

# Hien & Norderhamn

## Karlsö Jagt- & djurskyddsförenings AB's äldre byggnader samt Mosebod

St. Karlsö 1:3 och 1:4/1

Eksta

Gotlands län

Lst. Dnr. 434-3753-2018

**Peter d'Agnan**



ARKEOLOGI & BYGGNADSVÅRD AB

RAPPORT 2019:7

C.H.A.B Arkeologi & byggnadsvård AB är ett antikvariskt kunskapsföretag i kulturmiljöbranschen verksamt på Gotland. Vi erbjuder produkter och tjänster inom områdena arkeologi och byggnadsvård, privat så som offentligt. Kunderna är kulturmiljöinstitutioner, exploatörer och kvalitetsmedvetna ägare och förvaltare av äldre byggnader.

Styrkan i arbetssättet är kompetens och småskalighet som gör att man kan arbeta nära kunden. Företagsambitionen är att bevara, levandegöra och utveckla vårt kulturarv för framtidens generationer.

© C.H.A.B 2019

CHAB Arkeologi & Byggnadsvård AB

Storgatan 33, 623 50 Hemse

[www.chab.se](http://www.chab.se)

0498/27 87 79

Fotografier och grafik där annat inte anges © C.H.A.B 2019

Omslaget:

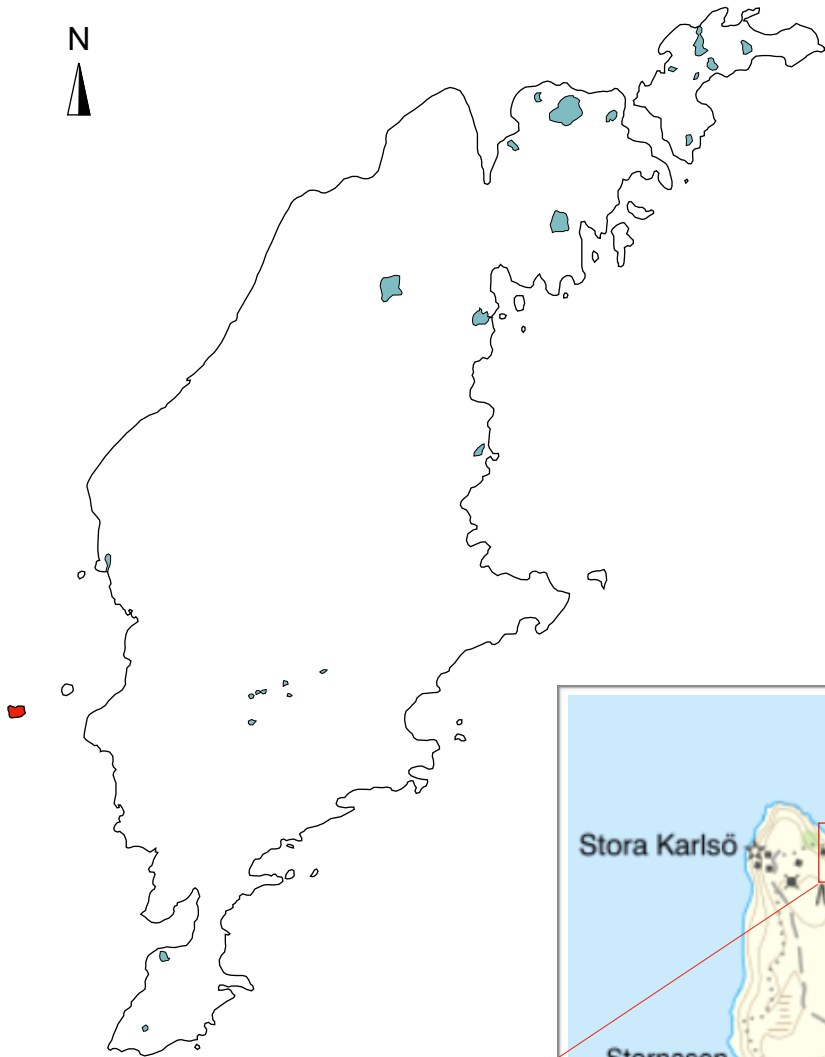
*Fig. A. Byggnaderna i Hien på fotografi från omkring 1895. Foto: J.A. Lagergren. Efter Christiansen 1980 (ovan). Samma motiv 2019 (nedan).*

## Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
Inledning och syfte .....	5
Utförande, omfattning och skydd .....	5
Förutsättningar och spridning .....	6
<b>Vägledande principer kring material &amp; metod</b>	<b>6</b>
Övergripande .....	6
Virke .....	7
Puts och bruk .....	8
Måleri & färgsättning .....	9
Plåt .....	13
Fönster .....	13
Rengöring .....	14
<b>Skadebild &amp; åtgärdsförslag</b>	<b>16</b>
1. Mosebod -Norderhamn .....	16
2. Herrbodi -Norderhamn .....	17
3. Hiheim & jaktpaviljongen -Hien .....	18
4. Spanghytte -Hien .....	21
5. Sjöbodarna -Hien .....	22
6. Vaktarbostaden -Hien .....	24
<b>Källor &amp; uppgifter</b>	<b>26</b>



*Fig. B. Herrbodi höljd i kvälldimma efter regn. Notera hur hur pass mycket regnvatten som kommit mitt på bodens östra långsida då det skvätt upp från en sittbänk som placerats rakt under takfallet. Vattenmängden gör liten åverkan på kort sikt, men om bänken står kvar vinterhalvåret kan den över tid påskynda eventuella rötskador.*



**Fig. 1-3.** Situationskartor över Gotland, Stora Karlsö samt Hien och Norderhamn. (markerat med rött). Byggnaderna som tas upp i programmet är märkta med cirkel och siffra. Gröna pilar markerar varifrån samt i vilken riktning omslagsfotografierna är tagna från.



---

## Sammanfattning

Våren 2019 gjorde CHAB Arkeologi & byggnadsvård AB ett vård- & underhållsprogram för delar av den äldre bebyggelsen på St. Karlsö utanför Gotlands västkust. Omfattningen var merparten av byggnaderna i Hien samt två fiskebodan i Norderhamn. Programmet är skrivet både ur byggnadsteknisk och byggnadsantikvarisk synpunkt och berör byggnaderna utvändigt.

---

## Bakgrund

### Inledning och syfte

St. Karlsö utanför Gotlands sydvästkust med ca. 10.000 besökare per år har både social- och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse från 1800- och 1900-talen som ägs och förvaltas av anrika Jagt- & Djurskyddsföreningen AB, Eksta hembygdsförening och Sjöfartsverket. Ön har varit ett välbesökt rese-mål i mer än 100 år.

Underhålls- samt reparationsarbeten på föreningens byggnader har i modern tid förtjänstfullt utförts av ideella krafter. Hade dessa inte funnits skulle bebyggelsen inte varit i dagens skick. Detta har dock på dem äldsta byggnaderna ibland olyckligt lett till oavsiktliga skador på bebyggelsens kulturhistoriska värden genom användning av moderna metoder samt material som inte alltid gynnat byggnaderna. Flera av byggnaderna har mycket höga värden och kräver ett visst antikvariskt förhållningssätt för ett långsiktigt hållbarare underhåll.

Syftet var att i samarbete med föreningen upprätta vård- och underhållsplaner som stöd i deras framtida arbete. Rapporten skulle även innehålla ett förklarande avsnitt om traditionella material samt arbetsmetoder som vägledning för underhållsarbetet på St. Karlsö. Det skall understrykas att programmets vägledning inte på något sätt är heltäckande, men det ger ändå en fingervisning kring tillvägagångssätt som bör användas.

### Utförande, omfattning och skydd

Arbetet utfördes genom okulärbesiktning av samtliga åtkomliga utvändiga byggnadsdelar. För att kunna bedöma det samlade kulturhistoriska värdet korrekt på varje byggnad besiktigades även byggnaderna flyktigt invändigt (redovisas inte i rapporten). Där material eller rötskadors omfattning var svåra att avgöra okulärt, undersöktes dem med kniv. Samtliga platshänvisningar är skrivna efter vädersträck och håller samma system på alla byggnader.

Programmet är skrivet både ur byggnadsteknisk och antikvarisk synpunkt och sammanfattades i slutet på april 2019 av byggnadsantikvarie och byggnadshantverkare Peter d'Agan, certifierad sakkunnig avseende kulturvärden (PBL KUL2). Programmet tog 40 arbetstimmar att utföra inkluderande besiktning och rapportering. Föreningen sökte bidrag för programmet från

Länsstyrelsens kulturmiljövårdsmedel och erhöill 80% av offererad totalkostnad. Resterande har CHAB bidragit med i form av sponsring.

Följande byggnader ingick i programmet Hien; Hiheim och Jaktpaviljongen, Spanghytte, Sjöbodarna samt Vaktarbostaden. I Norderhamn ingick Mosebod och Herrbodi (se karta fig. 3). Merparten av byggnaderna på ön ägs av föreningen och förvaltas också av den. Mosebod ägs av Eksta hembygdsförening.

Bebyggelsen på fyrplatån som inte ingick i programmet ägs och förvaltas i dag av Sjöfartsverket och är statligt byggnadsminne där tillståndsplikt föreligger genom Riksantikvarieämbetet. Byggnaderna på Karlsö ligger inom Strandskyddet samt Riksintresse för kulturmiljö. Plan- och bygglagens förvanskingsförbud gäller (PBL 2010:900, 8 kap 13§).

## **Förutsättningar och spridning**

En del fasader på byggnader var svåra att besiktiga noggrant pga. deras placering intill klintkanter. Taken besiktigades enbart från marken då ställning inte fanns tillgänglig. Detsamma gällde byggnadsdelar över insiktshöjd. Det finns ingen heltäckande byggnadshistorik publicerad kring den äldre bebyggelsen. Därför kan dateringarna i historikavsnitten inte garanteras. De har ofta räknats fram med uteslutningsmetoden utifrån äldre fotografier och uppgifter från en publikationer som ibland uppger olika uppgifter. Av den anledningen har referenser inte angivits direkt i texten utan bara publikationerna.

Insatsen har spridits till allmänheten genom inlägg i sociala medier och får fritt spridas av Karlsö Jagt- & naturskyddsförening AB samt Länsstyrelsen. Programmet har också inlämnats till Länsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet samt Gotlands Museum.

# **Vägledande principer kring material & metod**

## **Övergripande**

Förr byggdes inte hus på samma sätt som idag och framförallt inte med dagens moderna metoder och material. Därför saknas många gånger kompetensen kring dessa byggnader hos bygghandeln eller byggföretag. Idag finns dock en hel specialiserad yrkeskår med byggnadsantikvarier, hantverkare specialiserade på byggnadsvård och en utbredd byggnadsvårdshandel som riktar sig enbart mot äldre bebyggelse.

Alla vet att man går till en hjärtspecialist vid problem med hjärtat och inte till ett apotek. När det gäller byggnader händer det dock än idag att man byter en gammal handgjord spegeldörr eller ett fönster mot nytt fabriksstillverkat istället för att vända sig till en byggnadsvårdare. Ingen skulle göra likvärdigt på en veteranbil i jämförelse. Det skulle sänka värdet och ser dessutom inte tilltalande ut. För att kunna se och särskilja på originaldetaljer, färgtyper, metoder och byggnadssätt, arkitekturell utveckling och framförallt kunna avgöra vad som är av kulturhistoriskt värde måste man ha ingående kunskaper.

Grundläggande principen inom all byggnadsvård är att hellre lappa och laga byggnadsdelar istället för att ersätta med nya. Slitet behöver heller inte vara det samma som dåligt skick. Dels är äldre original oftast av bättre material- och hantverkskvalitet än nytt, men framförallt tillför det upplevelsevärdena genom autenticitet. Det går helt enkelt inte att i efterhand återskapa

utbytta originaldetaljer. Om material som är ursprungligt ändå måste bytas skall det göras med likvärdiga material. Har exempelvis en spårskruv rostet sönder och därmed mist sin funktion skall den ersättas med en ny spårskruv osv.

Ett enkelt sätt att värdera underhåll är att alltid ställa frågorna vad som skall göras, varför det skall göras och vad det kommer tillföra på sikt. När man besvarat frågorna får man väldigt snabbt uppfattningen om insatsen verkligen är nödvändig eller inte. Många gånger kan det till och med vara bättre att inte åtgärda mindre skador alls, än att byta eller måla om byggnadsdelar med sämre lämpade material eller metoder som i värsta fall kan påskynda och förvärra skadan.

Anledningen är att virkeskvaliteten oftast var betydligt bättre förr jämfört med dagens. Detta gör att originaldelen många gånger kan hålla under väldigt lång tid utan att en mindre skada nämnvärt förvärras. Målas exempelvis en rötskada över med plastfärg kommer fukten att stängas in och får svårt att komma ut. Rötan får därmed ett mycket snabbare utvecklingsförlopp än om man inte gjort något alls.

Däremot betyder inte detta att man inte skall underhålla eller får göra ändringar, så länge dem är reversibla och inte försämrar. Det kan tex. handla om att regla upp på gamla ytskikt vid inredning istället för att riva. Vid tveksamhet bör alltid en byggnadsantikvarie rådfrågas.

## Virke

Vad gäller virkesval vid lagning och ersättning av äldre byggnadsdelar utomhus, skall enbart bra kärnvirke av furu användas om inte annat virke används tidigare. Bottenstycken av ek i karmar och syllar har exempelvis historiskt varit vanligt, speciellt på bulhus. Kärnved är det mörkare träet längst inne i trädet till skillnad mot ytvedens (även kallad splint) ljusare som finns under barken. Kärnans celler är helt döda, och har täppts till av hartsämnen. Det gör också att kärnan tack vare förkådningen blir betydligt hårdare, får högre densitet och lägre fuktkvot än ytveden.

En del av ytvedens celler lever så länge trädet växer och transporterar näringsrikt vatten ut till trädets grenar och barr. Virke av stora andelar ytved är inte lämplig utomhus då det inte har samma motståndskraft mot väderpåverkan. Virket skall ha vuxit sakta och ha minst ca. 7-8 årsringar per centimeter. Snabbväxt kärnvirke med få årsringar per centimeter kan ha lika dålig



*Fig. 4. Exempel på rötskador som på sikt bör åtgärdas med bra kärnvirke för att skadan inte skall förvärras. Här en stolpe på Jaktpaviljongens farstukvist. Den nuvarande plastfärgen som snickeriet målats med kan kraftigt påskynda rötskadans angrepp till skillnad om färgen inte hade applicerats.*

motståndskraft som ytved. Ju mer utsatta byggnadsdelarna är, desto viktigare är valet av virkeskvaliteten. Förr valdes virket alltid ut för speciella ändamål som tex. fönster. Det bästa virket gick därmed alltid till utsatta byggnadsdelar. Idag ser den storskaliga skogsindustrin helt annorlunda mot traditionellt skogsbruk.

Vid montering av virke gäller att alltid sträva efter att placera rotändan mot det mest utsatta stället, samt med kärnan utåt. Anledningen är att rotändan har större andel kärna, samt att plank och bräder kupar sig från kärnan och inåt vid torkning vilket kan skapa glipor och därmed vattenläckage. Talar man exempelvis om en stående fasadpanel, skall rotändan vara nedåt och kärnan utåt för att livslängden på panelen skall bli lång. Detta kan verka arbetskrävande, men i det långa loppet innebär det i gengäld mindre underhåll och reparationer.

Tryckimpregnerat virke bör inte användas av anledningen att det till merparten är av snabbvuxen skog, vilket innebär att det har mycket låg motståndskraft mot väder och vind. Tryckimpregneringen är till för att virket överhuvudtaget skall klara att vara utomhus över lång tid. Det finns många olika typer av impregnering som är svampdödande. Den vanligast är idag fortfarande en kopparsulfatlösning (därav den gröna kulören) tillsammans med en organisk fungicid. Kopparsulfaten tillsammans med giftet lakas så småningom ur virket och hamnar i naturen vilket speciellt i känsliga miljöer som St. Karlsö kan vara olämpligt. Framförallt blir virket snabbt dåligt efter att giftet lakats ur. Det är därmed inte långsiktigt eller ekonomiskt försvarbart när man redan från början kan välja virke av bra kvalitet.

## Puts och bruk

Traditionellt bruk för murning och putsning har på Gotland bestått av jord- eller våtsläckt kalk, vatten och sand. Det är inte förrän efter världskrigen cementen slog igenom och blev det gängse och mest använda bindemedlet i olika typer av bruk. Däremot förekom den naturligtvis i betong, men den blev heller inte vanlig på Gotland förrän efter sekelskiftet 1900. Den första typen av betong skiljde sig också ganska mycket från dagens moderna gjutstandard. Den kallades för stampbetong, och bestod ofta bara av en stor andel cement med grus och stora



*Fig. 5. Ett exempel på negativ förändring av byggnaders konstruktion som här på Spanghytte i Hien är tilläggsisolering av fasaden med mineralull och puts av cementbruk. Inomhusklimatet riskerar därmed att försämrans med efterföljande fuktproblematik då diffusionsöppna material inte använts.*



stenar som packades på plats direkt i formarna. Den blandades alltså inte ihop till en enhetlig massa före.

Den avgörande skillnaden i framställningen mellan kalk och cement är förenklat sagt temperaturen man bränt kalken i (cementen består också av en rad tillsatser). Kalk till kalkbruk bränns vid lägre temperatur än kalk till cement. Detta gör bl.a. att kalken får betydligt svagare hållfasthet och blir ”mjukare”, mer plastisk och tillåtande mot rörelser.

Cement får hydrauliska egenskaper som kalken inte har. Det innebär att den ”brinner”, alltså hårdar även under vatten vilket inte kalken gör som enbart behöver luft för att karbonisera (brinna i dagligt tal). En annan väldigt viktig egenskap hos cementbruk, är att den inte är lika vattengenomsläpplig (diffusionsöppen) som kalkbruk, vilket kan få förödande konsekvenser med skador som följd om man väljer fel. Ett exempel är fasadputs som inte får torka ut utan binder fukt och därefter frostspränger vintertid.

Principiellt gäller att alltid laga bruk med ursprunglig brukstyp igen, och att ha starkast bruk inåt, och svagare eller kanske enklare sagt ”fetare”, dvs. mer kalk och mindre sand mot ytskiktet. Yttersta skiktet består av kalkfärg, om det nu varit avfärgat. Det är ren kalk upplöst i vatten. Idag är den vanligaste typen av bruk ett KC-bruk. Det består oftast av hälften andel kalk och hälften cement. Ett dylikt bruk är ofta alldeles för hårt på äldre byggnader, och kommer få svårt att få bra fäste mot ett mjukt kalkbruk. Dessutom binder det som ovan sagt fukt.

Om byggnaden är reveterad, dvs. en trästomme med påslaget bruk, kommer den alltid att röra på sig som trä gör. Ett mjukt fett kalkbruk tar upp dessa rörelser. Tillför man bruk med cement kommer den inte att kunna ta upp dessa rörelser, utan spricker och ramlar i värsta fall av. När putsen väl har spruckit kan fritt vatten ta sig in, torkar inte ut lika enkelt som kalkbruket, frostspränger vintertid och ramlar slutligen av i större sjuks på våren.

Vid extremt väderutsatta byggnadsdelar, där kalken över tid är för svag för att hålla, kan istället ett naturligt hydrauliskt kalk användas (NHL). Det är en kalk av en kalkbergart som har cementens egenskaper, trots att det bränns vid lägre temperatur. Ett dylikt bruk klassas i en femgradig skala, där ett (1) i princip är lika svagt som ett vanligt kalkbruk (av hållfasthetsklass E), medan fem (5) i princip är lika starkt som ett cementbruk. Den avgörande skillnaden är dock att bruket fortfarande släpper igenom fukt och kan därmed ”andas”. Principen med svagare på starkare skikt gäller dock även här; det kommer inte att fungera att slå på ett NHL på ett mjukt kalkbruk.

## Måleri & färgsättning

Traditionellt måleri och färger skiljer sig ganska radikalt mot dagens moderna färgsystem. Dels var kunskapen hos utföraren, ofta en målaremästare, betydligt större, men framförallt bestod färgerna av ingredienser som var beprövade under väldigt lång tid och bestod ofta av ingredienser som fanns att tillgå runtomkring oss. Den viktigaste egenskapen som bör framhävas för traditionella färger är att dem ofta är diffusionsöppna, kan ”andas”, liksom kalkbruk. Dem släpper igenom fukt, men släpper på samma sätt även ut den igen vilket gör att utsatta byggnadsdelar torkar vid gynnsamma väderförhållanden. Exempel på dylika färger är lim-, linolje- och slamfärg.

Moderna färgsystem är istället oftast gjorda för att vara täta med väldigt låg diffusionsgrad. Där fukt tar sig in vid flagning och sprickbildning, har den svårare att komma ut igen. Man stänger in fukten liksom en plastpåse. Målar man väderutsatta byggnadsdelar med en tät akrylatfärg som punktvis tillåter vattenupptagning, kommer dessa delar så småningom att börja ruttna där

virket inte är friskt eller har någon form av skada. Det är bättre att antingen måla med en färg som andas, eller helt avstå från att måla. Risken är annars överhängande att man inte nog med förvärrar skadan, utan dessutom påskyndar den avsevärt.

Vad var då traditionella färger (ej att förväxlas med kulörer) på Gotland vid sekelskiftet 18/1900? Tjära, Linolje- kalk- och slamfärg förekom utomhus, medan linoljefärg, fernissor samt limfärger var vanligast inomhus. För att kunna underhållsmåla måste man först ta reda på exakt vilken typ av färg som det är målat med tidigare och därefter fortsätta med samma färgtyp. Ytor utomhus som var av hyvlat virke var till merparten målade med linoljefärg, medan sågade oftast med slamfärg (även kallad rödfärg då järnoxidrött var det överlägset vanligaste pigmentet).

En flytande färg består i huvudsak av tre ingredienser samt pigment som ger kulören. Ofta kan den också innehålla flera olika tillsatser beroende på vilka egenskaper man eftersträvar. Alla färger har dock ett bindemedel, fyllnadsmedel och ett lösningsmedel. Bindemedlet gör att färgen "fastnar" på ytskiktet. Fyllnadsmedlet gör att färgen blir tillräckligt tjock och stannar kvar på ytan och lösningsmedlet gör att färgen är flytande. Lösningsmedlet kan vara vatten eller



**Fig. 6-7.** Exempel där en mindre lyckat färgtyp har valts till snickerierna. Färgsättningen är inte ursprunglig och upplevelsevärde av byggnaden med mycket högt kulturhistoriskt värde har sänkts. Akrylaten, i folkmun kallad plastfärg, påskyndar här eventuella rötskador då den saknar linoljefärgens diffusionsöppna och framförallt impregnerande egenskaper. Då fukt sugas in i virket har den svårt att avdunsta och torka ut. Färgen lämpar sig inte på tidigare linoljefärgsmålade ytor som ses på den nedre bilden med blåsbildningar vid soluppvärmning.

organiskt som lacknafta eller terpentin. Det finns färgtyper där pigmentet också kan agera fyllnadsmedel och färger där lösningsmedel och bindemedel är samma ingrediens. I linoljefärg är exempelvis linoljan både lösningsmedlet och bindemedlet och pigmenten agerar fyllnadsmedel.

Tjära utvinns genom upphettning av hartsrikt virke. På Gotland har det varit furuved. Den dalbrända, eller sojdesbrända som vi säger på Gotland, var traditionellt av bättre kvalitet än den ungsbrända som slog igenom efter den industriella revolutionen. Vid ugnbränning går det att samtidigt ta tillvara terpentin som är en biprodukt (destilat).

Förr påfördes trähus tjära i tjocka lager för att ge dem längre livstid. Den var menad att agera som ett offerskikt och skydda träet mot väder och vind samt solens UV-strålning. Den kunde tex. blandas ut med sand och kol som på stavkyrkorna i Norge, för att ytterligare reflektera UV-strålarna samt göra tjäran tjockare. Forskning har tydligt visat att tjäran historiskt sett aldrig spätts med lösningsmedel. Lösningsmedlet försämrar tjärans egenskaper genom att göra den mer lättflytande, och motverkar därmed dess ändamål. Däremot kan den längre fram i tiden ha drygats ut med andelar linolja.

Före påförandet har studier visat att man historiskt sätt ofta värmt upp och beckat tjäran före användning vid en temperatur på runt 120 grader. Klart bäst förutsättning för att skydda virket och förlänga underhållsintervallen är att påföra tjäran ljummen, utspädd och rikligt under tidig höst när temperaturen är låg och tjäran blir trögflytande efter påförande men ändå hinner oxidera innan vintern. Detta skall upprepas flera år i rad för att kunna uppnå tillräcklig tjocklek och därmed ett vattenavvisande skikt.

Oljor delas in i torkande och icke torkande. Matoljor är icke torkande, dvs har extremt lång torktid, medan linolja torkar, eller rättare sagt bildar en film förhållandevis snabbt. Linoljan "torkar" genom oxidation, dvs. att inget avdunstar från den, utan den åldras helt enkelt och det är ett förlopp som aldrig slutar utan pågår konstant. Fyra kriterier måste uppnås för att oxidationsprocessen skall fortgå effektivt. Relativ luftfuktighet, syresättning, temperatur och UV-strålning. Dem är rangordnade efter vad som är viktigast för ett snabbt oxidationsförlopp. Linoljefärg kan som snabbast torka till dammtorr på runt 6-7 timmar. Detta gäller vid optimala förhållanden utomhus vid låg luftfuktighet, lätt bris och en temperatur kring 17 grader. I en kall, fuktig, mörk och stängd källare med betonggolvet, kan det ta ett halvår. Även temperaturer över 17 grader förlänger torktiden.

Linolja för måleriändamål måste vara kallpressad, filtrerad och kokt. Rå linolja har historiskt sätt generellt inte använts för måleriändamål än för speciella ändamål. Anledningen är att den har betydligt mindre molekyler och är mer lättflytande vilket gör att den bildar film mycket saktare och av sämre kvalitet. Vid upphettning, kokning, blir linoljan mer trögflytande då molekylerna expanderar och blir större. Rå linolja är däremot bra till impregneringsändamål.

En lack kallades förr för fernissa och bestod av kokt linolja och ofta också en tungnötsolja eller harts som gjorde lacken tåligare. Tillsattes fernissan en liten andel pigment, blev det en lasyr.

Linoljefärg kan målas på dem flesta underlag, men var vanligast på hyvlat utomhusvirke samt snickerier inomhus. Den består i grunden av två ingredienser, kokt linolja samt pigment, själva "kulören". I en linoljefärg för utomhusbruk måste en mindre del av pigmentsammansättningen bestå av zinkvitt (zinkoxid) för att färgen skall få en tillräckligt stark och vattenavvisande färgfilm för att klara påfrestningar av väder och vind. Färg innehållande zinkoxid har också fördelen att grogrund för smuts svårare får fäste på filmens yta vilket gör att alger, mossor och mögel får

svårare att etableras vilket vanligen uppstår på samtliga färger om dem inte innehåller fungicider.

Linoljefärg skall inte innehålla lösningsmedel och inte spädas med det heller. Anledningen är att det vid lösningsmedlets avdunstning bildas små "maskhål" och kratrar i färgfilm som gör att man helt enkelt får en sämre film. Den blir porös och inte lika stark som utan lösningsmedel. Är färgen för pastös (stor andel pigment, även kallat mager färg) måste den spädas med kokt linolja efter behov för att få en tillräckligt stark och hållbar färgfilm, framförallt för utomhusbruk.

Det är också viktigt att kulörerna bryts optiskt eller efter viktvolym för hand med ljusäkta pigment istället för brytstation hos färghandeln då syntetpigmenten som finns i brytpastan inte alltid är ljusäkta. Automatiska datorstyrda brytstationer är också tänka att utgå från färgsystemet NCS som översätter hur man "uppfattar" gamla pigment med hjälp av ett fåtal kulörer vilket naturligtvis inte fungerar. Dessutom är brytpastan i brytstationerna glykolburen vilket innebär att brytbaserna bör innehålla en del lösningsmedel vad gäller oljefärger.

Färgen strykes tunt i jämförelse med moderna färgtyper, ungefär 1-2/10 mm. Före måleri skall man mätta torra och sugande ytor med linolja för bättre fäste och för att förebygga sugfläckar. Det är också grunden för egentligen allt byggnadsmåleri, att skapa ett jämnt sug och bra fäste för nästkommande lager.

Kalkfärg avfärgas på kalkputs och består av släckt kalk och vatten. Tillsätter man ett pigment får man en kulör på färgen. Traditionell kalkfärg utan fyllnadsmedel påföres tunt i många lager om den skall hålla länge. För lång hållbarhet bör putsen först förvattnas med kalkvatten och även eftervattnas med det efter den sista strykningen. Kalkfärgen ihop med underliggande kalkbruk är helt öppen och släpper igenom fukt mycket snabbt. Det går därför mycket snabbt att få en torr vägg efter slagregn när sol och vind fått göra sitt. Det är också just därför man inte bör förstöra dessa egenskaper genom att påföra ett tätare bruk eller annan avvikande färgtyp.

Slamfärg är en väldigt enkel färgtyp som består av vatten, rågmjöl och ett pigment. Ibland kan man också förstärka färgen med lite linolja för att få en mer hållbar färg. Färgen håller bäst på sågade ytor och är väldigt enkel att underhålla genom att borsta lös färg och måla om. Den går dock inte att måla på andra färgtyper utan måste ha obehandlat virke för att få bra fäste och andra färgtyper fäster dåligt på den.

Vid måleri på ytor tidigare målade med slamfärg skall slamfärg av hög kvalitet användas för god ekonomi och hållbart resultat. Mjölet skall vara av råg då det ger ett bättre bindemedel och därmed ett bättre klister än andra spannmål gör. Målade ytor med färgrester av slamfärg borstas först med grov borste. Nytt och gammalt virke utan färg grundmålas först med slamfärg utspädd med ca. 10% vatten. Vid slamfärgsmålning skall färgen alltid värmas till ca. 70 grader för bästa vidhäftning samt torka långsamt. Det är därför en fördel att inte måla med färgtypen varma och soliga dagar utan helst tidig höst.

Vad gäller vid all form av ommålning kan man gärna försiktigt skrapa bevarade färglager med en vass kniv, skikt för skikt, för att se vilka kulörer som använts tidigare. Dem ursprungliga smälter in i en äldre miljö betydligt bättre än moderna färgsättningar. En mindre lyckad färgsättning på enstaka detaljer kan i värsta fall dra ner intrycket och därmed upplevelsen av en hel bebyggelsemiljö.

## Plåt

Omålad tjock äldre galvad plåt, håller anmärkningsvärt längre än modern tunn plastbehandlad. Även om rostfläckar uppkommer kan dylik plåt hålla minst ett halvt sekel till innan den rostas igenom.

Äldre plåt detaljer är fram till 1900-talets mitt oftast handgjorda och tillpassad på plats. Det skiljer tex. otroligt mycket på dagens rundade fabriksgjorda stuprör och äldre handgjorda som följer raka linjer. Att då byta ut plåten mot en fabriksstillverkad tunnare plastbelagd som redan efter ett par år kommer blekas och börja flaga för att därefter rosta är vare sig kostnadseffektivt eller särskilt hållbart.

Äldre plåt är detaljer som gör helhetsbilden och skall bevaras om dem uppfyller sitt syfte. Galvad plåt behöver inte behandlas alls, men går utmärkt att måla med linoljefärg efter rengöring. Ny obehandlad och tidigare linoljefärgsmålade plåt skall målas med linoljefärg. Rostfläckar slipas bort och grundas först med järnmönja, även det en linoljefärg med ett pigment som gör att rosten får svårare att uppstå.

## Fönster

I avsnittet virke kan utläsas att det bästa virket valdes ut till dem mest utsatta detaljerna vilket just fönster är. Dem var nästan uteslutande av extremt högkvalitativt virke och rätt underhållna kan dem hålla i flera hundra år (!). Virket håller längre än man kan tro, och bara för att det är slitet och, grått och torrt behöver det inte alls betyda att bågen är i dåligt skick. Fönster som vi är vana vid idag har inte funnits särskilt länge. Bara någon generation sedan var man van vid enkelbågar och lösa innerbågar vintertid.

Den dubbelkopplade bågen blir inte vanlig förrän efterkrigstiden i städerna. På landsbygden långt senare. Är virket av riktigt bra kvalitet är det därför försvarbart att laga och byta ut röt-skadade delar ända upp till 50% av bågen. Lagning skall ske med likvärdigt virke och en finger-



*Fig. 8. Detaljer på fönster är mycket viktiga för hur en byggnad och själva fönstret uppfattas. Man kan se fönstret som byggnadens "ögon". Bilden visar ett modernt hörnjärn som inte är ursprungligt för fönstertypen. Järnet har också skruvats med moderna skruv av typen Torx vilket gör att det ytterligare "sticker ut". Till kitt har använts en modernt plastiskt kitt som inte låter virket "andas" till skillnad mot linoljekitt och förkortar därmed fönstrets livslängd. Detsamma gäller färgtyper som här är akrylat på linoljefärg. Bilden visar här också en kraftig rötskada i karmen på Jaktpaviljongen som snarast bör åtgärdas.*

visning brukar säga att bågstycken och spröjs helst skall ha minst ca. 11 årsringar per centimeter. Virket skall också vara så fett och hartsrikt som möjligt.

Att tänka på är att fönsterbeslagen såg annorlunda ut mot dagens moderna. Därför är det viktigt att så långt möjligt återanvända beslagen. Det samma gäller montagedetaljer som skruv. En blank rostfri Torxskruv ser helt annorlunda ut än en obehandlad spårskruv. Detta ser speciellt misspyrdande ut utvändigt på hörnjärn i ögonhöjd. Gamla obehandlade järn går ofta att återställa till nyskick. Går det inte pga. för stora rostangrepp finns idag nytillverkade kopior på gamla beslag av samma kvalitet i dem flesta byggnadsvårdsbutikerna.

Munblåst glas är ojämnt och livligt, ofta med luftbubblor och större ojämnheter. Det tillför äldre bebyggelse ett ålderdomligt och mer korrekt intryck än modernt floatglas och skall därför aldrig bytas. Det helt plana floatglaset blev faktiskt inte vanligt i Sverige förrän långt efter mitten på 1900-talet, och är därför helt främmande i äldre hus.

Måste glas ersättas skall likvärdigt monteras, alternativt åtminstone valsat glas som ger en liknande upplevelse, om än inte alls densamma. Det munblåsta är så klart väldigt dyrt och man skall därför vara försiktig vid hantering av gamla bågar. Har bågen satt sig är det viktigt att rikta gångjärnen och inte forcera bågen för att öppna och stänga, då spricker glaset vid stiften av vridningen som uppstår.

Vad gäller renovering av fönster finns två principer. Antingen totalrenoverar man eller bara underhåller. Oftast blir resultatet av dåligt underhåll en totalrenovering. Renovering går till på följande sätt och bör utföras av en professionell fönsterhantverkare. Häkta av bågar. Skruva av samtliga beslag. Beslagen rengörs från färg och rost samt oljebränns eller rostkyddsmålade. Glasa ur glas. Skrapa av all lös färg och slipa bort all grånat virke. Impregnera med kokt linolja. Glasa och kitt. Grundmåla och återmontera beslag. Mellan- och färdigstryk. Enbart linoljeprodukter skall användas som är överlägsna vid fönsterhantverk. Vid återmontering riktas gångjärnen och stängningar justeras. Det skall alltid finnas en glipa på minst en millimeter runt hela bågen i karmen för att förhindra att vatten sugas in i karmen genom kapillärkraft. Detta är speciellt viktigt på bottenstycket så det inte står fuktigt hela vintrarna.

Underhåll kan göras genom kittkomplettering och inoljning av sugande trä. Annat skall inte behöva vara nödvändigt efter en ordentligt utförd helrenovering. Karmen som bågen sitter i, behandlas på samma sätt. Tycker man att kritningsgraden på färgen gått långt, går det att återfetta färgfilmen och binda det lösa pigmentet genom att gnugga ytorna med lite kokt linolja på en trasa. Linoljefärg går därmed att restaurera vilket inte går med moderna färgtyper.

## Rengöring

Ljummet vatten är det överlägset enklaste, billigaste och effektivaste rengöringsmedlet på princip alla äldre ytor. Mögel, alger och annan påväxt kan utan problem tvättas av med varmt vatten. Eventuella missfärgningar går därefter ofta att bleka med svaga sura lösningar som tex. ättika eller citron. Fungicider (giftiga medel) dödar visserligen själva mikroorganismen, men dem tar inte bort själva orsaken till påväxten vilket gör att man får ett ständigt återkommande bekymmer och använder gifter helt i onödan.

Ta hellre reda på orsaken och eliminera den istället för att bara dölja påföljderna gång på gång. Fetter löses enklast med milda rengöringsmedel som tex. Någon droppe diskmedel i ljummet vatten. Såpa löser upp linoljefilmer och skall inte användas på linoljefärgsmålade ytor eller fernissor. Däremot är det utmärkt för rengöring av obehandlat trä.



*Fig. 9-10. Gröna pilar markerar varifrån samt i vilken riktning rapportens fotografier är tagna. Siffror motsvarar rapportens figurnummer.*

# Skadebild & åtgärdsförslag

## 1. Mosebod -Norderhamn

### Kort historik, beskrivning samt kulturhistorisk värdering

Mosebod är den enda kvarvarande stenboden efter det stora fiskeläget som låg i Norderhamn. Då boden finns med på en teckning redan på 1860-talet är den som senast från 1800-talets mitt, men kan också vara betydligt äldre. Den är byggd i ett rum med öppen spis i skal-mursteknik. Hålrummen mellan stenarna har därefter rappats med bruk.

Boden har höga kulturhistoriska värden då den är den sista resten av sin typ efter det stora fiskeläget som låg här. Den har också höga miljöskapande värden.

### Norra fasaderna

Större putsläpp finns under hela hammarbandet. Då det är putsat med för hårt bruk åker stenar med putsläppen. Översta stenskiktet bör knackas loss och muras om med NHL 5 med tanke på byggnadens utsatthet. Drevningen av glasull över hammarbandet bör avlägsnas och ersättas med lindrev impregnerat med tjära. Åtgärden är inte akut, men bör åtgärdas för att hammarbandet inte skall få rötskador.



Fig. II-14. Mosebod i Norderhamn från nordväst, nordost, sydost och sydväst.



## Östra fasaden

Putssläpp på flertal partier behöver fyllas i med kantiga mindre kalkstenar och NHL 5 bruk. Cementbaserat hårt bruk för knackas ned där det berör trä och bör fyllas i med NHL. Åtgärden är inte akut men bör åtgärdas.

## Södra fasaden

Dörrkarmstycket åt väster är rötskadat nedtill och behöver lagas. Cementbaserat hårt bruk knackas ned där det berör trä och fylls i med NHL. Åtgärden är inte akut men bör åtgärdas så rötskadan inte förvärras.

## Västra fasaden

Cementbaserat hårt bruk bör knackas ned där det berör trä och fyllas i med NHL. Mindre rötskada på fönsterkarmens norra del kommer behöva lagas i framtiden, men utbyte till NHL bör fördröja detta en längre tid. Åtgärden är inte akut men bör åtgärdas så skadan inte förvärras.

## 2. Herrbodi -Norderhamn

### Kort historik, beskrivning samt kulturhistorisk värdering

Herrbodi är den enda kvarvarande träboden efter det stora fiskeläget som låg i Norderhamn och bör kunna dateras till 1700-talet, även om det är vanskligt att datera bulhus. Flera ristningar med årtal och initialer finns på ett dörröverstycke. Det äldsta årtalet är 1815, så den bör i alla



Fig. 15-18 Herrbodi i Norderhamn från norr, öster, söder och väster.

fall inte vara yngre än det. Själva fiskeläget fanns här redan under medeltiden och var av stor dignitet då det under tidernas lopp säkerligen kunde bestå av uppåt 100 bodar. Fiskeboden är byggd i bulhusteknik och är tjärad. Två rum finns med varsin innåtgående dörr på västfasaden. Åt norr finns en mindre redskapsdel och åt söder en liggdel med öppen spis.

Boden har restaurerats flertal gånger (den består egentligen bara till liten del av det ursprungliga virket då mycket har bytts ut), senast för ungefär ett decennium sedan av Nätverket för byggnadsvård på Gotland. Boden har höga kulturhistoriska värden då den är den sista resten av sin typ efter det stora fiskeläget som låg här. Den har också miljöskapande värden.

### **Norra fasaden**

Hörnstocken mot väster är rötskadad nedtill och behöver rötlagas. Dymling fattas. Springor där dagsljus syns inifrån bör drevas med tjärindränkt lindrev. Hörnstockens skador är långt gångna och behöver åtgärdas. Åtgärden är dock inte akut då skadan inte kommer bli mycket värre än vad den redan är.

### **Östra fasaden**

Syll och syllfoder är torrt och behöver tjärsmörjas. Springor där dagsljus syns inifrån bör drevas med tjärindränkt lindrev. Åtgärden bör ingå i ett underhållsintervall om 5-7 år på solsidan och längre på skuggsidan.

### **Södra fasaden**

Syll och syllfoder är torrt och behöver tjärsmörjas. Åtgärden bör ingå i ett underhållsintervall om 5-7 år på solsidan och längre på skuggsidan.

### **Västra fasaden**

Springor där dagsljus syns inifrån bör drevas med tjärindränkt lindrev. Åtgärden är inte akut utan mer en bekvämlighetsåtgärd för boende.

## **3. Hiheim & jaktpaviljongen -Hien**

### **Kort historik, beskrivning samt kulturhistorisk värdering**

Hiheim är vad vi vet det äldsta huset i Hien och byggdes år 1880 (den lägra västra delen). Jaktpaviljongen byggdes därefter till 1889. Byggnaden är starkt knuten till både bildandet av Karlsöbolaget samt en av grundarna, Willy Wöhler, och tjänade först som jakthydda för att därefter bli samlingslokal och museum.

Husen är ursprungligen byggda med snickarglädje med inspiration av schweizerstilen. Byggnaden har mycket höga byggnadstekniska, social- och kulturhistoriska värden. Rent byggnadstekniskt är jaktpaviljongen mycket välbevarad medan Hiheim är starkt moderniserad med nya ytskikt. Trots att programmet är begränsat till det utvändiga, skall det nämnas att jaktpaviljongen även har mycket höga värden invändigt med i stort sätt en bevarad 1800-talsmiljö. Exempelvis bör ytskikten inte förändras.

## Norra fasaderna

Alla fönster på hela byggnaden är målade med fel färgtyp som är för tät och behöver restaureras på ett korrekt sätt med linoljefärg och linoljekitt. Flera glas är spräckta då bågarna är svåröppnade samt har kittbortfall. Gångjärnen behöver riktas. På vindsfönsterna är kulören avvikande. Rötskador finns på sido- och bottenstycke på västra bågen, östra nedre fönstret på Jaktpaviljongen. Här är även östra karmsidestycket rötskadat nedtill samt det nedre fodret.

Omfattande rötskada finns även på karmbottenstyckets västra del på västra nedre stora fönstret. Här finns också mindre rötskador på nedre fodret. Hörnjärn saknas nedtill på östra bågen, väster fönster. Vid renovering bör flera moderna planglas bytas ut mot munblåsta alternativt valsade glas med mycket liv i då dem moderna 3mm tjocka rutorna av floatglas sänker upplevelsevärdet.

De stora fönsterna på Jaktpaviljongen hade ursprungligen fönsterluckor. Med tanke på att dem har väldigt tunna spröjs och sitter i ett extremt utsatt läge, rekommenderas att man monterar kopior för att användas vintertid. Detta skulle förlänga underhållsintervallen på bågarna avsevärt. Dessutom skulle byggnaden återfå en del av sitt ursprungliga uttryck. Återanvända handsmidda beslag och spik eller kopior bör användas vid tillverkningen för autenticitet.

Det finns en mindre rötskada på lockläkten till panelen på paviljongen. Under fönster har man kompletterat med avvikande typ av läkt som med fördel byts ut till ursprungligt utseende. En del läkt är också lös nedtill och behöver spikas fast för att vatten inte skall tränga ner i konstruktionen.



*Fig. 19-22. Jaktpaviljongen samt Hiheim i Hien från norr, öster, söder och väster. Hiheim är den äldsta delen åt väster som byggdes till med Jaktpaviljongen åt öster efter ett par år.*

På Hiheim släpper skorstenskronan åt norr och bör muras med NHL 5. Dörrarna är målade med fel färgtyp som på sikt gärna får avlägsnas för längre hållbarhet. På västra dörrbladet har droppnåsan/vattbrädan släppt och behöver monteras fast. Takutsprånget är omålat och bör så förbli.

Av ovanstående åtgärdsförslag är det rötskadade karmstycket och fönsterbågen på Jaktpaviljongen akuta och bör lagas snarast för att skadan inte skall bli större. Lagas inte karmstycket är det risk att det på sikt även kan bli skador på väggreglar, kortlingar och övrig stomme vilket medför omfattande arbete. Även fönsterna i helhet behöver en korrekt fönsterrenovering inom snar framtid med avlägsnande av akrylatfärg som förkortar deras livstid och påskyndar skador. Övriga åtgärdsförslag bör ingå i framtida underhåll.

### **Östra fasaden**

Hängrännorna har fel eller inget fall på paviljongen då det konstant står vatten i dem. Takkupornas fönster behöver renoveras och riktas och beslagen behöver kompletteras. På södra kupan är plåten felmonterad och bågen har rötskada på bottenstycket. Dem stora nedre fönsterna är målade med fel färgtyp. På sikt är det bra att åtgärda, men dem är så pass väl skyddade så det behöver inte utföras omedelbart.

Dörren är målad med fel färgtyp. Det skadar dock inte dörrbladen då de är så pass skyddade men bör på lång sikt avlägsnas. Även farstukvisten har fel färgtyp som på sikt kommer ge upphov till rötskador på dem mest utsatta delarna. Rötskada finns på nederdelen av nordöstra stolpen.

Fasadens puts har bitvis släppt men det utgör inga skador. Den är också relativt modern och inte ursprunglig. Skall putsläppen åtgärdas i framtiden bör det ske med spritputs gjord på NHL 3,5 där ballasten blandas och appliceras för hand. Det är fördelaktigt att på sikt eller vid samma tillfälle även knacka ned äldre lagningar av KC-bruk.

Understycket till farstukvistens balustraden är felkonstruerat för vattenavvisningens skull och bör ändras på i framtiden för att hålla längre. Vid nästa underhåll bör all plastfärg avlägsnas på farstukvisten och färgsättningen med fördel återställas till original. Informationstavlan på östra väggen har en rötskada nedtill på norra sidostycket. Även den har fel färgtyp som med fördel kan avlägsnas vid lagning och ommålning för att hålla längre.

Ovanstående bör åtgärdas på sikt vid framtida underhåll men inget är akut.

### **Södra fasaden**

Under fönsterna på Jaktpaviljongen har locklåtten bytts ut till en annan enklare typ. På Jaktpaviljongens nedre fönster saknas hörnjärn nedtill på östra fönstret. I takkupan sitter bågen fast med sidoplåtarna och kan inte öppnas. Inget av ovanstående är akut utan kan med fördel åtgärdas vid framtida underhåll.

### **Västra fasaden**

På Hiheim finns en rötskada i mitten på vattbrädan som behöver åtgärdas. Locklåtten är lös upptill mot söder och behöver spikas fast. Vindsfönstret är helt i original och har höga värden, dock har glaset bytts ut mot valsade och kan med fördel bytas tillbaka mot munblåsta när bågen skall renoveras i framtiden. På Jaktpaviljongens takkupa behöver fönstret renoveras. Dem

nedre fönsterjärnen är sönderrostade och behöver bytas ut. Inget av ovanstående är akut utan kan med fördel åtgärdas vid framtida underhåll.

#### 4. Spanghytte -Hien

##### Historik, beskrivning och antikvarisk värdering

Spanghytte var Willy Wöllers egna privata hus på ön och uppfördes 1891. Källor uppger att det byggdes av spillvirke från byggnationen av fyren på fyrplatån.

Byggnaden har i stort sätt sitt ursprungliga utseende bevarat och har ett mycket högt byggnadstekniskt, social- och kulturhistoriskt värde. Även här skall sägas att den likt jaktpaviljongen också har mycket stora värden invändigt då så mycket original finns kvar i den norra delen. Ytskikten bör här inte förändras för att bibehålla värdena.

##### Norra fasaderna

Samtliga fönster på huset är målade med fel färgtyp som bör avlägsnas. De behöver också riktas då merparten av bågarna sitter fast i karmen med spräckta glas som följd av forcerat öppnande och stängande. Fasadputsen är modern med enstaka lagningar av KC-bruk. Skall lagningar göras i framtiden bör det ske med NHL 3,5.

På det övre fönstret fattas hörnjärn nedtill. På det nedre västra fönstret, västra bågen saknas också hörnjärn nedtill. Fönsterfodret har en rötskada på östra nedre fönstret. Skall det ersättas bör det ske med ett likvärdigt av hög virkeskvalitet och monteras helst med handsmidd eller



*Fig. 23-26. Jaktpaviljongen samt Hiheim i Hien från norr, öster, söder och väster. Hiheim är den äldsta delen åt väster som byggdes till med Jaktpaviljongen åt öster efter ett par år.*

klippspik. När detta görs kan med fördel även den övriga fodren bytas ut (idag sitter råsågat standardvirke med Torxskruv målat med fel färgtyp som sänker upplevelsevärde). På östra fönstret nedtill, västra bågen, finns två knäckta spröjs som behöver lagas. Bottenstycket på östra bågen, östra fönstret nedtill är rötskadat och behöver lagas. På dessa fönster sitter originalplåtar kvar och skall ej bytas ut vid framtida underhåll.

Av ovanstående bör samtliga bågar som sitter fast i karmen riktas snarast för att inte orsaka fler spruckna glas. Rötskador och knäckta spröjs bör lagas snarast. Övriga åtgärder kan med fördel utföras vid framtida underhåll.

### **Östra fasaden**

På taket har med tiden mycket mossa växt och behöver borstas eller tvättas av för att inte binda fukt. En del plåtskarvar är sönderrostade nedtill och kommer behöva åtgärdas framöver. Taket skall dock inte bytas ut utan punktlagas för hand vilket bör göras av en professionell plåtslagare kunnig på äldre falsad plåt. Hela plåttaket är original utan förskjutna skarvar.

Merparten av fasadputsens är handpåförd ren kalkputs. Tyvärr förekommer lagningar med för hårt bruk på partier som delvis orsakar skador på den underliggande putsen genom frostsprängning. Speciellt på hörn har ett KC-bruk använts vilket inte rör sig på samma sätt som kalkbruket och orsakar sprickbildning. Vid lagningar skall det hårda bruket knackas ned och ersättas med rent kalkbruk. Under södra fönstret samt mot dörrfodret fattas bruk och behöver putsas upp. Spräckta glas förekommer i fönster och behöver på sikt renoveras.

Putsbortfall där ribb är synlig bör putsas upp snarast för att vatteninträngning inte skall orsaka större skador. Övriga åtgärdsförslag kan med fördel åtgärdas i samband med framtida underhåll.

### **Södra fasaden**

Fasadputsens hörn har för hårt bruk och kan med fördel knackas ned och bytas ut till rent kalkbruk vid framtida sprickbildningar och putsläpp. Droppnäsor är original på fönster och skall ej bytas ut. Åtgärdsförslaget kan med fördel åtgärdas i samband med framtida underhåll.

### **Västra fasaden**

Merparten av fasadputsens är original på den västra sidan med fläckvisa KC-lagningar samt för hårt bruk på hörn. Vid framtida lagningar bör det hårdare bruket med fördel knackas ner och ersättas med rent kalkbruk.

Takets falsar nedtill har rostskador på falsarna längst ned mot hängrännan och kommer behöva lagas i framtiden. Det är fördelaktigt att planera och budgetera för detta i tid innan skador uppstår genom läckage. På yttersta plåten mot söder finns en vikskada. På samtliga fönsterbågar saknas det hörnjärn. Droppnäsorna på fönsterna är original och skall inte bytas ut. Åtgärdsförslagen kan med fördel åtgärdas i samband med framtida underhåll.

## **5. Sjöbodarna -Hien**

### **Historik, beskrivning och antikvarisk värdering**

Sjöbodarna med dörrar mot norr finns med på fotografier från 1920-talet men inte kring sekelskiftet. Dem är alltså från 1900-talets första decennier. Ursprungligen hade den västra ett

pulpettak. Bodarnas ursprungliga funktion var troligen förråd. Rent byggnadstekniskt besitter dem inga större värden, men utgör en viktig miljöskapande del i Hien.

### Norra fasaderna

Mindre rötskador nedtill finns på panelerna som i framtiden kommer behöva lagas. Överlag är panelen av hög kvalitet och kommer troligen från spillvirke av annat bygge. Samtliga fasader på båda bodarna är dock målade med flera olika färgtyper ovanpå varandra (både slamfärg, alkydoljefärg samt akrylatfärg förekommer) som gör att färgskikten alltid kommer att spricka upp och lossna. Förslagsvis är att vid framtida underhåll vända in och ut på panelen och måla med slamfärg som kräver minimalt med underhåll och är väldigt enkel att måla om. Vid denna åtgärd är det fördelaktigt att byta ut eventuell mineralull mot cellulosaisolering för bättre inomhusklimat. Görs detta skall enbart vindskydd i form av papp monteras på isoleringens utsida. Ångbroms bör inte monteras.

Fönster behöver renoveras på båda bodarna. På den östra boden är bågens gångjärn fastrostade och igenmålade. På östra boden, vvästgaveln, är en bit på vindskivsplåten rostskadad nedtill. På västra boden finns lösa panelbräder nedtill åt väst och behöver spikas fast. På samma bod är glaset spräckt i fönsterbågen, det fattas hörnjärn nedtill och gångjärnen är av fel typ för bågkopplingen. Här är också vindskyddsplåten sönderrostad och behöver bytas ut.

Ingen av åtgärderna är akut utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.



*Fig. 27-30. Sjöbodarna i Hien från norr, öster, söder och väster.*

## Östra fasaderna

Mot öst finns enstaka mindre rötskador nedtill på fasadpanelen som på sikt behöver åtgärdas. Åtgärderna är inte akuta utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.

## Södra fasaderna

Södra sidan är i gott skick förutom att färgen lossnar.

## Västra fasaderna

Mindre rötskador finns nedtill på panelbräder. Fönstret på gaveln på västboden saknar hörnjärn och har igenrostade gångjärn. Droppnåsan är sönderrostad nedtill och behöver bytas ut. Ingen av åtgärderna är akut utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.

## 6. Vaktarbostaden -Hien

### Historik, beskrivning och antikvarisk värdering

Vaktarbostaden har en historik som varit svår att spåra då den byggts om och till flertal gånger. Den har ursprungligen troligen samma byggår som Hiheim, jakt paviljongen och Spanghytte. På en beskrivning på ett fotografi från 1895 benämns den äldsta delen av byggnaden som bryggshus och fungerade rimligtvis som kök. Den äldsta delen är också det som är dagens kök (södra utstickande delen mot klinten).

Från vinden på den senare (norra) tillbyggnaden går det fortfarande beskåda det äldsta husets takkonstruktion. Den norra delen av det äldsta huset revs 1918 och en större byggnad uppfördes i direkt anslutning norrut med en källare. På fotografier har byggnaden då liggande, troligen rödfärgsmålade paneler samt vita fönster och knutar. Merparten av sin nuvarande form verkar byggnaden ha fått 1926, alternativt 1933, då den än en gång byggs till, denna gång åt väster och blev då dubbelt så stor. I källaren finns fortfarande en fönsteröppning kvar norrut som nu vetter in under den nya tillbyggnadens kryppgrund.

Vaktarbostaden är miljöskapande som en del av den äldre bebyggelsen i Hien och besitter ett kulturhistoriskt värde. För att höja det miljöskapande värdet rekommenderas att den starkt blå fönsterkulören ändras till en mer traditionell för att knyta an till den äldre bebyggelsen. Ursprungligt verkar kulören gått åt ockragul.

## Norra fasaderna

Hängrännorna behöver rensas och fall bör kontrolleras. Östra stupröret slutar för högt upp på grunden och bör förlängas. Norra fasadens fönster har originalkarm kvar som bör vårdas på sikt och inte bytas ut. En del glas har bytts ut till moderna 3mm floatglas som med fördel kan bytas tillbaka till valsat vid framtida fönsterrenovering.

Fönsterbågarna är moderna av mycket låg kvalitet där sidostycken redan har lagats och uppsikt bör hållas för framtida rötskador. Samtliga bågar saknar hörnjärn som bör kompletteras. Källardörrens karm är original och bör vårdas och röttagas om skador uppstår i framtiden. Fönster och dörr är målade med en alkydoljefärg som förkortar bågarnas livslängd och bör på sikt skrapas och målas om med linoljefärg. Ingen av åtgärderna är akut utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.



## Östra fasaden

Hängrännor har fel fall och behöver rensas. Stupröret åt söder slutar för högt upp på grunden och behöver förlängas. Fönster är målade med en alkydfärg som förkortar bågarnas livslängd och bör på sikt skrapas och målas om med linoljefärg. Hörnjärn fattas på båda bågarna åt norr och bör kompletteras. Ingen av åtgärderna är akut utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.

## Södra fasaden

Södra fasadens fönster är i original där till och med fönsterluckornas stjärthakar finns kvar i karmen och bör ej avlägsnas. På västra fönstret, vänster båge nedtill är ett hörnjärn sönderrostat och behöver bytas ut. På östra fönstret är samtliga hörnjärn sönderrostade på båda bågarna nedtill och behöver bytas ut. Ingen av åtgärderna är akut utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.

## Västra fasaden

Vindsfönstret är helt i original och har rötskador i bottenstycket som behöver lagas. Bågen saknar också hörnjärn nedtill. Övriga fönster är instickfönster monterade i originalkarm. På södra fönstret är nedre glaset spräckt i höger båge och behöver bytas. Det är fördelaktigt om man byter till valsat glas. Vindsfönsterets rötskada bör lagas snarast, övriga åtgärder är inte akuta utan kan med fördel ingå i framtida underhåll.



*Fig. 31-34 . Jaktpaviljongen samt Hiheim i Hien från norr, öster, söder och väster. Hiheim är den äldsta delen åt väster som byggdes till med Jaktpaviljongen åt öster efter ett par år.*

# Källor & uppgifter

## Källor

Christiansen, A. mfl. 1980. *Stora Karlsö 1880-1980. En minnesskrift av Karlsö Jagt- och Djurskyddsförening ABs 100-åriga bestånd*. Visby.

Johansson, V. 1948. *Karlsöklubben. Minnesskrift 1948*. Stockholm.

Linnman, G. mfl. 1972. *Stora Karlsö*. Visby.

## Arkiv

Karlsö Jagt- och Djurskyddsförenings ABs arkiv.

## Tekniska och administrativa uppgifter

C.H.A.B:s projektnr/Dnr:	2019:7/D1280619
Län/kommun:	Gotland
Länsstyrelsens dnr:	434-3753-2018
Socken/stad:	Eksta
Fastighet:	Stora Karlsö 1:3
Typ av uppdrag:	Vård- och underhållsprogram
Ansvarig antikvarie:	Peter d'Agnan
Beställare:	Karlsö Jagt- & naturskyddsförening AB
Typ av byggnad/er:	Fd. föreningslokaler, bostäder, fiskebodas och förrådsbyggnader. Nuvarande vandrarhem.
Byggnadsår:	1878 - 1933
Skydd:	PBL, Strandskydd, Riksintresse för kulturmiljö
Konstruktion:	Trästomme, stenstomme
Utförandetid:	25-28/4 2019
Sista revidering:	2019-10-30

