY & ANALYSIS

Kallgatburg was inventoried and analysed based on various aspects, to be able to answer the thesis questions. The most important aspects were paths ways, target points, barriers, accessibility, information, nature characters, species and the area's sensitivity and tolerance for interference. The result was compiled in a Program for Kallgatburg. The program summarized which functions, measures and outdoor facilities that needed to be developed in Kallgatburg and where they were suitable to place. The Program items to develop further in the Design Process were:

- *Develop existing outdoor life and existing structure*
- *Develop and clarify existing entrances*
- *Develop the southern part of the reserve*
- *Strengthen and clarify various nature characters*
- *Place the of outdoor facilities at the least sensitive spots*
- *Create more target points and rest areas within the reserve*
- *Promote hiking through a resting place with overnight cabins*
- *Make the facilities blend into their surroundings by using nature's colours and paint materials.*

DESIGN PROCESS

How can outdoor facilities be designed, using colour experiences and materials, to blend into the surroundings in Kallgatburg? During the design process, the question has been researched through sketches in which various ideas have been tried. The Process started with a colour concept based on human's perception of colours in nature. How the concept could be translated into materials and designs were studied in various sketches in Photoshop and by material samples. The sketches were compared with photographs from the site to choose which colours and colour combinations made the facilities blend in with the surrounding. The result of the Design Process is a proposal for Kallgatburg nature reserve - Kallgatburg's Colour Palette.



- *Develop existing outdoor life and existing structure*
 - *Develop and clarify existing entrances*
 - *Develop the southern part of the reserve*
 - *Strengthen and clarify various nature characters*
 - *Place the of outdoor facilities at the least sensitive spots*
 - *Create more target points and rest areas within the reserve*
 - *Promote hiking through a resting place with overnight cabins*
- Make the facilities blend into their surroundings by using nature's colours and paint materials.*

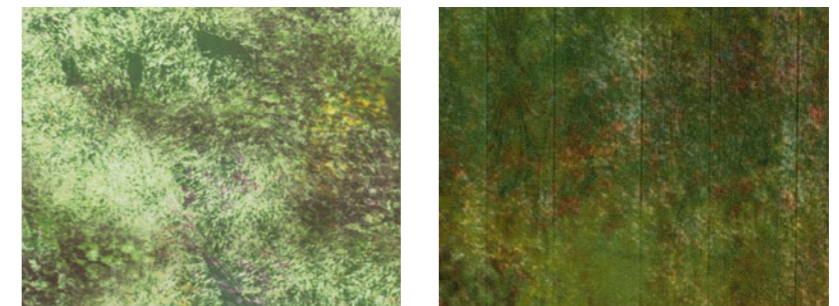
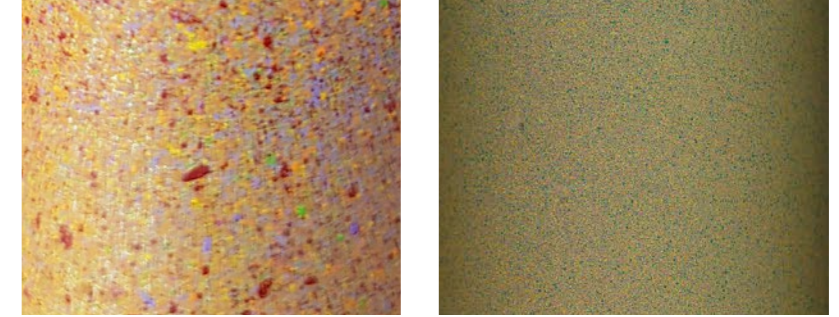
Program for Kallgatburg nature reserve. © Lantmäteriet (2017a, 2017b)



CLOSE UP ← → FAR AWAY



The colour concept was based on human's perception of colours in nature depending on the viewing distance. The concept was to let flowers and their colours become spots of painted colour in the design.



The Design Process focused on sketches in Photoshop and material samples. The sketches were based on a colour concept based on human's perception of colours in nature on different viewing distances. The pattern makes the viewer able to see every colour spot close up and the colours together create another colour perception on a longer distance.



The combinations of different colours and patterns were compared with photos from the site.

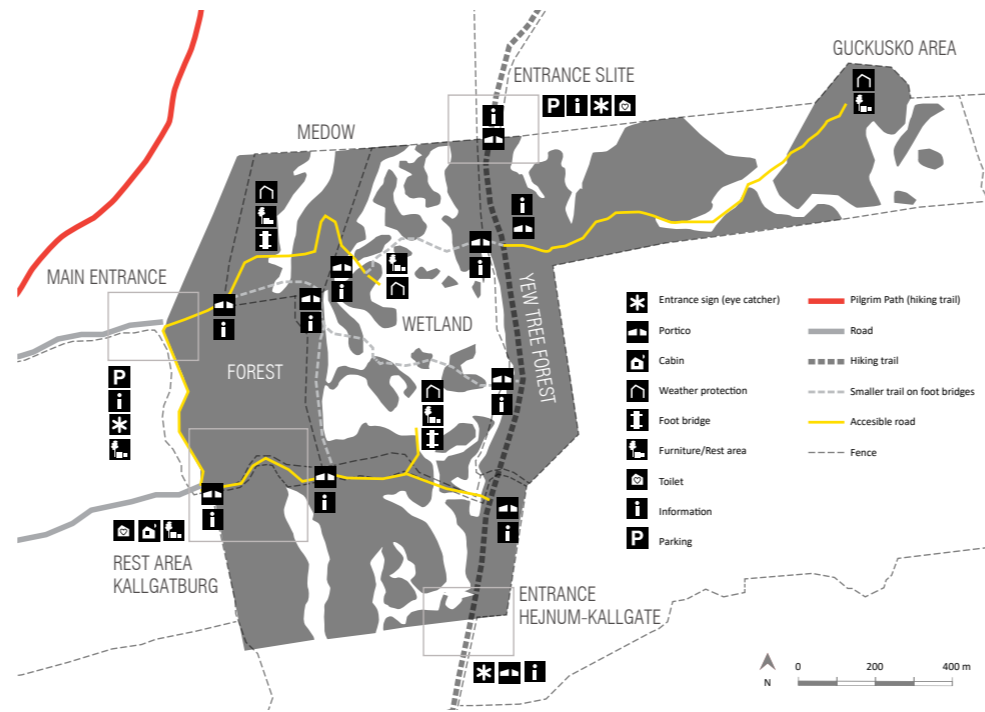
PROPOSAL

The proposal for Kallgatburg nature reserve is based on Kallgatburg's existing structure. Outdoor facilities create new target points in the nature reserve. The entrances become more usable with new facilities and a new rest area becomes a target on the Pilgrim Path.

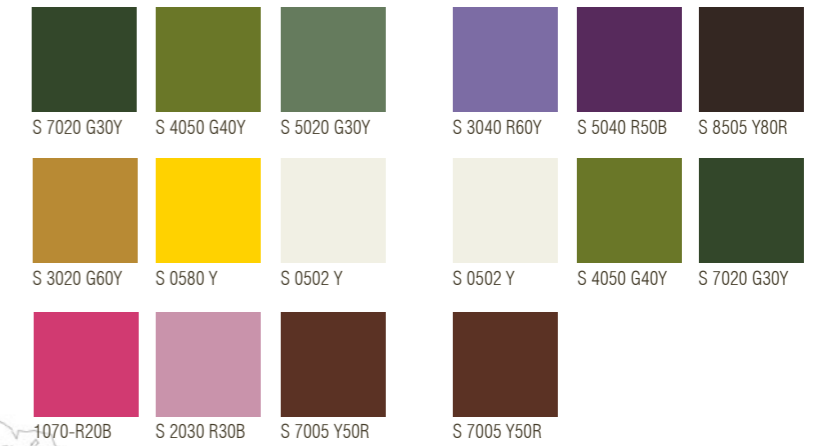
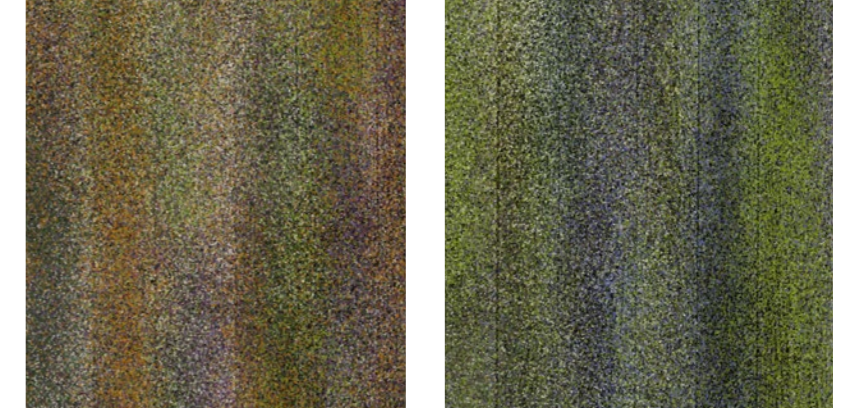
The outdoor facilities are painted with pigmented linseed oil to blend in to the surrounding. The painting concept is to splash a pattern with different colours based on a selection of colours that exist in Kallgatburg. Each colour symbolizes different species that are prevalent in Kallgatburg. Outdoor facilities in different areas are painted with different colour combinations. The pattern and colours make the devices blend in with their surroundings at a distance while visitors can view the colours of nature even when the flowers do not bloom. The outdoor facilities consist of footbridges, windshields, porches, overnight cabins, signs and furniture. The devices are made of wood and shaped so that large surfaces and panels are formed where Kallgatburg's colour palette and characters can be made visible.

DISCUSSION

The proposal increases accessibility throughout Kallgatburg. The proposal takes into account the site's values by placing new devices in the area's least sensitive parts and by a colour concept inspired by the site. The proposal aims to show that colour experiences from the site can be used in the design to increase visitors' understanding of nature values while outdoor facilities blend into its surroundings. To be able to answer the question if the proposed colour concept fulfils its purpose more studies are needed. The colour palette must be discussed with the County Administrative Board and developed further with experts in paint materials and methods. Material samples with the colour concept must be produced and tested on site during different parts of the year. Even with further investigations of the design, visitor's opinions and reactions on the use of colours probably will vary. The design proposal, without colours, with only the raw material wood, meets the County Administrative Board's demands in their design program. On the other hand, an important purpose of this thesis was to give an example of how landscape architects can use colour experiences and colour materials when designing and hopefully other landscape architects will be inspired to do so.



Siteplan for Kallgatburg. The outdoor facilities proposed are signs, porticos, overnight cabins, weather shelters, foot bridges, furnitures and toilets © Lantmäteriet (2017a, 2017b)

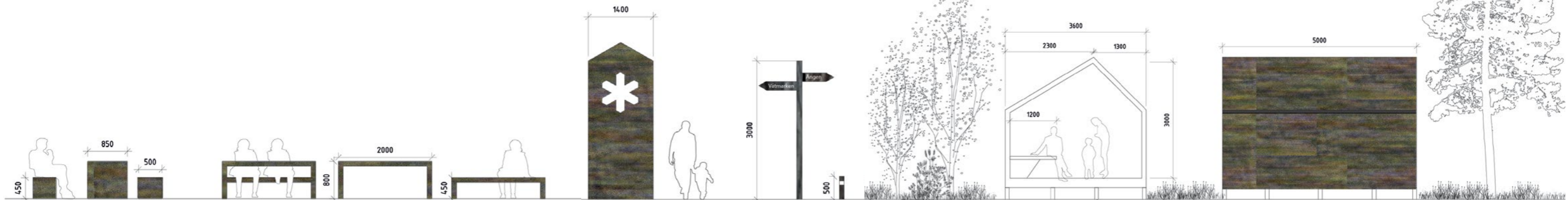


Kallgatburg Colour Palette symbolizes different species and nature characters. The colour combination varies for different areas.



A portico marks the shift between different nature characters within Kallgatburg. The Porticos function is to clarify the areas nature characters, provide information for the specific spot and create a more accessible or passable fence passage.

Shelters are provided within the area to create target points and rest areas for visitors



Furniture creates more target points and rest areas in the nature reserve.

Signs guide visitors through the area and work as eye catchers at entrances.

Cabins are offered for visitors that wants to stay overnight in Kallgatburg, perhaps a stop during a longer hike.

15.06.12

*Sommarskön promenad
runt i kärret, såg den vackra
guckuskon och mycket annat*

17.06.04

*Fint promenadväder och gott
om blommor*

15.06.22

Vi blev sjöblöta! Men fint ändå

15.06.07

Vi såg guckuskon!

INNEHÅLL

DEL 1 - INTRODUKTION	10	DEL 4 - RESULTAT: GESTALTNINGSPROCESS	28
BAKGRUND & FÖRUTSÄTTNINGAR.....	11	FÄRGSÄTTNINGSKONCEPT - IDÉN OM PIXLARNA	29
KALLGATBURG NATURRESERVAT	12	HOBBYFÄRG OCH VÅTLACKAT STÅL.....	31
GESTALTNING AV FRILUFTSANORDNINGAR	14	LINOLJA PÅ FJÄLLPANEL.....	33
SÖDRA HÄLLARNA - SMÄLTA IN MED MATERIAL.....	14	INMÄTNING AV FÄRG OCH SPRUTMÅLAD PUTS.....	34
NATURENS FÄRGPALETT	14	KULÖRKOMBINATIONER FÖR ATT SMÄLTA IN.....	36
FÄRG- OCH MATERIALBEGREPP	14	FORMEN PÅ ANORDNINGARNA	37
FÄRGUPPLEVELSER I NATUREN.....	15	STÄNKMÅLNING AV LINOLJA.....	37
TRENDER & KRITIK	15	SAMMANFATTNING AV GESTALTNINGSPROCESSEN.....	37
SMÄLTA IN MED FÄRG	16	DEL 5 - GESTALTNINGSFÖRSLAGET	40
PROBLEMFÖRMULERING & FRÅGOR.....	17	SITUATIONSPLAN	41
SYFTE, MÅL OCH HUVUDFRÅGESTÄLLNINGAR.....	17	KALLGATBURGS FÄRGPALETT.....	43
AVGRÄNSNINGAR	17	ANORDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	47
DEL 2 - METOD	18	DEL 6 - DISKUSSION	52
FÖRSTUDIE: INVENTERING & ANALYS.....	19	GESTALTNINGSFÖRSLAGET.....	53
GESTALTNING	19	FÄRGSÄTTNINGSKONCEPT - KALLGATBURGS FÄRGPALETT.....	53
ARBETSMOMENT.....	19	FÄRGSÄTTNINGSTRENDER & KRITIK	53
DEL 3 - RESULTAT: INVENTERING & ANALYS	22	LÄRDOMAR AV INMÄTNING AV FÄRG I NATUREN	54
LEDER, MÅLPUNKTER OCH BARRIÄRER.....	23	UTVECKLING AV METOD FÖR ATT SMÄLTA IN	54
NATURKARAKTÄRER OCH ARTER.....	23	FÖRSLAG PÅ VIDARE ARBETE.....	54
KÄNSLIGHET OCH TÅLIGHET	25	SLUTORD	54
PROGRAM.....	26	KÄLLFÖRTECKNING	55
GESTALTNINGSMÅL.....	26		

15.06.22

Alltid lika roligt och fint att besöka detta ljuvliga ställe. Nattskärror spelade hela natten! Vi tältade utanför naturreservatet

17.06.02

Strålande sol. Många guckusko och majvivor. Blommande ramslök. Men sileshåret hittade vi inte.

15.06.25

Vilket fantastiskt ställe - vi är också hänförda! Har tittat på orkidéer en hel del under årens lopp - men aldrig sett en sådan artrikedom i samma område. Jättefin naturstig och vandring!

17.06.04

Lagom promenadväder! Fantastisk flora

16.02.05

En fin fotowalk för mig och Herman. Detta område är så vackert vilken tid på året man än går här - i sol, i snö, i dimma eller som idag en grå regntung dag. Vi kommer till lövsprickningen och vitsippornas tid igen.

DEL 1 - INTRODUKTION

Fukt från marken har långsamt börjat tränga igenom mina byxben. Om någon ser mig nu undrar de nog vad jag gör. På knä i gräset böjer jag mig fram för att få rätt vinkel. Skärmen är helt svart. Batteriet är nästan slut, men jag använder de sista procenten för att fota blint mot marken. Jag kan bara hoppas på en bra bild. Batteriet dör. Jag lägger bort telefonen och betraktar den lilla blomman. Färgen är starkt rosa.

I naturen har jag alltid sökt utsikten, den friska luften och de storslagna vyerna. Mer nyligen, och allt oftare, finner jag mig själv med ansiktet tryckt mot marken och med kameran redo. Genom linsen kan jag betrakta naturens mikroskopiska underverk; lavar, små blommor och mineraler i berggrunden. I det, på avstånd; bruna, gröna och gråa landskapet gömmer sig växter med starka och klara färger; blå, lila och gul. Jag dras till färgerna i naturen och jag vill använda de mer i min yrkesroll som landskapsarkitekt.

BAKGRUND & FÖRUTSÄTTNINGAR

Naturen – och hur vi kan bevara den – intresserar mig mycket. Särskilt intresseras jag av naturens samspel med människans behov av friluftsliv. Att planera för- och genomföra- tillgänglighetsåtgärder för friluftsliv i skyddade natur och kulturområden är något som Naturvårdsverket och Länsstyrelserna arbetar aktivt med. Det är en fortlöpande process som inte resulterar i en färdig produkt utan arbetet utvärderas ständigt och följs upp med nya målbilder (Mebus, Lindman, Näsström & Wahldén 2013 s. 31). Vad gäller gestaltningen för friluftslivet så tror jag att landskapsarkitektens roll är viktig. I landskapsarkitektens uppdrag vilar uppgiften att ta hänsyn till olika aspekter och göra avvägningar mellan att bevara och förändra platsen (Mebus et al. 2013 s. 50-51).

I februari 2017 tog jag kontakt med Länsstyrelsen i Gotlands län (Länsstyrelsen) för att ta del av deras arbete och för att se om det fanns något naturreservat som stod inför omdaning. Det visade sig att de nyligen hade tagit fram en strategi- och handlingsplan för hur skyddade områden på Gotland kan användas för friluftsliv (Vejlens 2017). Kallgatburg var ett av naturreservaten som stod på prioriteringslistan att för att få en ny gestaltning. Reservatet är 115 hektar stort och ligger i Hejnum socken på Norra Gotland. Reservatet ingår i Gotlands största våtmarksområde med höga naturvärden och rik flora och fauna (Länsstyrelsen 2010)

Det här arbetet har utgått från- och inspirerats av- olika förebilder där gestaltning för ett tillgängligt friluftsliv stått i fokus. Naturvårdsverket har tagit fram handböcker, arbetsmetoder och gestaltningsprinciper för tillgänglighetsarbetet i naturreservat (Shibbye & Saxgård 2007; Mebus et al. 2013). Länsstyrelsen (u. å. c) har tagit fram ett gestaltningsprogram specifikt för Kallgatburg. Region Gotland har utifrån Södra Hällarna naturreservat (Figur 2) i närheten av Visby, tagit fram ett profilprogram som ska inspirera gestaltning av deras naturområden (Hejdström 2015). En gemensam nämnare för förebilderna ovan är att de på olika sätt förespråkar att gestaltningar i naturreservat ska *smälta in* med sin omgivning. Friluftsanordningar och tillgänglighetsåtgärder ska "anpassas till omgivningen" (Shibbye & Saxgård 2007 s. 29) och anordningar ska "smälta in i miljön" (Mebus et al. 2013 s. 54; Hejdström 2015 s. 19). Begreppen beskriver hur den byggda helheten slutligen ska upplevas visuellt av betraktaren.

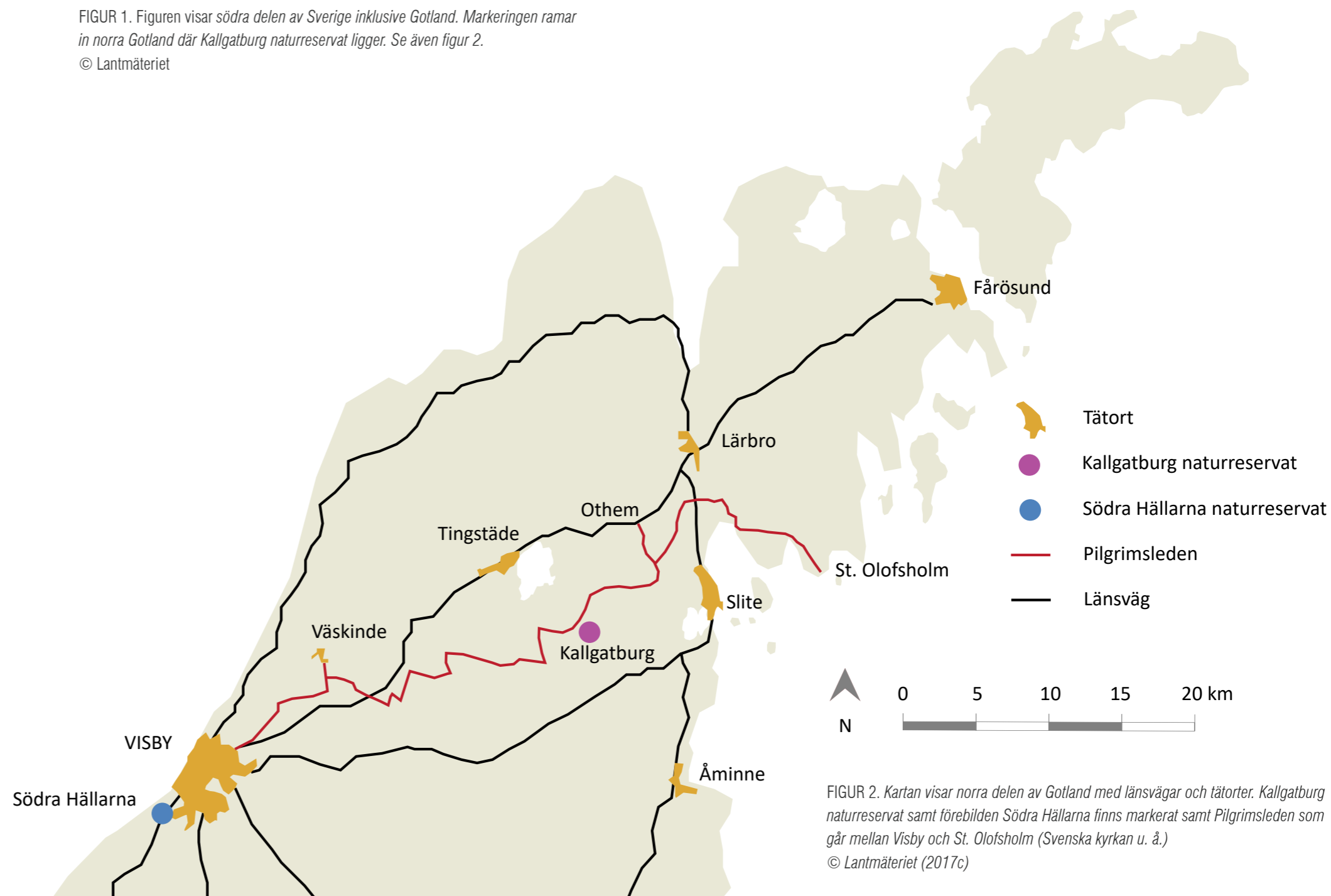
Arkitekten Karin Fridell Anter undersökte naturens färgpalett i samma syfte. Hon ville ta reda på vilka av naturens färger som bäst får en byggnad att smälta in med den bakomliggande vegetationen (Fridell Anter 1994). Hela 80 procent av människans informationsintag kommer från visuella upplevelser. Den visuella upplevelsen av ett landskap är starkt kopplad till färg (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 60). Färger i naturen påverkar våra känslor och påminner oss om födelse, liv och död (Olsson 2004) och studier visar att upplevelsen av naturens färger är som mest positiva under sommar och höst när färgerna är som starkast (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 60). De kommande avsnitten ger en bakgrund till gestaltning av friluftsliv och hur friluftsanordningar kan utformas i syfte att smälta in med omgivningen genom placering, materialval och inspiration från naturens färgpalett.



FIGUR 1. Figuren visar södra delen av Sverige inklusive Gotland. Markeringen ramar in norra Gotland där Kallgatburg naturreservat ligger. Se även figur 2.
© Lantmäteriet

LÄSANVISNINGAR

Det här arbetet är uppdelat i sex delar. *Del 1- introduktion* redogör för arbetets bakgrund och förutsättningar. Avsnittet innehåller den referensram som arbetet vilar på och leder slutligen fram till arbetets syfte och frågeställningar. I *Del 2- Metod*, redogörs för arbetets gestaltningsprocess och arbetsmoment. I avsnittet *Del 3 - Resultat: Inventering & analys* redovisas resultaten från inventering och analys samt ett program för Kallgatburg som svarar på vilka åtgärder som behövs i Kallgatburg. I *Del 4 - Resultat: Gestaltningsprocess*, introduceras arbetets gestaltningskoncept, som handlar om att få anordningar att smälta in med hjälp av färg. I avsnittet presenteras även de viktigaste skisserna som format gestaltningsförslaget och utformningen av friluftsanordningarna. *Gestaltningsförslaget* presenteras i arbetets femte del. I den sista och avslutande delen diskuteras arbetets förslag utifrån bakgrund, trender, metod och egna reflektioner.



FIGUR 2. Kartan visar norra delen av Gotland med länsvägar och tätorter. Kallgatburg naturreservat samt förebilden Södra Hällarna finns markerat samt Pilgrimsleden som går mellan Visby och St. Olofsholm (Svenska kyrkan u. å.)
© Lantmäteriet (2017c)

KALLGATBURG NATURRESERVAT

Kallgatburg naturreservat är 115 hektar och ligger i Hejnum socken på norra Gotland (Länsstyrelsen u. å. b). Reservatet är ett av flera skyddade områden inom ett större sammanhängande utmarksområde. I nord och väst utbreder sig de kalkstensrika hållmarksområdena Filehajdar och Hejnum hållar. I öst och sydost gränsar Kallgatburg till våtmarksområdet Hejnum-Kallgate (Figur 3). Kallgatburg, tillsammans med Hejnum-Kallgate, utgör Gotlands största våtmark (Länsstyrelsen u. å. b s. 2).

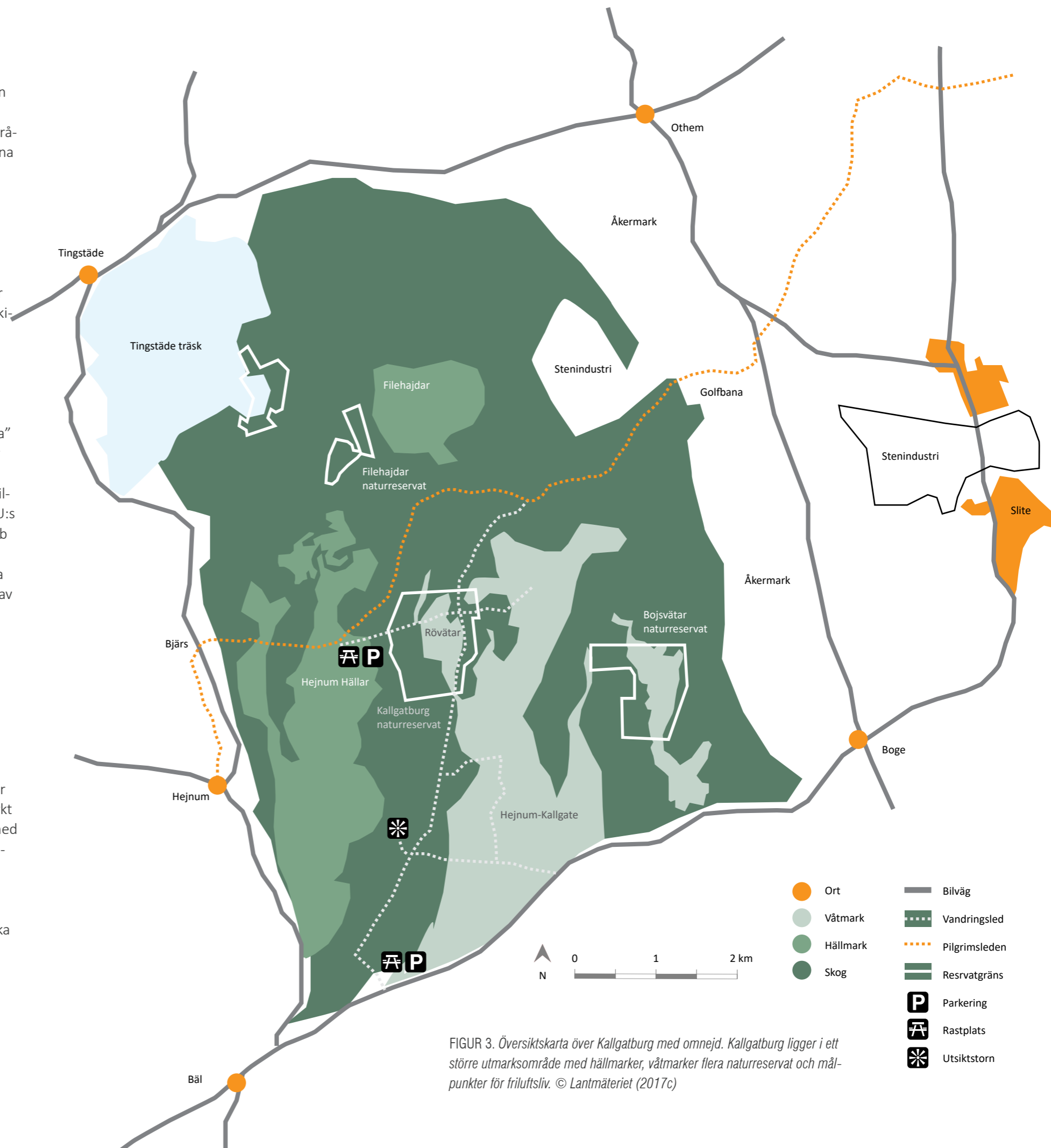
Kallgatburg ligger på gränsen mellan två bergartsområden med olika hårdhet. Genom springkällor tränger grundvatten upp ur marken vilket föder våtmarken. Våtmarken kallas Rövätar och är växtplats till en mängd bevarandevärda arter, bland andra flera orkidéarter (Länsstyrelsen u. å. d).

I nord-sydlig riktning, öster om Rövätar, löper grusåsar och en mäktig strandvall från den forna Ancylussjön, en föregångare till Östersjön. Längs med vallen växer Sveriges största bestånd av idegran (Länsstyrelsen u. å. d). Vallen var tidigare landsvägen mellan Visby och norra Gotland och är en värdefull kulturmiljö. "Karls gata" betyder ungefär "allmän väg" eller "fri, enskild mans väg", och har gett reservatet dess namn (Länsstyrelsen u. å. a).

Kallgatburg är både naturreservat och Natura 2000-område, vilket innebär att områdets naturtyper skyddas och bevaras enligt EU:s habitatdirektiv i syfte att gynna särskilda arter (Länsstyrelsen u. å. b s. 1-18). Det är geologin och hydrologin i Kallgatburg som gett upphov till de olika naturtyperna och dess flora och fauna. Att bevara områdets hydrologiska förutsättningar samt förhindra igenväxt är av största vikt (Länsstyrelsen u. å. b).

FRILUFTSLIVET I KALLGATBURG IDAG

Till förmån för det rörliga friluftslivet har Länsstyrelsen upprättat friluftsanordningar och gjort olika tillgänglighetsåtgärder i reservatet. Friluftsanordningarna är utformade i trä och skyltarna är av olika material och utformning (Bild 1-9). Besökare når reservatets huvudentré via en två kilometer lång grusväg från Bjärs, norr om Hejnum. Vid entrén finns informationsskyltar och parkering samt bänkbord (Bild 5). En två och en halv kilometer lång naturstig leder besökaren genom 14 platser med intressant flora. Stigen är utmärkt med stolpar av stål (Bild 6) och vid entrén kan besökaren plocka med sig ett pappershäfte med karta och information som hjälp på vandringen (Länsstyrelsen u. å. b). Naturstigen löper genom grusvägar och små stigar, samt över spänger, stättor och färister för passage genom stängsel och våtare partier (Se Bild 4, 8, 9). För att undvika igenväxt röjs marken. Dessutom betas den av kor, vilket gör att olika beteshägn (Bild 3) finns runt om i reservatet (Fritz 2011 s. 9).



FIGUR 3. Översiktskarta över Kallgatburg med omnejd. Kallgatburg ligger i ett större utmarksområde med hållmarker, våtmarker flera naturreservat och målpunkter för friluftsliv. © Lantmäteriet (2017c)

En gästbok har placerats ut i en låda vid reservatets entré (Bild 1). Gästboken (Länsstyrelsen 2015) innehåller kommentarer från 2015 fram till idag och ger en bild av besökarna och deras friluftsliv och naturupplevelser. Ett urval av kommentarerna handlar om naturstigen och floran; "Många orkidéer och underbar promenad i tysthet och stillhet", "Vilket underbart sätt att fira nationaldagen! Hundratals guckusko samt få höra göken" och "Så många guckuskor och ett flugblomster!". Fler citat finns att läsa som en följetong på utspridda sidor i det här arbetet. Kommentarna i gästboken är som flest mellan maj och juli. Guckuskons blomning är en av huvudattraktionerna trots att beståndet växer en bit utanför Kallgatburg (Figur 4.)

Lederna i Kallgatburg hänger samman med leder i kringliggande områden och mellan 2006 och 2011 försågs intilliggande Hejnum-Kallgate med nya spänger, informationsskyltar, vägledning och stättor i trä (Länsstyrelsen 2012 s. 8) Det finns även ett utsiktstorn placerat 65 meter över havet och utgör en av Gotlands högsta punkter (Figur 3).

UTVECKLING AV FRILUFTSLIVET PÅ GOTLAND

Besökstrycket på Gotland, särskilt sommartid, förväntas öka och naturturism är en växande sektor. Naturupplevelser av det mer äventyrliga slaget, såsom längre eller tyngre vandringar förväntas också öka. Längre vandringsleder skulle kunna göra Gotland attraktivt för vandringsturister även utanför sommarsäsongen (Vejlens 2017 s. 9).

Ett ökat besökstryck ställer högre krav på tillgänglighet till naturområden och Länsstyrelsen har påbörjat ett stort arbete att se över tillgängligheten i hela regionen. Bland annat har de satt upp kriterier för olika reservat som besöks ofta och av många. Kriterierna är bland annat att reservaten ska ha markerade ledssystem och många anordningar för friluftsliv och att vissa av dessa är anpassade för rörelsehindrade personer (Vejlens 2017 s 13). Bänkar och bord, toalett, soptunnor, stigsystem, stigar av olika karaktär, rastplatser med vindskydd och eldstad, hårdgjorda stigar och hårdgjorda rastplatser för ökad framkomlighet, är exempel på dessa kriterieställda friluftsanordningar (Vejlens 2017 Bilaga 2).

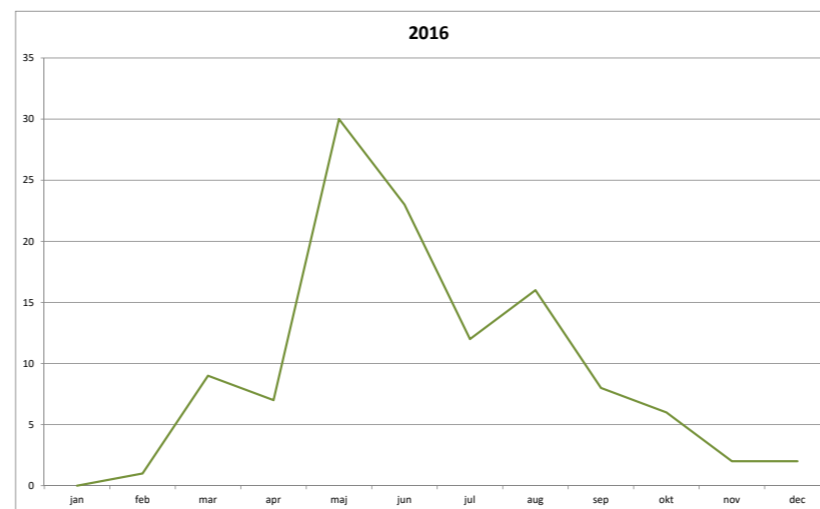
Kallgatburg hör till de reservat som Länsstyrelsen i Gotlands län vill utveckla till en högre grad av tillgänglighet. De har formulerat ett gestaltungsprogram för Kallgatburg (Länsstyrelsen u. å. c) i syfte att öka tillgängligheten, användbarheten och tryggheten i reservatet.

LÄNSSTYRELSENS GESTALTNINGSPROGRAM FÖR KALLGATBURG:

- ge möjlighet för fler besökare med olika funktionsvariationer att kunna besöka Kallgatburg
- erbjuda en hög grad av tillgänglighet vid entrézoner
- spegla områdets karaktär
- öka förståelsen för naturmiljön och lämna naturvärden så opåverkade som möjligt
- vara av miljöanpassade material (trä, sten, sand, betong)
- vara reversibel- gå att ta bort utan att skada miljön
- säkerställa låga driftkostnader



BILD 1. Gästboken som Länsstyrelsen har placerat vid Kallgatburgs huvudentré innehåller kommentarer från besökare från våren 2015 fram till idag.



FIGUR 4. Diagrammet visar antal anteckningar i gästboken under 2016. I maj och juni är kommentarerna flest och antagligen är även besöksantalet som högst då.

BEFINTLIGA FRILUFTSANORDNINGAR I KALLGATBURG, 2017



BILD 2. Vid huvudentréplatsen finns en informationsskylt av trä med en låda där naturstigshäftet och gästboken är placerad.



BILD 3. Betet är en viktig skötselåtgärd i Kallgatburg och förutsätter hägn på olika platser. Stängslet består av trästolpar och stålnät.



BILD 4. Spänger finns utplacerade över våtare partier.



BILD 5. Vid entrén finns också bänkbord av trä.



BILD 6. Naturstigens vägledning består av stolpar i stål med blå sifferskyltar.



BILD 7. Vägledning i trä. Den här typen av skylt finns även i angränsande området Hejnum-Kallgate.



BILD 8. Färister finns utplacerade för passage genom beteshängn.



BILD 9. Stättor finns utplacerade för passage över stängslen.

BILD 2-9. Bilderna visar befintliga friluftsanordningar i Kallgatburg och deras utformning.

GESTALTNING AV FRILUFTSANORDNINGAR

Vid gestaltning i naturreservat finns grundläggande principer som Naturvårdsverket har tagit fram. Principerna handlar om att vara varsam och inte låta platsens utseende och karaktär förvanskas (Mebus et al. 2013 s. 50). Vid en varsam utformning av tillgänglighetsåtgärder i naturområden beaktas val av material (Mebus et al. 2013 s. 51). Reversibilitet, det vill säga att en anordning utförs med minsta möjliga ingrepp och enkelt kan återställas, är en viktig princip. När det kommer till placering av anordningar är en princip att lämna de känsligaste områdena fria från ingrepp och välja de mindre känsliga områdena för större ingrepp. Genom så kallad zoneringsdelar, såsom entrézoner, görs mer tillgängliga än exempelvis den innersta zonen eller de mest känsliga delarna. Syftet med zoneringsdelarna är att bevara delar av ett område för att kunna erbjuda olika upplevelser för besökaren (Mebus et al. 2013 s. 54).

Förutom själva placeringen av en anordning är val av material viktigt för att anordningen ska smälta in i miljön på bästa sätt (Mebus et al. 2013 s. 54). Människan har genom historien alltid byggt anordningar för att underlätta rörelse och vistelse i landskapet. Stigar över våtmarker har förstärkts med spänger och vindskydd har satts upp för att underlätta utomhusarbete (Schibbye & Saxgård 2007 s. 26). Utformningen av anordningarna byggde i hög grad på vad som fanns att tillgå på platsen – virke och stockar att sitta på och sten till eldstaden. Dessa traditionella anordningar i trä har länge inspirerat till utformningen av friluftsanordningar (Schibbye & Saxgård 2007 s. 26). Att välja lokala material är ett sätt att anpassa en anordning till platsen (Schibbye & Saxgård 2007 s. 40). Men genom att använda material på nya sätt kan andra värden nås. Hög kvalitet inom arkitektur, formgivning och design är exempel på dessa värden (Naturvårdsverket 2015 s. 30). Ett sätt att uppnå varsamhet är att utforma anordningar så att det framgår att de är nutida tillägg till platsen (Mebus et al. 2013 s. 52). När det exempelvis kommer till naturrum (Naturvårdsverket 2015 s. 8), en särskild typ av besökscenter intill utvalda naturområden, är det viktigt att ny arkitektur berikar och förnyar den befintliga miljön, samtidigt som den utgår från naturgivna förutsättningar och helhetsmiljö (Naturvårdsverket 2015 s. 30).

Material som passar i ett kustlandskap kan kännas olämpligt att använda i en skog. Däremot kan materialval och utformning med fördel varieras för olika naturtyper och karaktärer (Mebus et al. 2013 s. 54).

SÖDRA HÄLLARNA – SMÄLTA IN MED MATERIAL

Södra Hällarna naturreservat är ett exempel på gestaltning av friluftsanordningar som gjorts med hänsyn till platsen (Bild 10-12). Gestaltningen utgör en förebild för Region Gotlands naturområden (Hejdström 2015). I programmet förespråkas konstruktioner och anläggningar som anpassas efter platsen. Material och design ska vara utformade utifrån platsens karaktär i syfte att smälta in i miljön. Materialen på anordningarna i Södra Hällarna är direkt hämtade ur den militärhistoriska miljön som finns på platsen; rostiga balkar,

betongfundament och gamla grova träkonstruktioner. Materialen på anordningarna är rosttrött järn kombinerat med trä eller betong. Trä behandlas med transparenta material som olja eller järnvitriol för att eftersträva en tydlig träkaraktär (Hejdström 2015).

NATURENS FÄRGPALETT

Arkitekten och forskaren Karin Fridell Anter undersökte mellan 1991 och 1993 naturens färgpalett. Hon studerade löv, blommor, gräs, bark, stenar och jord. Syftet med undersökningen var att kartlägga de så kallade egenfärgerna hos naturens små beståndsdelar, det vill säga de ljusreflekterande egenskaperna som materialen har. Med sin undersökning ville hon öka förståelsen för vilka färger på byggnader - och vilka färgmaterial som bäst kan få en byggnad att "smälta in i" naturen (Fridell Anter 1994 s. 5). Hela 80 procent av människans informationsintag kommer från den visuella uppfattningen. Den visuella upplevelsen av ett landskap är starkt kopplad till färg. Färger oss snabba visuella signaler och anses både vara kraftfullare och mer rotad i människan än vår uppfattning av form (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 60).

Upplevelsen av färg, alltså färger vi ser och tolkar genom synen, uppstår genom våglängders strålning inom det synliga ljusets spektrum, således färgerna som återfinns i en regnbåge. Det är materialets reflekterande egenskaper som gör att strålningen vi ser får olika färger (Fridell Anter 2011 s. 17).

FÄRG- OCH MATERIALBEGREPP

I det svenska språket använder vi ordet färg till både färger vi upplever med synen och till produkten vi målar med. Att använda färgförmåla för den upplevda färgen och färgmaterial för måleriprodukter är ett sätt att särskilja orden (Olsson 2004 s. 17). I byggbranschen används ibland kulör för att beskriva färgförmåla (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 6-7).

I det här arbetet används begreppen:

- **Färgupplevelse** - den personliga färgupplevelsen kopplat synen.
- **Färgmaterial** - måleriprodukter som pigmenterats, exempelvis linoljefärg eller våtlackfärg.
- **Kulör** - färgbeteckningar i olika färgsystem såsom Natural Colour System (NCS) eller färgkoden/namnet på ett färgmaterial.
- **Accentfärg** - starkt kulörta, rena och klara kulörtoner som urskiljer sig från bakgrundsfärgen. I det här arbetet synonymt till signalfärg.
- **Råmaterial** - obehandlade material såsom trä, stål eller betong som utstrålar sin naturliga färgupplevelse.
- **Färg** - används i de fall dess åsyftande är underförstått i sammanhanget.



BILD 10. Blickfång av cortén med naturreservatsymbolen snöflingan i Södra Hällarna (Hejdström 2015a). Foto av Aron Hejdström



BILD 11. Entréportal i Södra Hällarna av betong, trä och cortén (Hejdström 2015b). Foto av Aron Hejdström

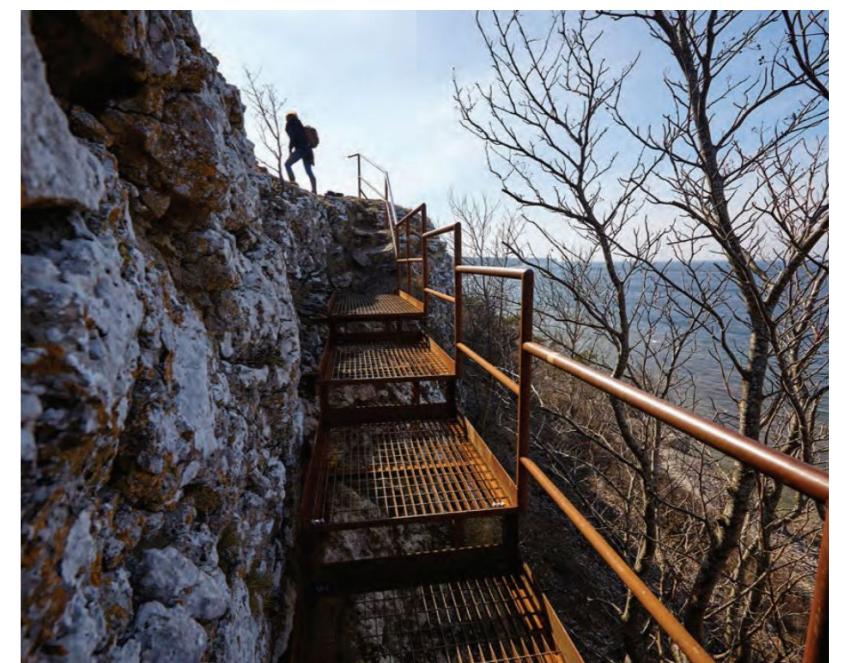


BILD 12. Gallerdurkstrappa av cortén som följer en bergvägg. Konstruktionen är nätt och svävar utmed landskapets form (Hejdström 2015c). Foto: Aron Hejdström

Det vi arkitekter bör påminna oss om är att kunskap om färgmaterial är en hel vetenskap i sig och något som bör konsulteras med experter inom färg och färgtillverkning (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 6-7). Till den som tillverkar färgmaterial, alltså den som bryter färgen, kan arkitekten hänvisa till substanser eller pigment som ger upphov till färgupplevelser, exempelvis koboltblå eller cinnober (Fridell Anter 2011 s. 18). Arkitekten kan också hänvisa till olika kulörer och beteckningar ur olika färgsystem. Ett system som i stor utsträckning brukas av arkitekter och färgtillverkare är Natural Colour System (NCS). NCS bygger på vår färgupplevelse och med hjälp av systemet kan upp till tio miljoner färger beskrivas med unika beteckningar (NCS 2017c). Systemet utgår från sex elementarfärger. De fyra kulörta elementarfärgerna är gult (Y), rött (R), blått (B) och grönt (G) och de okulörta elementarfärgerna är vitt (W) och svart (S). Alla andra färger kan beskrivas genom sitt förhållande till elementarfärgerna (NCS 2017c).

Den tredimensionella modellen kallas *färgrymd* (Figur 8). Färgrymden innefattar hela "färgvärlden" och rymmer alltså alla de tio miljoner färgupplevelserna. Den tredimensionella färgrymden kan brytas ner i *färgcirkeln* (Figur 6) och i *färgtriangeln* (Figur 7), vilka illustrerar olika färgers förhållande till varandra. Varje färg beskrivs med en färgbeteckning (NCS 2017c).

Här följer ett exempel på hur beteckningen NCS S 7010-G30Y avläses (Figur 5). NCS S betyder att färgen ingår i de 1950 NCS standardfärgerna. Den första delen av koden 7010 beskriver den aktuella färgens nyans. Den har 70 % svarthet och 10 % kulörthet (färgstyrka). Resten, upp till 100 %, utgör vitheten; $100 - 70 - 10 = 20$, det vill säga färgen har 20 % vithet. Kulörtonbeteckningen G30Y kan beskrivas utifrån färgcirkeln. G30Y innebär grön (G) med 30 % gult (Y, yellow) alltså en gulaktig grön färg.

Färgbeteckningen och begreppen i NCS-systemet beskriver färgens visuella egenskaper och inte hur färgen är tillblandad. Således finns ingen koppling till de pigment, ljusstrålar eller nervsignaler som är själva färgupplevelsens orsak (NCS 2017c).

Observera att de färgrutor som visas i det här arbetet inte är godkända NCS-färgprov utan baseras på översättningar som NCS gjort specifikt för att illustrera färgerna i program som Adobe Creative Cloud. Skärmens kalibrering, pappret och/eller skrivaren kan ge en felaktig färgåtergivning som inte är lämplig att använda som färgprov (NCS 2017a). Färger för Adobe Creative Cloud kan laddas ner från NCS:s hemsida (NCS 2017b).

EGENFÄRGER OCH HELHETSFÄRGER

I Karin Fridell Anters rapport *Naturens färgpalett* (1994) förklaras begreppen egenfärg och helhetsfärg. De ljusreflekerande egenskaperna hos ett material i en standardsituation kallas egenfärger. Egenfärger i naturen är ofta mörkare och mer dämpade än vår upplevelse av dem. Björknäver, som till synes verkar vit, är egentligen gulgrå (Figur 10). "Klorofyllgrön" som kan upplevas som mycket ljus grön om solljuset tränger igenom det tunna lövet är

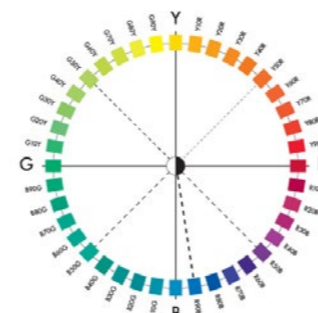
i en standardsituation mycket mörkare. Anledningen är att färger vi upplever i naturen påverkas av olika faktorer, såsom materialets ytstruktur och transparens, platsens ljusförhållanden samt betraktningens avstånd (Figur 9). Naturen är inte heller enfärgad. En trädstam består dels av många olika egenfärger, dels av skuggskiftningar på mikronivå. (Fridell Anter 1994 s. 5-13).

Människans förmåga att tolka färger utifrån sammanhang, förväntningar och avstånd är avgörande för hur vi upplever färg. Den sammanlagda färgupplevelsen kallas *helhetsfärg* (Fridell Anter s. 9-10). Vi läser samman flera egenfärger på ett större betraktningssavstånd. Ett lövverk som helhet upplevs ha en annan färg än det enskilda lövet (Se Figur 10). Löven kan ha olika nyanser och skuggar varandra. Omgivningens färger spelar också in när vi tolkar färger. Klorofyllgrönt har mycket gulhet i sin egenfärg medan tallbarr kan uppfattas som blåare fast de egentligen bara är svartare än andra gröna växtdelar (Fridell Anter 1994 s. 5-13) (Jämför *tallbarr i maj* med *friska gröna löv i maj* i Figur 10)

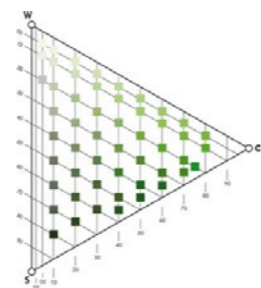
Starkt kulörta egenfärger i naturen, så kallade accentfärger, såsom blå, rosa, lila, förekommer bara på blommor och frukter. Dessa



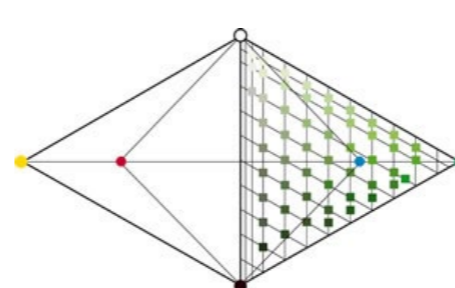
FIGUR 5. NCS S 7010-G30Y är ett exempel på en NCS-beteckning.



FIGUR 6. NCS Färgcirkel (NCS 2017d) visar rena kulörtoner.



FIGUR 7. NCS Färgtriangel (NCS 2017d) visar hur en kulörton kan gå mot svart eller vitt.



FIGUR 8. NCS Färgrymd (NCS 2017d) visar hur alla färger förhåller sig till varandra

FIGUR 6-7 används med tillstånd från NCS - Natural Colour System © NCS Colour AB, Stockholm 2017.

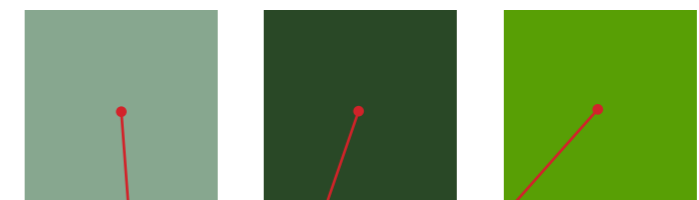
färger drar åt sig uppmärksamhet men uppfattas bara på nära håll. De bildar sällan stora ytor som upplevs på avstånd (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 28). Ett för arkitekter viktigt forskningsfält är det som kallas "colour appearance", alltså hur den perceptuella upplevelsen svarar mot färgens egentliga beskaffenhet (Fridell Anter 2011 s. 25).

FÄRGUPPLEVELSER I NATUREN

Färger i naturen påverkar våra känslor, påminner oss om födelse, liv och död (Olsson 2004). I en studie om färgupplevelser av olika vegetations färger framkom att avståndet till vegetationen påverkar våra känslor till färgupplevelsen. På sju meters betraktningssavstånd får vi fler positiva känslor än från 20 meter. En anledning kan vara att betraktelse på avstånd inte ger lika bra skärpa och därmed blir den perceptuella upplevelsen mer begränsad. Den positiva upplevelsen av naturens färger är som störst under sommar och höst. På vintern när färgerna bleknar är upplevelsen inte lika positiv. (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 64-67).

TRENDER & KRITIK

Starkt kulörta färger som finns i naturen och i blommor är en tillgång för arkitektens uterum (Olsson 2004 s. 157). I samtida urban landskapsarkitektur kombineras ofta vegetationens gröna toner med element som målas i starka, klara färger. Syftet med färgerna är ofta att förstärka form, plats eller skapa dramatik (Thorpert, Englund, Busse Nielsen 2019 s. 88-98).



FIGUR 9. Ljus och transparens påverkar hur vi uppfattar färger. "Klorofyllgrön" kan upplevas som mycket ljus grön om solljuset tränger igenom det tunna lövet och löven kan skugga varandra.

I naturreservat verkar det snarare finnas en gemensam bild av att använda råmaterial såsom trä och betong. Det finns olika trender som passerat genom åren när det kommer till färgsättning inom arkitekturen. Samspelet mellan byggnad och bakomliggande omgivning har historiskt sett fått sin estetik utifrån att lokala material används till byggnader. De faluröda husen i Mellansverige, de vita kalkputshusen i Skåne och på Gotland samt de obehandlade trähusen i norra Sverige (Olsson 2004 s. 156). Även friluftsanordningar har traditionellt sett gjorts av befintligt material från platsen. I och med industrialiseringen kom nya möjligheter att färgsätta byggnadsverk. Under 1800- och 1900-talet har det både funnits de som förespråkar färgsättning och dekoration och de som förespråkar ett materials ärlighet och mäktighet.

Den monumentala världsutställningsbyggnaden *Crystal Palace* uppfördes i London 1850 av gjutjärn och glas, och färgsattes i primärfärgerna rött, blått och gult. Den bärande idén var att skapa olika upplevelser, såväl på nära håll som på långt avstånd. På nära håll syntes kulörerna tydligt. På avstånd flöt de samman till en "blå slöja". Byggnaden hyllades men fick samtidigt kritik från de som förespråkade ett byggnadsmaterials ärlighet och mäktighet. Kritikerna ansåg att färgmaterial inte skulle användas för att imitera eller marmorera. Kritiken bidrog till att hus av tegel fick synliga tegelfasader istället för att kläs med puts (Olsson 2004 s. 83-88). Samtidigt fanns de som hade naturen som förebild, och som förespråkade såväl råmaterialens äkthet som färgens dekorativa gärning; kulörerna skulle komma från naturliga pigment och färgmaterialen fick inte vara syntetiskt framställda (Olsson 2004 s. 88). På 1900-talet började färgmaterial ses som ett byggnadsmaterial som kunde tillföra rumslighet snarare än att användas till figurativ dekoration. Färgen skulle utgöra abstrakta inslag och accentuera rumsliga detaljer mot råmaterial som betong. Under 30-talet och modernismen övergick arkitekturen till att vara ren och vit (Olsson 2004 s. 14-115). På 60-talet exploderade klara färger inom inredning som en reaktion på krigets kamouflagefärger (Olsson 2004 s. 118).

SMÄLTA IN MED FÄRG

Försvarsmakten använder sig av färg för att smälta in i naturen. Dess sjöuniform är blå som havet. Fältuniformerna är gröna eller beige, anpassade för skog och öken medan snöuniformen är vit och anpassad för vinterlandskap (Försvarsmakten 2015). På uniformer används ett kamouflagemönster som är anpassat för att verka på nära håll. Mönstret kallas ibland för "lövhögen" och består av gröna och beige nyanser (Wikipedia 2018b). Försvarets fordon, som ska smälta in på avstånd, är däremot enfärgade (Figur 11) och den gröna NCS-kulören ligger nära NCS-kulören för helhetsupplevelsen av ett lövverk (Figur 10). Naturområdet runt Kallgatburg används av militären idag och det finns byggnader målade med en NCS-kulör (Figur 11) som liknar helhetsfärgen av tallbarr (Figur 10).



FIGUR 10. Ett urval av NCS-färger och beteckningar utifrån inmätningar av egenfärger i naturen (Fridell Anter 1994 s. 20-46). Björknäver, som till synes verkar vit, är egentligen gulgrå. Ett lövverk som helhet upplevs ha en annan färg än det enskilda lövet. Starkt kulörta egenfärger i naturen, så kallade accentfärger, såsom blå, rosa, lila, förekommer bara på blommor och frukter. Dessa färger drar åt sig uppmärksamhet men uppfattas bara på nära håll. De bildar sällan stora ytor som upplevs på avstånd.



FIGUR 11. Figuren visar olika gröna kulörer som används av Försvarsmakten på deras fordon (Försvarets materialverk, 2004) och på byggnader i Kallgatbrug.

PROBLEMFÖRMULERING & FRÅGOR

Friluftsanordningar och tillgänglighetsåtgärder ska "anpassas till omgivningen" (Schibbye & Saxgård 2007 s. 29) och anordningar ska "smälta in i miljön" (Mebus et al. 2013 s. 54; Hejdström 2015 s. 19). Vid gestaltning av friluftsanordningar verkar det, enligt mig, råda en gemensam strävan att uppnå en visuell sammansmältning mellan byggda konstruktioner och den bakomliggande omgivningen. På samma sätt anar jag en gemensam idé att detta kan uppnås genom att använda råmaterial som trä, sten, grus och betong. I området Södra hällarna är det råmaterialens naturliga färger samt anordningarnas nätt konstruktioner och form som får anordningarna att smälta in. Corténets orangebruna färg smälter dock, enligt mig, inte alltid in visuellt mot bakgrunden. Materialet samspelar istället med karaktären av rostiga balkar från militärens kvarlämnade konstruktioner. På så sätt smälter anordningarna in i landskapet. Men vad händer om landskapet består av ett hav av orkidéer och platsens karaktär delvis finns gömd i färgen på en liten rosa blomma? (Bild 13).

I Kallgatburg fastnade jag för områdets rika flora. Det är bland annat den unika floran i Kallgatburg som gett upphov till naturskyddet. Florans färger varierar, många arter är starkt rosa, blå, lila eller gula. Färger i naturen påverkar våra känslor, påminner oss om födelse, liv och död (Olsson 2004) och våra känslor till färger i naturen är som mest positiva på sommaren och på ett närmare betraktningssvstånd. På vintern när färgerna bleknar är upplevelsen inte lika positiv (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 64-67).

Mot bakgrund av att färgupplevelser spelar en viktig roll för hur vi upplever ett landskap vore det intressant att undersöka hur färgupplevelserna i Kallgatburg kan användas för att få friluftsanordningar att visuellt smälta in i landskapet – och samtidigt öka färgernas positiva bidrag även på vintern då naturens egenfärger och helhetsfärger bleknar. Går det att öka förståelsen för naturvärdena i Kallgatburg med hjälp av reservatets färger? Och hur kan de starka signalfärgerna användas utan att de tar över och förvanskar platsen?

Länsstyrelsen vill använda miljöanpassade material och gärna råmaterial som trä, sten, grus och betong. Finns det miljövänliga färgmaterial som kan användas i gestaltningen och som går att framställa i starka kulörer? Hur översätts färgupplevelserna från naturen till färgsättning av friluftsanordningar?

Länsstyrelsen vill ge möjlighet för fler besökare med olika funktionsvariationer att kunna besöka Kallgatburg samt erbjuda hög tillgänglighet vid entrézonerna. Den utplacerade gästboken i Kallgatburg (Länsstyrelsen 2015) innehåller kommentarer från 2015 fram till idag och ger en bild av besökarna och deras friluftsliv och naturupplevelser. När antalet kommentarer i boken räknades blev det tydligt att flest kommentarer skrivs i maj och juni när blommorna blommar. Enligt anteckningarna verkar många besökare uppskatta och använda reservatet – och det finns ett utbrett stigsystem. Friluftsanordningarna leder till intressant flora, men bara

under försommar och sommar när marken är torr och blommorna blommar. På vintern upplevde jag reservatet blött och otryggt. Vilka typer av friluftsanordningar och vilka målpunkter behövs för att göra området mer välbesökt och användbart under vintern? Kan färgupplevelserna från sommaren användas till att färgsätta friluftsanordningarna så att de bidrar till att öka förståelsen för Kallgatburgs flora, även när blommorna inte blommar?

Idag finns bara en längre utmärkt vandringsled på Gotland: Pilgrimsleden. Den går från Visby, via Kallgatburg naturreservat, till S:t Olofsholm. Naturvårdsverket och Länsstyrelsens övergripande mål för skyddade områden på Gotland är att öka möjligheten för vandring och att besökaren ska komma dit en större del av året (Vejlens 2017 s. 9). Vilka typer av anordningar behövs för att locka vandringsturister?

Vid gestaltning i naturreservat har Naturvårdsverket tagit fram olika gestaltungsprinciper. Delvis handlar de om att zonera området efter områdets känslighet (Mebus et al. 2013). Hur kan friluftsanordningarna placeras i Kallgatburg för att göra minimalt ingrepp i naturmiljön?

SYFTE, MÅL OCH HUVUDFRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med det här arbetet är att föreslå en gestaltning för Kallgatburg naturreservat. Gestaltningen ska öka tillgängligheten i hela reservatet, under en längre tid på året, med hjälp av friluftsanordningar. Syftet är också att undersöka hur färgupplevelser och färgmaterial kan användas för att få friluftsanordningar att smälta in med omgivningen. Målet är att färgerna ska bidra till att öka förståelsen för naturen i Kallgatburg under en längre tid på året. Följande frågor har varit viktiga för att besvara arbetets syfte:

- *Hur kan friluftsanordningar utformas – med fokus på färgupplevelser och material – för att på bästa sätt smälta in i Kallgatburg?*
- *Vilka karaktärer och naturtyper finns i Kallgatburg och hur ser färgerna ut i olika delar av reservatet?*
- *Vilka friluftsanordningar behövs för att öka tillgängligheten och besöksfrekvensen i Kallgatburg under en större del av året?*
- *Var kan friluftsanordningarna placeras för att minimera ingreppen i naturmiljön?*

Genom att undersöka naturens färgpalett, färgupplevelser och färgmaterial är arbetets syften och mål att bidra till en ökad förståelse för begreppet färg inom gestaltning samt att ge ett exempel på hur landskapsarkitekter kan använda naturens färger för att samspela med omgivningen.

AVGRÄNSNINGAR

Det här examensarbetet avgränsas geografiskt till Kallgatburg naturreservat och tematiskt till att undersöka färgupplevelser, naturvärden och friluftsliv i Kallgatburg naturreservat. Länsstyrelsen (u. å c) har formulerat ett gestaltungsprogram för Kallgatburg i syfte att säkerställa olika gestaltungsprogram. Gestaltungsprogrammet har fungerat som inspiration och verklighetsanknytning för mitt arbete. I programmet finns ett krav om låga driftkostnader. Det är något som jag inte haft som främsta mål i min undersökning, även om jag försökt hålla en realistisk nivå för ett genomförande. Naturvårdsverkets rapport (2013) beskriver en arbetsmetod för hur man kan genomföra tillgänglighetsåtgärder i olika steg och i olika skeden. I det här arbetet har jag följt några av stegen som rör utformning och placering av friluftsanordningar.



BILD 13. *Orchis mascula* - Sankt Pers nycklar. Orkidén blommar rikligt i Kallgatburg naturreservat. Färgen är kraftigt rosa.

DEL 2 - METOD

Metoden för det här arbetet har varit gestaltningsprocessen. Processen delas in i en förstudie och en gestaltning. Processen har inte varit linjär. Alla moment har snarare skett parallellt, växelvis och gjorts vid flera tillfällen. I den här delen beskrivs gestaltningsprocessen och de arbetsmoment som ingått.

FÖRSTUDIE: INVENTERING & ANALYS

För att ta reda på vilka friluftsanordningar som behövdes för att öka tillgängligheten i Kallgatburg samt bestämma placeringar för olika anordningar inventerades och analyserades Kallgatburg. Naturvårdsverkets rapport *Tillgängliga natur- och kulturområden: en handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer* (Mebus et al. 2013) inspirerade mig att undersöka vissa aspekter och söka svar på ett antal viktiga frågor. Frågorna var:

- *Var rör sig besökare idag?*
- *Vad finns det för naturliga utgångspunkter och målpunkter?*
- *Hur många besökare har området idag och hur ser det etablerade friluftslivet ut?*
- *Vad är det som gör miljön intressant?*
- *Vilka sevärdheter, upplevelser och möjligheter till aktiviteter finns?*
- *Hur känsliga och sårbara är områdets natur- och kulturvärden?*
- *Är vissa delar av området mer känsliga än andra?*
- *Vad säger skötselplanen?*
- *Var finns information i och om området? Finns det tydlig skyltning?*
- *Hur kan jag ta mig till och från området?*
- *Hur ser den befintliga tillgängligheten ut och hur varierar den inom området?*
- *Vilka fysiska förutsättningar påverkar möjligheten att göra tillgänglighetsåtgärder?*
- *Finns det uppenbara hinder?*
- *Hur ser tillgängligheten ut under vintern?*
- *Hur ser terrängen och vattenförhållandena ut?*
- *Vad finns det för vägar, spänger, bryggor, stigar, med mera?*
- *Finns det toalett eller dass, parkeringsplats eller andra serviceinrättningar och anordningar?*
- *Vilka hinder finns det idag i form av lutningar, trösklar, trånga utrymmen, grindar, stättor, svåra passager, med mera?*
- *Är vissa delar mer tillgängliga än andra och kan området zonerar?*

Inventering och analys gjordes genom platsbesök, kartstudier och litteraturstudier. Besökarens friluftsliv undersöktes genom den utplacerade gästboken i reservatet. Inventeringen ledde till en kartläggning och nulägesbeskrivning av Kallgatburg. Inventering och analys ledde även till ett program för hur friluftsanordningar ska placeras och vilka anordningar som behövs. Nulägesbeskrivningen återfinns i arbetets introduktionsdel samt i avsnittet *Resultat: Inventering och analys*.

GESTALTNING

Hur kan friluftsanordningar utformas med fokus på färgupplevelser och material och på så sätt smälta in i Kallgatburg? För att besvara frågeställningen undersöktes färgupplevelser och färgmaterial genom litteraturstudier och skisser. Vid ett platsbesök gjordes inmätningar av färgupplevelser i Kallgatburg utifrån olika inmätningsskisser.

Syftet med skisserna var att prova olika idéer. De viktigaste resultaten redovisas i avsnittet *Resultat: Gestaltungsprozess*, senare i det här arbetet. Metoderna för hur olika skisser tagits fram redovisas delvis i kommande stycke och delvis tillsammans med skisserna. Resultatet av litteraturstudien om färg presenteras delvis i arbetets inledande bakgrundsdel och delvis i *Resultat: Gestaltning*.

För att ta reda på vilka färgmaterial och målerimetoder som kunde framkalla olika färgupplevelser gjordes fortsatta litteraturstudier samt studiebesök hos sakkunniga inom färg; en färghandlare, två olika färgtillverkare samt en målare. Syftet med studiebesöken och samtalen med sakkunniga, samt litteraturstudierna var att samla kunskap och får rådgivning för ett möjligt genomförande av idéer och skisser. Resultatet av studiebesöken redovisas delvis i introduktionen, delvis i samband med specifika skisser.

ARBETSMOMENT

Nedan beskrivs de olika arbetsmomenten som ingått i gestaltningsprocessen för det här arbetet. De olika momenten såsom litteraturstudier, kartstudier och platsbesök har skett löpande och vid flera tillfällen.

LITTERATURSTUDIER

Litteraturstudier gjordes löpande under processen. En av litteraturstudierna handlade om Kallgatburg, om platsens historia, friluftsanordningar och hur dessa kan gestaltas med hänsyn till platsen. Litteraturen om tillgänglighet och friluftsliv kom från Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. En litteraturstudie handlade om färg, färgmaterial och olika trender inom färgsättning. Även artiklar om hur människan upplever färg i naturen och på olika avstånd studerades. Syftet med litteraturstudierna var att få en bredare förståelse för Kallgatburg, hur friluftsanordningar kunde gestaltas och hur färg kunde användas vid gestaltningen för att komma vidare i processen. Litteraturen om färg lånades från NCS Colours bibliotek och Konstfack. Huvudlitteraturen var Karin Fridell Anters *Naturens färgpalett* samt *Färgperspektiv* av Gertrud Olsson. En del resultat av litteraturstudierna redovisas i samband med skisser i avsnittet *Resultat: Gestaltungsprozess*.

PLATSBESÖK

Flera platsbesök gjordes under arbetet med olika fokus. Det första besöket var tillsammans med Länsstyrelsen som berättade om deras planer för Kallgatburg. Vid tillfället tog jag del av besökarens kommentarer i en utplacerad gästbok. Vid det andra platsbesöket låg fokus

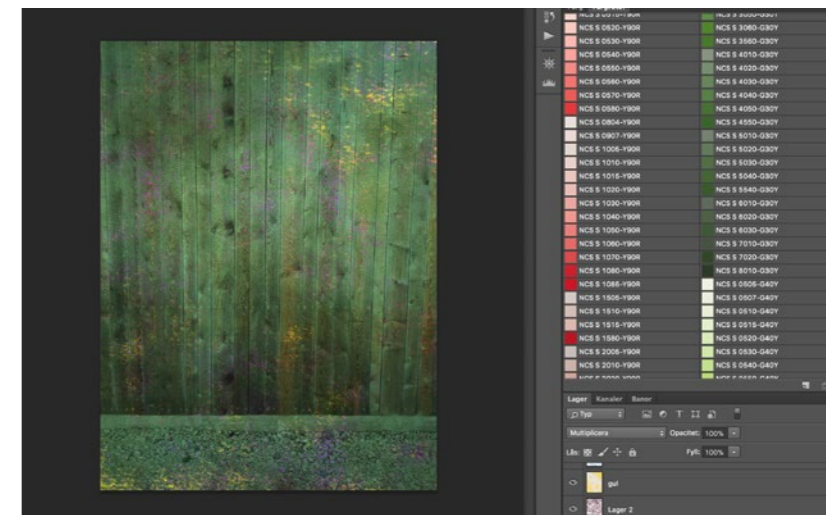


BILD 14. Skisser togs bland annat fram i Photoshop där fotografier på råmaterial som trä och betong målades med olika penslar och kulörer för att framställa mönster och färger som smälte in i Kallgatburg.

på inventering och analys av Kallgatburg naturreservat. Det tredje platsbesöket fokuserade på Kallgatburg med omnejd och de kringliggande naturområdena. Under det sista platsbesöket mättes höstfärger in. Platsbesöken var viktiga för att känna in och förstå Kallgatburg under olika delar av året. De var även nödvändiga för att testa idéer som kom upp under arbetets gång. Under platsbesöken togs fotografier och anteckningar. Friluftsliv utövades tillsammans med andra. Gästboken studerades. Materialprov testades och färger inmättes.

KARTSTUDIER

Olika kartor studerades under arbetet och analyserades genom kartöverlägg i Illustrator och Photoshop. Kartorna kom från Länsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Lantmäteriet, Sveriges geologiska undersökning och Bro Orienteringsklubb. Syftet med kartstudierna var att kartlägga viktiga aspekter såsom stigar, entréplatser, målpunkter, naturkaraktärer, arter, vegetation, delområden samt angränsande områden och de större sammanhangen.

SKISSER OCH MATERIALPROV - FRÅN FÄRGUPPLEVELSE TILL MATERIAL

När en idé eller skiss för färgsättning ska bli verklighet behöver den önskade färgupplevelsen översättas till ett färgmaterial. Själva översättningen är svårare än vad många tror (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 11). Färgmaterialet kan upplevas olika beroende på om du har valt ett matt eller glansigt färgmaterial, vilka ljusförhållanden som råder samt om du målar färgen på trä, puts eller stål (Fridell Anter 2011). Det är inte bara färgmaterialets kulör som spelar roll, råmaterialet är ytterst viktigt för färgupplevelsen (Olsson 2004 s. 161). Den bästa metoden för att ta reda på hur en färg kommer att upplevas är att testa ett materialprov på plats (Olsson 2004 s. 99). Utomhus påverkas färgupplevelser av solljuset som förändras under årstiderna och dygnet. Vid användande av starka färger utomhus så finns det en teori om att välja varma färger åt söder och kalla färger åt norr (Olsson 2004 s. 99). Hur vi upplever och tolkar färg genom synen och hjärnan är också beroende på vilka färger

omgivningen har. Vi tolkar nämligen färger utifrån andra färger. Den viktigaste skillnaden på ett färgprov och hur färgmaterialet upplevs på den färdiga ytan är att ytan alltid upplevs ljusare än själva provet. Färgprovet kan upplevas smutsigt, mörkt och dämpat. Gulhet tenderar att bli mer blå vilket man också kan ha i åtanke vid val av färg utomhus (Fridell Anter & Svedmyr 200 s. 50)

Idéer och tankar som kom upp under det här arbetets gång prövades främst genom olika skisser. Materialprov testades på plats vid ett tillfälle men valdes sedan bort. Skissteknikerna var allt ifrån illustrationer och collage i Photoshop, kompositioner av tidningspapper, blyertsteckningar och akvareller till materialprov av sprayade trä- och stålbitar. I Photoshop skissade jag på olika kulörkombinationer med olika penslar och i olika lager på fotografier av råmaterial. Syftet var att försöka efterlikna en verklig situation där ett färgmaterial appliceras på ett råmaterial i olika kulörer och lager (Bild 14).

STUDIEBESÖK OCH SAMTAL MED SAKKUNNIGA INOM FÄRG

Färg är en hel vetenskap i sig. Även om litteraturstudier gjordes så insåg jag att genomförandet av idéer och skisser behövdes diskuteras med sakkunniga inom färgupplevelser, färgmaterial och måleri-metoder. I samband med ett studiebesök under utbildningen förde jag samtal med anställda hos Lappset Sweden AB. Jag besökte även NCS Colours, de är ledande inom färgforskning samt äger upphovsrätt till Natural Colour System, som är branschstandard. Sakkunniga hos ABC Färgekonomi och Kulturhantverkarna var värdefulla rådgivare angående färgmaterial och färgtillverkning. Alla rådgivare har träffats på plats, oftast i samband med studiebesök. Frågor som jag ställde var:

- Vilka färgmaterial går att få i flest kulörer?
- Vilka färgmaterial är mest miljövänliga?
- Vilka färgupplevelser utifrån NCS går att framställa till olika färgmaterial?
- Hur kan färgmaterialet appliceras på råmaterialet för att få fram färgupplevelserna som i mina skisser?

FÖREBILDER OCH PRINCIPRITNINGAR

Som inspiration till utformningen av friluftsanordningar samt lämpliga mått för anordningarna har jag studerat olika förebilder. I handböckerna *Friluftsanordningar* (Shibbye & Saxgård 2007), *Tillgängliga natur- och kulturområden* (Mebus et al. 2013) samt *Arkitektens handbok* (Bodin, Hidemark & Sintzing 2017) finns värdefulla mått och principritningar. *Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland* och gestaltningen av Södra Hällarna naturreservat (Hejdström 2015) var en förebild som användes både för den geografiska kopplingen till Gotland och för att gestaltningen smälter in i omgivningen. Fotografier från profilprogramet har även använts vid olika skisser.

INMÄTNING AV FÄRG

För att gestalta friluftsanordningar i naturens färger ville jag studera färgupplevelser genom att mäta in färgupplevelser från naturen. Olika metoder för inmätning av färg användes vid olika tillfällen i gestaltungsprocessen. Inmätningarna var att:

- *Välja RGB-färger ur ett digitalt foto med hjälp av pipett-verktyget i Adobe Creative Cloud och därefter översattes RGB-koden till RAL-koder eller NCS-beteckningar. Översättningen gjordes genom en konverterare på internet (RGB.to u. å.). För att illustrera NCS-färger användes NCS:s färgbibliotek. Biblioteket gör det möjligt att arbeta med NCS direkt i Photoshop, Illustrator och Indesign (NCS 2017a). En fil med färger laddades ner från NCS via deras hemsida (NCS 2017a) och importerades till Adobe-programmet.*
- *Mäta in färgupplevelser på plats genom jämförelse med färgprov från en färgffädder med de 1950 NCS-standardfärgerna. Den upplevda färgen hos ett material jämfördes med ett färgprov tills de stämde överens med varandra. Färgproverna användes för att mäta in både egenfärg- inmätning på nära håll (Bild 15)(Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 9) och helhetsfärg- jämförelse av en helhetsupplevelse på längre avstånd (Bild 16)(Fridell Anter 1994 s. 9).*
- *Mäta in färgupplevelser med det digitala färgskanningsverktyget Colourpin II från NCS Colours (Bild 17). Verktöget underlättade inmätningen genom att det skannade en yta vars kulör visades i en tillhörande applikation tillsammans med en lista på närliggande kulörer. Verktöget valdes dock bort eftersom det var svårt att pricka rätt på de små växtdetaljer som skulle mätas in och tillhörande mobilapplikation fungerade dåligt.*

I gestaltungsförslaget användes även inmätta färger från Karin Fridell Anters undersökning *Naturens färgpalett* (Fridell Anter 1994 s. 19-54). En introduktion till NCS-systemet finns att läsa i arbetets introduktionsdel.



BILD 15. Inmätning av ett grässtrårs färger genom jämförelse med NCS-färgprov.



BILD 16. Inmätning av ett lövverks helhetsfärg genom jämförelse med NCS-färgprov.



BILD 17. Inmätning av färg kan göras med det digitala inmätningensverktyget NCS Colour Pin II är en digital färgläsare som skannar färger. Verktöget användes genom att skanna en yta vars kulör visades i en tillhörande applikation. Verktöget valdes dock bort eftersom det var svårt att pricka rätt på de små växtdetaljer som skulle mätas in och tillhörande mobilapplikation fungerade dåligt.

17.05.06

*Härlig promenad i solskenet!
Många lövsångare sjöng och
även trädpiplärka, enkelbeckasin
och bofink. Spillkråkan
trummade ihärdigt. Majvivor
har börjat blomma. Mycket blå
och vitsippor. Aurorafjärilar och
grönsnabbvinge flög.*

16.11.20

*Disigt och fridfullt. Spillkråka
visade sig.*

16.08.15

*Jättefin romenad, trevlig
broschyr!*

*En av tjurkottarna var skadad
- hoppas såret läker snart!
Och vi undrar: Hur kom
idegranssskogen hit?*

*Deta va det bästa och lugnaste
naturjesevatet på länge*

16.11.06

*Fin natur och fina blommor.
Rekomenderad plats*

17.05.25

*Många olika blommor och
växter. Det kändes som att man
var på safari i savannen.*

DEL 3 - RESULTAT: INVENTERING & ANALYS

Vilka typer av friluftsanordningar och tillgänglighetsåtgärder behövs i Kallgatburg och var ska de placeras? För att besvara frågorna inventerades och analyserades Kallgatburg utifrån olika aspekter. De viktigaste aspekterna för gestaltungsförslaget var befintliga leder, målpunkter och barriärer, tillgänglighet och information, naturkaraktärer och arter samt områdets känslighet och tålighet. Resultatet presenteras här i form av analyskartor samt ett program för Kallgatburg. Programmet sammanfattar vilka funktioner, åtgärder och friluftsanordningar som behöver utvecklas i Kallgatburg samt på vilka platser åtgärderna är lämpliga.

LEDER, MÅLPUNKTER OCH BARRIÄRER

De två viktigaste lederna i Kallgatburg är Karls gata och Naturstigen (Figur 12). Guckuskobeståndet som ligger en bit utanför reservatet är den mest populära målpunkten tillsammans med arterna längs med Naturstigen.

I angränsande områden, några kilometer bort, finns ett utkikstorn och en grillplats (Figur 3). Dessa målpunkter nås via Karls gata söderut. De flesta besökare promenerar i reservatet längs med Naturstigen. Att reservatet betas av kor och därmed behåller en öppen karaktär, är viktigt enligt skötselplanen. Betet förutsätter hägn som bildar barriärer i området. Stättor finns utplacerade som stängselövergångar.

TILLGÄNGLIGHET OCH INFORMATION

Till Kallgatburg går det enklast att ta sig med bil till huvudentrén (Figur 12). Vid huvudentrén finns parkering och därifrån fortsätter promenaden till fots. Tillgängligheten varierar i området. Det finns större grusvägar, stigar och spänger över våtare partier samt stättor som leder över stängsel.

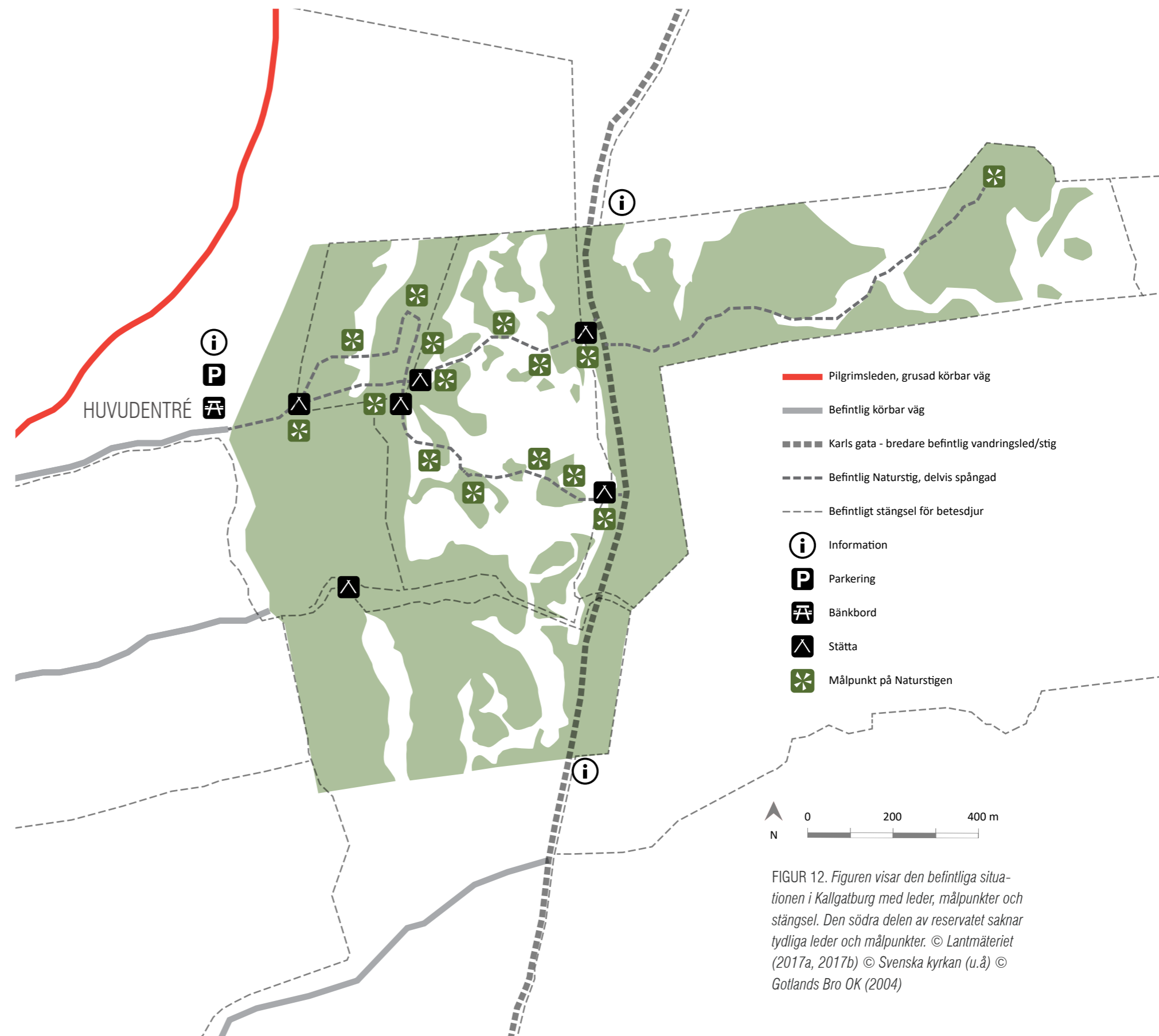
Området är flackt. Det som främst begränsar rörelse är våtmarken som är svårframkomlig. Stättor och spänger underlättar rörelse i området men är inte till för alla. Spängerna är smala och saknar handledare, räcke och avrullningsskydd. På vintern blir träet mycket halt och halkrisken är stor. Stättorna är branta med korta steg och låga grepppunkter. Även stättorna blir hala på vintern.

Under fuktigare årstider blir större delar av ängen vattenmättad och det går knappt att komma fram torrskodd.

Information om naturen finns vid reservatets entréer samt i den utplacerade handledningen som går att plocka med sig på vandringen. Informationen rör främst arter i området och beskrivningar av deras växtplats. Övrig information handlar om reservatföreskrifter samt varningsinformation kring betesdriften.

NATURKARAKTÄRER OCH ARTER

Kallgatburg kan delas in i olika naturkaraktärer (Figur 13). Genom att vandra i reservatet kan naturkaraktärerna urskiljas tydligt. Skogen är sluten och domineras av tall eller idegranar. De öppna markerna har långa siktlinjer och utgörs av dels äng, med friskt och grönt gräs, dels våtmark som domineras av blåtåtel. Den mest populära målpunkten är guckuskobeståndet en bit från reservatet. Där beskrivs arten ta över och bilda ett hav av blommor som ger en alldeles särskild karaktär till platsen. Följande naturkaraktärer och arter är de mest viktiga för Kallgatburg.



FIGUR 12. Figuren visar den befintliga situationen i Kallgatburg med leder, målpunkter och stängsel. Den södra delen av reservatet saknar tydliga leder och målpunkter. © Lantmäteriet (2017a, 2017b) © Svenska kyrkan (u.å) © Gotlands Bro OK (2004)

Ängen är hem åt tusensköna, smörblomma, blodnäva, gullviva, liten blåklocka samt praktbrunört. På försommaren blommar en mängd orkidéer, bland annat sankt Pers nycklar. På vintern blir ängen täckt av stående vatten. Längs med kanten av de fuktigare delarna växer dikesveronika och sumpförgätmigej. Ett granparti med resliga granar växer omkring en bäck och bildar skugga med sparsam undervegetation i form av blåsippa, ramslök, skogssallat, myskmadra och stinksyska. Vid ängen finns spår av gammal hävd och kulturmiljö i form av klappade träd.



Skogen består av betad skogsmark med inslag av våtmarker mellan fastare partier. Marken är promenadvänlig och det finns torrare partier med arter såsom backtimjan, solvända, rölleka, liten blåklocka, blodnäva, gråfibbla, kustruta, getväppling, gulmåra, praktbrunört och oxbär. Skogen ligger som en skyddande krans runt Kallgatburgs öppna våtmark. Skogen har olika karaktärer men domineras av tall. Huvudentrén som ligger precis vid reservatgränsen är belägen på hållmark med tunt jordtäckte. Små stigar löper längs trädgränsen och våtmarken.



Våtmarken är öppen och vid och består av rikkärr och källmyrar. På källmyren växer axag, tätört, fjälltätört, majviva, kärrlilja och storsileshår. Orkidéer i området är bland annat ängsnycklar, sumpnycklar och luktsporre. Här växer också två sällsynta arter som nästan bara förekommer på Gotland- trubbtåg och brun ögontröst. Rövätar är själva våtmarken och rikkärret och domineras av blåtåtel. Området är öppet med enstaka partier med fastare mark där det växer tallar som trots sin ringa storlek är 250 år gamla. Arter som finns här är blodrot, klöverärt, rödklint, kärrlilja och ängsvädd samt orkidéerna brudsporre och kärrknipprot.



Idegransslunden löper längs med Ancylusvallen och Karls gata och utgör Sveriges största bestånd av idegran. Förutom idegran växer ask, hassel, rönn, oxel, klippoxel, brakved och skogstry i området. Vegetationen under idegranarna är sparsam då mycket skugga bildas under grenverken. Blåsippa, vitsippa, liljekonvalj och ekorrbar är arter som återfinns under idegranarna.



Guckuskon blommar i maj och början av juni. Den blommar rikligt och bildar ett hav. Vid blomningen vallfärdar besökare till Kallgatburg.

Cypripedium calcéolus - guckusko (Länsstyrelsen u.å.d)
Foto: Länsstyrelsen i Gotlands län



- Ängen
- Skogen
- Våtmarken
- Idegranarna
- Guckuskon



FIGUR 13. Kartan visar Kallgatburgs olika naturkaraktärer. De olika karaktärerna hyser olika arter. © Lantmäteriet (2017a, 2017b)

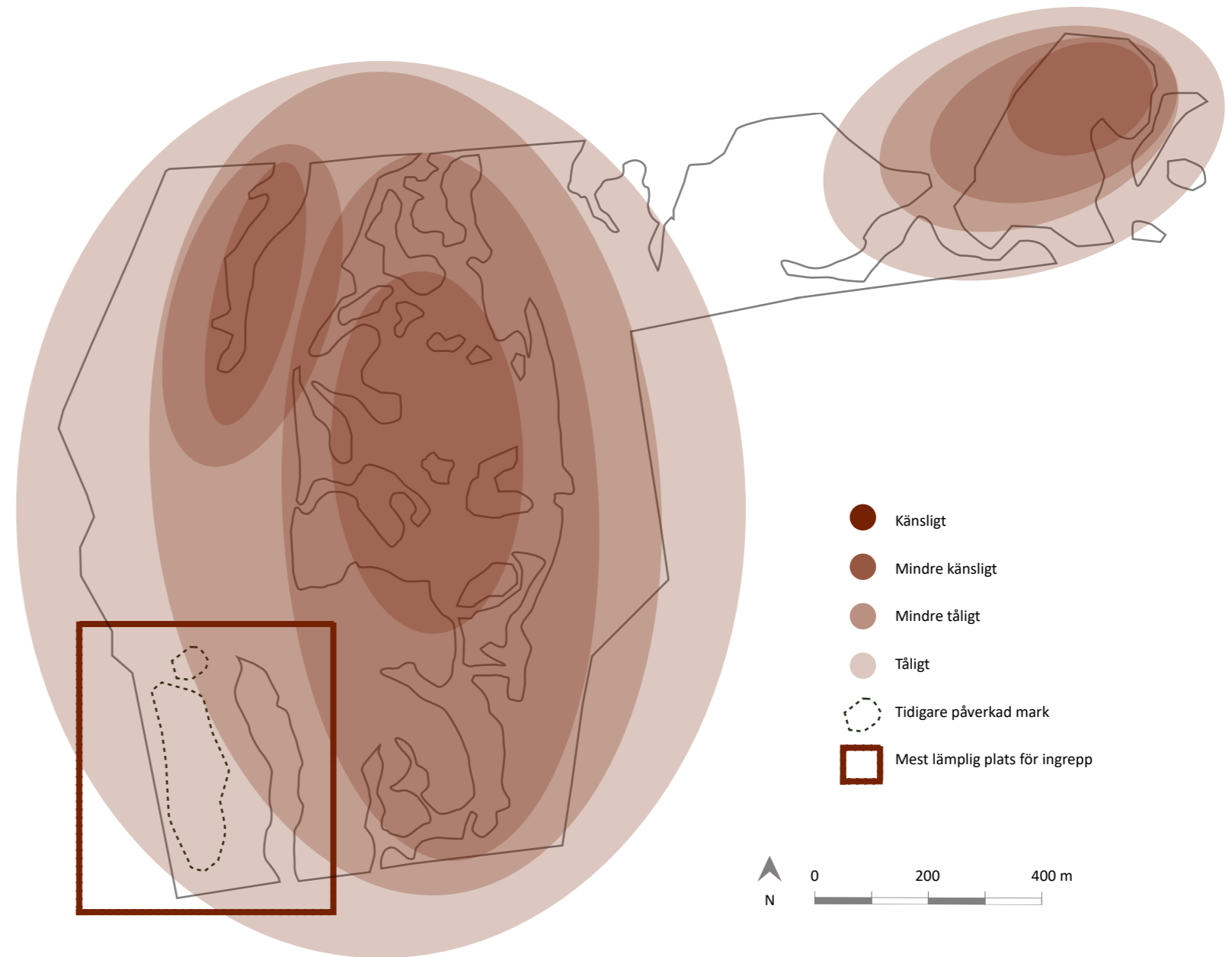


FIGUR 14. Ett urval av de arter som växer i Kallgatburg. Arternas färger syns bara på nära håll och accentuerar mot den annars gröna omgivningen. Foto av Guckusko - *Cypripedium calcéolus*: Länsstyrelsen i Gotlands län

KÄNSLIGHET OCH TÅLIGHET

Det är hydrologin och geologin som gett upphov till den unika och rikliga floran i Kallgatburg. Hydrologi och geologi får därför inte rubbas. Våtmarken är extra känslig mot fysiska ingrepp som kan riskera att dränera marken. Våtmarken är dessutom öppen och därmed mest känslig för ingrepp. På den öppna våtmarken exponeras ingreppen och kan därmed förvanska landskapsbilden. Bland träden i skogen blir ingrepp mindre påtagliga.

I den södra delen av reservatet, som domineras av tallskog, har tidigare legat ett grustag och förekommit skogsbruk. En bit av skogen kalavverkades 1985 och nya träd planterades på platsen (Länsstyrelsen 1990 s. 1-9, Bilaga 5:1). Platsen är reservatets mest anonyma del. Dels har tallskogen den minst uppseendeväckande naturkaraktären, dels finns inga utpekade målpunkter eller sevärdheter. Platsen bedöms därför tåla ingrepp med flertalet friluftsanordningar. Förutom platsens tålighet lämpar den sig för ingrepp då den ligger nära den befintliga huvudentrén som redan kan nås med bil.



FIGUR 15. Kartan illustrerar hur Kallgatburg kan delas in områden som är mer känsliga respektive tåliga för ingrepp.
© Lantmäteriet (2017b)

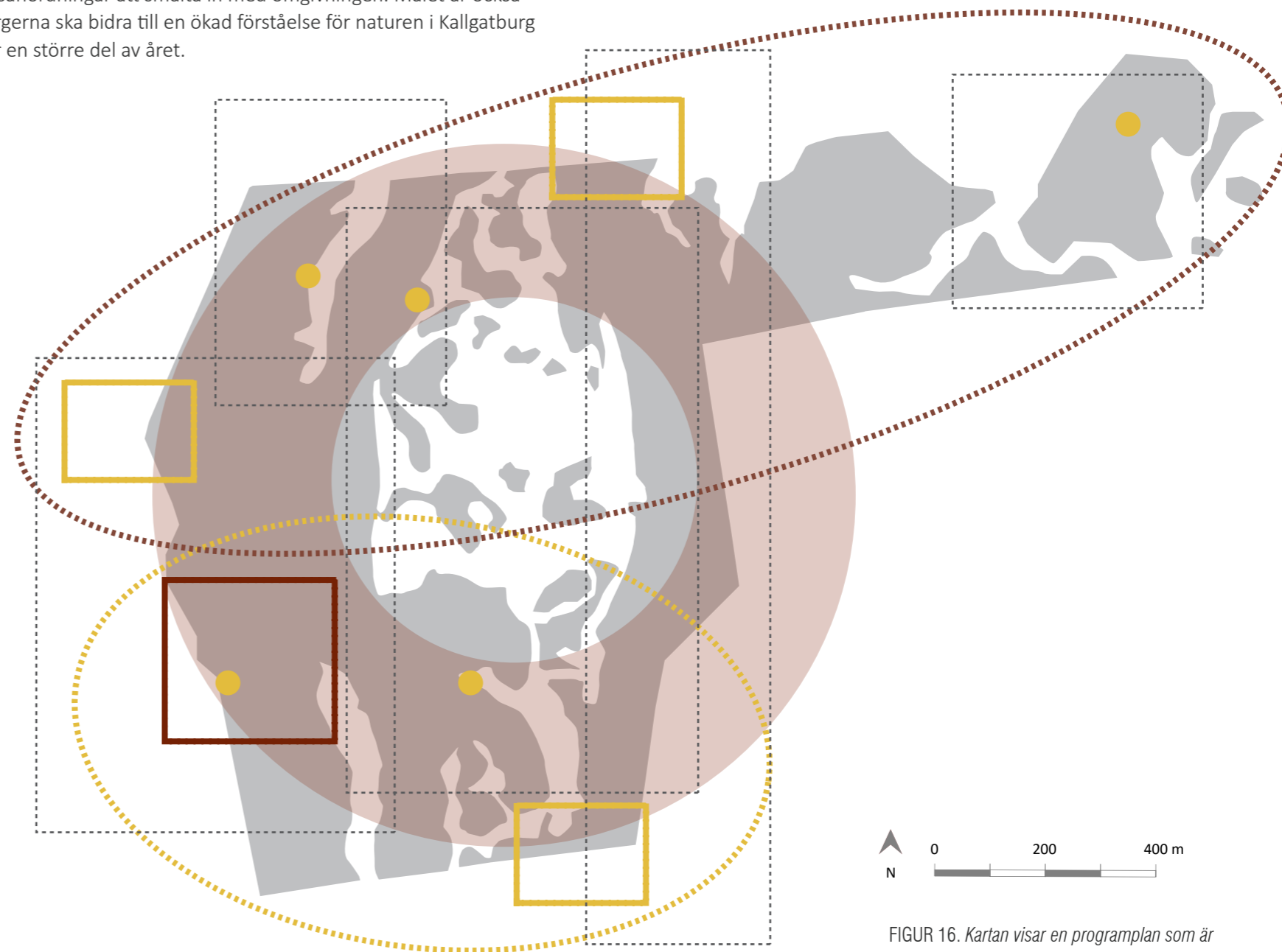
PROGRAM

Målet med gestaltningen är att öka tillgängligheten och användbarheten i hela reservatet under en större del av året. Friluftsanordningarna ska placeras så att de gör ett minimalt ingrepp i naturmiljön. Följande programpunkter sammanfattar vilka åtgärder som behövs för att uppnå gestaltningsmålen.

-  Utveckla befintligt friluftsliv och befintliga anordningar
Stätor och färister över stängsel byts mot mer tillgängliga grindar och portiker som dessutom blir naturliga rastplatser med information, vindskydd och möblering. Utvalda spänger breddas och förses med halkskydd och räcken.
-  Utveckla och förtydliga befintliga entréplatser
Genom att utgå från befintlig struktur minimeras ingreppen i reservatet. Huvudentréplatsen utvecklas till en mer användbar rastplats.
-  Utveckla och tillgängliggör den södra delen av reservatet
I den mest tåliga och outnyttjade delen av Kallgatburg utvecklas en ny rastplats intill huvudentrén. Härifrån utgår däckspänger i skogsbrynet med utblickar mot våtmarken som kopplar samman befintliga stigar i de södra delarna.
-  Områdesindelning - Förstärk och tydliggör Kallgatburgs olika naturkaraktärer
Beteshägn och friluftsanordningar utformas så att de både håller korna på plats och förstärker rumsligheter mellan olika naturkaraktärer. Portiker genom stängslen tydliggör skiftet mellan de olika delområdena.
-  Zonering - Koncentrera utökningen av friluftslivet till de minst känsliga delarna
Kallgatburg omsluts av skog och i mitten av reservatet finns den mer känsliga och öppna våtmarken. Området zonerar så att de flesta anordningar placeras i skog och skogsbryn.
-  Skapa fler målpunkter med vindskydd, möblering och information
Området utökas med fler målpunkter och rastplatser med vindskydd och utblickar mot våtmarken. Fler tillgängliga stråk leder besökare till delar av reservatet som inte nås tillgängligt idag.
-  Främja vandring genom en rastplats med övernattingsstugor
Intill huvudentrén skapas en ny målpunkt för vandringsturister genom enklare övernattingsstugor. Den nya övernattingsdelen aktiverar den södra delen av reservatet tillsammans med nya däckspänger över våtmarken.

GESTALTNINGSMÅL

Friluftsanordningarna ska vara av material som får dem att smälta in med omgivningen. Eftersom att färg är starkt kopplat till visuella upplevelser är målet att genom färgupplevelser och färgmaterial få friluftsanordningar att smälta in med omgivningen. Målet är också att färgerna ska bidra till en ökad förståelse för naturen i Kallgatburg under en större del av året.



FIGUR 16. Kartan visar en programplan som är kopplad till olika programpunkter för Kallgatburg. Programmet och programplanen visar vilka åtgärder som behövs i Kallgatburg. © Lantmäteriet (2017b)

17.05.25

Härlig promenad i naturreservatet Kallgatburg. Blommor, fåglar, fjärilar i fem timmar. Guckusko i knopp!

17.06.09.

Soligt och en fantastiskt fin promenad. Guckuskon var superfin

16.06.30

Många orkidéer och underbar promenad i tyshet och stillhet.

19.09.26

På Pilgrimsvandring tvärs över Gotland, från St Olofsholm till Visby. Solig sensommarhöst med värme ännu. Trötta ben och fötter får vila här en stund.

17.11.05

En härlig promenad och naturupplevelse.

DEL 4 - RESULTAT: GESTALTNINGSPROCESS

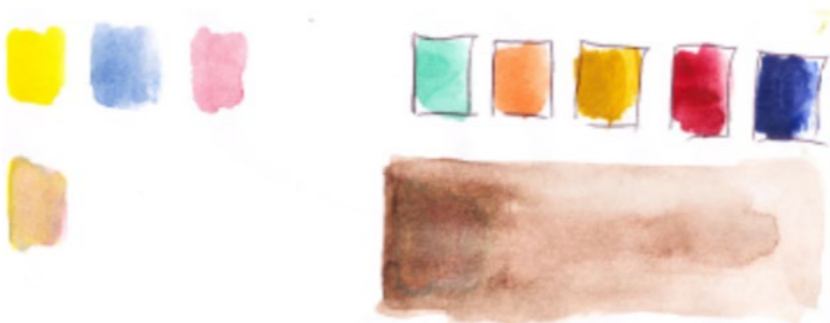
Hur kan friluftsanordningar utformas, med fokus på färgupplevelser och material, för att på bästa sätt smälta in i Kallgatburg? Under processen har frågan undersökts genom skisser där olika idéer prövats. Processen har löpt parallellt med inventering och analys av Kallgatburg samt skisser och studiebesök. I det här avsnittet presenteras de skisser som varit viktigast för det slutliga gestaltungsförslaget.

FÄRGSÄTTNINGSKONCEPT - IDÉN OM PIXLARNA

När jag först började fundera kring blommornas färger och att färgupplevelserna var en viktig karaktär i Kallgatburg, laborerade jag med ett fotografi av den blommande guckuskon. Genom filterverktyget i Photoshop förvrängde jag bildens färgpixlar till olika mönster (Figur 17). Helhetsupplevelsen av naturmiljön i Kallgatburg och närbilden av blommorna likställde jag vid färgpixlar i ett fotografi där färgpixlar smälte in i helheten på avstånd och trädde fram vid inzoomning (Bild 17-22). Jag relaterade även idén till hur färg blandas. Om blått, rosa, gul och röd blandas med akvarellfärg bildas brunt (Figur 18). Men istället för att blanda samman färgmaterial till en ny kulör kunde ett långt betraktningsavstånd få färger att smälta samman visuellt (Figur 19).



FIGUR 17. Undersökning av pixlar av en guckusko (Algirdas 2006) med olika filter i Photoshop. Originalbild används under CC licens. Bildkälla: *Cypripedium calceolus* Fam. Orchidaceae Photographed by Algirdas, 10 June 2006, Lithuania. Bearbetad av Amanda Vestberg.



FIGUR 18. Undersökning med akvarellfärg. När flera klara färger blandas blir det brunt.



BILD 17. Helhetsupplevelse - miljöbild för Sankt Pers nycklar, Kallgatburg naturreservat



BILD 18. Närbild av *Orchis máscula* - sankt Pers nycklar, Kallgatburg naturreservat



BILD 19. Helhetsupplevelse - miljöbild för blåsippa, Kallgatburg naturreservat



BILD 20. Närbild av *Anemone hepatica* - blåsippa, Kallgatburg naturreservat



BILD 21. Helhetsupplevelse - miljöbild för gul fetknopp, Kallgatburg naturreservat



BILD 22. Närbild av *Sedum acre* - gul fetknopp, Kallgatburg naturreservat





NÄRA

→ LÅNGT BORT

FIGUR 19. Illustration som visar hur avstånd kan påverka färgupplevelser. Illustrationen är gjord utav tidningspappersbitar i olika färger som lagts ut i ett mönster och som fotograferats och förminskats i flera steg i Photoshop. På nära håll syns färgerna på varje bit av tidningspappret. På avstånd läses färgerna på tidningspappersbitarna ihop till en färg.

HOBBYFÄRG OCH VÅTLACKAT STÅL

Nästa steg i skissprocessen var att översätta färgsättningskonceptet från idé till färgmaterial. Själva översättningen från en färgupplevelse till ett färgmaterial är svårare än vad många tror (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 11). För att ta reda på hur en färg kommer att upplevas på plats görs med fördel ett materialprov med färgmaterialet målat på råmaterialet (Olsson 2004 s. 99).

Under en kurs på landskapsarkitektutbildningen vid SLU, gjordes ett studiebesök hos Lappset Sweden AB som bland annat tillverkar parkmöbler, lek- och sportutrustning. Under studiebesöket demonstrerades våtlackning av stål i olika kulörer. Vid studiebesökstillfället var jag fortfarande tidigt i processen och främst intresserad av att se hur idén om pixlarna kunde översättas till ett färgmaterial. Det var möjligt att spruta flera färger ovanpå varandra men omständligheten att byta färg i sprutan medförde höga kostnader.¹ Jag ville trots det veta hur de våtlackade färgerna betedde sig. Jag ville också veta om färgsättningskonceptet kunde verkställas. Lappset bistod med ett materialprov. I fabriken utgick de från RAL-systemet och jag angav därför vilka RAL-kulörer som stålet skulle lackas i.

För att få fram RAL-kulörer översattes RGB-färger, hämtade från fotografier på växter i Photoshop, genom en konverterare på internet (RGB.to u. å.). Fotografierna på växterna kom från en plats i Bagarmossen som användes för att testa idén om pixlarna i ett parallellt projekt (Vestberg 2017). Förutom RAL-kulörerna fick Lappset en förlaga där hobbyfärg i olika kulörer sprayades på ett stålrör (Bild 23). Materialprovet som Lappset tillverkade fick en härlig skiftning av grönt, där färgpixlarna endast kunde ses på nära håll (Bild 24). Fördelen med provet var att upplevelsen av pixlarna på olika avstånd var spännande, även om pixlarna var något små, mindre än pixlarna i min förlaga (Bild 23).

Färg kan upplevas olika beroende på om en matt eller glansig färg väljs, vilka ljusförhållanden som råder samt om färgen målas på trä, puts eller stål (Fridell Anter 2011). Jag såg en mängd nackdelar med det våtlackade stålet. Ett test utomhus visade att färgupplevelsen av materialprovet från Lappset påverkades mycket av ljuset på grund av stålets glansiga yta (Bild 25-26). Det glansigt stålet smälte inte in i omgivningen och passade, enligt mig, inte för ett naturreservat där hänsyn borde tas till materialval. Stålet valdes därför bort.

¹ Jim Isotalus, Team leader på Lappset, studiebesök den 10 maj 2017



BILD 23. Förlaga till materialprov. Skiss gjord i skala 1:1 med hobby sprayfärg i olika kulörer som sprayats på ett stålrör.



BILD 24. Materialprov av våtlackfärg på stålrör i olika RAL-kulörer som kommer från växtdelar, stenar och lavar på en plats i Bagarmossen (Vestberg 2017). Lappset har utgått från förlagan med hobby sprayfärg och tillverkat materialprovet i sin fabrik. Lackfärgerna ger en skiftning av grönt där man på nära håll kan se alla de olika kulörerna som små prickar.

JÄMFÖRELSE AV MATERIALPROV I OLIKA VINKLAR OCH SITUATIONER



BILD 25. Materialprovet från Lappset testas utomhus i Kallgatburgs våtmark på hösten. Färgupplevelsen av provet är att det smälter in väl med omgivningen trots att RAL-kulörerna inte är hämtade från Kallgatburg.



BILD 26. Samma materialprov från Lappset jämförs med våtmarken men från en annan vinkel. Ljusreflektioner bildas på den glansiga ytan och färgupplevelsen blir att stålet inte smälter in med omgivningen.

LINOLJA PÅ FJÄLLPANEL

Våtlackat stål blev för glansigt och passade inte som material i Kallgatburg. Förslaget blev istället att använda linoljefärg. Linoljefärg är det mest miljövänliga materialet sett till antalet kulörer som går att framställa.² Länsstyrelsen arbetar dessutom med linolja i sina reservat.³ Linolja blev därför det material som jag valde att arbeta vidare med.

Ett sätt att få anordningar anpassade till omgivningen var att använda råmaterial som fanns på platsen. Skogsbruk förekommer i Kallgatburg. Lokalt trä var därför ett passande material.

Under skissprocessen utvecklades färgsättningskonceptet till ett spraymönster på våtlackat stål. Spraymönstret blev väldigt subtilt och de enskilda accentfärgerna syntes bara på mycket nära betraktningsavstånd. Förslaget blev därför användandet av en viss typ av fjällpanel (Bild 27) med "fjäll" på ca 20 x 20 mm. Fjällpanel är panel som läggs omlott (Bodin, Hidemark & Stintzing 2017). Varje panel fick en enhetlig färg som bildade pixelmönstret. Pixelmönstret (Figur 20) skapades från panelens mönster (Bild 27). Slutsatsen av skisserna med målad fjällpanel blev att pixlarna på 20 x 20 mm blev för stora för att skapa en färgupplevelse av att smälta in med omgivningen (Figur 21).

I det här skedet var kulörerna inte i fokus. Jag skissade med kulörer i Photoshop och akvarell som inte kom från Kallgatburg. Nästa steg blev därför att undersöka vilka färger som behövdes för att få friluftsanordningarna att smälta in i Kallgatburg.

LINOLJEFÄRG OCH MILJÖ

Länsstyrelsen arbetar med linolja i sina reservat. Linoljefärg är ett av våra äldsta färgmaterial och är därför ett väl beprövat färgmaterial. Linolja utvinns ur linfrön och bygger upp underlaget och förstärker det- den hindrar virke från att ruttna och puts från att vittra. Linoljefärg åldras vackert och flagnar inte (Ottosson Färgmakeri AB u. å.). En svårighet med färgmaterial och måleriprodukter avsedda för utomhusbruk är att få dem miljövänliga och samtidigt lättarbetade samt skyddande mot röta. Mögel och angrepp ökade under en tid i Sverige. Detta skedde som en konsekvens av att färgmaterial blivit allt för giftfria för att kunna stå emot växtangrepp (Olsson 2004 s. 164). Idag används en mindre mängd fungicider (mögelhämmande medel) än på 1960- och 70-talen (Olsson 2004 s. 165).

Linoljefärg för utomhusbruk från *Kulturhantverkarna* innehåller fungicider och zinkvitt för att öka färgens skyddande effekt utomhus. Materialet är inte skadligt för miljön om det används på rätt sätt. Med fungicider och zinkvitt håller färgen fem till tio år längre än om dessa ämnen inte används.⁴

² Staffan af Kleen på Kulturhantverkarna den 30 augusti 2018

³ Daniel Nygren på Länsstyrelsen i Gotlands län, mail den 16 april 2018

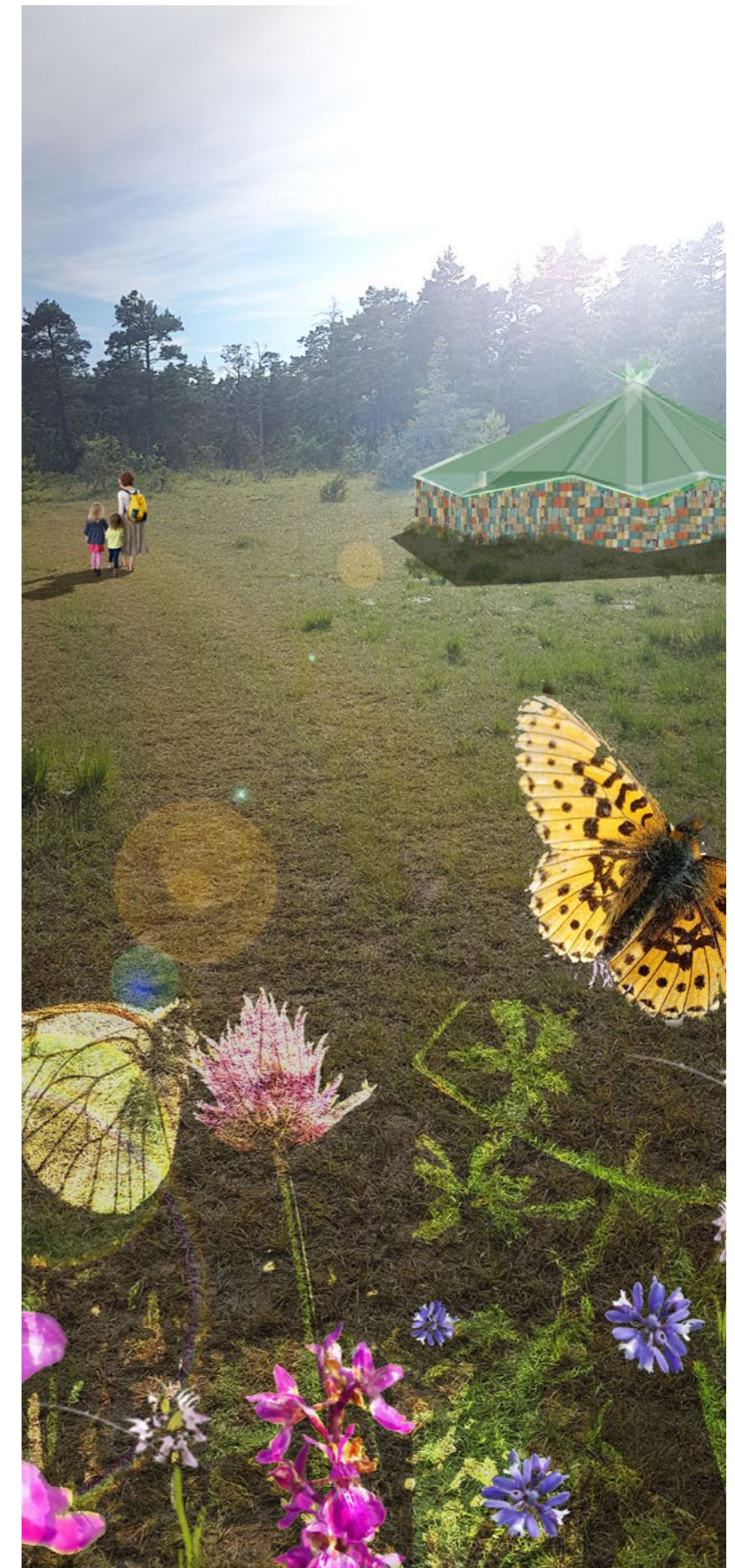
⁴ Staffan af Kleen på Kulturhantverkarna den 30 augusti 2018



FIGUR 20. Tidigare konceptskiss med tidningspappersbitar som visar idén om pixlarna och hur avstånd kan påverka färgupplevelser.



BILD 27. Bild av fjällpanel som kan ses som ett pixelmönster av stora pixlar.



FIGUR 21. Illustration av övernattningsstuga med stora pixlar. För stora färgpixlar riskerar att få anordningarna att sticka ut för mycket visuellt.

INMÄTNING AV FÄRG OCH SPRUTMÅLAD PUTS

För att kunna skissa vidare på färgsättningar som kunde få anordningarna att smälta in i omgivningen behövde färgupplevelser i Kallgatburg studeras. Vid ett studiebesök på NCS Colours fann jag *Naturens färgpalett* av Karin Fridell Anter (1994) och inspirerades att mäta in färgerupplevelser i Kallgatburg med hjälp av NCS-färgprover. Årstiden för inmätningen var höst och färgupplevelserna jag mätte in speglade därför höstens färger (Figur 22).

I Kallgatburg behövdes övernattingsstugor för att främja vandringsturism och därför skissade jag på en övernattingsstuga. Puts och kalk är vanligt förekommande på Gotland. Istället för råmaterial trä skissade jag därför på en fasad av puts (Figur 24-26). Jag utgick från ett fotografi av putsad fasad som färglades med en spraypensel i Photoshop. Färgläggningen gjordes med de inmätna färgerna från Kallgatburg (Figur 22). Sprutmålning är en effektiv metod och kan användas vid applicering av linoljefärg. Det finns olika munstycken som ger olika utseenden på den målade ytan (Bauhaus u. å.)

Formen av befintliga hus, tillhörande försvarsmakten, fungerade som inspiration till övernattingsstugan. Helhetsupplevelsen av de inmätna färgerna liknade den gröna färg som militären färgsatt sina byggnader och även fordon. Dessutom påminde färgsättningen om helhetsfärgen av lövverk (Figur 23). De klorofyllgröna kulörerna är viktiga för att få anordningar att smälta in med omgivningen.

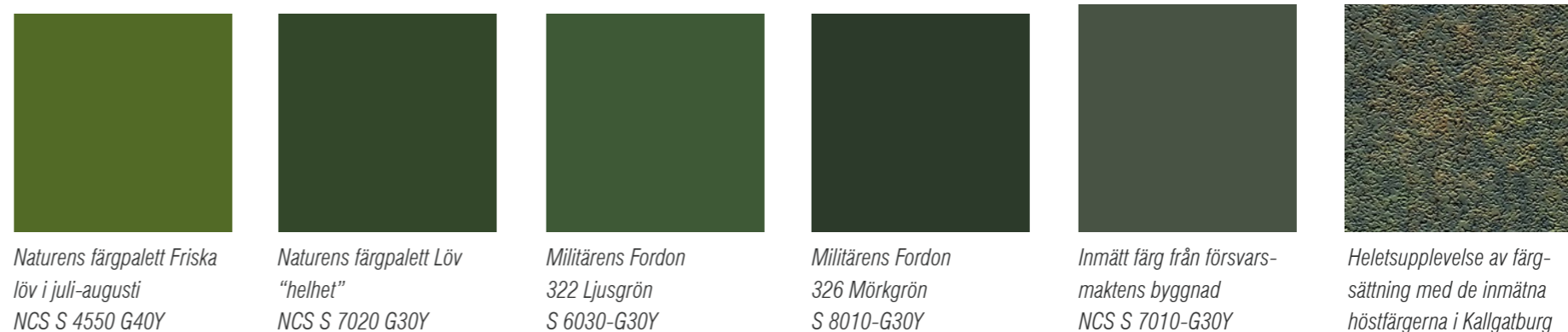
I skisserna (Figur 24-26) såg jag potential. Precis som med materialprovet av det våtlackade stålet uppnåddes en subtil skiftning där enskilda färger trädde fram på nära håll medan helheten på avstånd upplevdes som grön. Men något saknades i skissen. Blommorna och orkidéernas färger var frånvarande. Skissen lyckades få friluftsanordningar att smälta in, men misslyckades med att framhäva blommornas färger och karaktär.

Att använda puts och betong som material på hus eller spänger kräver kraftfull grundläggning. Länsstyrelsens gestaltningsmål om reversibla anordningar blev svårt att uppnå med tunga material. Jag valde därför att skissa vidare på anordningar av trä.

För att komma vidare till ett gestaltningsförslag, där även blommornas kulörer framhövdes i färgsättningen, använde jag mig av Karin Fridell Anters inmätna färger (Fridell Anter 1994 s. 20-46).



FIGUR 22. Inmätna färger i Kallgatburg naturreservat i oktober. Frägrerna användes för att skissa på en övernattingsstuga i sprutmålad puts, likt byggnader som fanns i närområdet.



FIGUR 23. Figuren visar helhetsfärgerna av lövverk (Fridell Anter 1994 s. 20-46), olika gröna kulörer som används av Försvarsmakten på deras fordon (Försvarets materialverk, 2004) och den gröna färgen målad på försvarsmaktens byggnader nära Kallgatburg och inmätt med NCS Colourpin II, samt illustration av heletsupplevelse av sprutmålad puts med inmätta höstfärgerna i Kallgatburg, se även Figur 24. Vid en jämförelse av färgupplevelserna så påminner de om varandra. De klorofyllgröna kulörerna är viktiga för att få anordningar att smälta in med omgivningen.



FIGUR 24. Illustration framtagen i Photoshop med spraypensel och filterverktyget för att efterlikna sprutmålad puts med inmätta färger från Kallgatburg i oktober.



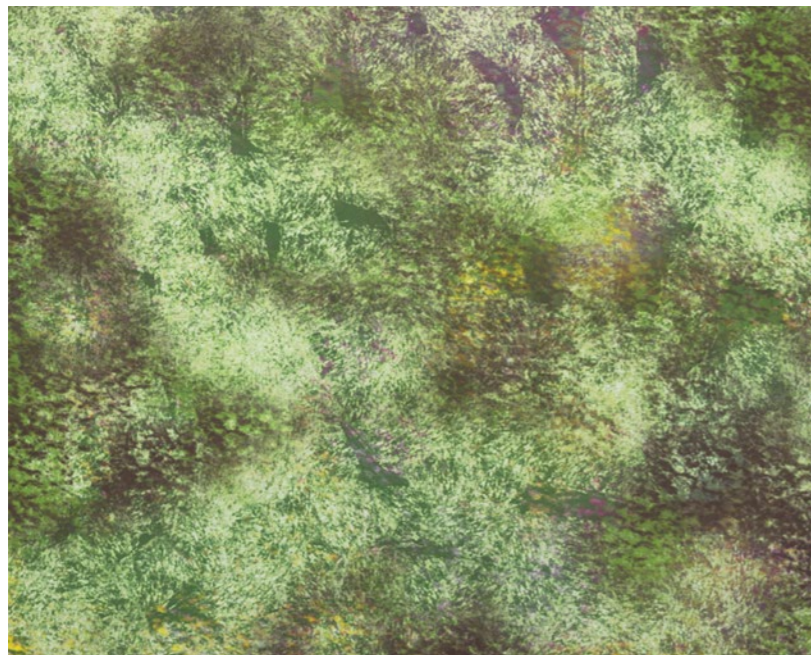
FIGUR 25. Illustration av övernattningsstuga utifrån materialskissen med sprutmålad puts i inmätta höstfärger från Kallgatburg. Stugan smälter in väl med omgivningen.



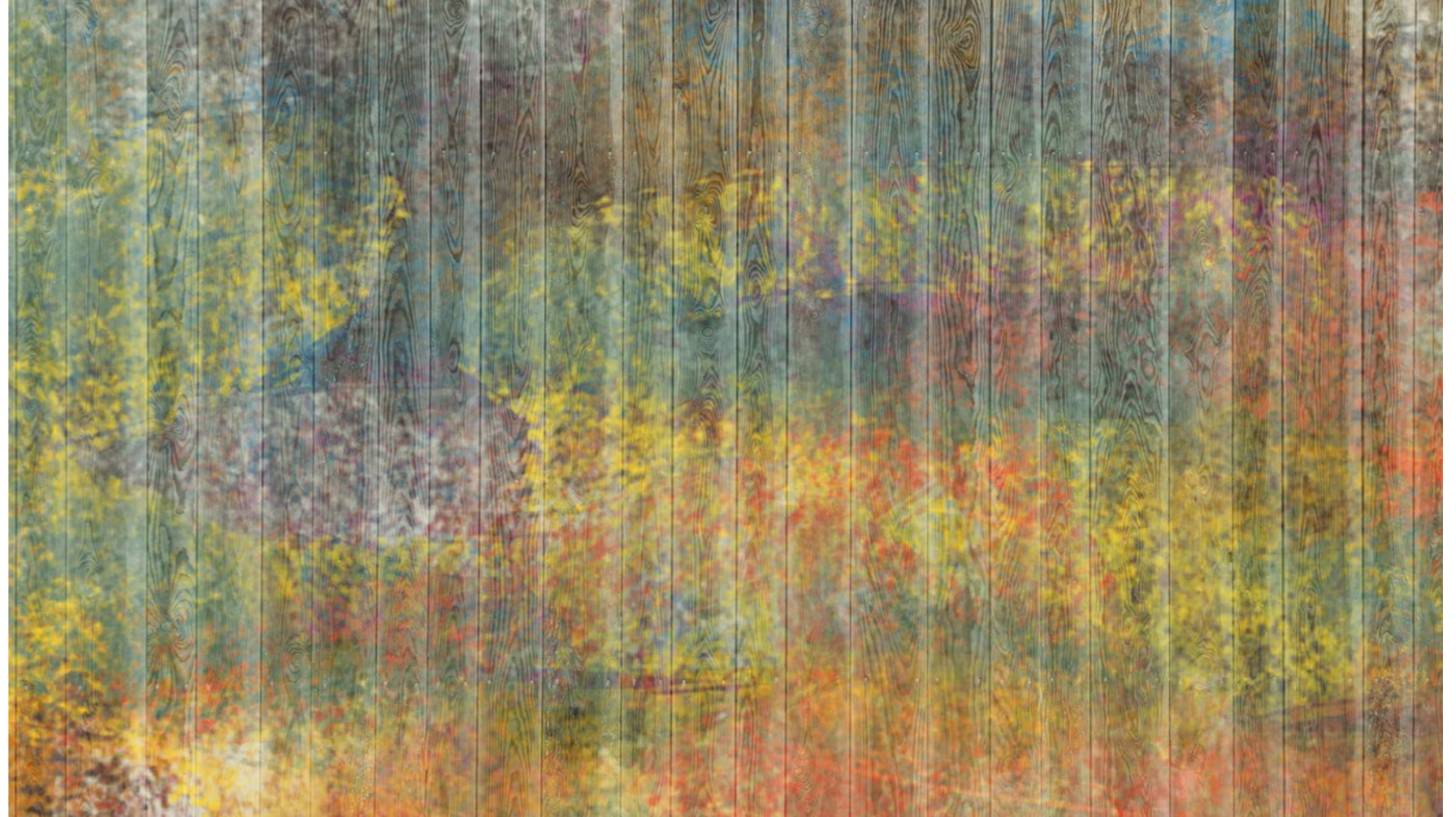
FIGUR 26. Illustration/kollage av entréskylt med sprutmålade höstfärger. Skyltens form är inspirerad av från Region Gotlands Profilprogram (Hejdström 2015) Originalbild: Aron Hejdström. Bearbetad av Amanda Vestberg med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

KULÖRKOMBINATIONER FÖR ATT SMÄLTA IN

I nästa skissfas kombinerade jag de inmätta höstfärgerna med egenfärger från *Naturens färgpalett* (Fridell Anter 1994 s. 20-46). I Photoshop testades olika målerimetoder med hjälp av olika penslar. Precis som med hobby sprayburkarna i tidigare skisser tänkte jag mig att färgmaterialet skulle sprutmålas på friluftsanordningarna. Penslar med olika storlek på sprayprickar testades. Jag försökte hitta ett representativt urval av färgupplevelser i Kallgatburg och ta fram en kombination av kulörer som skulle fungera överallt i hela reservatet - *Kallgatburgs färgpalett*. Det begränsade urvalet av kulörer var viktigt för att idén skulle gå att genomföra. Naturen innehåller så oändligt många färgupplevelser att alla inte går att få med. Egenfärger i naturen fungerar dessutom endast som en palett att utgå ifrån. Egenfärger måste sedan anpassas till kulörer på färgmaterial (Fridell Anter 1994). Proportionerna av olika kulörer var det som gav upphov till helhetsupplevelsen av paletten. Jag eftersträvade att hitta en grön gul helhet, som helheten av ett lövverk, med inslag av accentfärger såsom rosa, gult och blått. Jag ville att paletten skulle innefatta höstfärgerna, sommarfärgerna och till och med den blå himlen. Resultatet blev dock för färgstarkt och smälte inte alls in med omgivningen (Figur 28). Att skissa med kulörer dominerade av svart och vitt fick mig att inse att kontraster var viktigt för färgsättningskonceptet. Upplevelsen av färg beror av ljusförhållanden och textur (Fridell Anter 1994 s. 5-13). Det blev tydligt i en skiss (Figur 27) att kontraster i form av ljus och skugga var något som färgen kunde stå för. Så här i efterhand var det den skiss som mest liknade militärens kamouflagemönster bestående av ljusa och mörka nyanser (Försvarmakten u. å.)



FIGUR 27. Illustration med starka kontraster. Ljusa och mörka färger kan skapa ett mönster och en textur som påminner om naturen.



FIGUR 28. Illustration med både höstfärger, sommarfärger och den blå himlen.

FORMEN PÅ ANORDNINGARNA

Mina tidigare skisser fokuserade på olika övernattningsstugor vars stora väggytor var exemplariska att testa färgsättningsidéer på. Jag behövde nu undersöka hur färgsättningskonceptet skulle fungera på flera olika typer av friluftsanordningar. Jag utgick från principritningar av anordningar från naturreservatet *Södra Hällarna* som presenteras i *Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland* (Hejdström 2015). I Södra Hällarna används obehandlat trä och cortén för att samspela med platsens historia och karaktär. Anordningarna är nätta och smälter in väl på platsen. I skisserna (Figur 31-33) insåg jag att formen på anordningarna var mycket viktig. Södra Hällarnas friluftsanordningar smälter in med omgivningen dels genom materialval som knyter an till platsen, dels genom nätta konstruktioner (Bild 10-12). I Kallgatburg var gestaltningskonceptet att färgmaterialet skulle få friluftsanordningarna att smälta in med omgivningen. Anordningarna behövde därför vara robusta med stora, jämna ytor där färgsättningen kunde framhävas (Jämför Figur 29-30 med Figur 31-33). Skisserna (Figur 31-33) är gjorda utifrån dimensionerna för corténstål (Hejdström A) medan infärgat stål var något som jag kommit fram till inte var lämpligt i Kallgatburg.

STÄNKMÅLNING AV LINOLJA

Linolja är speciell i sin konsistens och kräver särskild kunskap vid applicering. Vid sprutmålning behöver linolja spädas vilket bidrar till att färgmaterialet och kulören blir mindre täckande. Den bästa metoden för att uppnå ett spraymönster var därför stänkmålning av linoljefärg. Stänkmålning görs på en täckande, grundmålad yta med en bukett av björkris eller med en stråvisp.⁵

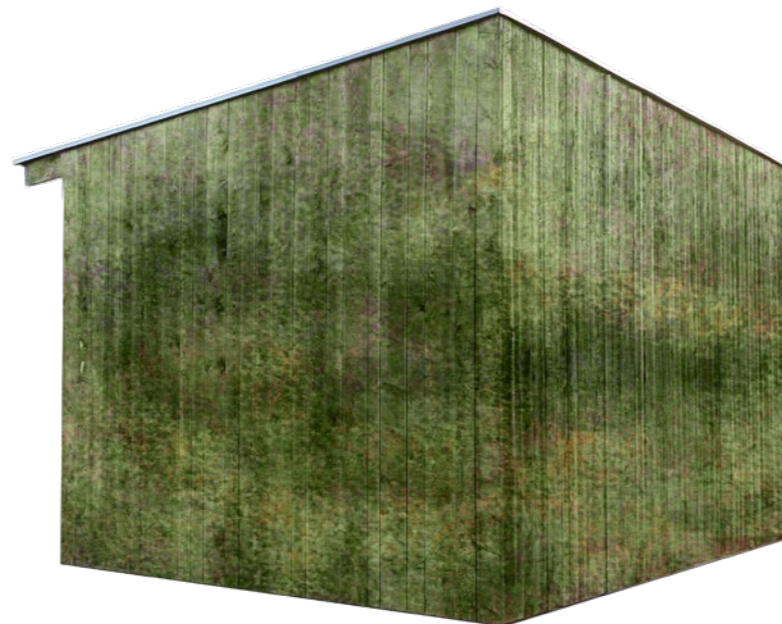
5 Bertil Larnemo, Målare, samtal den 4 september 2018

SAMMANFATTNING AV GESTALTNINGSPROCESSEN

En gemensam kulörkombination var svår att applicera på alla olika naturkaraktärer. Det viktiga var att både framhäva accentfärger och få friluftsanordningarna att smälta in med hjälp av landskapets helhetsfärger. Följande idéer tog jag med mig till de skisser som sedan utvecklades till gestaltningsförslaget:

- Jag tittade på Kallgatburgs helhetsfärger och valde ut en grundfärg som samspelade med omgivningen i respektive område
- Jag valde ut accentfärger bland Kallgatburgs flora och gruppera färgupplevelser som liknade varandra. Jag lät en kulör representera flera arter och karaktärsfärgupplevelser.
- Jag använde endast 12 kulörer. Kulörerna hade en spridning i kulörton (nyans) men också i kulörhet, alltså svarthet och vithet, vilket gav upphov till kontraster.

I kommande skisser i Photoshop utgick jag från en grundpalett av NCS-kulörer, *Kallgatburgs färgpalett*. Penseln i Photoshop var en spraypensel för att efterlikna målerimetoden att *stänkmåla* linolja på olika friluftsanordningar i olika delar av reservatet. Resultatet av skisserna presenteras i gestaltningsförslaget i nästa avsnitt. De samlade erfarenheterna och slutliga reflektioner kring färgsättningsmetoder diskuteras i arbetets avslutande del.



FIGUR 29. Illustration av en fasad/byggnad. En panel framhäver och synliggör färgsättningen.



FIGUR 30. Illustration av entréskylt utifrån *Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland* (Hejdström 2015 s. 22). Skylten tydliggör reservatets entréer genom att vara blickfång.



FIGUR 31. Illustration av spång utifrån Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland (Hejdström 2015 s. 26).



FIGUR 32. Illustration av bord och bänk utifrån Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland (Hejdström 2015 s. 29). Anordningarna framhäver inte Kallgatburgs färgpalett.



FIGUR 33. Bänk vid entréplatsen (Skogsmark på fastmark, med inslag av bland annat gul fetknopp, en och oxbär).



FIGUR 34. Skylt vid entréplatsen (Skogsmark på fastmark, med inslag av bland annat gul fetknopp, en och oxbär)

17.08.28

*Söndagsutflykt med hundarna.
Alltid lika härligt!*

16.10.12

Var här en härlig höstdag

17.03.26

*Vi såg rådjur och spybollar,
koskit. Hörde en kattuggla.
#Coolt*

17.05.31

Guckuskona var hemma!

16.09.17

*Promenerade runt slingan.
Fikade på halva vägen. Lugnt
och stilla och mestadels sol.*

19.10.13

*Campat här ett par dagar.
Mycket sten & en.*

Markus was here...

or not...

DEL 5 - GESTALTNINGSFÖRSLAGET

I det här avsnittet redovisas de sammanlagda resultaten av inventering, analys och gestaltning - ett förslag för Kallgatburg naturreservat. Målet med gestaltningen var att öka tillgängligheten i Kallgatburg under en större del av året samt att få friluftsanordningar att smälta in i omgivningen med hjälp av färg. Förslaget bygger på befintlig struktur och befintligt friluftsliv som utökas med nya målpunkter, en områdesindelning samt nya friluftsanordningar som färgsätts i Kallgatburgs färgpalett.

SITUATIONSPLAN

Förslagets disposition och struktur bygger till stor del på den befintliga situationen i Kallgatburg. Stigsystem, beteshägn och entréplatser bevaras och utvecklas utifrån nya gestaltningskoncept. Befintliga beteshägn delar in Kallgatburg i olika rum. Portiker mellan rummen förstärker de olika områdena. Nya målpunkter skapas genom friluftsanordningar (Figur 36).

OMRÅDEINDELNING

Reservatet delas in i områdena Ängen, Skogen, Våtmarken, Idegranslunden och Guckuskohavet (Figur 36). Indelningen är baserad på olika naturkaraktärer samt befintliga beteshägn. Beteshäggen hjälper till att avgränsa delområdena och bidrar till att förtydliga olika naturkaraktärer och artförekomster i Kallgatburg.

ENTRÉPLATSER

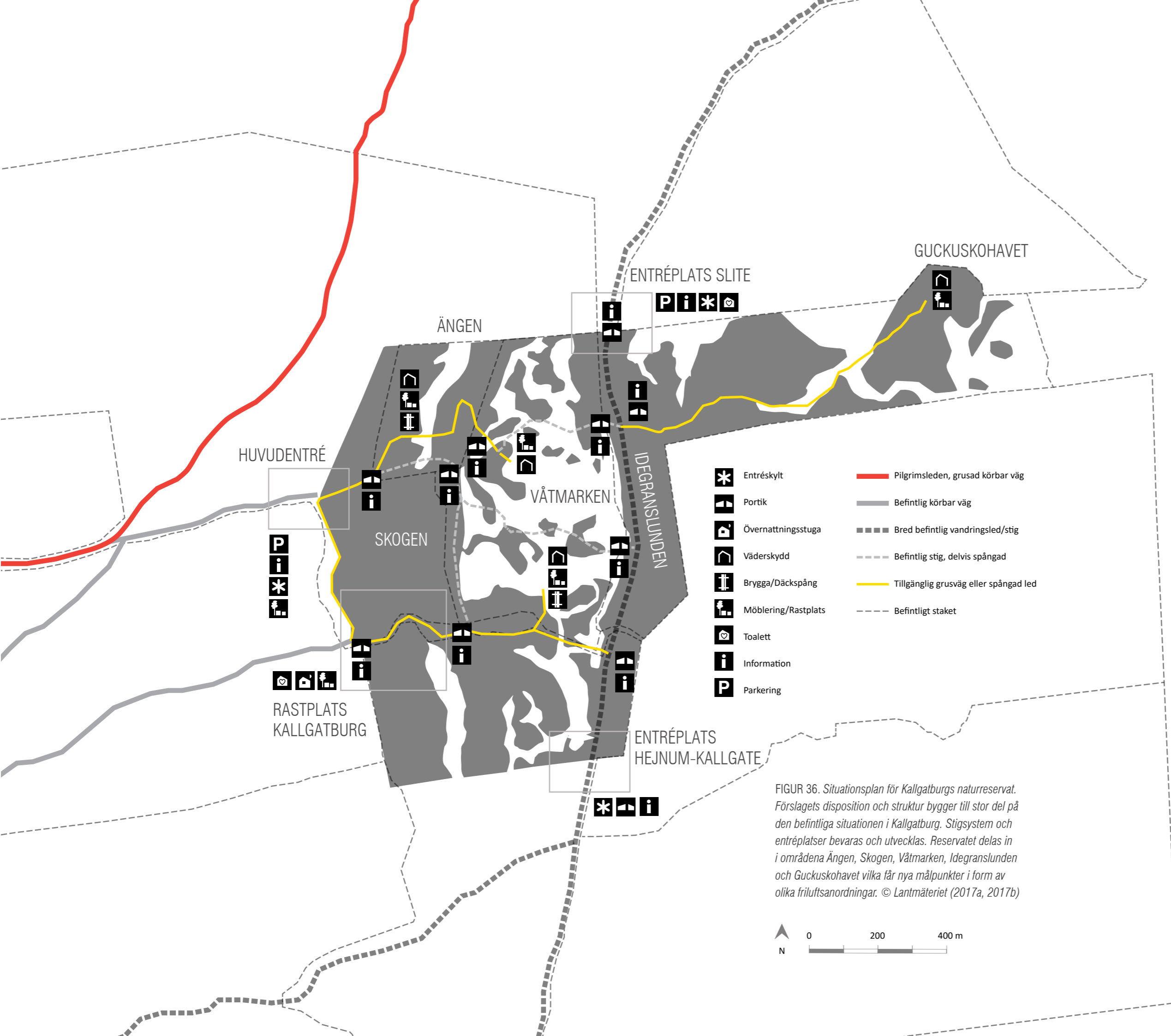
Det finns tre entréer till Kallgatburg naturreservat som bevaras och utvecklas. Entréplatsen mot Hejnum Kallgate förblir en enkel entréplats med ett fåtal friluftsanordningar. Till den entrén kommer besökaren endast till fots via reservatet Hejnum-Kallgate. Entréplats Slite, i den norra delen av reservatet, blir Slite-bornas närmaste entré. Genom att förtydliga entrén och utöka den med parkering och toalett får Slite en mer användbar entréplats och därmed en tydligare koppling till Kallgatburg.

Till huvudentrén tar sig besökare med bil via en väg norr om Hejnum. Huvudentrén utökas med en rastplats en bit söderut, där Kallgatburg är som mest tåligt för ingrepp. Rastplatsen ges en hög grad av tillgänglighet med toaletter och övernattingsstugor.

Alla entréplatser tydliggörs med en särskild entréskylt med naturreservatsymbolen snöflingan (Figur 52).

NYA MÅLPUNKTER

Utöver rastplatsen med övernattingsstugor så skapas nya målpunkter i Kallgatburg genom friluftsanordningar. Däckspänger med integrerade vindskydd placeras i skogsbyn med utblickar ut mot våtmarken.



FIGUR 36. Situationsplan för Kallgatburgs naturreservat. Förslaget disposition och struktur bygger till stor del på den befintliga situationen i Kallgatburg. Stigsystem och entréplatser bevaras och utvecklas. Reservatet delas in i områdena Ängen, Skogen, Våtmarken, Idegranslunden och Guckuskohavet vilka får nya målpunkter i form av olika friluftsanordningar. © Lantmäteriet (2017a, 2017b)



KALLGATBURGS FÄRGALETT

Kallgatburgs färgpalett (Figur 37) består av ett urval av kulörer som symboliserar olika karaktäristiska arter och naturkaraktärer i Kallgatburg. Paletten består av både accentfärger och helhetsfärger. Kulörerna används för att måla friluftsanordningar i reservatets egen färgpalett. Beroende på friluftsanordningarnas placering och platsens färgupplevelser, så används olika kombinationer av kulörer. Ängen, Våtmarken, Idegranslunden, Guckuskohavet och Skogen är alla delområden vars uttryck och färger skiljer sig från varandra – och som därmed får friluftsanordningar målade med specifika kulörkombinationer (Figur 38-39).

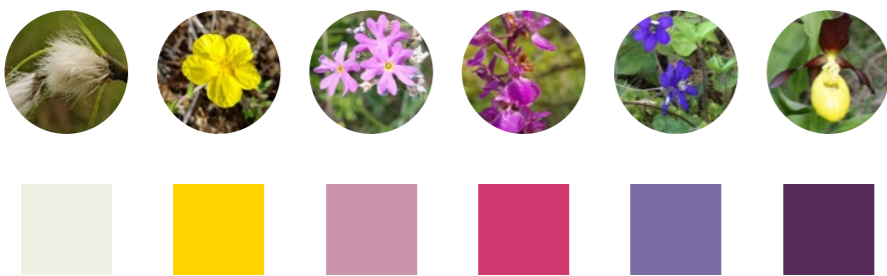
RÅMATERIALET OCH ANORDNINGARNAS FORM

Furu föreslås som råmaterial på friluftsanordningar i Kallgatburg. Här finns tall och i närområdet finns skogsbruk som skulle kunna tillhandahålla virke för att skapa en anknytning till platsen. Till fundament föreslås lokalt producerade betongblock eller kalkstensblock. Anordningarna är robusta, med stora släta ytor av obehandlat virke som kan suga åt sig och synliggöra Kallgatburgs färgpalett. Därmed framhävs reservatets artrikedom på själva anordningarna. Furu som inte målas förblir obehandlat och grånar med tiden.

FÄRGMATERIAL OCH MÅLERIMETOD

Kallgatburgs färgpalett appliceras på anordningarna i ett stänkmönster. Färgen som används är linoljefärg som bryts enligt palettens NCS-kulörer. Linoljefärgen är anpassad för utomhusbruk och innehåller fungicid och zinkvitt som är mögelhämmande medel men inte skadliga för den omgivande naturen. Anordningarna målas först med ett grundlager av en kulör som liknar områdets karaktär på avstånd (Figur 38-39). Linoljefärgen appliceras täckande men tunt. Genom att grundmåla med en kulör som fond får träet ett skydd. Efter en strykning blir ytan matt och mottaglig för att resterande kulörer stänkmålas på ytan. Stänkmålning görs med björkris eller stråvisp.

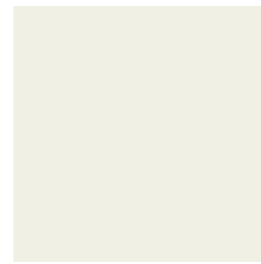
KARAKTÄRISTISKA ARTER OCH ACCENTFÄRGER



BETONG



OBEHANDLAD GRÅNAD FURU



S 0502 Y



S 0580 Y



S 3020 G60Y



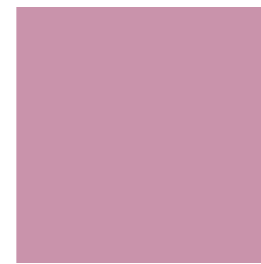
S 5020 G30Y



S 4050 G40Y



S 7020 G30Y



S 2030 R30B



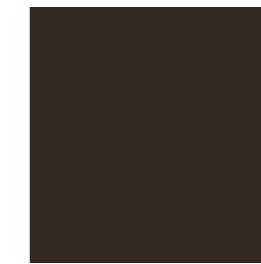
1070-R20B



S 3040 R60Y



S 5040 R50B



S 8505 Y80R



S 7005 Y50R

NATURKARAKTÄRER OCH HELHETSFÄRGER



FIGUR 37. Figuren visar Kallgatburgs färgpalett i NCS-kulörer samt råmaterialets färger. Arternas kulörer har valts utifrån karaktäristiska arter och naturkaraktärer i Kallgatburg. Kulörerna har mätts in genom att växtmaterial jämförts med NCS-färgprov på plats eller så har kulörvalet baserats på Karin Fridell Anters (1994 s. 20-46) inmätningar. Kulörerna består av omgivningarnas helhetsfärger samt accentfärger som finns på olika arter. Kulörerna symboliserar flera arter och är utvalda utifrån en spridning inom NCS-färgcirkels kulörtoner samt en varierad mängd svarthet och vithet.

KULÖRKOMBINATIONER FÖR OLIKA OMRÅDEN

Anordningar i olika delar av reservatet målas med olika färgkombinationer. Färgkombinationen syftar till att framhäva utvalda arter på platsen samtidigt de får anordningarna att smälta in i respektive delområde (Figur 40-41, Bild 28-29)

Nedan visas exempel på två olika kombinationer: Våtmarken (Figur 38) och Idegranslunden (Figur 39). Inringad kulör i svart utgör grundfärg och resterande kulörer stänkmålas på ytan.

I en vidareutveckling av förslaget tas en kombination fram för de fem olika delområdena- Idegranslunden, Våtmarken, Ängen, Skogen och Guckuskohavet.

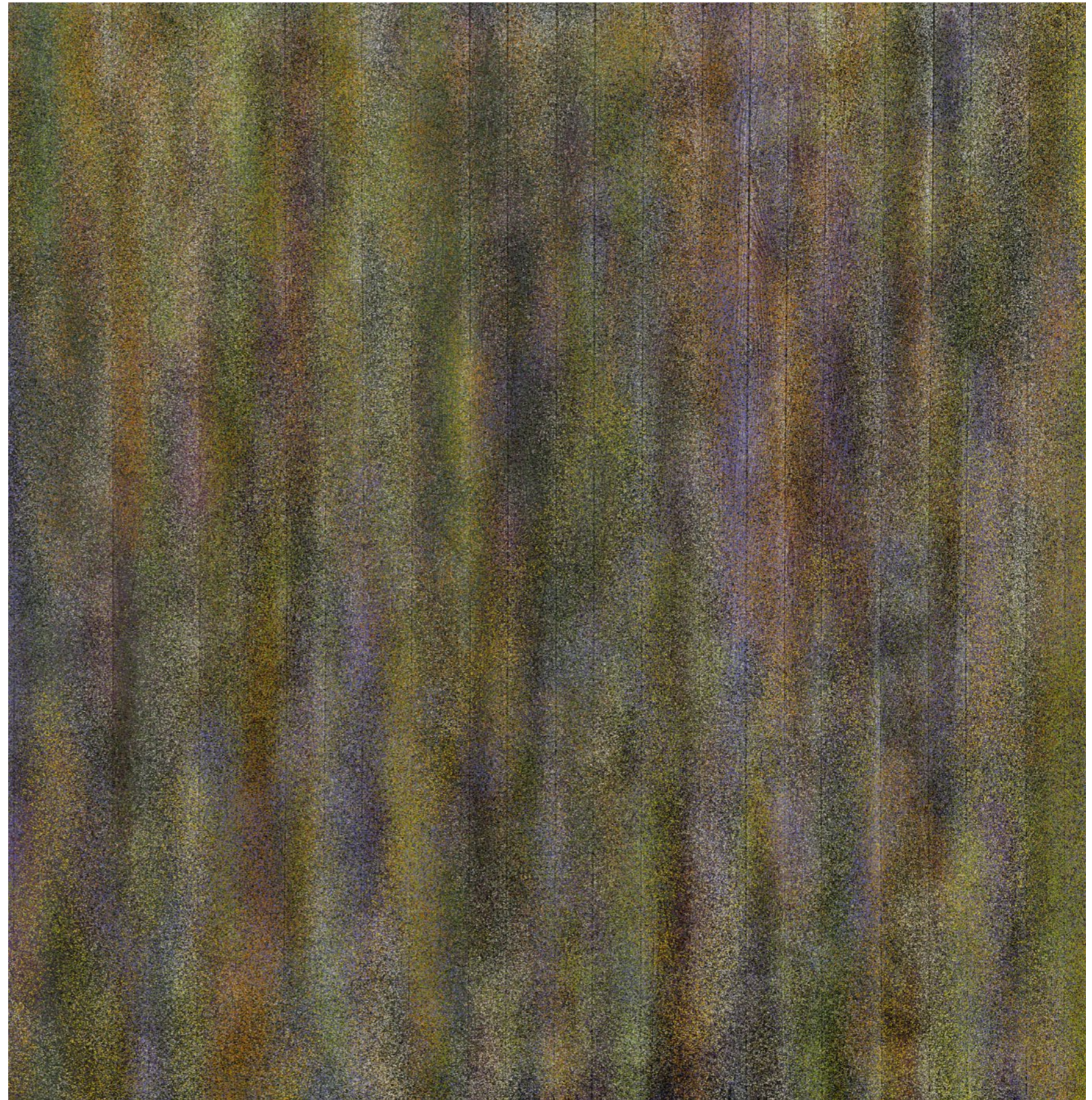


FIGUR 38. Kulörkombinationen för Våtmarken

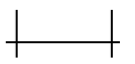
FIGUR 39. Kulörkombinationen för Idegranslunden



BILD 28. Bilden ger en uppfattning om helhetsfärgupplevelsen i Våtmarken - Rövåtar. Marken domineras av blåttåtel och fonden utgörs av tall och en. Vid närmare betraktelse finns blommor i olika färger. Anordningar som placeras vid våtmarken färgsätts i våtmarkens kulörer.



FIGUR 40. Illustration av Våtmarkens kulörkombination stänkmålad på furu. Kulörerna går mot gult, lila, rosa, gulgrönt och blågrönt och syftar till att smälta in i Våtmarkens helhetsfärgupplevelse. Jämför med bild 43.



110 mm

Skala 1:10 (A3)



BILD 29. Bilden ger en uppfattning om helhetsfärgupplevelsen i Idegranslunden. Fonden utgörs av idegranarnas stammar i motljuset av den öppna våtmarken. Vid närmare betraktelse finns blommor i olika färger. Marken domineras av jord men med sparsam vegetation i form av blåsippor och liljekonvalj. Anordningar som placeras i Idegranslunden färgsätts i Idegranslundens kulörer.



FIGUR 41. Illustration av Idegranslundens kulörkombination stänkmålad på furu. Färgerna går mot svart, lila, blått och friskt grönt och syftar till att smälta in som helhet med helhetsfärgupplevelsen i Idegranslunden. Jämför med bild 43.

Skala 1:10 (A3)

110 mm

ANORDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

De anordningar som föreslås för Kallgatburg är:

- Däckspång/brygga ovan mark, ca 2 m breda delvis med räcke (Bild 30 och Figur 42-45) (Shibbye & Saxgård 2007b)
- Spänger över våtmarken, ca 1 m breda (Bild 31)
- Vindskydd som kan integreras i däckspången (Figur 46-48)
- Portiker med självstängande grindar (Figur 49) (Shibbye & Saxgård 2007c)
- Övernattingsstugor (Figur 50)
- Möbelgrupper och skyltar (Figur 51-52)

SPÄNGER OCH BRYGGOR

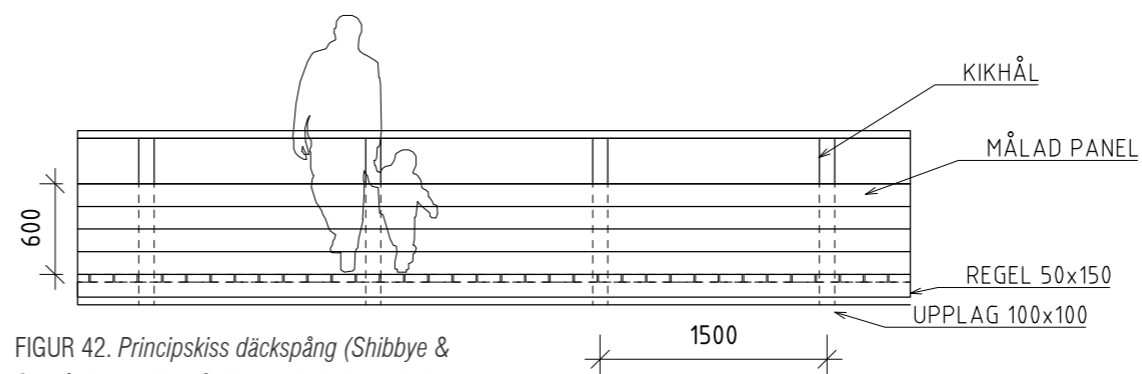
På några platser mättas jorden i perioder och stående vatten bildas. På dessa platser föreslås promenaden gå över däckspänger upphöjda från marken. Bryggorna lutar svagt och kommer upp på en höjd av max 1 meter. Längs med bryggorna finns bänkar och vindskydd. Bryggorna kläs bitvis av ett heltäckande räcke där Kallgatburgs färger kan träda fram tydligt (Figur 45-48). Den täckande delen når 60 cm upp för att inte skymma sikt. Med jämna mellanrum finns öppningar i räcket som bjuder in till utblickar mot marken.



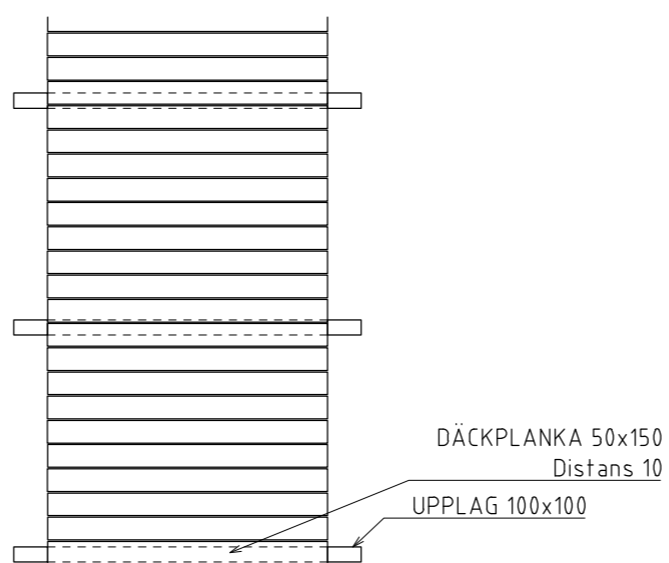
BILD 30. Däckspång/brygga över våtare partier med avåkningskydd



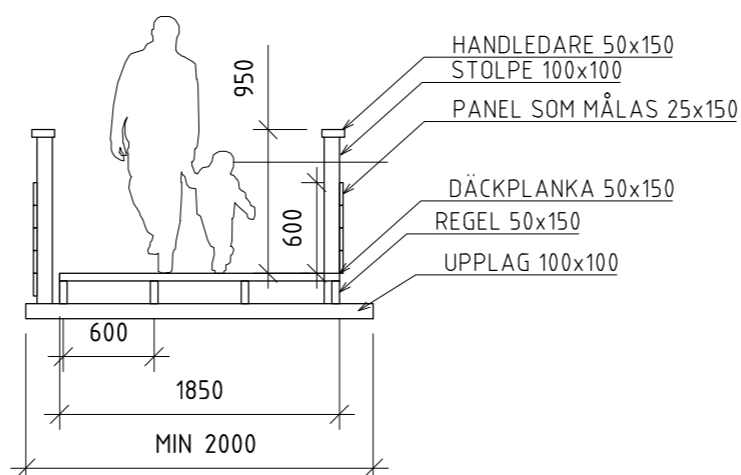
BILD 31. Spång över våtmarken, 1 m bred



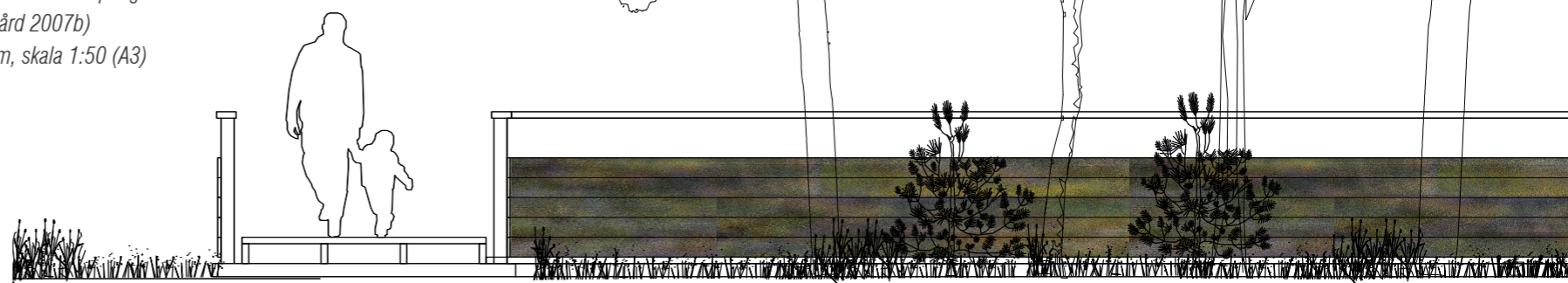
FIGUR 42. Principskiss däckspång (Shibbye & Saxgård 2007b), mått i mm, skala 1:50 (A3)



FIGUR 43. Principskiss Däckspång på mark (Shibbye & Saxgård 2007b) plan, mått i mm, skala 1:50 (A3)



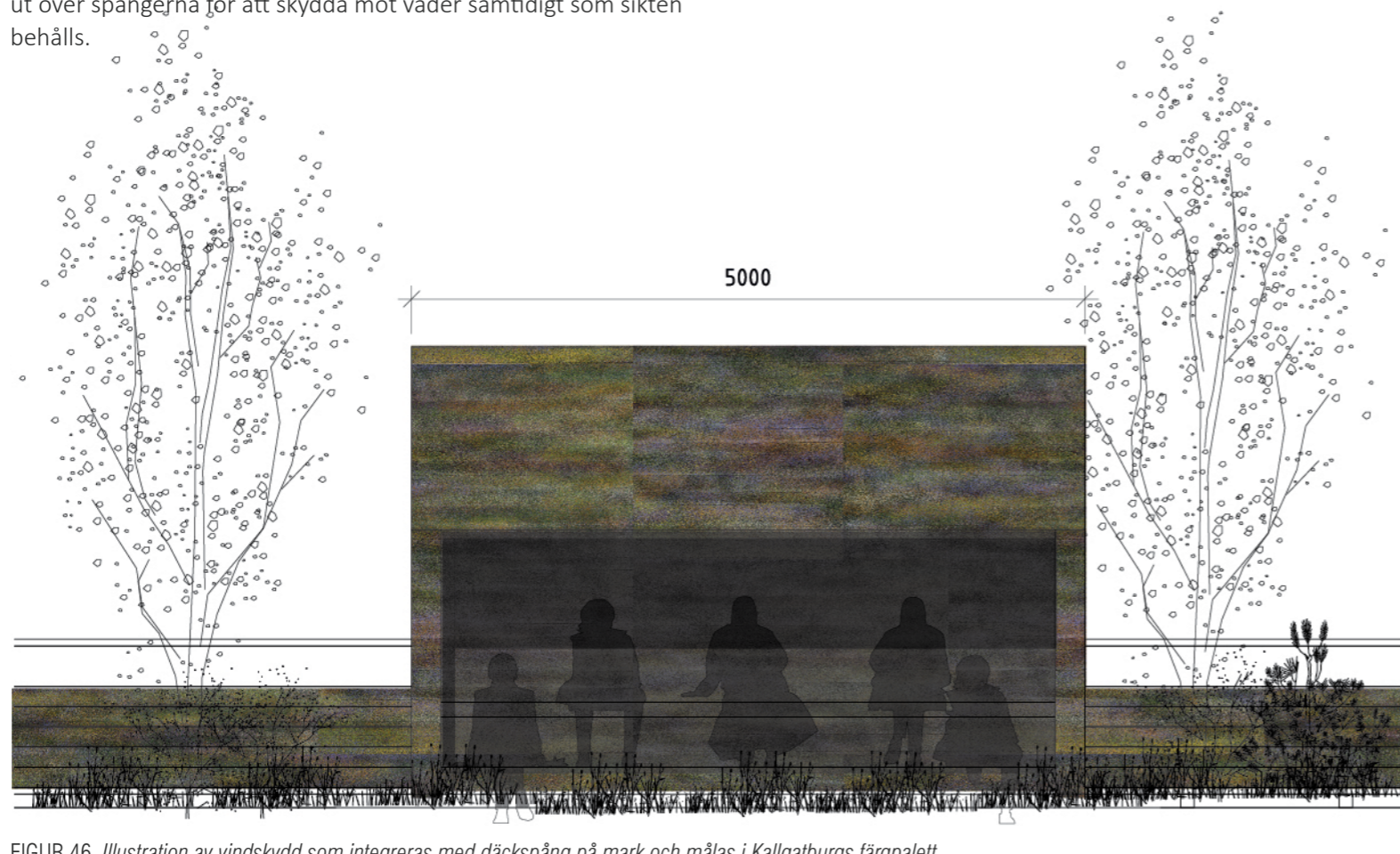
FIGUR 44. Principskiss däckspång (Shibbye & Saxgård 2007b) sektion, mått i mm, skala 1:50 (A3)



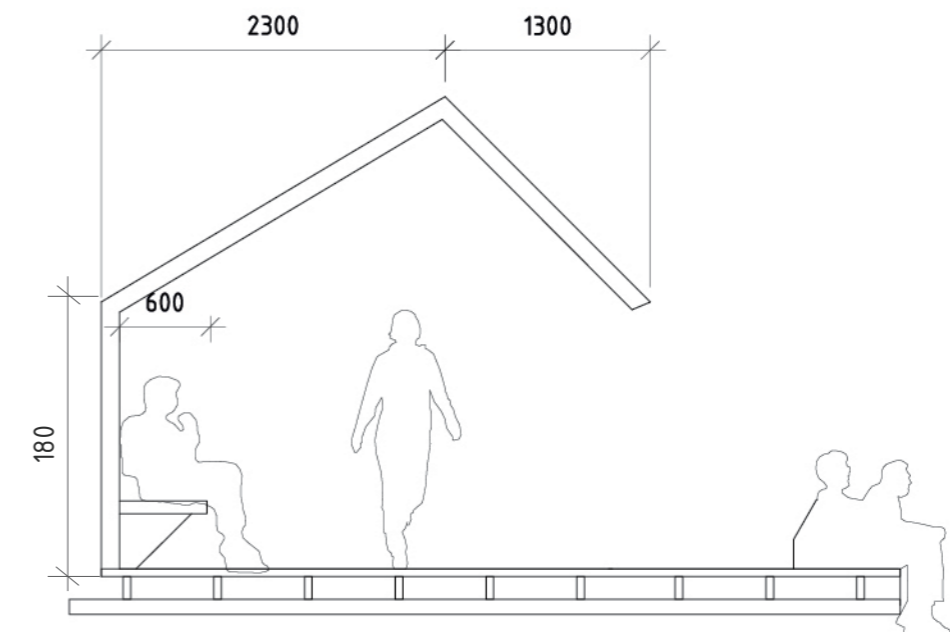
FIGUR 45. Illustration av räcke som målas i Kallgatburgs färgpalett Skala 1:50 (A3)

VINDSKYDD

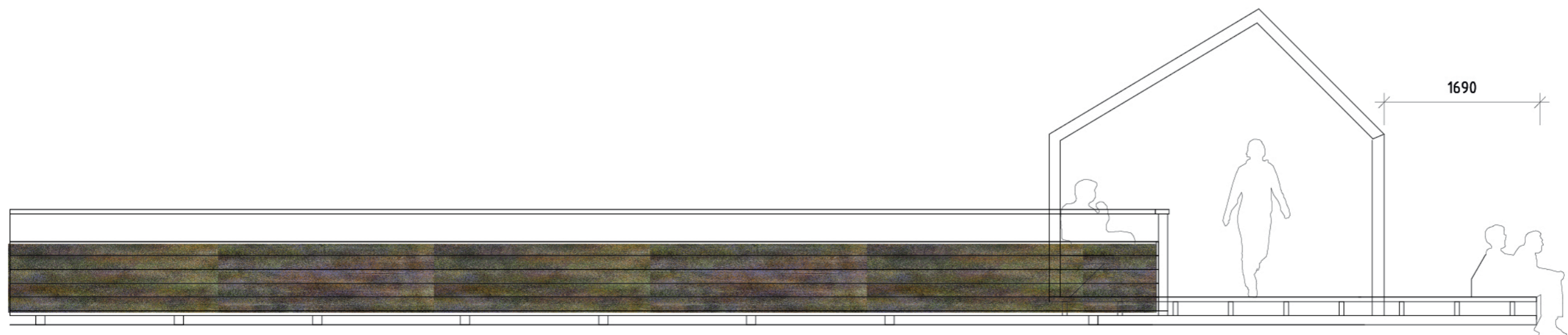
Vindskydd finns i varje delområde i reservatet. Ibland är vindskyddet sammanbyggt med däckspången eller bryggan (Figur 46-48). Vindskydden kan också stå fristående på marken (Figur 47). Vindskyddet har sadeltak varsnock förskjuts så att den maximala höjden blir över gångytan (Figur 47). Vindskyddet har väggar åt tre håll men öppnas upp för att ge goda utblickar. Taket sträcker sig ut över spängerna för att skydda mot väder samtidigt som sikten behålls.



FIGUR 46. Illustration av vindskydd som integreras med däckspång på mark och målas i Kallgatburgs färgpalett
Skala 1:50 (A3), Mått i mm



Figur 47. Illustration av vindskydd
Skala 1:50 (A3), Mått i mm

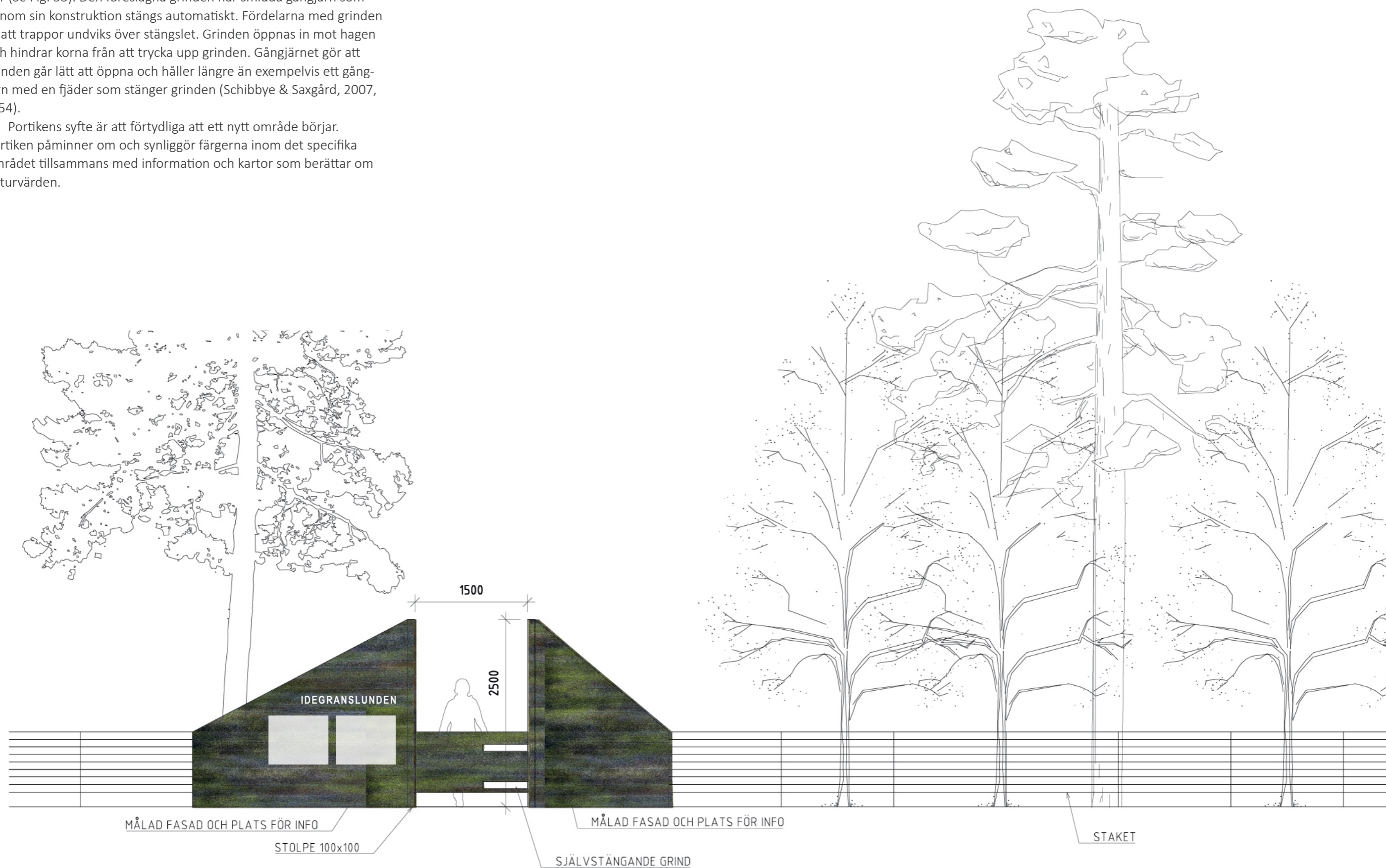


FIGUR 48. Illustration av vindskydd som integreras med däckspång
Skala 1:50 (A3), Mått i mm

PORTIK MED SJÄLVSTÄNGANDE GRIND

Som stängselgenomgång föreslås portiker med självstängande grindar (Se Fig. 53). Den föreslagna grinden har smidda gångjärn som genom sin konstruktion stängs automatiskt. Fördelarna med grinden är att trappor undviks över stängslet. Grinden öppnas in mot hagen och hindrar korna från att trycka upp grinden. Gångjärnet gör att grinden går lätt att öppna och håller längre än exempelvis ett gångjärn med en fjäder som stänger grinden (Schibbye & Saxgård, 2007, s. 54).

Portikens syfte är att förtydliga att ett nytt område börjar. Portiken påminner om och synliggör färgerna inom det specifika området tillsammans med information och kartor som berättar om naturvärden.

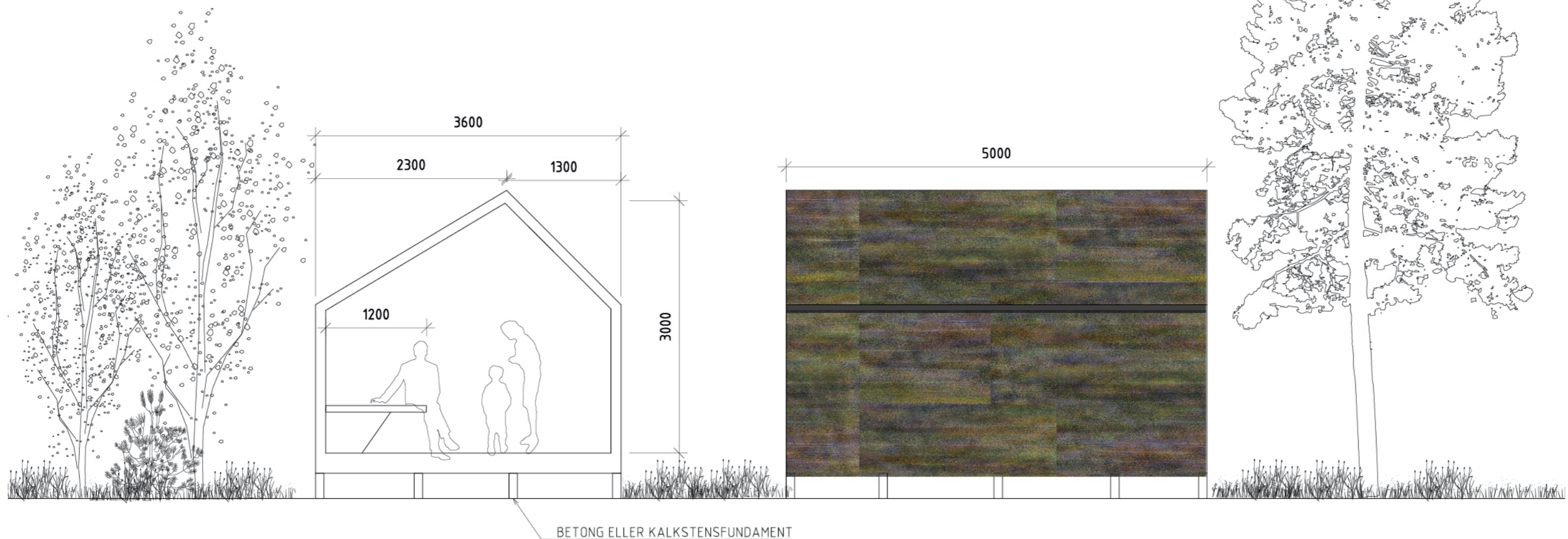


FIGUR 49. Illustration av portik med självstängande grind (Shibbye & Saxgård 2007c) målad i Kallgatburgs färgpalett
Skala 1:50 (A3), Mått i mm

ÖVERNATTINGSSTUGOR

Längre vandringsleder och ett friluftsliv utspritt över hela året är något som Länsstyrelsen och Naturvårdsverket eftersträvar. Övernattingsstugor föreslås i Kallgatburg naturreservat eftersom reservatet har en strategisk plats i mitten av Gotland, längs med Pilgrimsleden som är Gotlands längsta vandringsled.

Stugorna består av enkla volymer med sadeltak därnocken är något förskjuten åt ena sidan för att skapa ståhöjd på ena delen och ha en lägre takhöjd över bänksar. Stugorna är 3,6 x 5 m med en maximal höjd från golv till taknock på 3 m (Figur 50). Inredningen är av trä och består av fasta bänksar för medhavda liggunderlag och fasta bord och bänksar. En stuga rymmer 2-4 personer. Stugan har ett fönster och en dörr på respektive kortsida som ger ljusinsläpp.



BETONG ELLER KALKSTENSFUNDAMENT

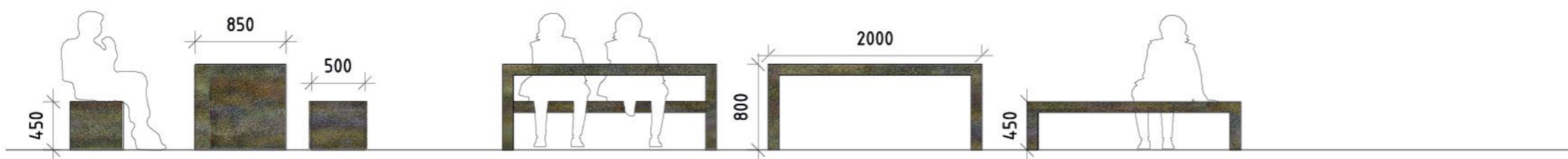
FIGUR 50. Illustration av Övernattingsstuga målad i Kallgatburgs färgpalett
Skala 1:50 (A3), Mått i mm

MÖBELGRUPPER & SKYLTA

Möbelgrupper finns på flera ställen i området. Möblernas sidor är heltäckande för att skapa en yta där färgsättningen får ta plats (Figur 51). Arm- och ryggstöd kan monteras på utvalda möbler för ökad funktion.

Hänvisningsskyltar och vägledning längs med stigar består av trästolpar i obehandlat trä som målas med vit färg, likt de befintliga stolparna i reservatet (Bild 7). Den vita färgen kontrasterar mot både obehandlat trä och Kallgatburgs färgpalett. Den vita färgen syftar till att synas väl och vägleda besökaren genom reservatet. Vägvisaren anger distanser till olika målpunkter i området och även målpunkter utanför för att koppla samman Kallgatburg med omgivande reservat.

En entréskylt med symbolen snöflingan och texten "Kallgatburg" placeras vid de olika entréerna som blickfång till reservatet. Inspiration till skylten är hämtad från Region Gotlands profilprogram och principritningar (Hejdström 2015 s. 22).



FIGUR 51. Illustration av möbler: Bord och bänkar har heltäckande sidor för att framhäva Kallgatburgs färgpalett.

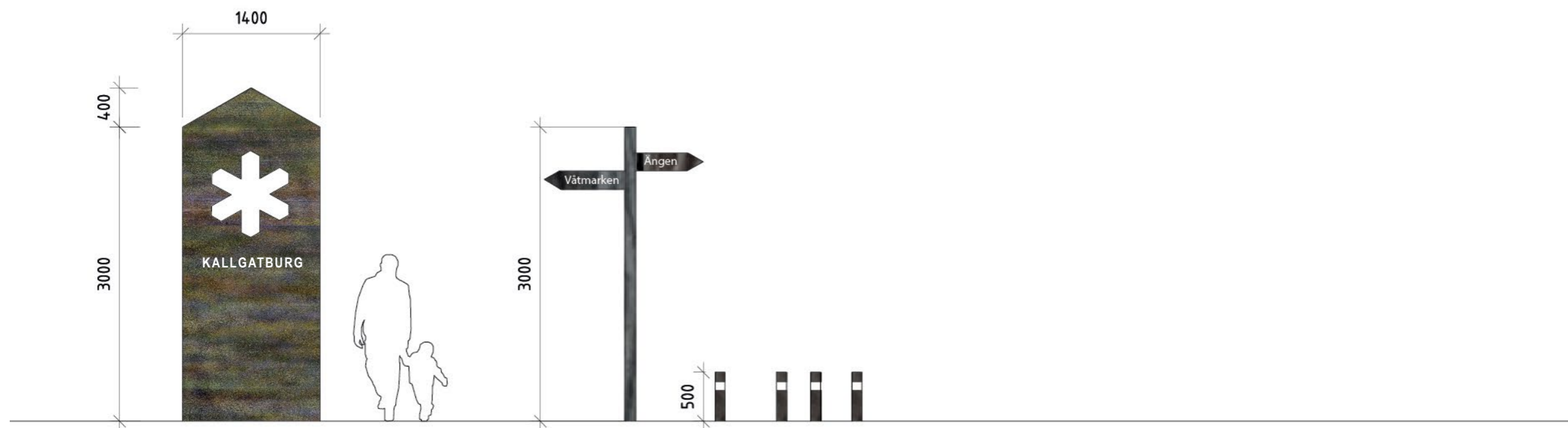
Skala 1:50 (A3)

Mått i mm

AMANDA VESTBERG

7 JUNI 2019

KALLGATBURGS FÄRGPALETT



FIGUR 52. Illustration av skyltar: Entréskylt (Blickfång) med snöflinga, vägledning i korsningar, vägledning längs med stigar

Skala 1:50 (A3)

Mått i mm

DEL 6 - DISKUSSION

Det här arbetets syfte var att föreslå en gestaltning för Kallgatburg naturreservat. Gestaltningen skulle öka tillgängligheten i hela reservatet, under en längre tid på året med hjälp av friluftsanordningar. Syftet var även att använda färgupplevelser och färgmaterial för att få friluftsanordningar att smälta in på platsen. Samtidigt ville jag undersöka hur färg kunde bidra till att öka förståelsen för naturen i Kallgatburg under en längre tid på året. Metoden var gestaltungsprocessen. Olika moment har fortlöpt och lett fram till det förslag som presenterades i förra avsnittet. I den här avslutande delen ställs förslaget mot olika teorier och egna funderingar.

GESTALTNINGSFÖRSLAGET

Länsstyrelsen (u. å. c) vill ge möjlighet för fler besökare med olika funktionsvariationer att kunna besöka Kallgatburg samt erbjuda en hög grad av tillgänglighet vid entrézonerna. Förslaget bidrar till detta genom nya målpunkter, friluftsanordningar och möjlighet till övernattnings. Dessutom ökar förslaget användbarheten så att längre vandringar samt friluftsliv under höst och vinter främjas.

Friluftsanordningarnas utformning och placeringar följer gestaltungsprinciper för skyddade områden (Mebus et al. 2013). Hänsyn tas till platsen genom zoner, reversibilitet och materialval. Genom att utgå från platsens befintliga struktur och friluftsliv minimeras ingreppen i naturmiljön.

FÄRGSÄTTNINGSKONCEPT – KALLGATBURGS FÄRGPALLET

Länsstyrelsen (u. å. c) vill att gestaltningen samspelar med Kallgatburgs karaktär samt bidrar till en ökad förståelse för naturmiljön. Att få anordningar att smälta in i miljön med hjälp av material är en princip som bör eftersträvas vid gestaltning av friluftsanordningar i skyddad natur (Mebus et al. 2013). Med gestaltungsförslaget vill jag påvisa hur färgupplevelser i naturen kan översättas till färgmaterial och användas för att få friluftsanordningar att smälta in i Kallgatburg. Enligt mig har floran och floras färger varit en viktig karaktär att lyfta fram i gestaltningen av flera anledningar.

Starka färger som finns i naturen är en tillgång för arkitektens uterum (Olsson 2004 s. 157). Färger i naturen påverkar våra känslor, påminner oss om födelse, liv och död (Olsson 2004). Den positiva upplevelsen av naturens färger är som störst under sommaren och hösten. På vintern, då färgerna bleknar, är upplevelsen inte lika positiv (Thorpert & Busse Nielsen 2014 s. 64-67). Starkt kulörta egenfärger, accentfärger, i naturen drar åt sig uppmärksamhet men uppfattas bara på nära håll. Accentfärger bildar sällan stora ytor som kan upplevas på avstånd (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 28).

För att kunna använda blommors accentfärger i gestaltningen och samtidigt uppfylla kravet att smälta in med omgivningen har ett färgsättningskoncept utvecklats till ett förslag: *Kallgatburgs färgpalett*. Syftet med palettens accentfärger är också att ge besökaren färgupplevelser som kan bidra till en större förståelse för naturmiljön, särskilt under vintern då färgupplevelserna i naturen bleknar. Genom att använda Kallgatburgs färger i gestaltningen tycker jag att besökare ges möjlighet att uppleva sommarens färgupplevelser även på vintern.

Det är kombinationen av färgsättningskonceptet, palettens utvalda kulörer, kulörkombinationerna, målerimetoden och stänk-mönstret samt formen på – och placeringen av – anordningarna som tillsammans avgör hur väl friluftsanordningarna smälter in med omgivningen. Trots många skisser kan förslagens färgsättning och kulörval inte ses som ett färdigt förslag. Förslaget måste undersökas vidare. Anledningen till det är främst att skisserna och illustrationerna

i förslaget gjorts i Photoshop. Materialprov för det slutliga förslaget hann inte tas fram.

Själva översättningen från färgupplevelse till färgmaterial är svårare än vad många tror (Fridell Anter & Svedmyr 2003 s. 11). Färgamaterialet kan upplevas olika beroende vilka ljusförhållanden som råder (Fridell Anter 2011). Det mest förtjänstfulla sättet att ta reda på hur en färg upplevs på plats är genom ett materialprov på minst 1x1 meter (Olsson 2004 s. 99). I förslaget valdes olika växters egenfärger ut till Kallgatburgs färgpalett. Egenfärger i naturen kan ses som en palett att utgå från (Fridell Anter 1994). För att kunna svara på om förslagens färgsättning får anordningarna att smälta in på platsen behövs materialprov tas fram utifrån förslagens illustrationer och idéer. Materialproven bör sedan testas på plats i de olika delarna av Kallgatburg och under olika tider på året. Utifrån materialproven kan färgsättnings syfte utvärderas.

Genom en lyckad färgsättning tror jag att Kallgatburgs färgpalett kan bidra till ökad förståelse även under vintern då naturens färger bleknar. Ovanstående är dock svårt att svara på utan att fråga olika besökare om deras intryck. Jag tror att vissa besökare upptäcker färgsättningen och uppskattar den. Samtidigt kan besökare finnas som inte gör det.

Förslagens färgsättning är tänkt att vara subtil och framhäva färger endast på nära håll. Genom att kommunicera och informera besökaren om färgsättnings syfte kan förståelsen bidra till fler positiva intryck.

Genom att använda material på nya sätt kan andra värden nås såsom hög kvalitet inom arkitektur, formgivning och design (Naturvårdsverket 2015). Färgsättningen skulle därför kunna vara ett inslag som berikar och förnyar den befintliga miljön. Att utforma anordningarna så att det framgår att åtgärden är ett nutida tillägg är ett sätt att arbeta med varsamhet (Mebus et al. 2013 s. 52).

Valet av arter som inspirerat kulörvalen behöver utvecklas vidare tillsammans med Länsstyrelsen. Helhetsfärgerna i landskapet syftar till att få anordningar att smälta in i miljön, men accentfärgerna som ska symbolisera arterna bör vara sådana som Länsstyrelsen anser är viktiga att framhäva. I förslaget är de mest karaktäristiska arterna representerade, men det finns även sällsynta och rödlistade arter som kan behöva lyftas i gestaltningen.

FÄRGSÄTTNINGSTRENDER & KRITIK

Det finns olika trender som passerat genom åren när det kommer till material och färg. En del förespråkar ett materials ärlighet och mäktighet: om färg används ska den vara ett självständigt inslag och inte imitera, marmorera eller ersätta form. Andra ser naturens färger och starka signalfärger som en tillgång (Olsson 2004).

Idag upplever jag att trenden går mot att låta råmaterialens karaktär få komma fram, snarare än att använda färgmaterial. Södra

hällarna är ett exempel på det. I Kallgatburg har förutsättningarna varit annorlunda. Enligt mig har floran och floras färger varit en viktig del i gestaltningen av Kallgatburg. Samtidigt skulle färgsättningen kunna kritiseras för att imitera naturen. Jag vill dock inte påstå att färgsättningen ska kunna mäta sig med upplevelsen av den verkliga naturen.

Till färgsättnings försvar så är den abstrakt och symbolisk, alltså inte figurativ. Enligt mig underordnar sig färgsättningen blommorna och färgupplevelsen blir således ett eget inslag som inte syftar till avbildning.

Linolfärg går att få i nästan alla kulörer men just de starka accentfärgerna i rosa och lila är svåra att framställa. Vad händer om kulörerna inte ger samma färgupplevelse som blommorna? Tappar färgsättningen sin bärande idé? Efter att ha undersökt naturens färgpalett och hur färgupplevelser i naturen kan översättas till material insåg jag hur svårt det var att efterlikna exempelvis blommornas färger. Skuggningar och skiftningar som finns i naturen var också något jag upplevde utmanande att få fram.

Förslagens målerimetoder och kulörer är valda för att vara ett subtilt inslag som varierar i uttryck beroende på avstånd. Färgsättningen är dock inte bara till för att anordningar ska smälta in. Linoljan utgör även ett skydd mot röta.

Utifrån att olika trender passerat genom åren inom färgsättning tror jag att det alltid kommer finnas dem som förespråkar färg och de som förespråkar ett materials råhet och äkthet. Även utan färgsättning tror jag att förslaget bidrar till att öka förståelsen för naturmiljön och samspelar med områdets karaktär. Det är möjligt att obehandlat trä, som grånar med tiden, till och med smälter in bättre visuellt än anordningar som färgsätts. Trä är ett lokalt material som passar väl in i Kallgatburg. Anordningarna, genom sin placering, vägleder besökarna till värdefull natur.

LÄRDOMAR AV INMÄTNING AV FÄRG I NATUREN

För att mäta in färger i naturen använde jag mig av följande metoder:

- *RGB-färger valdes ur ett digitalt foto i Photoshop med pipett-verktyget och översattes till RAL-kod och NCS-beteckningar.*
- *Färgupplevelser mättes in på plats genom jämförelse med färgprov från en färgfjäder med standardfärger.*
- *Färger mättes in med det digitala verktyget Colourpin II från NCS Colours*

Att välja färger från ett foto tyckte jag till en början var den mest osäkra metoden. Ett fotos exponering behöver inte återge de verkliga ljusförhållandena på platsen och kulören kan bli för mörk eller för ljus. Pixlarna i fotot skiftar mycket. Det är svårt att låta en pixel och en RGB-färg sammanfatta en hel färgupplevelse. Vidare i processen valde jag därför att mäta in färgupplevelser genom jämförelse med färgprov och Colour Pin II.

Att skanna färgupplevelser med Colourpin II gick snabbare än att mäta in dem med jämförelse av färgprov i en färgfjäder. Dock är det svårt att tolka färgprover som kommer upp på telefonskärmen då skärmen kan ha olika inställningar för ljusstyrka. Det är också svårt att "pricka" en representativ färgupplevelse på en litet växtdel som dessutom skiftar i olika kulörtoner och nyanser. Även om Colour Pin II mätte färger mycket exakt när den väl träffade materialet så var min upplevelse att färgbeteckningarna som föreslogs i applikationen inte alltid stämde med den färgupplevelse jag fick av växtdelen som jag ville mäta in. Kanske berodde det just på att växtmaterialet skiftade i så många olika nyanser och kulörtoner.

Den metod jag till en början tyckte fungerade bäst var jämförelsen av färgprov med hjälp av en färgfjäder. Dock var metoden mycket tidskrävande.

Min erfarenhet är att jämförelsen med färgprov eller med Colour Pin II ger en mer standardiserad och korrekt kulör jämfört med inmätning från ett foto med pipett-verktyget i exempelvis Photoshop. Dock menar Fridell Anter (1994 s. 5-13) och Fridell Anter och Svedmyr (2003 s. 9-11) att egenfärger som mäts in inte direkt kan översättas till ett färgmaterial. Egenfärger är mörkare än färgupplevelsen i verkligheten och egenfärger kan således bara ses som en palett att utgå ifrån (Fridell Anter 1994 s. 5-13). När vi som landskapsarkitekt väljer kulör för ett färgmaterial tror jag att det ofta räcker med att utgå från ett fotografi vid färgsättning. På ett fotografi kan vi dels jämföra färgen med omgivningen och tolka den i ett sammanhang, dels kan vi se hur färgen påverkas av olika ljusförhållanden och årstider genom att exponera bilden på olika sätt. Att välja färg från ett foto med pipett-verktyget går dessutom betydligt snabbare än att jämföra färgupplevelsen på plats med ett färgprov. Det kan vara en fördel vid gestaltning då många andra aspekter också behöver utredas.

UTVECKLING AV METOD FÖR ATT SMÄLTA IN

Förutom att översätta naturens färgpalett till ett miljöanpassat färgmaterial har det svåraste i den här undersökningen varit att hitta kulörer som får anordningar att smälta in i omgivningen. Några skisser smälter in för mycket medan andra sticker ut. Skisserna har varit ett viktigt verktyg i min strävan att hitta en balans mellan att smälta in och att framhäva accentfärger. Även om undersökningen har fokuserat på att hitta en balans för just Kallgatburg ser jag inga hinder till att principerna för förslaget kan tillämpas på andra platser. Det finns många naturreservat där de främsta naturupplevelsorna kan tänkas vara färgerupplevelser från blommor, lavar och växtlighet eller kanske jord och mineraler. Färgerna från en specifik plats borde alltid kunna användas i syfte att öka förståelsen för platsen och samtidigt samspela med platsens omgivning. För att tillämpa förslaget till andra platser, i syfte att smälta in, tror jag på följande metod:

- Systematiskt mäta in arters färger under ett helt år för att få en uppfattning av hur platsens palett ser ut.
- Välja arter i samråd med Länsstyrelsens naturvårdsenhet eller utifrån önskad målsättning med färgen.
- Ur platsens färgpalett gruppera egenfärger som liknar varandra och låta en kulör representera flera arter.
- Välja ca 10-20 kulörer som representerar de önskvärda färgupplevelsorna. Kulörerna bör ha en spridning i kulörton men också i svarthet/vithet, alltså en blandning av mörka och ljusa färger.
- Titta på platsens helhetsfärger och välja ut en grundfärg som samspelar med omgivningen.
- Framställa materialprov med kulörerna målade på rätt material och testa ute på plats under ett helt år.

FÖRSLAG PÅ VIDARE ARBETE

Förutom att fortsätta gestaltungsprocessen för Kallgatburg utifrån tankarna som kommit fram i den här diskussionen hoppas jag se fler gestaltungsförslag baserade på naturens färgpalett. Förslagets färgsättning utgår från olika kulörer och hur kulörerna tillsammans upplevs på avstånd. Ett för arkitekter viktigt forskningsfält är det som kallas "colour appearance" vilket är den färg vi upplever, som en kombination av färger och på olika avstånd (Fridell Anter 2011 s 25). Jag hoppas att det här arbetet kan bidra till hur människans upplevelse av färg kan tillämpas vid gestaltning och jag vill se fler gestaltungsförslag med färg i fokus.

Jag ställer mig inte emot att färgsättningskonceptet och metoden för att smälta in med färg används, utvecklas och tillämpas av arkitekter och landskapsarkitekter i andra sammanhang. Jag ser möjligheter att undersöka helt andra situationer där en byggnad önskas

smälta in och samspela med omgivningen, exempelvis silos, fabriker, återvinningsanläggningar eller vindkraftverk. På mindre känsliga platser finns större möjligheter och valmöjligheten med syntetiska pigment i starka kulörer samt målerimetoder som sprutmålning.

SLUTORD

Det här arbetet har varit en enormt lärorik process. Jag hoppas att gestaltningen inspirerar andra landskapsarkitekter till att arbeta med färg. Gestaltungsförslaget, utan färgerna, uppfyller syftet att öka tillgängligheten i området. Det skulle då bättre svara mot dagens trend att använda råmaterial och låta materialets äkthet träda fram. Att gestalta friluftsanordningar i naturens färger tycker jag är en intressant idé som kan fungera som ett spännande tillägg till Kallgatburg. Jag tror dock att en lyckad färgsättning är ett tidskrävande hantverk som kräver särskilda resurser och ett nära samarbete med färgtillverkare och målare.

KÄLLFÖRTECKNING

TRYCKTA KÄLLOR

- Bodin, A., Hidemark, J. & Stintzing, M. (2017). *Arkitektens handbok*. Stockholm: Addera
- Fridell Anter, K. (1994). *Naturens färgpalett - Inmätta färger hos vegetation, sten och mark*. Stockholm: Arkus 1994
- Fridell Anter, K. & Svedmyr, Å. (2003) *Färgen på huset*. Stockholm: Formas Stockholm 2003
- Fridell Anter, K. (2011). *Ljus- och färgbegrepp och deras användning*. (Rapport: SYN-TESS rapport 3) Stockholm: 2011
- Fritz, A. (2011). *Restaurering av våtmarksområdet Hejnum-Kallgate. LIFE-projekt på nordöstra Gotland*. [Broschyr] Visby: Gotlands Grafiska 2011
- Hejdström, A. (2016). *Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland*. Gotland: Region Gotland. Tillgänglig: <http://gotland.se/95035> [2017-10-24]
- Länsstyrelsen i Gotlands län (1990). *Skötselplan för naturreservatet Kallgatburg. Bilaga 5 till länsstyrelsens beslut*. Gotland: Länsstyrelsen.
- Länsstyrelsen i Gotlands län (2010). *Nya föreskrifter för naturreservatet Kallgatburg*. Gotland: Länsstyrelsen.
- Länsstyrelsen i Gotlands län (2012). *Lekmannarapport - Restaurering av våtmarksområdet Hejnum Kallgate*. (Rapport 2012:3). Gotland: Länsstyrelsen
- Länsstyrelsen i Gotlands län (2015). *Gästboken*.
- Länsstyrelsen i Gotlands län (u. å. a). *Naturreservatet Kallgatburg -Handledning till naturstigen*. [Broschyr] Gotland: Länsstyrelsen.
- Länsstyrelsen i Gotlands Län (u. å. b). *Bevarandeplan för Natura 2000-område Kallgatburg*. Gotland: Länsstyrelsen.
- Länsstyrelsen i Gotlands län (u. å. c). *Gestaltning av Kallgatburg naturreservat*. Gotland: Länsstyrelsen.
- Mebus, F., Lindman, J., Näsström, C., Wahldén, M. (2013). *Tillgängliga natur- och kulturområden: en handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer*. (Rapport: 6562). Stockholm: Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, Handisam. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6562-1.pdf> [2019-04-24]
- Naturvårdsverket (2015). *Riktlinjer för naturum*. (Rapport 6696). Bromma: Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6696-3.pdf?pid=16545> [2019-04-25]

- Naturvårdsverket (2017). *Utveckling av friluftslivet - vandringsleder - Redovisning av ett regeringsuppdrag* (RB 2016) Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2017/ru-utv-fl-skrivelse-regeringen-vandringsleder.pdf> [2017-12-08]
- Olsson, G. (2004). *Färgperspektiv - kunskap och forskning om färg i arkitekturen*. Licentiatavhandling 2004. Stockholm: KTH Arkitekturskolan.
- Ottosson Färgmakeri AB (u. å). *Linoljefärg, en färg för alla tillfällen!* [Broschyr] Stockholm: Ottossons Färgmakeri AB
- Radhe, B. (1980). *Kalkbränning - näringsfång i utdöende*. I Ohlsson, E. W., Press, L, & Radhe, B. (red.) Från Gutabygd 1980. PRESS' Förlag. Karlstad 1980. Gotlands Allehanda tryckeri AB Visby: 1980. Sid. 97-104
- Schibbye, B. & Saxgård, T. (2007). *Friluftsanordningar – en vägledning för planering och förvaltning*. Naturvårdsverket 2007. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-1257-6.pdf> [2018-01-07]
- Thorpert, P. & Busse Nielsen, A. (2014). *Experience of vegetation-borne colours*. Journal of Landscape Architecture 9:1, s. 60-69. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1080/18626033.2014.898834> [2019-04-25]
- Thorpert, P., Englund, J.E. & Busse Nielsen, A. (2019). *The impact of the primary colours yellow, red and, blue on the perception of greenery*. Landscape research, 44:1, s. 88-98. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1413177>
- Vejlens, M. (2017). *Strategi och handlingsplan för skyddade områden som en resurs för friluftslivet 2017-2019*. Inklusive Bilaga 2. (Rapport: 2016:8) Visby: Länsstyrelsen i Gotlands län
- Vestberg, A. (2015). *Tillgänglighet till naturupplevelser - ett getaltningsförlag för raukkusten på Fårö*. [Kandidat] Tillgänglig: https://stud.epsilon.slu.se/8435/1/vestberg_a_150826.pdf [2017-10-24]
- Vestberg, A. (2017). *55 + 4 m. ö. h. - Att bygga utsikt - Ett verk mellan Bagarmossen och Skarpnäck* [Broschyr]

ELEKTRONISKA KÄLLOR

- Bauhaus (u. å.). *Sprutmåla* [videoklipp]. Tillgänglig: <http://www.bauhausplay.se/video/43> [2019-04-25]
- Försvarsmakten (2015). *Reglemente - Uniformsbestämmelser 2015*. Tillgänglig: <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/dokumentfiler/reglementen/fm2014-2132.23--r-unibest-2015-a2.pdf> [2019-01-16]
- Försvarsmakten (u. å). *En klädsam historia*. Tillgänglig: https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/var-historia/artiklar/en-kladsam-historia/?fbclid=IwAR3WioIPkq3tKsQ5tCjQv0uX2dHE4byGcRxv8RSFnuvCy9ku_PErssIplk [2019-05-01]

- Försvarets materialverk (2004). *Försvarsstandard FSD 6038. Sambandslista färger*. Tillgänglig: <http://www.ipmsstockholm.se/home/wp-content/uploads/2018/05/F%C3%A4rger6038.pdf> [2019-04-24]
- Länsstyrelsen i Gotlands län (u. å. d). *Kallgatburg*. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/gotland/besok-och-upptack/naturreservat/kallgatburg.html> [2019-04-24]
- Natural Colour System (NSC) (2017a). *Digitala färger - från skärm till produktion*. Tillgänglig: <http://ncscolour.com/sv/design/arbete-digitalt-med-ncs/digitala-faerger-fraan-skaerm-till-produktion/> [2018-01-07]
- Natural Colour System (NSC) (2017b). *NCS i Adobe CC/CC*. Tillgänglig: <http://ncscolour.com/sv/design/arbete-digitalt-med-ncs/ncs-i-adobe-cscc/> [2017-12-08]
- Natural Colour System (NSC) (2017c). *Vad är NCS systemet?* Tillgänglig: <http://ncscolour.com/sv/om-oss/sa-fungerar-ncs-systemet/> [2017-12-08]
- RGB.to (u. å.). *Convert hex colour #000000*. Tillgänglig: <https://rgb.to/> [2019-04-24]
- Wikipedia (2018a). *Fältuniform 90*. Tillgänglig: https://sv.wikipedia.org/wiki/F%C3%A4ltuniform_90 [2019-01-16]
- Wikipedia (2018b) *M90*. Tillgänglig: <https://sv.wikipedia.org/wiki/M90> [2019-01-16]

BILDER, FIGURER, KARTOR

- Gotlands Bro OK (2004). *Kartfakta: Hejnumhällar* [Kartografiskt material]. Skala 1:10 000. Gotland: Digitaltryck Gotlands OF
- Hejdström, A. (2015a). *Blickfång* [Fotografi]. Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland. s. 23. Gotland: Region Gotland. Tillgänglig: <http://gotland.se/95035> [2017-10-24]
- Hejdström, A. (2015b). *Entréportal* [Fotografi]. Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland. s. 24. Gotland: Region Gotland. Tillgänglig: <http://gotland.se/95035> [2017-10-24]
- Hejdström, A. (2015c). *Trappa med ledstång* [Fotografi]. Profilprogram för naturreservat inom Region Gotland. s. 33. Gotland: Region Gotland. Tillgänglig: <http://gotland.se/95035> [2017-10-24]
- Lantmäteriet (2017a). *GSD-Fastighetskarta*. Skala 1:50 000. Gävle: Lantmäteriet.
- Lantmäteriet (2017b). *GSD-Ortofoto*. 0,5 m färg. Gävle: Lantmäteriet.
- Lantmäteriet (2017c). *GSD-Översiktskarta*. Skalintervall 1:100 000-1:500 000. Gävle: Lantmäteriet.
- Länsstyrelsen (u. å. d). *Cypripedium calcéolus - guckusko*. [Fotografi]

- Sveriges geologiska undersökning (2017a). *Jordartskarta*. [Kartografiskt material]. 1:25000. Uppsala: SGU. Sveriges geologiska undersökning
- Sveriges geologiska undersökning (2017b). *Berggrundskarta*. [Kartografiskt material]. 1:50000. Uppsala: SGU. Sveriges geologiska undersökning.
- Algirdas (2006). *Cypripedium calceolus* Fam. *Orchidaceae*. [Fotografi] Photographed by Algirdas, 10 June 2006, Lithuania. CC
- Natural Colour System (NSC) (2017d) *Färgrymden, Färgcirkeln och Färgtriangeln*. Stockholm: NCS Colour AB. References to NCS®© in this publication are used with permission from NCS Colour AB.
- Svenska kyrkan (u. å.). *Karta Pilgrimsleden på Gotland*. [Kartografiskt material]. 1:50000. Visby: Svenska Kyrkan Visby stift. Tillgänglig: <https://www.svenskakyrkan.se/Sve/Bin%C3%A4rfiler/Filer/Pilgrimsleden%20-%20karta.pdf>
- Schibbye, B. & Saxgård, T. (2007b) 3.2.4.1 *Däckspång på mark*, 3.2.4.2 *Däckspång ovan mark*. Friluftsanordningar – en vägledning för planering och förvaltning. s.73-74. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-1257-6.pdf> [2018-01-07]
- Schibbye, B. & Saxgård, T. (2007c) 3.2.4.1 *Däckspång på mark*. Friluftsanordningar – en vägledning för planering och förvaltning. s.73. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-1257-6.pdf> [2018-01-07]