

Kristineberg marina forskningsstation

Platsstudie · April 2020



GÖTEBORGS
UNIVERSITET



AKADEMISKA HUS

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	5
2 Bakgrund	7
Omgivningar	9
Historia	10
Organisation och verksamhet	12
Intressenter och marina aktörer i närområdet	15
Tidigare utredningar rörande Kristineberg	16
3 Nulägesanalys	19
SWOT-analys	19
Kartläggning av platsen	24
Avgränsningar och mediaförsörjningsbegränsningar	29
Forskningsstationens beläggningsgrad	32
Lokalnyttjande	33
Modell för uthyrning av bänkpåsar	35
Förvaltning – drift och underhåll	35
Byggnadernas utvecklingsbarhet	36
Hyresavtal	40
Ekonomiska förutsättningar för utveckling av den fysiska miljön	40
4 Verksamhetens behov och utvecklingsönskemål	41
Lokalbehov i samband med önskad utveckling	42
5 Green Innovation Park, beskrivning och jämförelse	47
6 Vision och mål för utveckling av den fysiska miljön	48
7 Möjliga scenarier för utveckling av den fysiska miljön	52
Scenario A – Utveckling i befintliga lokaler	53
Scenario B – Utveckling i befintliga lokaler samt genom viss byggnation	55
Scenario C – Utveckling i befintliga lokaler samt genom byggnation och förvärv	57
Organisation	59
Bilageförteckning	60
Kartor och fotografier	60
Text och produktion	60



(Foto: Eduardo Infantes)

Sammanfattning

Kristineberg marina forskningsstation är på flera sätt en unik plats. Stationen som grundades 1877 är en av världens äldsta och har mätserier som sträcker sig över 140 år. Läget vid Gullmarsfjorden ger tillgång till ett stort antal olika ekologiska viktiga typområden. I närområdet bedrivs samverkan med en rad andra marina aktörer inom både akademi, forskningsinstitut, kommun och näringsliv.

Göteborgs universitet har varit huvudman för forskningsstationen sedan 2008. Samma år köpte Akademiska Hus flertalet fastigheter på Kristineberg av Kungliga vetenskapsakademien. Universitetet hyr majoriteten av de nyttjade lokalerna av Akademiska Hus.

Kristineberg är en universitetsgemensam forskningsinfrastruktur för Göteborgs universitet med ambitionen att utvecklas till en ledande nationell och internationell samverkansmiljö för marin forskning, utbildning och innovation. Stationen är väl nyttjad av både fasta och gästgästande forskare samt studenter under högsäsong, sommartid, men mindre belagd under lågsäsong. Trenden för antal fasta forskare har pekats nedåt de senare åren och antalet gästforskare antas minska i samband med att en donationsfond dedikerad till gästforskning på Kristineberg försvinner under 2020. Med bland annat detta som bakgrund har universitetet tecknat samarbetsavtal med KTH, Chalmers, RISE, IVL och Lysekils kommun, med flera för att tillsammans utveckla en ny samverkansmiljö för forskning, utbildning och innovation – Kristineberg center.

Platsstudien tar avstamp i arbetet som bedrivs inom Kristineberg center och utreder de behov och önskemål verksamheten har idag och ser framöver. Boende lyfts fram som en begränsande faktor för gästforskare sommartid, det nya fartyget R/V Skagerak undersöker förutsättningarna för att ha hemmahamn i Kristineberg och en rad nya forskningsinitiativ ser utvecklingsbehov i den fysiska miljön.

Med utgångspunkten att frågor om framtida verksamhetsform och finansiering av stationen hanteras av universitetet och Kristineberg center, diskuterar platsstudien tre potentiella utvecklingsscenarion för den fysiska miljön. Samtliga utgår från att de befintliga miljöerna först optimeras snarare än att nya miljöer byggs. Detta är tydligast i scenario A som resonerar kring möjligheten att skapa plats i befintliga miljöer för att möta behoven. Scenario B antar att viss nybyggnation måste ske för att möta exempelvis forskningens behov medan scenario C innefattar relativt omfattande nybyggnation. Scenarierna presenteras med hjälp av utvecklingskartor, med start på sida 52.

Inget av scenarierna är i dagsläget prioriterat framför de andra. Scenarierna är inte fullt utredda och heller inte beslutade av någon part. När Kristineberg center har presenterat sitt verksamhetsutvecklingsförslag och universitetets framtida engagemang på Kristineberg är klargjort är det naturligt att närmare studera lokalplaneringen med utgångspunkt i platsstudiens vision, mål och scenarier.

01

Inledning

Göteborgs universitet (GU) önskar utveckla verksamheten vid Kristineberg marina forskningsstation vilket ställer krav på och har konsekvenser för den fysiska miljön på platsen. För att utreda önskemålen och behoven samt möjligheterna för att utveckla den fysiska miljön tecknade GU och Akademiska Hus (AH) ett samverkansavtal, den 18 december 2019, för att gemensamt arbeta fram en platsstudie för Kristineberg marina forskningsstation.

Till projektet kopplas styrgrupp, arbetsgrupp och referensgrupp/-personer. I styrgrupp ingår representanter från GU och AH. I arbetsgrupp och referensgrupp ingår representanter från flera parter.¹

Enligt samverkansavtalet ska platsstudien:

- kartlägga användningen av dagens inne- och utemiljöer
- undersöka behov gällande inne- och utemiljöer
- undersöka eventuella systembegränsningar och bevarandekrav för utveckling av befintliga och eventuella nya miljöer
- undersöka ekonomiska förutsättningar för utveckling av befintliga och eventuella nya miljöer
- beskriva modellen för dagens uthyrningsverksamhet av laboratorier och eventuellt kontor på Kristineberg
- undersöka om en *Blue Innovation Park*, med inspiration från Green Innovation Park i Ultuna och Alnarp, är intressant för Kristineberg
- presentera eventuella lokalstöd som önskad utveckling av verksamheten kräver

Parallellt med platsstudien har GU och Kristineberg center utrett forskningsstationens framtida verksamhet. Med anledning av det bör det tydliggöras att det inte är platsstudiens uppgift att ge svar på hur forsknings-, utbildnings- eller samverkansverksamheten bör utvecklas vid Kristineberg. Dessa frågor är centrala för platsstudien men utreds lämpligen av de aktörer som är aktiva i nämnda verksamheter.

Platsstudien fastställdes av styrgruppen den 31 mars 2020.

FÖRKORTNINGAR:

Kristineberg	Kristineberg marina forskningsstation
KC	Kristineberg center (även Kristineberg Marine Research & Innovation Center)
GU	Göteborgs universitet
SLFP	Strategisk lokalförsörjningsplan 2016-2040 (GU)
MI	Marina infrastrukturen
SLC	Sven Lovén centrum för marin infrastruktur (nuv. MI)
AH	Akademiska Hus
SBB	Systematisk byggnadsbedömning
GIP	Green Innovation Park

¹ Se platsstudiens organisation sida 59

02

Bakgrund

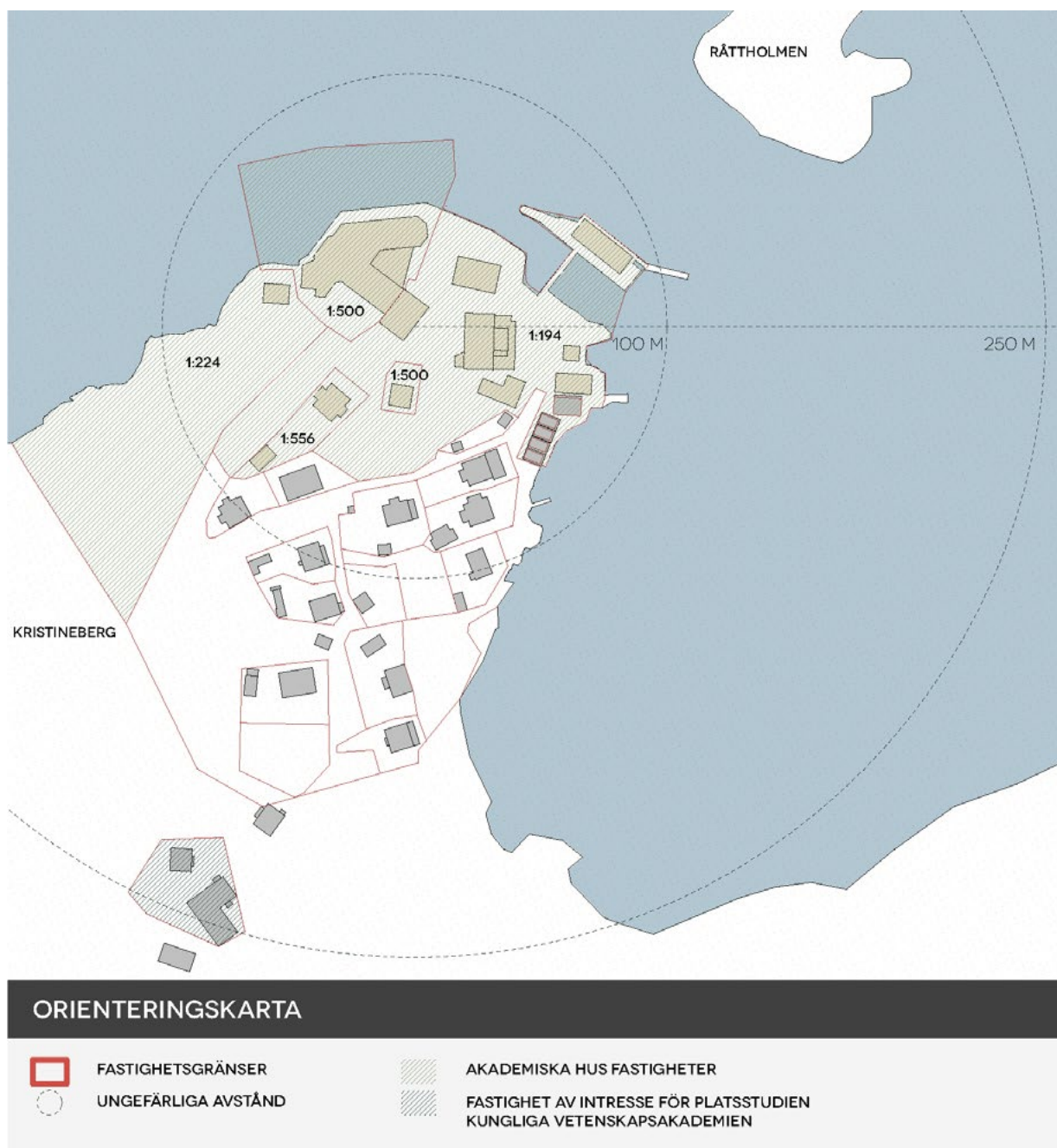
Kristineberg marina forskningsstation är beläget vid Gullmarsfjorden i mellersta Bohuslän. Här finns fartyg, fältutrustning, dykerifaciliteter, laboratorier, havsvattenssystem, lektionssalar, förläggningar och en mäss.

På Kristineberg sker marin forskning och utbildning både av inomvetenskaplig karaktär och inriktad mot de globala miljömålen. En omfattande gästforskarverksamhet samt utbildning på grund, avancerad och forskarnivå är hjärtat i den utåtriktade verksamheten. För stationens drift svarar idag 15 personer med uppgifter inom reception, kök, lokalvård, fartyg och teknik.



GRUNDKARTA

	OMRÅDESGRÄNS		
	AKADEMISKA HUS BYGGNADER	4.	SOMMARLABBET
1.	HUVUDBYGGNADEN	5.	ANNEXET
2.	STENHUSET	6.	PREFEKTOSTADEN
3.	MÄSSEN	7.	FÖRESTÅNDARBOSTADEN
		8.	VÄRMECENTRALEN
		9.	SJÖBODEN
		10.	PIGGVARSHALLEN/KULTURHUSET
		11.	VÄXTHUSET



Även om GU sedan 2008 är huvudman och den dominerande aktören på Kristineberg så finns en väl etablerad samverkan med en rad aktörer, så som andra lärosäten (Chalmers, KTH, med flera), forskningsinstitut (RISE och IVL), Lysekils kommun och Västra Götalandsregionen (Innovatum Science Park). GU:s verksamhet beskrivs på sida 12 och övriga samverkansgrupperingar beskrivs i de efterföljande avsnitten.

GU hyr 5 474 kvadratmeter lokaler (BRA²) av AH som äger och förvaltar dem i egen regi. AH äger totalt 6 009 kvadratmeter (BRA) fördelat på fyra fastigheter på Kristineberg.

Fakta: Nyttjande av stationen

Brukarkategori	Bänkplatsdagar ³ 2019
Forskare permanent på stationen	5 830
Gästforskare	2 247
Studenter	6 030

² Bruksarea: https://sv.wikipedia.org/wiki/Area_och_volym_f%C3%B6r_husbyggnader#Bruksarea,_BRA

³ Nyttjandet av stationen mäts i antal bänkplatsdagar per år. Gästforskare betalar en bänkplatsavgift per dag

Fakta: Akademiska Hus fastigheter

FASTIGHETSBECKNING	BYGGNAD/-ER	YTA (BRA ⁴)	YTA (LOA ⁵)
Skaftö-Fiskebäck 1:500	Laboratorium Kristineberg	3 161 kvm	2 718 kvm
	Värmecentral (hyrs inte av GU)	-	72 kvm
Skaftö-Fiskebäck 1:194	Stenhuset	476 kvm	462 kvm
	Sommarlabbet	501 kvm	442 kvm
	Mässen	923 kvm	879 kvm
	Annexet	250 kvm	230 kvm
	Sjöboden	192 kvm	192 kvm
	Kulturhuset (Piggvarshallen)	110 kvm	110 kvm
Skaftö-Fiskebäck 1:224	Prefekten	134 kvm	130 kvm
Skaftö-Fiskebäck 1:556	Föreståndarbostaden (hyrs inte av GU)	262 kvm	262 kvm
	Summa, kvm hyrt av GU	5 747 kvm	5 163 kvm
	TOTAL, KVM ÄGT AV AH	6 009 KVM	5 497 KVM



Apelvik, Gullmarsfjorden (Wikimedia Commons).

OMGIVNINGAR

Kristineberg är beläget i Bohuslän vid Gullmarsfjordens mynning, med närhet till såväl kustmiljöer som öppet hav. Gullmarsfjorden är 30 km lång med ett största djup på 118 meter. En av de nyckelegenskaper som gör Gullmarsfjorden till en viktig marin miljö är att den är en tröskelfjord, med tre utmärkande vattenmassor. Överst är ett lager med varierande salthalt, en blandning av lokal avrinning, Östersjövatten och ytvatten från Kattegatt/Skagerrak. Mellanlagret domineras av ytvatten från Skagerrak, och bottenvattnet präglas av högre salthalt.

I Kristinebergs närhet finns ett stort antal olika ekologiska viktiga typområden såsom branta klippor, finkorniga sediment, sand- och lerstränder, ålgräsängar samt exponerade och skyddade kuster. Sammantaget ger detta en ovanligt rik flora och fauna. Vetenskapliga studier har ägt rum i Gullmarsfjorden sedan 1830-talet, vilket innebär att fjorden är väl dokumenterad med unika möjligheter att följa förändringar i ekosystemens karaktär och funktion över tid. Gullmarsfjorden är naturreservat sedan 1983 samt ett EU BIOMARE referensområde.

⁴ Bruksarea: https://sv.wikipedia.org/wiki/Area_och_volym_f%C3%B6r_husbyggnader#Bruksarea,_BRA

⁵ Lokalarea: https://sv.wikipedia.org/wiki/Area_och_volym_f%C3%B6r_husbyggnader#Lokalarea,_LOA



Familjen Didriksson framför köpmanshuset på Kristineberg 1870-tal. 1877 köptes huset av KVA för nybildade Kristinebergs Zoologiska Hafsstation att nyttja som mäss och laboratorium. (Okänd fotograf / Bohusläns museum)

HISTORIA

Kristinebergs zoologiska hafsstation grundades 1877, på initiativ av Sven Lovén, vilket gör stationen till en av världens äldsta marina stationer för forskning och utbildning.

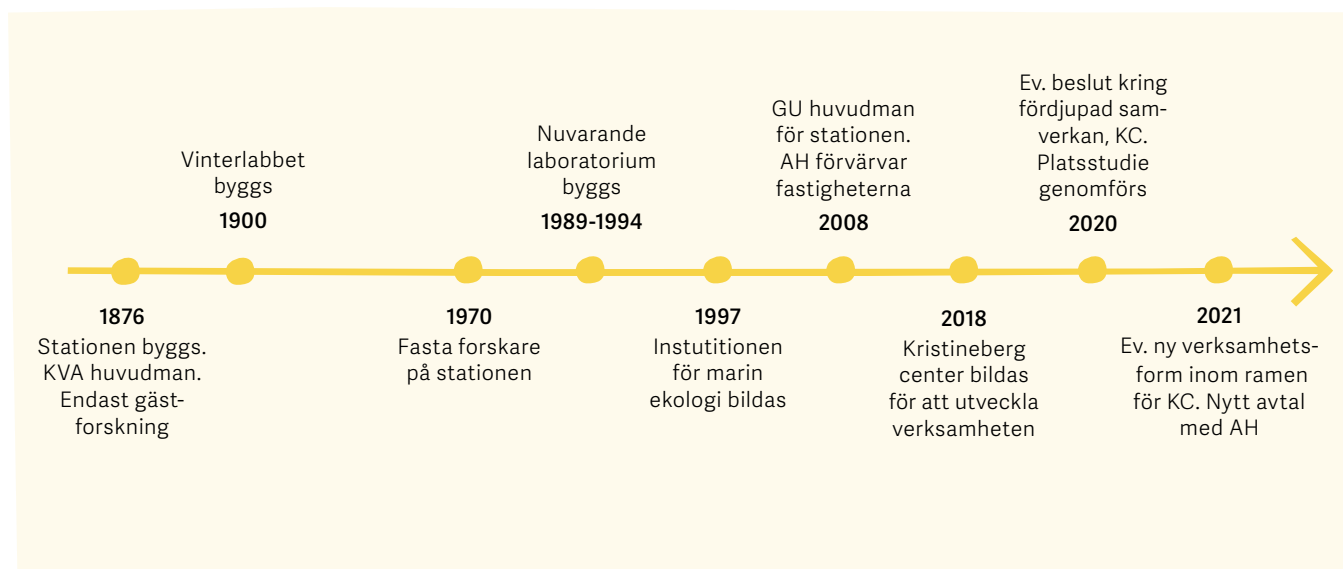
Under 1900-talet byttes namnet till Kristinebergs marinbiologiska station, Kristinebergs marina forskningsstation, Sven Lovén centrum för marina vetenskaper och nyligen tillbaka till Kristineberg marina forskningsstation (2019). Stationen drevs fram till och med 2007 av Kungliga Vetenskapsakademien (KVA) i nära samverkan med bland andra GU. Under åren 1989 till 1994 byggde Kungliga Byggnadsstyrelsen (nuv. AH) Laboratorium Kristineberg idag kallad Huvudbyggnaden.

Under 2008 tog GU över driften av forskningsstationen och Sven Lovén centrum för marina vetenskaper⁶ (SLC) bildades som en samlad enhet för de marina infrastrukturerna inom Naturvetenskapliga fakulteten. Bildandet innebar att infra-

strukturen vid forskningsstationerna vid Kristineberg och Tjärnö samt forskningsfartyget R/V Skagerak fick en gemensam ledning, ekonomi och organisation. SLC bildades som en enhet under fakultetsstyrelsen, med dekan som linjechef för SLC:s föreståndare. Organisatoriskt innebar detta att den marina infrastrukturen i formell mening skildes från institutionsnivån, med en föreståndare som linjemässigt är att jämföra med prefekterna på fakulteten.

I samband med GU:s övertagande av driften av stationen vid Kristineberg sålde KVA de flesta fastigheterna till AH. Med hjälp av medel från försäljningarna hade KVA möjlighet att sätta upp en donationsfond, kallad KVA-fonden, med 32,2 miljoner kronor, för att finansiera gästforskarprogram, doktorander och internationella forskarskolor vid forskningsstationen under tio år, med start 1 januari 2011. Studerande på forskarutbildningsnivå skulle också kunna ansöka om finansiering av vistelser vid centrumet i maximalt tre månader.

⁶ Åren 2008-2016 var stationen en del av Sven Lovén centrum för marina vetenskaper, och 2016-2017 en del av Sven Lovén centrum för marin infrastruktur



Milstolpar i Kristinebergs historia 1876-2021.

År 2013 köpte AH Föreståndarbostaden för att värna Kristinebergs fortsatta utvecklingsmöjligheter. Villan, som ligger mitt i området nära Huvudbyggnaden och Mässen, har under kortare perioder hyrts av GU för att nyttjas som bostad.

I mars 2015 fick SLC av rektor status som en universitetsgemensam infrastruktur med Naturvetenskapliga fakulteten som värdenhet⁷. I beslutet angavs att SLC skulle ha en styrgrupp som skulle utses av dekan vid Naturvetenskapliga fakulteten. Styrgruppen påbörjade sitt arbete juni 2016. Beslutet om att inrätta SLC som universitetsgemensam infrastruktur innebar ett förtydligande av SLC:s uppdrag, organisation och former för utvärdering. 2016 fastställde dekan för Naturvetenskapliga fakulteten ett preciserat uppdrag för SLC.⁸ I detta beslut anges bland annat att SLC ska verka för att erhålla status som nationell och internationell infrastruktur. Detta ska ske genom att SLC, utöver att vara en infrastruktur för användare

från GU och regionen, ska vara öppet för användare oavsett forskningsorganisation.

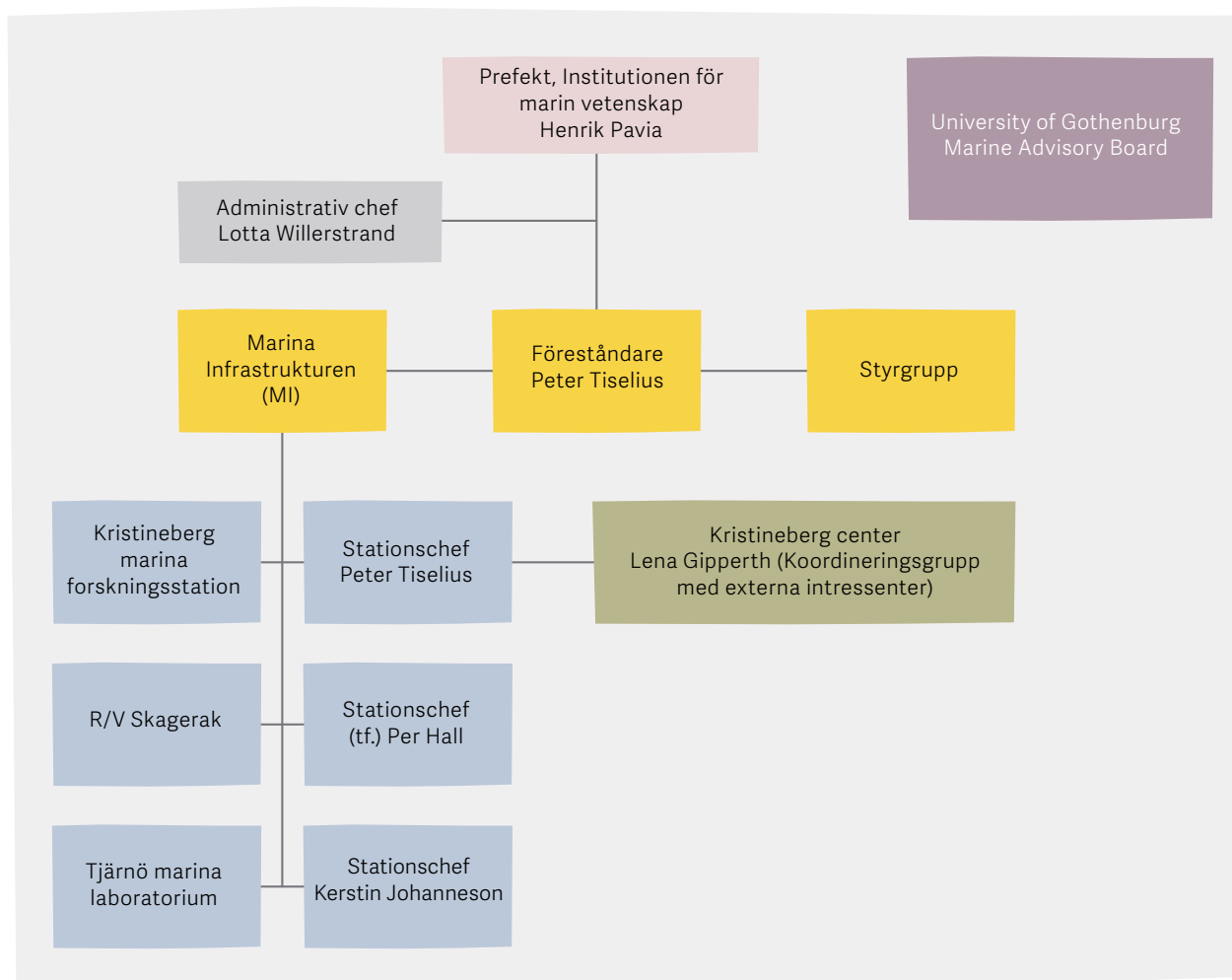
SLC bytte 2018 namn till Marina infrastrukturen (MI) vid GU. Institutionen för marina vetenskaper vid Naturvetenskapliga fakulteten blev värdenhet för MI. Varumärket Kristineberg marina forskningsstation återinfördes 2019.

På våren 2018 bildades Kristineberg Marine Research & Innovation Center (Kristineberg center, KC) och koordineringsgruppen, med representanter för de ingående parterna, fick i uppdrag att utreda forskningsstationens framtida verksamhetsform. April 2020 presenterar gruppen sitt förslag till fördjupad samverkan. Denna fas två för KC ska senast slutet 2021 mynna ut i ett förslag till en ny verksamhetsform för Kristineberg. I slutet av april 2020 finns möjligheten för GU att säga upp hyresavtalet för avslut eller omförhandling. Om detta inte görs löper avtalet vidare i ytterligare tre år från och med 2021.

⁷ Sid. 8, Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580 (hänvisning till rektorsbeslut 2015-03-30, dnr V2014/894)

⁸ Sid. 8, Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580 (hänvisning till dekanbeslut 2016-09-07, dnr V 2016/713, bilaga 3)

Organisation⁹



Figur: Organisation Marina infrastrukturen Göteborgs universitet

ORGANISATION OCH VERKSAMHET

Kristineberg marina forskningsstation är en av GU:s tre nationella resurser för marin forskning och utbildning. Stationen erbjuder både forskningsinfrastruktur i form av kajnära speciallabb och havsvatten på kran i experimentytorna samt forskningsresurser i form av avancerad instrumentering och kompetent personal med placering på stationen. Till Kristineberg kommer svenska och internationella forskare för att utnyttja laboratorier och forskningsfartyg. Även skolor och allmänhet är välkomna att besöka stationens forskningsmiljöer och fartyg.

Göteborgs universitet

Institutionen för marina vetenskaper vid Naturvetenskapliga fakulteten (GU) är sedan 2015 värdenhet för MI (dåv. SLC) vilket inkluderar Kristineberg marina forskningsstation, Tjärnö marina laboratorium och forskningsfartyget R/V Skagerak. Tillsammans ses de som universitetsgemensam forskningsinfrastruktur.

Prefekten för institutionen för marina vetenskaper har det överordnade ansvaret för MI:s verksamhet och ekonomi, inklusive äskande av låneutrymme för investeringar, samt för att man följer de regler, riktlinjer och avtal som gäller för GU. Prefekten ansvarar även för uppföljning enligt fakultetens riktlinjer och utvärdering på det sätt som rektor beslutar.

Marina infrastrukturen

MI ska erbjuda infrastrukturresurser och service för marin forskning och utbildning. En föreståndare utsedd av rektor ansvarar för verksamheten, inklusive utveckling av infrastrukturen och strategisk planering av infrastrukturen. Till sin hjälp har föreståndaren tre stationschefer med operativt ansvar för var sin enhet. Stationscheferna disponerar medel samt har ansvar för den dagliga verksamheten, bemanning och drift av Marina infrastrukturen. Detta görs i enlighet med budget, verksamhetsplan och övriga beslut av stygruppen.

⁹ Sid. 3, Uppdrag för och organisation av Sven Lovén centrum för marin infrastruktur från 2018-01-01, daterad 2017-12-08 Dnr V 2017/1118

Enligt uppdraget ska MI inte bedriva forskning, utbildning eller samverkan, eftersom detta bedrivs inom ramen för institutionernas verksamhetsuppdrag.

Uppdraget för MI fastslogs 2018¹⁰. Marina infrastrukturen ska bland annat:

- erbjuda infrastrukturresurser av hög kvalitet och professionell service för marin forskning och utbildning
- fungera dels som nationell forskningsinfrastruktur, dels som en lokal infrastruktur för användare på GU och Chalmers samt i Västra Götalandsregionen
- vara öppet för oberoende användare, dvs. oavsett vilken forskningsorganisation användaren kommer ifrån, som är intresserade av att få tillgång till centrets infrastrukturresurser och service
- först och främst stödja akademisk forskning lokalt, nationellt och internationellt, samt undervisning. I mån av tid och resurser kan det stödja industriell forskning.
- ska först och främst erbjuda tillgång till infrastrukturresurser och service såsom:
 - forskningsfartyg och övriga båtar
 - forskningsstationer, inklusive laboratorier, övernattningsmöjligheter och måltider
 - instrumentplattformar och undervattensfarkoster
- aktivt verka för att infrastrukturresurser och service håller hög standard
- utveckla infrastrukturresurserna och servicen i enlighet med användarnas behov på kort och lång sikt. Hänsyn ska också tas till den långsiktiga utvecklingen av marin forskning
- samarbeta med Centrum för hav och samhälle för att utveckla samverkan med det omgivande samhället inom både forskning och utbildning
- verka för status som nationell och internationell forskningsinfrastruktur

Utvecklingen av MI leds av en styrgrupp. Idag ingår representanter från Norsk Polarinstitut, SLU, Stockholms universitet, KTH, Chalmers, Västra Götalandsregionen, Centrum för hav och samhälle (GU), fasta forskare vid stationerna (GU), nyttjare inom GU utanför värdinstitutionen, föreståndare och stationscheferna (GU).¹¹

Styrgruppen arbetar på uppdrag av prefekten för institutionen för marina vetenskaper. Inom de ramar som sätts upp för verksamheten beslutar styrgruppen i alla strategiska, vetenskapliga och större ekonomiska frågor rörande verksamheten och dess utveckling av MI. Det gäller till exempel investeringar, bidrags- och anslagsansökningar samt förändringar i kompetensprofil för infrastrukturenheten.

Styrgruppens uppdrag innefattar bland annat följande:¹²

- Styrgruppen beslutar om verksamhetsplan, kommunikationsplan och budget inom de ramar som sätts upp för verksamheten
- Styrgruppen ansvarar för fördelning av resurser för forskning och utbildning mellan de tre enheterna: Kristineberg, R/V Skagerak och Tjärnö
- Styrgruppen ansvarar för fördelning av medel inom KVA-fonden samt fördelning av infrastrukturresurser och service till forskning
- Styrgruppen verkar för ökad användning av den marina infrastrukturen för relevant forskning och utbildning i samråd med Centrum för hav och samhälle

Inför långsiktiga, strategiska beslut är tanken att styrgruppen ska rådfråga University of Gothenburg Marine Advisory Board. Grupperingen är tänkt att fungera som ett internationellt vetenskapligt råd som är rådgivande till rektor och har ett övergripande uppdrag gällande universitetets samlade marina och maritima verksamhet. University of Gothenburg Marine Advisory Board är ännu inte tillsatt efter den senaste revideringen av uppdrag och organisation av MI.

Kristineberg Marine Research & Innovation Centre (KC)¹³

För att utveckla verksamheten vid Kristineberg skapades 2018 Kristineberg center (KC), en koordineringsgrupp men en rad externa intressenter. I gruppen verkar GU, Chalmers, KTH, IVL Svenska Miljöinstitutet, RISE, Innovatum Science Park och Lysekils kommun för en ny forsknings- och innovationsmiljö för hållbar blå tillväxt på Kristineberg.

Kristineberg marina forskningsstation är KC:s samlade nav. Genom samarbetet vill KC öppna upp stationen för nya aktörer och erbjuda avancerad marin infrastruktur, testbäddar och demonstrationsmiljöer. Målsättningen är att Kristineberg som mötesplats ska initiera, driva och samordna forsknings- och innovationsprojekt samt stödja entreprenörskap och företagsutveckling.

KC planerar att i april 2020 presentera ett förslag till fördjupad samverkan mellan parterna. Målsättningen är att arbeta fram en verksamhetsutvecklingsplan med både ny finansierings- och affärsmodell samt ny organisation. Syftet är att parterna i gruppen ska bli mer delaktiga i stationens verksamhet och utveckling samt ta ett större ansvar för finansieringen. Det nuvarande samarbetsavtalet rörande KC löper ut den sista december 2021.

Test- och demonstrationsmiljöerna som byggs upp bedöms vara intressanta för både svenska och internationella företag och universitet. Testbäddar till stöd för utvecklingen av nya innovativa marina livsmedel där cirkulära system för odling av fisk, skalldjur och alger, samt värdehöjande av marina råvaror, står i fokus tillsammans med utveckling av havsbaserade test- och demonstrationsområden för marin energi och teknik.

¹² Sid. 4, Uppdrag för och organisation av Sven Lovén centrum för marin infrastruktur från 2018-01-01, daterad 2017-12-08 Dnr V 2017/1118

¹³ Gruppens ordförande är Lena Gipperth, professor i miljörett vid Handelshögskolan (GU). Lena Gipperth leder även verksamheten inom GU:s Centrum för hav och samhälle, se 3.3.4 Centrum för hav och samhälle.

¹⁰ Sid. 2-3, Uppdrag för och organisation av Sven Lovén centrum för marin infrastruktur från 2018-01-01, daterad 2017-12-08 Dnr V 2017/1118v

¹¹ Styrgrupp Marina infrastrukturen (GU): <https://mi.gu.se/om-oss/organisation>

Centrum för hav och samhälle

Centrum för hav och samhälle vid GU bildades 2015 som ett fakultetsöverskridande centrum för all marin forskning och undervisning på GU. Centrets nav är i Göteborg och det är i grunden ett samarbetsinitiativ inom i huvudsak fem områden; forskning, näringsliv, utbildning, myndigheter och övriga samhället. Verksamheten leds¹⁴ med stöd av en styrgrupp bestående av representanter från alla fakulteter vid GU.

Centrum för hav och samhälle har i uppdrag att bland annat:

- initiera, stimulera och utveckla transdisciplinär forskning och utbildning inom det marina/maritima området
- ansvara för samverkan, dels med Chalmers maritima verksamhet, dels med Västra Götalandsregionen och andra organisationer inom ramen för det Maritima klustret
- verka för större nyttjande av den marina infrastrukturen för relevant forskning och utbildning

Nationellt centrum för marin vattenbruksforskning

Nationellt centrum för marin vattenbruksforskning (SWEMARC)¹⁵ är en av GU:s strategiska satsningar inom UGOT-challenge programmet. SWEMARC är en autonom del av Centrum för hav och samhälle. SWEMARC arbetar över fakultets- och ämnesgränser med forskning som stödjer utveckling av ett hållbart marint vattenbruk, både lokalt och globalt.

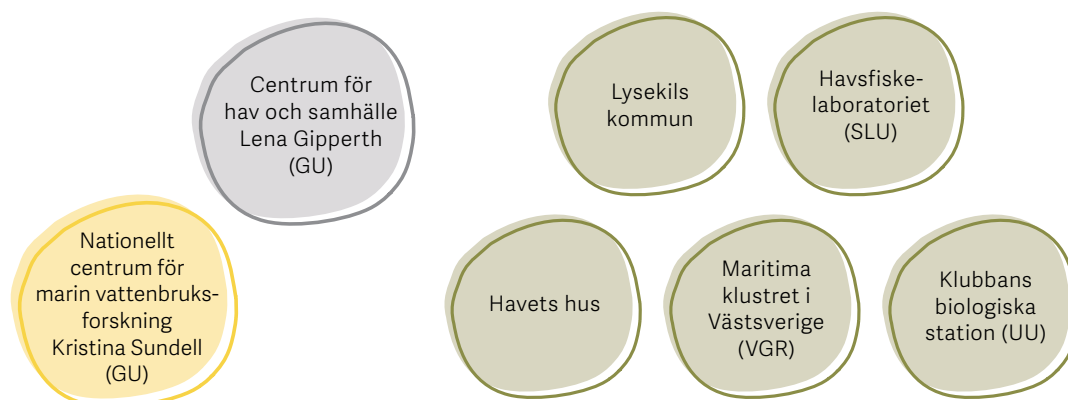
Flera av SWEMARC:s forskare är aktiva på Kristineberg och flera till SWEMARC knutna forsknings- och samverkansprojekt har sin bas på Kristineberg. SWEMARC och dess associerade projekt har identifierat behov av kompletteringar av befintlig instrumentpark och utbyggnad av infrastrukturen på Kristineberg. Bland annat önskas byggnation av ett nytt, större och mer flexibelt marint kläckeri, för att stödja pågående och framtida forskning, innovation och affärsutveckling. Det önskade kläckeriet är cirka 600 kvadratmeter stort och är placerat norr om Mässen precis invid kajkanten.

Nya fartyget R/V Skagerak

2013 fattade rektor beslut om att bygga ett nytt forskningsfartyg eftersom dåvarande forskningsfartyget R/V Skagerak (byggt 1968) inte fick tillstånd för fortsatt drift. Nya R/V Skagerak kommer att utgöra en forskningsinfrastruktur av högsta klass inom sin storleksklass. Fartyget blir 49 meter långt, 11 meter brett och får ett displacement på ca 1000 ton. Besättningen utgörs av 5 personer och fartyget rymmer 16 forskare och studenter. Ursprungligt leveransdatum var satt till maj 2015. Beroende på problem i produktionen av fartyget är det i dagsläget inte fastställt när fartyget blir klart eller var det kommer att ha sin hemmahamn. Kristineberg kan vara ett tänkbart alternativ men det förutsätter bland annat en utbyggnad av kajen. Frågan utreds i särskild ordning av GU:s fastighetsenhet.

Tjärnö marina laboratorium

Denna studie fokuserar på Kristineberg och därför görs ingen djupare analys av Tjärnö. Både Tjärnölaboratoriet och Kristineberg marina forskningsstation är universitetsgemensamma forskningsinfrastrukturer för GU inom ramen för MI. Basverksamhet på båda stationerna är undervisning, forskning och samverkan. De marina miljöerna och omgivningarna vid de två stationerna skiljer sig från varandra vilket ger förutsättningar för kompletterande undervisnings- och forskningsinriktningar. Stationerna har infrastrukturer, laboratorier och instrumentation som fokuserar på olika specialområden och stöttar därmed forskning och undervisning inom olika och kompletterande områden.



Figur: Organisationer inom GU med engagemang på Kristineberg samt marina verksamheter i närområdet.

¹⁴ Lena Gipperth, professor i miljö rätt vid Handelshögskolan GU, är verksamhetsledare för Centrum för hav och samhälle

¹⁵ Kristina "Snuttan" Sundell, professor i zoofysiologi vid Institutionen för biologi och miljövetenskap (GU), är verksamhetsledare för SWEMARC

INTRESSETER OCH MARINA AKTÖRER I NÄROMRÅDET

En rad aktörer är på olika sätt engagerade i forskningsverksamheten som bedrivs på Västkusten och i utvecklingen av Kristineberg marina forskningsstation.

Lysekils kommun

Lysekils kommun har under lång tid arbetat med att utveckla den marina verksamheten i kommunen. De marina stationerna på Kristineberg, Lysekil (se sida 15 Havsfiskelaboratoriet i Lysekil (SLU)) och Fiskebäckskil (se sida 15 Klubbans biologiska station (UU)) ger goda förutsättningar. Kommunens utvecklingsområde Maritima Lysekil engagerar kommunens samtliga förvaltningar och bolag, exempelvis Havets hus, och syftar till att ge bästa möjliga förutsättningar för utveckling av marin företagsamhet, forskning och innovation.

Lysekils engagemang utgör en central del i KC:s utveckling. Lysekils kommuns projektledare för marin näringslivsutveckling¹⁶ har sedan 2017 sin placering på Kristineberg. Förverkligandet av centret ses som en strategisk och viktig pusselbit i Lysekils kommuns vision för utvecklingsområdet Maritima Lysekil. De test och demonstrationsmiljöer som redan finns och som är tänkta att expandera är intressanta för näringsliv och akademi både nationellt och internationellt.

Havets hus, Lysekil

Havets hus bedriver akvarieverksamhet med över 80 000 besökare per år. Anläggningen har nyligen byggts ut, med bättre möjlighet för de organisationer som bedriver forskning på Kristineberg att visa upp sin forskning. Havets hus samverkar med flera universitet och högskolor genom att erbjuda studiebesök och lektioner för studerande inom främst naturvetenskapliga ämnen och lärarutbildningar samt genom samarbete genom utbyte av organismer för forskning respektive utställning. För att utveckla verksamheten har Havets hus vetenskapliga inspirationsråd skapats där representanter från GU, SLU och flera andra lärosäten är aktiva.

Maritima klustret i Västsverige

Maritima klustret i Västsverige är Västra Götalandsregionens samverkansmiljö för kunskap, innovation och tillväxt för de maritima näringarna i Västsverige. Genom ny kunskap, samverkan och dialog bidrar de till att stärka det maritima näringslivet på ett hållbart sätt. De vill skapa goda förutsättningar för att Västsverige medverkar till en hållbar framtid för människor, havet och dess resurser. Organisationen arbetar med marina och maritima frågor inom livsmedel, turism, energi, bioteknik, sjöfart och teknik samt regelverk. Samverkanspartners i klustret är Västra Götalandsregionen, Chalmers, GU, RISE, SSPA, Havs- och Vattenmyndigheten och Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Havsfiskelaboratoriet i Lysekil (SLU)

Sedan 1929 har det funnits ett havsfiskelaboratorium i Lysekil. 1987 genomfördes en omfattande om- och tillbyggnad. Havsfiskelaboratoriets verksamhet ökade därefter successivt och det är idag en modern fiskeribiologisk forskningsinstitution med ett brett verksamhetsfält. Från och med 2011 övergick verksamheten på Havsfiskelaboratoriet från Fiskeriverket till SLU (Sveriges lantbruksuniversitet).

På Havsfiskelaboratoriet arbetar SLU:s institution för akvatiska resurser med biologisk datainsamling, bestånds- och ekosystemanalys samt vetenskaplig rådgivning som grund till förvaltningsbeslut, både nationellt och internationellt.

I samband med en tidigare utredning 2017¹⁷ undersöktes förutsättningarna för en samlokalisering av SLU:s verksamhet i Lysekil med GU:s forskningsstation vid Kristineberg. I det skedet visade SLU:s utredning att Kristineberg inte kunde möta deras lokalbehov och att de i första hand ville se en expansion i anslutning till sina nuvarande lokaler i Lysekil. De två närliggande forskningsstationerna har olika inriktning på verksamheterna men det finns stora möjligheter till ett än mer fördjupat samarbete, både mellan lärosätena men även mellan andra aktörer som är verksamma på Kristineberg och SLU.

Klubbans biologiska station (UU)

På Östersidan i Fiskebäckskil ligger Klubbans biologiska station, som ägs av Uppsala universitet (UU). Stationen kom till 1915 för att stödja forskning och undervisning inom marinbiologi, men har genom åren utvecklats och tar idag emot en bredd av biologiska kurser.

¹⁶ Anne Gunnäs är Lysekils kommuns projektledare för marin näringslivsutveckling.

¹⁷ Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580

TIDIGARE UTREDNINGAR RÖRANDE KRISTINEBERG

Verksamheten vid Kristineberg har utretts flera gånger och då den nya verksamhetsinriktningen ännu inte är presenterad är det relevant att se vilka slutsatser de tidigare utredningarna har lagt fram.

The Sven Lovén Centre for Marine Sciences 2008-2011 – A Self-Evaluation¹⁸

År 2011, tre år efter att Sven Lovén centret startades, genomfördes en självutvärdering i enlighet med avtalet mellan KVA och GU. Utvärderingen tittade främst på verksamhetens strategier och bedrifter mellan 2008-2011. Utredningen visar att verksamheten fungerar väl både avseende forskning, utbildning och infrastruktur. Utredningen identifierar att finansiering av utveckling och underhåll av infrastruktur, tillsammans med säkrandet av dess tillgänglighet, behöver utökas så att fler parter bidrar. Ett samtal med andra universitet, forskningsorganisationer, lokala myndigheter och nationella forskningsinstitut inleddes för att hitta en långsiktigt hållbar finansieringsmodell.

Utredningen listar en rad styrkor, svagheter, möjligheter och hot. Bland styrkorna nämns kompetent personal, flexibel organisation och extern finansiering (VR, Europa och KVA). Gammal utrustning, utmaningen för fasta forskare att balansera eget behov av infrastrukturen med tillgänglighet för gästforskare och avståndet till Göteborg ses som svagheter.

Möjligheter hittas i multidisciplinär utveckling av infrastrukturen, goda expansionsmöjligheter med mera. Bland hoten nämns osäker framtida finansiering och otydlighet i centrets syfte och aktiviteter.

Naturvetenskapliga fakulteten 2016¹⁹

Utredningen, som genomfördes på uppdrag av rektor 2016, ser till Naturvetenskapliga fakultetens långsiktiga målsättning, organisation och fysiska placering, dels i ett övergripande perspektiv i förhållande till GU som helhet, dels till samverkan mellan institutioner inom Naturvetenskapliga fakulteten. Utredaren diskuterar och presenterar rekommendationer kring hur den vidare profileringen och utvecklingen av fakulteten skulle kunna gå till. Fokus för utredare ligger i koordinering av och samverkan mellan ämnesområden och fysisk närhet mellan samverkande enheter.

I ett resonemang kring institutionen för marina vetenskaper och SLC:s ekonomi föreslår utredaren att den senare ska ingå i den föregående. Detta skulle förbättra SLC:s ”ansträngda” ekonomi och ge samordningsvinster för både forskning och utbildning. Utredaren ansåg att en bredare styrgrupp med representanter för institutionen och andra intressenter till forskningsinfrastrukturen borde skapas om sammanslagningen skulle genomföras.

Vidare konstaterar utredaren att en organisationsstruktur enligt ovan skulle utveckla de enskilda forskarnas långsiktiga verksamhetsansvar för infrastrukturen och därmed stabiliserar ekonomin. För att säkra en långsiktig utveckling av forskningsinfrastrukturen rekommenderar utredaren att en av stationerna, Tjärnö eller Kristineberg, läggs ner. Utredaren tar inte ställning

till vilken station som bör läggas ner utan rekommenderar en utredning avseende bland annat; forskningsinfrastrukturens skick och användbarhet, stationens byggnaders skick inkluderat serverings och boendets funktion, stationens användbarhet i förhållande till fakultetens forskning och utbildning, stationens attraktivitet och till sist stationens ekonomi.

Fördelarna med att lägga ner en av stationerna är att en kritisk massa av forskare skulle kunna uppnås vilket i sin tur skulle kunna innebära en positiv utvecklingsspiral med än fler forskare, doktorander, studerande och gästforskare vid forskningsstationen. Utredaren anser att båda stationerna har överkapacitet, att de erbjuder i princip samma forskningsmöjligheter och att ingen av dem är så unika i sitt slag att den inte kan ersättas av den andra. Bland samlokaliseringsvinsterna ser utredaren minskade kostnader för hyra och personal.

Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet²⁰

Utredningen genomfördes mellan augusti 2016 och februari 2017. Uppdraget var att utifrån den tidigare utredningen om Naturvetenskapliga fakultetens långsiktiga målsättning, organisation och fysiska placering lämna förslag till rektor om hur den marina forskningsstationsverksamheten skulle kunna utvecklas och bedrivas mer kostnadseffektivt samt att eventuella effektivitetsvinster skulle tillfalla den marina verksamheten. Utgångspunkten i utredningen var att både stationen på Tjärnö och Kristineberg skulle finnas kvar och att användarbasen för främst Kristineberg skulle breddas.

Utredningen presenterade följande konkreta förslag rörande Kristineberg:

1. Låt Institutionen för marina vetenskaper utgöra värdenhet för Sven Lovén centrum för marina infrastrukturer (SLC) inkl. förslag till kostnadsbesparing och reglering av uppdragsunderskott
2. Återupprätta Kristineberg och Tjärnö som egna varumärken
3. Genomföra en revision av SLC:s ekonomi- och avgiftshantering i syfte att skapa transparens i ekonomin
4. Utveckla Kristineberg till en bred marin forskningsstation
5. Utveckla program för inriktning av forskning och undervisning på Kristineberg
6. Utveckla konceptet för testbäddar med Kristineberg som bas
7. Samverka med Lysekils kommun om utveckling av marin företagsamhet
8. Utveckla program för inriktning av forskning och undervisning på Tjärnö
9. Utveckla samverkan med Kosterhavsdelegationen och Strömstads kommun med flera
10. Identifiera en lösning på intern samfinansiering av det nya fartyget mellan fakultets- och rektorsnivå
11. Utveckla program för hur fartyget ska nyttjas i forskning och undervisning och arbeta aktivt och långsiktigt för att öka intressenters nyttjande

¹⁸ The Sven Lovén Centre for Marine Sciences 2008-2011 – A Self-Evaluation (2012)

¹⁹ Naturvetenskapliga fakultetens långsiktiga målsättning, organisation och fysiska placering, Jens Odderhede 2016-05-15, dnr E 2916/4

²⁰ Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580

Sammantaget konstaterade utredningen att det fanns potential att minska kostnaderna samtidigt som intäkterna från externa intressenter på Kristineberg skulle kunna öka. Enligt utredarens beräkningar skulle kostnaderna för båda forskningsstationerna kunna minska från 50,3 miljoner till 40,7 miljoner. En avveckling av Kristineberg skulle ge en ytterligare minskning av kostnaderna med 4,5 miljoner men det rekommenderades inte. Kostnaderna beräknades ur ett fem-års perspektiv för att bland annat täcka hyresavtalen.

Utredaren beskriver att forskningsstationerna vid utredningstillfället inte nyttjas till sin fulla kapacitet av GU och att fler brukare måste identifieras för att ”dels ge förutsättningar att skapa en kreativ intellektuell miljö [och] dels kan de stora kostnaderna delas på fler aktörer”. Vidare konstaterar utredaren att ”om inte detta sker bedömer jag att det inte finns förutsättningar för GU att på sikt vidmakthålla två fullskaliga forskningsstationer”.²¹

Utredningen ser även möjligheter i att Kristineberg på längre sikt kan utvecklas till ett centrum där intressenterna har ett gemensamt ansvar för infrastrukturen och där GU inte längre har ett huvudansvar. Utredaren tydliggör att detta inte ska ses som en avveckling av GU:s ansvar utan som en utveckling där GU är en av flera ansvariga aktörer. En sådan utveckling är dock beroende av hur den föreslagna samverkansformen utvecklas. Avslutningsvis konstaterar utredaren att en rimlig tidpunkt för ett sådant ställningstagande bör vara senast i samband med att nuvarande hyresavtal på Kristineberg löper ut 2021.

Konsekvenser av utredningarna

Självutvärderingen från 2011 kan mest ses som en statusrapport. Värt att notera är de relativt stora likheterna i resultatet av rapportens SWOT-analys och platsstudiens nulägesanalys.

Bland hoten nämns framtida finansiering samt otydligheter i syfte och organisationsstruktur för SLC (nuv. MI), vilket återkommer i platsstudiens nulägesanalys kring Kristineberg.

I utredningen från 2016 diskuteras bland annat SLC:s ”ansträngda” ekonomi. Utredaren föreslår att en av de två forskningsstationerna läggs ner och att dess verksamhet flyttas till den kvarvarande.

Utredningen från 2017 kan ses som ett svar på den som presenterades året innan. Utredningens uppdrag var att lämna förslag till rektor för hur den marina forskningsstationsverksamheten skulle kunna bedrivas på ett mer kostnadseffektivt sätt. En styrande principiell utgångspunkt för utredningen var att både Tjärnö marina laboratorium och Kristineberg marina forskningsstation skulle behållas och utvecklas.²²

Utredningen lämnade elva konkreta åtgärdsförslag av vilka flera har genomförts eller är pågående i skrivandets stund.

Organisationen har justerats, besparingar har genomförts, gamla varumärken har återinförts och, kanske viktigast av allt, koordineringsgruppen Kristineberg center har skapats för att:

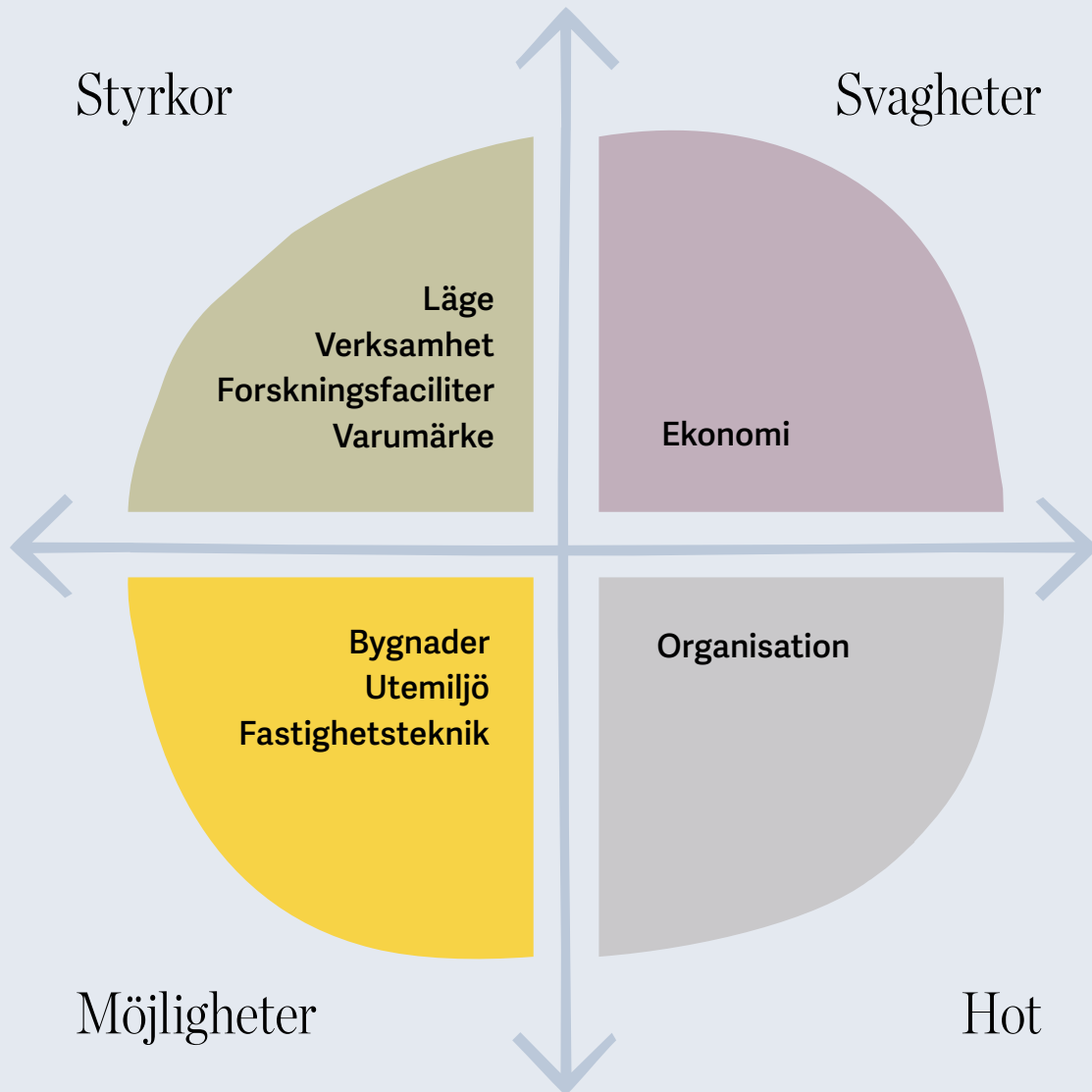
- hitta en modell för samfinansiering (punkt 3)
- skapa en bred forskningsstation med många aktiva intressenter (punkt 4)
- utveckla Kristineberg som bas för testbäddar (punkt 6)
- samverka med Lysekils kommun kring marin företagsamhet (punkt 7)

Utredaren ansåg att en organisation bör skapas där intressenterna får inflytande över lokalerna och infrastruktur samtidigt som GU behåller budget- och kostnadsansvar för infrastrukturen.²³

²¹ Sid. 13, Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580

²² Sid 4, Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580

²³ Sid 20, Utredning om Sven Lovén Center vid Göteborgs universitet, Axel Wenblad (2017), dnr V2016/580



Figur: Förenklad sammanställning av SWOT-analys genomförd i samband med Workshop 1 – Platsstudie Kristineberg marina forskningsstation.

03

Nulägesanalys

Platsstudiens nulägesanalys bygger dels på en SWOT-analys och dels på insamlat material från både GU och AH. I detta kapitel beskrivs både utgångspunkten och förutsättningarna för utveckling av den fysiska miljön vid Kristineberg.

SWOT-ANALYS²⁴

Inom ramen för platsstudien genomfördes en så kallad SWOT-analys där Kristinebergs styrkor, svagheter, möjligheter och hot inventerades och diskuterades under en workshop, med deltagare från både GU:s akademiska och operativa verksamhet samt representanter från AH. Resultatet av SWOT-analysen utgör grunden för platsstudiens nulägesanalys. Hela analysens resultat har för tydlighetens skull klustrats i åtta kategorier. Dessa kategorier presenteras först i en sammanfattande modell för att sedan beskrivas i separata avsnitt nedan. Modellen är en förenklad bild av workshopens resultat då kategorierna i flera fall platsar i fler än en kvadrant.

Läge

Stationens läge lyfts främst fram som en styrka och en möjlighet i analysen men ses även till viss del som ett hot och en svaghet.

Styrkor

Forskningsmiljön med dess närhet till unika habitat utgör den största styrkan med läget. Gullmarsfjorden är landets största fjord. Den är 30 km lång och 118 meter djup och har varit ett naturreservat sedan 1983. Nyckelfaktorer som gör detta område viktigt för marin forskning är god vattenkvalitet med två distinkta vattenmassor, bräckt ytvatten från Östersjön och havsvatten från Nordsjön på djupet, samt en stor mängd olika habitat med mycket hög biodiversitet och en unik fauna.

Vetenskapliga studier, inkluderande omfattande och kontinuerliga oceanografiska mätserier, har bedrivits i

Gullmarsfjorden sedan 1830 vilket medför att fjorden är mycket väl dokumenterad.

I direkt anslutning till kajen på Kristineberg finns tillgång till instrumentering, temperaturreglerade laboratorier samt havsvattenintag (djup- och ytvatten) direkt i kranar, vilket också beskrivs som en styrka.

Svagheter

Att delar av havsmiljön är skyddad enligt Natura 2000 och delar av försvarets område är begränsande faktorer för forskningsverksamheten och kan därför ses som en svaghet. Skyddade miljöer och den bergiga terrängen gör platsens fysiska miljö svår att vidareutveckla. Det finns till exempel få platser på stationen som lämpar sig för nybyggnation.

Avståndet till Göteborg ses både som en svaghet och en utvecklingsbar möjlighet. Forskningsstationens placering längst ute på en ö gör den svårtillgänglig för större landtransporter på grund av smala vägar. Kommunikationerna till Göteborg ses som en svaghet och sommartid är det parkeringsbrist vid stationen. Avståndet och kommunikationerna kan uppfattas ha en begränsande effekt på samverkan med till exempel andra specialister vid universitetet.

Möjligheter

Närheten till stationens forskningsmiljöer i både öppet och skyddat hav samt i Gullmarsfjorden ses som en mycket stor, men ännu inte till fullo nyttjad, möjlighet. Den förhållandevis djupa hamnen på Kristineberg skapar möjligheter för större fartyg att lägga till.

²⁴ SWOT-analys genomförd i samband med Workshop 1 (2020-01-21), Platsstudie Kristineberg marina forskningsstation

Tillsammans med en rad aktörer (se sida 15 Intressenter och marina aktörer i närområdet) ses området som ett marint kluster för både näringsliv och akademi. Här finns en god grund för utökat samarbete både för att stärka det marina näringslivet och att skapa en mötesplats på Kristineberg för det lokala samhället. Närheten till Lysekil med dess sjöfart och hamn innebär fördelar. Det finns en stark och god samverkan med Lysekils kommun som även ger förutsättningar för att nyttja kommunens hamnområde på Grötö för stationens verksamhet.

Kommunikation och infrastruktur ses som utvecklingsbara frågor och anses därför vara möjligheter. Om dessa förbättras skulle det ge goda förutsättningar för utökat samarbete med specialister i Göteborg. Ökad tillgänglighet för större transporter skulle ge nya förutsättningar för forskningen. Godstransporter via pråm kan vara en lösning. Redan idag finns goda möjligheter till digitala resfria möten.

Att området är oerhört vackert gör stationen attraktiv för en bred målgrupp långt utanför akademiska kretsar. Natur- och vetenskapsturism kan vara en potentiell intäktskälla för stationen i framtiden. Den omtyckta miljön värnas även av bevarandegrupper och av grannar till stationen. Det är troligt att dessa kommer att ha synpunkter på och vilja vara delaktiga i en utvecklingsprocess av Kristineberg.

Hot

Strandskydd, havsnivåhöjning och ett servitut för en båt-brygga ses som hot mot utvecklingen av stationens strandlinje. Det finns ett undantag för strandskyddet gällande Kristineberg men om byggnation ska tillskapas nära vatten kan ändringar i detaljplanen vara nödvändiga. Havsnivåhöjning är ett faktum och kan ses som ett hot mot stationens verksamhet vid kajerna.

Verksamhet

Verksamheten vid Kristineberg marina forskningsstation är överlag väl fungerande. Kristineberg, som en av de större infrastrukturenheterna vid GU, är samtidigt i behov av kontinuerlig utveckling för att långsiktigt stärka de ekonomiska förutsättningarna och att harmonisera stationens framtida inriktning med verksamhetens behov och förväntningar.

Styrkor

Forskningen och utbildningsverksamheten vid Kristineberg och i stationens närområde har en lång tradition med starkt historiskt renommé både nationellt och internationellt, framförallt inom de biologiska vetenskaperna. Att både akademi och näringsliv finns på plats tillsammans med ett starkt forskningscentrum kring Gullmarsfjorden är en unik styrka. Det finns en tydlig koppling mellan forskning och innovation på Kristineberg som ger stationen en konkurrensfördel i förhållande till andra likande miljöer.

Stationen har varit operativ under lång tid och det finns historiska mätserier från olika delar av Gullmarsfjordens ekosystem som sträcker sig över de senaste 140 åren. Stationen är väl lämpad för både nationell och internationell gästforskning, inte bara genom sin unika närmiljö utan även genom väl fungerande

erande faciliteter för övernattnin, möjligheter för internat och ett lokalt serveringskök.

Några starka forskargrupper med permanent placering på Kristineberg har anskaffat och utnyttjar infrastruktur och analytisk instrumentering av hög internationell klass.

Svagheter

I dagsläget är det för få fasta- och gästforskare vid stationen. Vintertid är det totalt sett för få personer stationerade på Kristineberg för att nå den kritiska massa som krävs för samverkanssynergier (se sida 32 Forskningsstationens beläggningsgrad). Detta begränsar även möjligheter för lokalstöd för de boende samt stationens öppettider och allmän service till den besökande och fasta forskningspersonalen.

Möjligheter

Det finns ett ökat fokus på marin forskning i Sverige och internationellt. FN har initierat UN Decade of Marine Science²⁵ och flera initiativ finns även inom EU. Hållbarhet och hållbar utveckling har sedan ett antal år tillbaka varit fokusfråga för både näringsliv och akademi och idag finns många frågor kring miljöhotfrågor som bara forskning kan besvara. Sammantaget ger detta förutsättningar för ökade satsningar på marin forskning och utbildning vilket är en möjlighet för Kristineberg att attrahera både forskare, studenter (inklusive doktorander) och företagare. När dessa initiativ träder i full kraft kan det vara en konkurrensfördel i ansökningsomhang att nyttja Kristineberg med dess läge, infrastruktur och forskningshistorik. Här kan projekt starta omgående till skillnad från vid andra eventuella nya etableringar där infrastrukturen först måste komma på plats.

För att tillgodose intresset från företag och organisationer finns möjligheter i att skapa miljöer för samverkan och för forskningsrelaterade startup-företag. En satsning på till exempel coworking-miljöer kan vara ett sätt att motverka den lägre aktiviteten på platsen under vinterhalvåret.

Hot

Bland hoten för verksamheten diskuteras bland annat forskningsstationens ekonomi (se sida 22 Ekonomi). Ökad konkurrens från andra forskningsstationer, -anläggningar och liknande miljöer är också ett potentiellt hot mot verksamheten. I närområdet finns tre andra forskningsstationer med olika forskningsfokus men liknande miljöer.

Ett annat potentiellt hot mot verksamheten vid stationen är att fasta forskare lämnar universitetet varvid idag betydelsefulla, och kanske till och med kritiska, verksamheter vid Kristineberg riskerar att upphöra. Vidare finns hot som relaterar till den externa forskningsfinansieringen. En för liten kritisk massa med fasta forskare ökar risken att intäkterna från externa bidragsgivare minskar eller uteblir.

Effekter av klimatförändringar kan vara ett hot mot verksamheten. Förändrade vattenlinjer och värre eller mer frekventa stormar kan påverka de miljöer som studeras. Det finns en risk att forskning inte kommer att förläggas till Kristineberg i framtiden om detta hot förverkligas.

²⁵ UN Decade of Marine Science: <https://en.unesco.org/ocean-decade>

Forskningsfaciliteter

Forskningsinfrastrukturen med dess tekniska system och laboratorier är på många sätt hjärtat i verksamheten på Kristineberg. Mestadels styrkor är kopplade till miljöerna men även möjligheter och några få hot identifieras.

Styrkor

Att det finns både verksamhetsspecifika och mer generell inriktade laboratorier är en styrka. Det finns åtta (med möjlighet att delas till totalt tio) temperaturreglerande speciallaboratorier precis intill kajkanten i huvudbyggnaden. Dessa kan kylas eller värmas till önskad temperatur som sedan hålls konstant så länge som önskas. Med möjligheten att få olika typer av havsvatten (yt- och bottenvatten) på kran i laboratoriet är experimentmiljöerna unika.

Vid sidan av laboratorier nämns tillgången till experimenthallar, kajerna, forskningsfartyget R/V Skagerak, de mindre båtarna, dykfaciliteter, kustvattenboj och undervattensobservationer som styrkor i forskningsinfrastrukturen. Här finns även unika möjligheter att i växthus utföra experiment under naturliga förhållanden avseende exempelvis ljus och temperatur.

Kulturhuset (Piggvarshallen) är en väl fungerande flexibel experimentyta i dagsläget inredd med tankar, rännor, *hoppers* och kar för kläckning och yngeluppfoädnad av marina organismer samt slutna re-cirkulerande karantänsanläggningar för importerade eller invasiva arter.

Svagheter

Saltvatten, och speciellt uppvärmt saltvatten, är korrosivt vilket kräver frekvent underhåll av forskningsinfrastrukturen med ökade kostnader som följd.

Sällananvändning av mer dyrbar analytisk instrumentering och forskningsutrustning gör investering i samband med inköp ekonomiskt svårmotiverat.

Möjligheter

Ökat samnyttjande av forskningsfaciliteter och infrastruktur utgör en möjlighet, exempelvis gemensamma experimentytor och funktionslaboratorier med specifika inriktningar för forskningsverksamheten.

Kristineberg har avancerad och unik forskningsinstrumentering (till exempel mikroskop, fluorometrar, spektrofotometrar, reglerutrustning för att hålla pH-konstant) vilket kan utvecklas ytterligare för att attrahera forskare från andra delar av Sverige och andra länder. Det finns också utrustning och kompetens att mot ersättning utföra mer grundläggande analyser (till exempel närsalter). Vidare finns unika faciliteter att bedriva forskning och undervisning om havsförsurning (ocean acidification), vilket också skulle kunna utvecklas vidare att tydligare inkludera ett bredare spektrum av forskare och lärare från olika ämnesdiscipliner.

Hot

Statisk forskningsinfrastruktur beskrivs som ett potentiellt hot. Ett termokonstant rum kan idag kylas och värmas till cirka 20 grader men skulle kunna få ytterligare användningsområden om tekniken tillät högre temperaturer. I framtiden måste det finnas experimentytor och laboratorier som är än mer flexibla och multifunktionella.

Strömavbrott kan ha stor påverkan på ett experiment. En begränsad reservkrafts- och varmvattenkapacitet ses som ett hot, speciellt i ljuset av att verksamheten vill expandera.

Gemensamma experimentytor kan vara effektivt men det finns risk att viss typ av forskning störs när fler forskare kommer in i miljöerna. Det är också troligt att företag måste kunna skydda och eventuellt hemlighålla både experimenten och resultatet av sin forskning.



Vy mellan Prefektbostaden och Huvudbyggnaden. I horisonten syns Lysekil. (Tove Wennberg, Inobi)

Organisation

Den lokala organisationen med en stationschef på plats på Kristineberg är en styrka och det goda samarbetet med Lysekils kommun är både en styrka och en möjlighet. På Kristineberg verkar ett antal olika aktörer vilket är en styrka men att de inte är fullt ut på plats och att deras insats i området är osäker och otydlig ses som ett hot. Organisatoriska hot och svagheter handlar även om ett delvis otydligt ägande och engagemang när det gäller inriktning och långsiktig utveckling av verksamheten.

Varumärke

Forskningsstationen har ett starkt varumärke nationellt och internationellt kanske främst inom akademien men även bland företag och organisationer med marin inriktning. Stationen är väl etablerad med en lång historia och är känd för sin framgångsrika verksamhet och för forskningsfaciliteterna. Det finns mycket att vinna på att, med dedikerade resurser, aktivt arbeta med varumärkesfrågan både utifrån de goda förutsättningar som finns på plats och ur ett konkurrensperspektiv. Att attrahera fler forskare, studenter och andra besökare är en avgörande fråga för den framtida utvecklingen av Kristineberg.

Ekonomi

Forskningsstationens ekonomi beskrivs främst som en svaghet och det finns ett antal hot men även möjligheter.

Styrkor

Inga styrkor identifierades.

Svagheter

Forskningsinfrastrukturen ställer speciella krav på bland annat kylanläggningarna vilket gör stationen dyr i drift. Kostnaderna för drift och underhåll beskrivs som höga och en svaghet i relation till stationens önskan om fortsatt utveckling.

Möjligheter

Möjligheter rörande stationens ekonomi handlar om att attrahera fler forskare och andra grupper till att lokalisera forskning och annan verksamhet till platsen. Mot bakgrund av det ökade fokus på klimatfrågor och den starka relationen till kommunen och närboende bör förutsättningarna för både sponsring och donationer utredas som möjligheter till att stärka stationens ekonomi.

Hot

Minskad grundfinansiering och otydligt intresse från GU att bedriva och ekonomiskt stödja verksamheten vid stationen, begränsade intäkter och minskade forskningsanslag ses som hot mot verksamheten. Oklarhet kring finansiering och hyresförhållanden framöver och otydlighet kring GU:s framtida engagemang ses också som ett reellt hot.



Värmecentralen, Föreståndarbostaden och Stenhuset (Tove Wennberg, Inobi)

Byggnaderna och utemiljön (den fysiska miljön)

Styrkor

Närheten mellan boende, inomhus- och utomhuslaboratorier och provtagningsområden ses som en styrka, särskilt i samband med intensiva provtagningsperioder och nattprovtagning, men under delar av året är det brist på boende och trångbott i vissa forskningsfaciliteter. En fördel med den täta bebyggelsen är försörjningen mellan byggnader.

Svagheter

Strandlinjen är en stor styrka för miljön men dess längd kan innebära en begränsning i utvecklingen av området. Längden medför även att all utveckling längs strandlinjen måste utredas och planeras oerhört väl. Den utvecklingsbara arenan totalt sett är begränsad och delar av den är skyddad.

Det konstanta behovet av underhåll av byggnaderna och tekniska system på grund av det utsatta läget är en stor kostnadspost för AH i relation till andra liknande byggnader i mer skyddade miljöer.

Möjligheter

Nyttjandet av dagens lokaler beskrivs som suboptimalt och ineffektivt vilket i sig är en möjlighet till fortsatt utveckling. Flexibla miljöer för forskning och möten saknas för att möta framtidens behov. När fler forskare, företag och startups finns på plats på Kristineberg öppnas möjligheten för co-working-tjänster. Föreläsnings- och undervisningslokalerna är väl fungerande men det saknas större platta multifunktionella ytor för exempelvis workshopsituationer.

En möjlighet ses i att genom samverkan med Lysekils kommun få möjlighet att nyttja Grötö som en filial. Grötö ligger i Lysekils hamnområde och bedöms vara mer tillgänglig för tyngre transporter än Kristineberg så att mer storskalig verksamhet och/eller förvaring skulle kunna ske där.

Lageryta för större forskningsutrustning är begränsad idag. KVA äger fastigheten vid infarten till Kristineberg. På den finns både en lada, som idag nyttjas av stationen som lager, och

en villa. KVA har aviserat att de eventuellt vill avyttra fastigheten. Detta ses både som ett hot och en möjlighet för verksamheten beroende på om ladan kommer att kunna nyttjas i framtiden eller ej.

Hot

Klimatförändringar med exempelvis höjda vattennivåer som konsekvens är ett hot mot de lägst liggande byggnaderna och kajerna.

Fastighetsteknik

Styrkor

Investeringen i kylvärmepumpar ses som en styrka för stationen.

Svagheter

Den utsatta miljön nära havet sliter på byggnader och medför ett utökat underhållsbehov även på de tekniska systemen. Att flera byggnader och system har renoveringsbehov identifieras som en svaghet för området. Elförsörjningen till byggnaderna i området identifieras som en svaghet då den periodvis har upplevts som "svajig". Värme och ventilation är extra utmanande i en miljö som denna och ses som en svaghet i analysen.

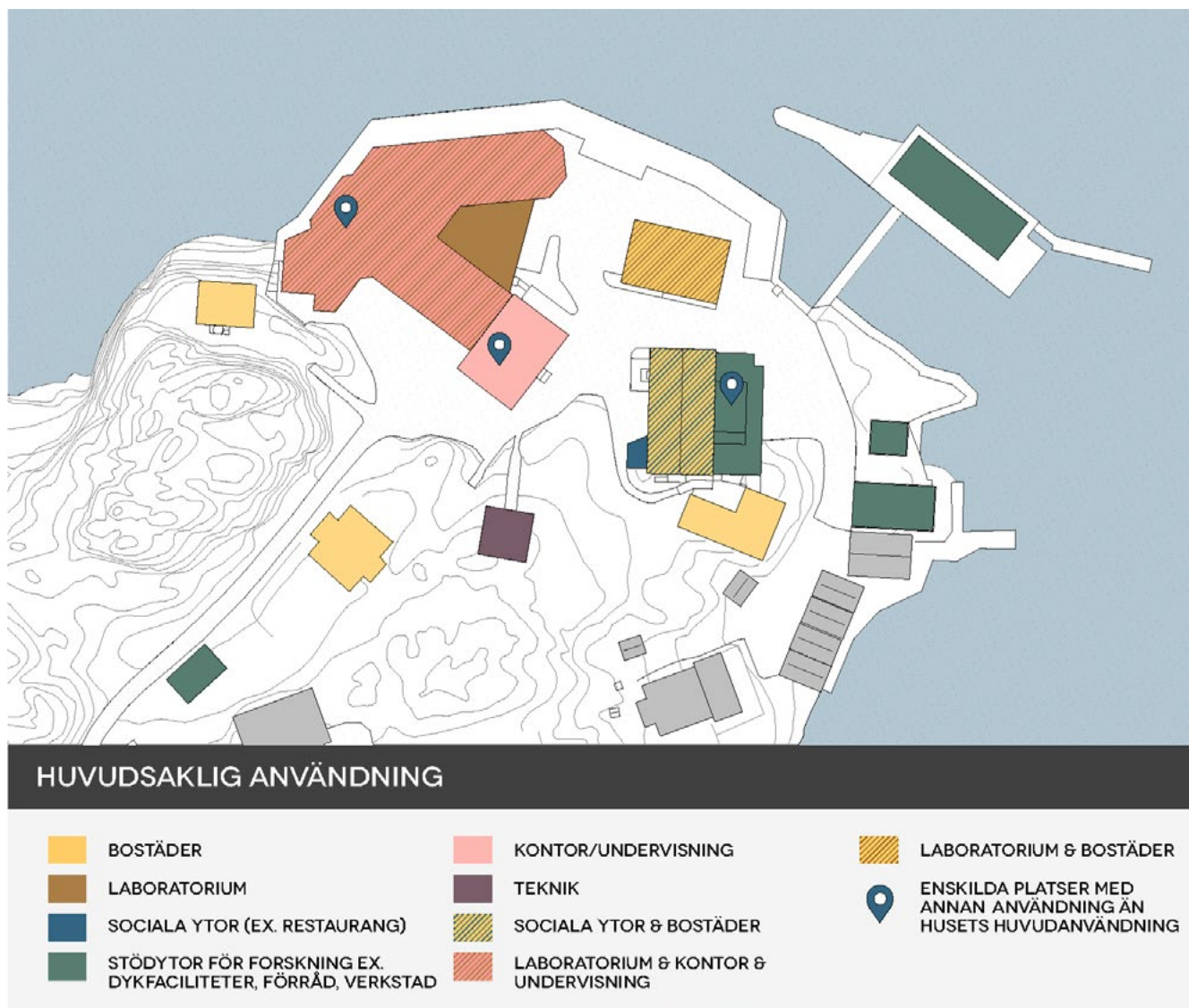
Möjligheter

Befintliga el-, värme- och processsystem har kapacitet för viss vidareutveckling av området.

Hot

Strömavbrott kan ha stor påverkan på ett experiment även om det finns en reservkraftanläggning på området. Reservkrafts- och varmvattenkapaciteten ses som en hot, speciellt i ljuset av att verksamheten vill expandera.

Reserv- och topp effektsystem för el och värme kan på sikt behöva ersättas för att säkra el- och värmeförsörjningen. Att även andra tekniska system och infrastrukturer börja bli gamla ses som ett hot.



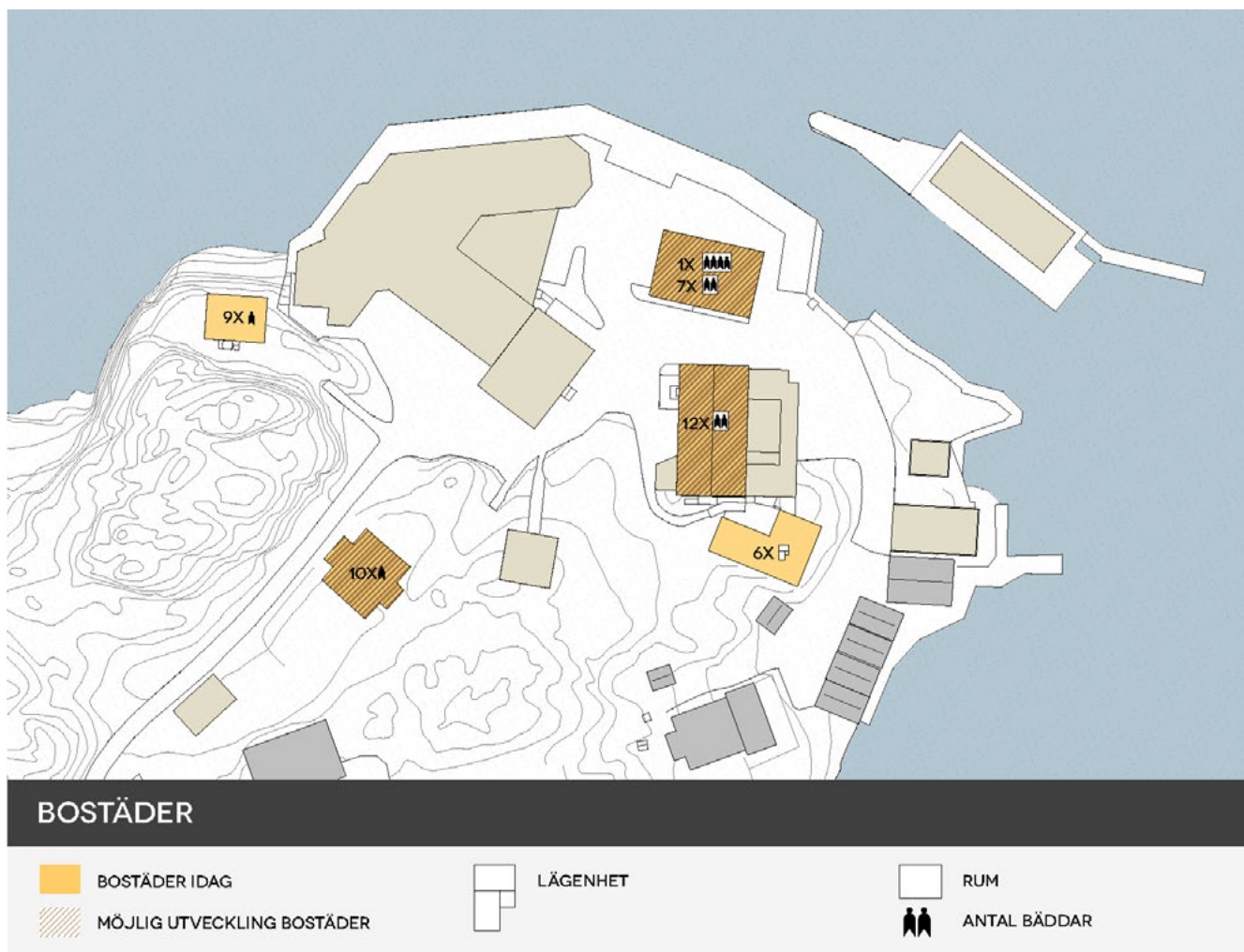
KARTLÄGGNING AV PLATSEN

Som en del i nulägesanalysen kartläggs Kristineberg med fokus på en rad frågeställningar. Varje frågeställning presenteras med hjälp av en kartbild och en beskrivning.

Användning av lokaler

Kartan visar byggnadernas huvudsakliga användning. Flera byggnader har mer än en huvudfunktion och då har byggnaden skräfferats i de kulörer som visar användningsområdena. I de fall där enskilda platser har en annan funktion än byggnadens huvudsakliga har dessa platser markerats ut med en markör

istället för skräffering. Huvudbyggnaden har laboratorier i källaren och en blandning av laboratorier, kontor och undervisningsytor på övriga våningsplan. Från källaren har laboratorierna direkt åtkomst till kajen. En större gradänghörsal och ett antal mötesytor finns på entréplan. På övriga plan finns främst kontor och laboratorier. Kontoren har generellt sätt oftast utsikt mot havet medan laboratorierna vetter mot gårdsplan mellan Huvudbyggnaden, Sommarlabb och Mässen. På vindsvåningen finns de stora saltvattenstankarna dit havsvatten pumpas för att sedan med hjälp av gravitation distribueras till laboratorierna i hela byggnaden.

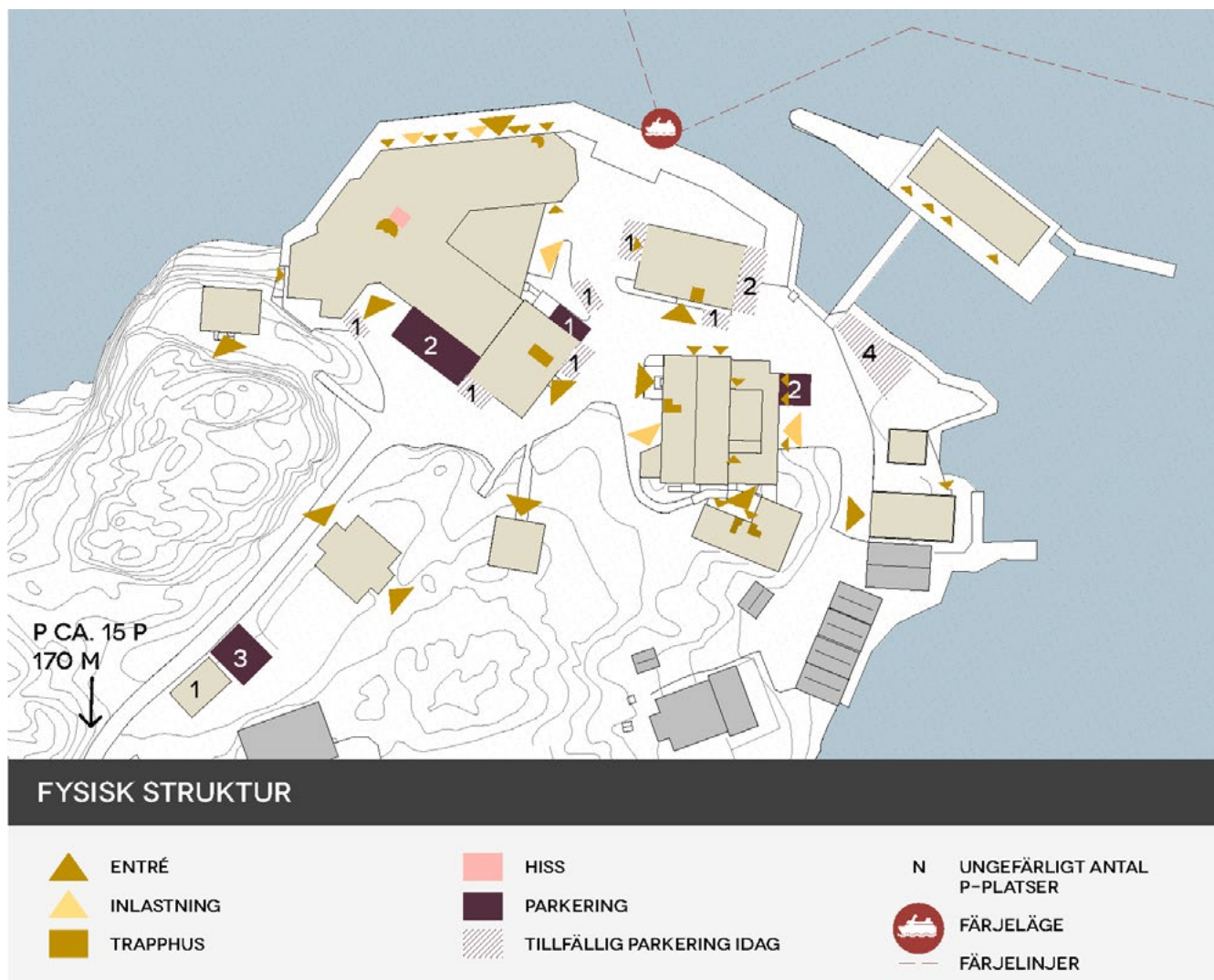


Stenbyggnaden har en öppen mötesyta i entrén mot Mässen. På plan två finns ett bibliotek. I övrigt finns framförallt kontor, laboratorier och undervisningsmiljöer i byggnaden. Sommarlabb har laboratorier på entréplan och ett antal bostäder på plan ett. Vinden används för förvaring.

I bottenvåningen av Mässen finns både personalutrymmen och en verkstad. På plan ett hittar vi restaurangen med sociala ytor och ett gästkök. Plan två inhyser ett antal bostäder.

Annexet invid Mässen har bostäder på både bottenvåningen och plan ett. Övriga bostäder finns i Prefektbostaden väster om Huvudbyggnaden.

På östra kajkanten ligger Kulturhuset, en stödyta för forskning med en större experimethall. Invid den finns ett växthus där forskare kan utföra experiment. I Sjöboden på ön i hamnen finns förvaring och omklädningsrum för dykeriverksamheten. Här finns också en båtverkstad och ett kontor.

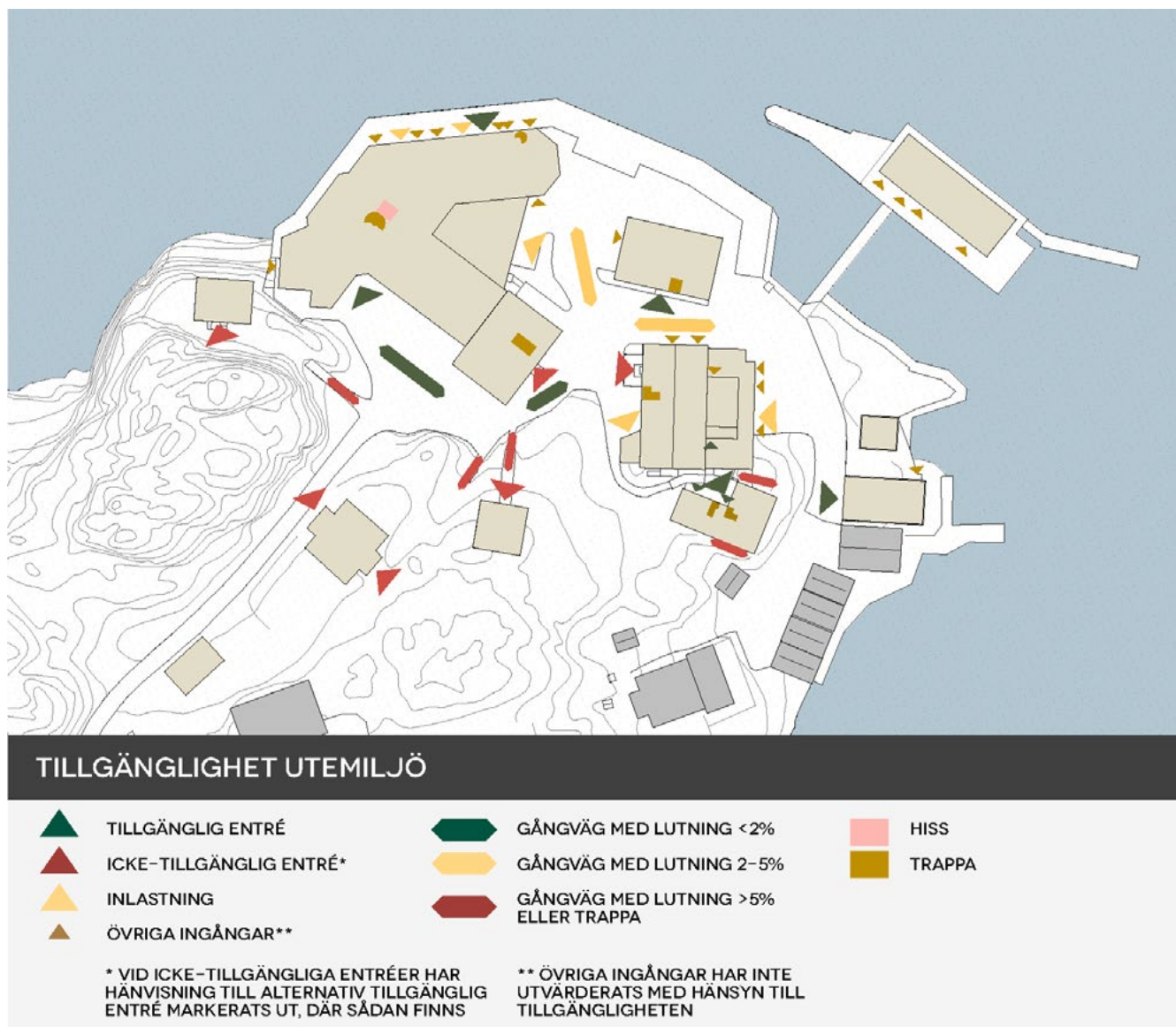


Utemiljön - fysisk struktur och tillgänglighet

Beroende på områdets täthet är det svårt att uppfatta var Kristinebergs huvudentré ligger, trots att den ligger precis vid infartsvägen till området i Huvudbyggnadens västra del. Få faktorer i den fysiska miljön stärker huvudentrén och parkeringarna invid den bidrar till att skymma den.

Entréerna till Stenhuset, Mässen och till viss del Sommarlabb, bidrar till att platsen mellan dem känns som områdets centrumpunkt. Detta leder också till att entrén till Stenhuset uppfattas som huvudentrén. Övriga entréers placering har endera med byggnadens ursprungliga funktion att göra (se Prefekt- och Förståndarbostaden som är villor) eller med dess funktion att göra (se inlastningar).

Parkeringar är en bristvara på Kristineberg vilket har lett till att parkeringar har skapats där det finns plats, utan hänsyn till hur det påverkar miljön. Markerade parkeringar är utmärkta på platsen och därmed officiella. Andra är mer inofficiella (otillåtna) och används vid behov, som exempelvis de vid Sommarlabbets östra fasad. De fyra parkeringarna vid hamnen nyttjas ibland av närboende med koppling till bryggan framför parkeringen, längs med strandlinjen, som de har servitutsrätt till (se sida 29 Servitutsrätt till båtbygga). Vid infarten till Kristineberg, ungefär 250 meter från Huvudbyggnaden, hyr GU cirka 15 parkeringsplatser av en närboende granne. Det råder osäkerhet kring hur länge den möjligheten kommer att finnas kvar. På samma väg, lite närmare stationen,



finns en allmän parkeringsplats för åtta bilar och ytterligare lite närmare äger AH ett garage med plats för en bil och tre bilar invid. Garaget används idag som förvaring.

På kajen mellan Huvudbyggnaden och Sommarlabb finns ett färjeläge. Färjan går med två dagliga turer året runt mellan Kristineberg – Lysekil – Fiskebäckskil – Östersidan. Färjan ger goda möjligheter för jobbpendling men även för gästforskare och studenter att välja att inte bo på stationen utan exempelvis i Lysekil.

På grund av områdets placering, täthet och ålder är tillgänglighet till de olika byggnaderna problematisk. Ett flertal entréer har trappsteg och/eller svårtillgängliga passager.

Invändigt saknar de flesta byggnaderna hiss vilket också påverkar tillgängligheten för de med fysiska funktionsvariationer. Mässen är tillgänglig via en sidoentré. Även lutningen på gatorna och i vissa fall deras beläggning försämrar tillgängligheten. I Annexet finns en tillgänglighetsanpassad lägenhet med egen entré och ramp upp till den.

Samverkansytor och mötesplatser

Analysen av mötesplatser och dess olika karaktär på området är baserad på metoden som tagits fram i boken *Att bygga mötesplatser*.²⁶ De gula prickarna visar på spontana mötesplatser där människor ser varandra och kan utöva parallella aktiviteter i samma rum. De röda prickarna visar på platser där relationer skapas eller utvecklas, människor möts och kommunicerar. De lila prickarna markerar platser där människor samverkar och arbetar tillsammans med gemensamma projekt eller forskning. Flera av labben är platser där flera personer har möjlighet att arbeta tillsammans och dessa har därför blivit markerade som platser för samverkan. Även mötesrum och konferensrum är markerade som platser för samverkan. På varje plats inomhus finns också ett nummer som indikerar på vilken våning platsen ligger.

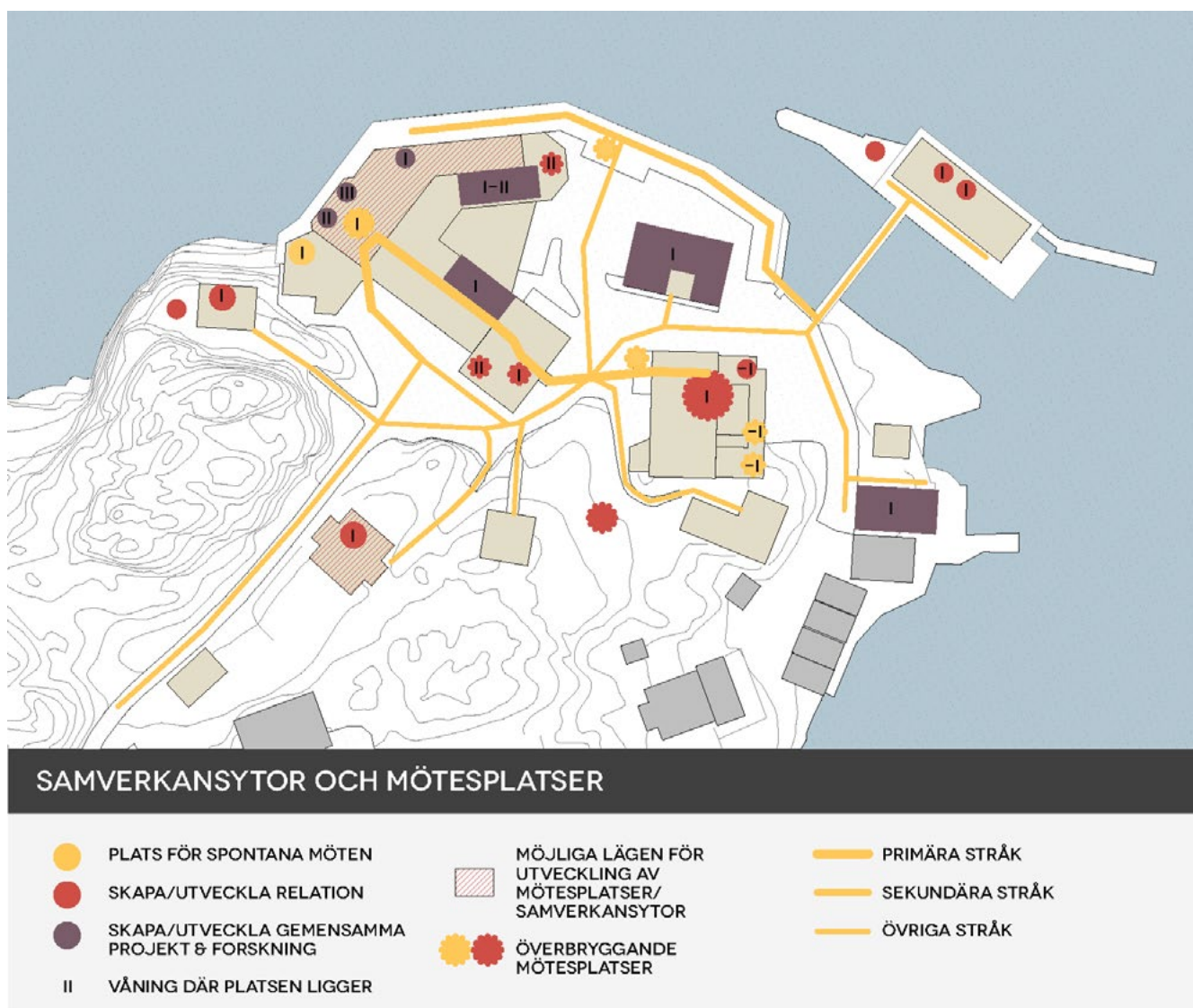
På platserna som är markerade som överbyggande möts människor från olika grupper, till exempel Mässen där olika

grupper möts för fika eller lunch. Entréerna till byggnaderna är också platser där individer från olika grupper möts.

De skrafferade ytorna visar på möjliga platser för utveckling av mötesplatser och samverkansytor. Föreståndarbostaden som idag används som bostäder skulle eventuellt kunna utvecklas som en miljö för samverkan. Även loungen i entrén till huvudbyggnaden samt en del av byggnadens cellkon-tor skulle kunna utvecklas ytterligare som samverkansmiljö.

De gula linjerna markerar hur människor rör sig över området, de tjockare linjerna visar på mer frekvent använda stråk. Medvetenhet om hur folk rör sig på platsen är en viktig del i att identifiera platser som kan utvecklas som mötesplatser.

Att arbeta med att utveckla mötesplatser ger en ökad känsla av gemenskap, både inom grupper och mellan grupper som befinner sig på platsen. Det kan skapa en ömsesidig inspiration och dynamiskt växelspel som leder till kunskapsutveckling.



²⁶ Att bygga mötesplatser – Guide till strategisk interstrukturförsörjning, Inobi (2017)

AVGRÄNSNINGAR OCH MEDIAFÖRSÖRJNINGSBEGRENSNINGAR

Platsstudien ser endast till de fastigheter på Kristineberg som ägs av AH. Utvecklandet av fastigheterna och dess byggnader är reglerat i detaljplanen och medför i vissa fall begränsningar för vad som idag är möjligt. Områdets försörjning av media är också en potentiellt begränsande faktor för utvecklingen av nya miljöer.

Servitutsrätt till båtbygga

I flera av grannfastighetsägares köpehandlingar finns sedan lång tid tillbaka servitutsrättigheter som inte är lokaliserade och som innebär att grannfastigheterna i varierande grad har tillträde till strandlinjen norr om Kulturhuset och visst vattenområde utanför respektive fastighetsgräns. För vissa fastigheter står det i köpehandlingarna ”med äganderätt till lägenheten följer ej rätt till där utanför befintligt vatten, men förbehålles ägare för all framtid fritt och obehindrat tillträde till lägenheten från sjösidan” och för andra uttrycks det ”med äganderätt till lägenheterna följer all den rätt till strand, vatten och fiske, som enligt lag tillkommit stipendieinrättningen såsom ägare till de försålda områdena”. Med stöd av dessa rättigheter har fastighetsägarna anlagt bryggor med mera inom det aktuella området.

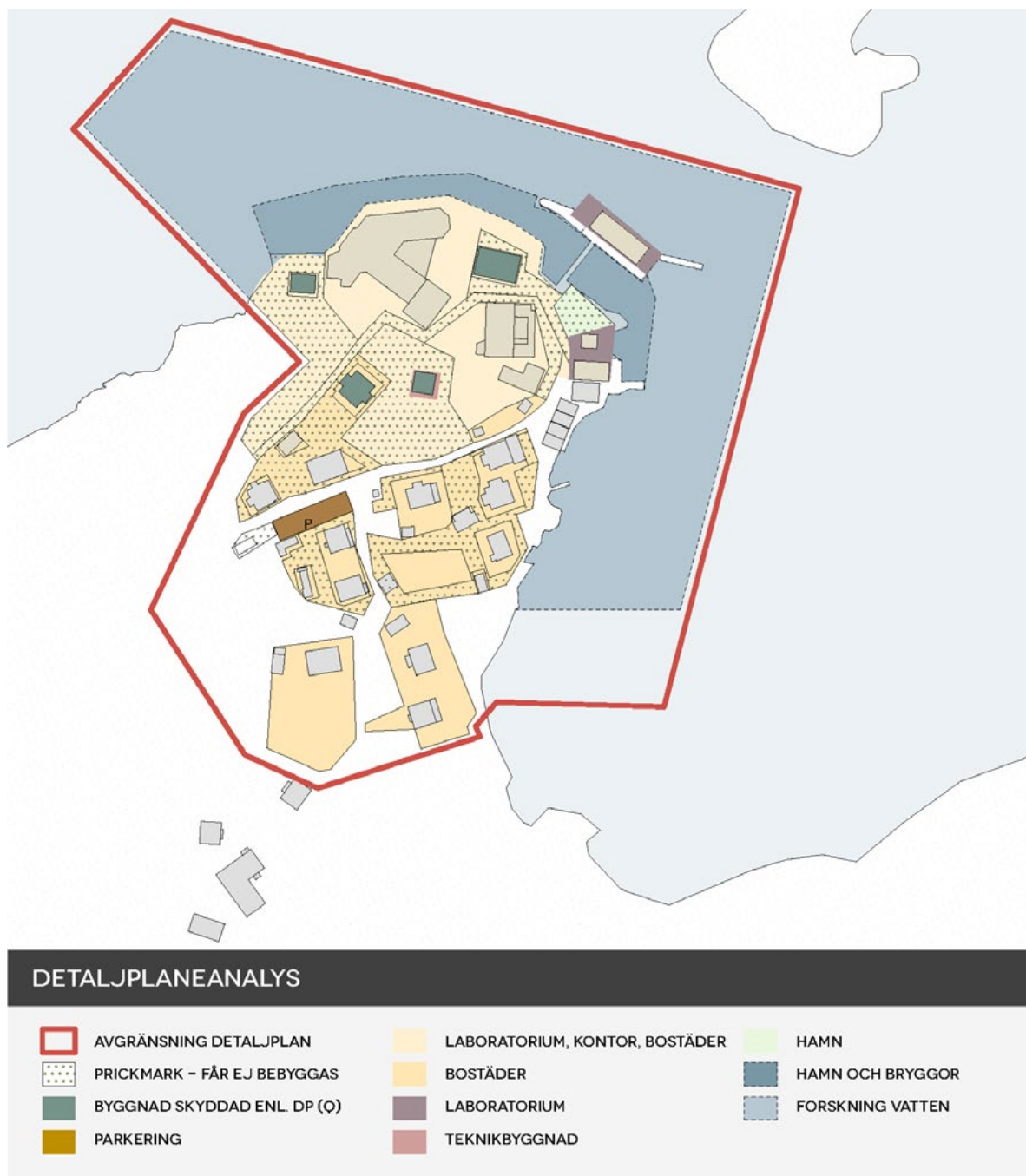
Eftersom rättigheterna har varit svåra att definiera och lokalisera har fastighetsägarna gått samman och framförde

under 2018 en önskan om att AH och GU skulle vara med och bilda en gemensamhetsanläggning tillsammans med fastighetsägarna enligt röd linje på bilden nedan, för bryggor, förtöjningsanordningar (inklusive trädäck, pålar, bommar, botenankare för akterförtöjningar och övriga konstruktioner som krävs för bryggan), belysning, eluttag och vattenutkast. AH och GU har vid ett flertal tillfällen, vid möten och skriftligen, diskuterat frågan med fastighetsägarna och beretts möjlighet att yttra sig över ansökan om gemensamhetsanläggning.

I december 2019 har AH och GU medgett att en gemensamhetsanläggning bildas enligt den gröna linjen på bilden nedan, men under vissa uppställda villkor. De villkor som ställts innebär att det bara ska vara fastigheter med servitutsrätt som ska ingå i gemensamhetsanläggningen och därmed inneha båtplats, samt att samtliga servitutsrättigheter i så fall ska upphöra. Vidare har AH begärt att få erhålla en andel i gemensamhetsanläggningen med förbehåll om att få upplåta andelen i andra hand till GU. AH har inte gått med på att ta på sig någon andel av driftkostnaderna för att driva gemensamhetsanläggningen och inte heller stå för någon del av kostnaderna för anslutning av vatten och el till båtplatserna. Slutligen har AH ställt krav på att hyresavtalet med GU inte ska påverkas av en gemensamhetsanläggning (hyresavtalet och gemensamhetsanläggningen berör delvis samma område). Fastighetsägarna har inte lämnat in ansökan om att bilda gemensamhetsanläggningen till lantmäteriet och frågan är inte avgjord.



Skiss på area för gemensamhetsanläggning (grön linje) och nuvarande area för servitutsrätt (röd linje). Orange linje markerar önskad utbyggnad av brygga. Gul streckad linje visar fastighetsgränser. (Foto: Eduardo Infantes)



Detaljplaneanalys

Detaljplanen²⁷ för området gjordes i samband med utvecklingen av området i början av 1990-talet och är utformad för att stödja utvecklingen av forskningsmiljön på platsen. Detta innebär bland annat att hela området är undantaget det strandskydd som annars gäller på dessa kustnära platser.

Samtidigt som planen är tillåtande gällande utveckling av platsen finns det vissa skydd som bör beaktas. De byggnader som i kartan fått en grön färg är skyddade med q i detaljplanen. En q-markering innebär att byggnaden ses som en värdefull miljö där ändring inte får förvanska dess karaktär eller

hur de samspelar med omgivningen. Den mark som är prickad får enligt detaljplanen inte bebyggas. Detta gäller bland annat delar av gräsmattan vid Mässen och platsen norr om Kulturhuset som också är markerad som hamnområde för uppläggning av båtar.

Områdena runt Huvudbyggnaden, Annexet och Mässen är inte prickade och dessa byggnader är heller inte märkta med q och därmed möjliga att utveckla. Nämnda byggnader har heller ingen högsta möjliga bygghöjd utmarkerad i planen. Byggnaderna står dessutom på mark som ganska generellt är märkt som plats för laboratorier, kontor och personalbostäder vilket möjliggör flera olika funktioner i dem.

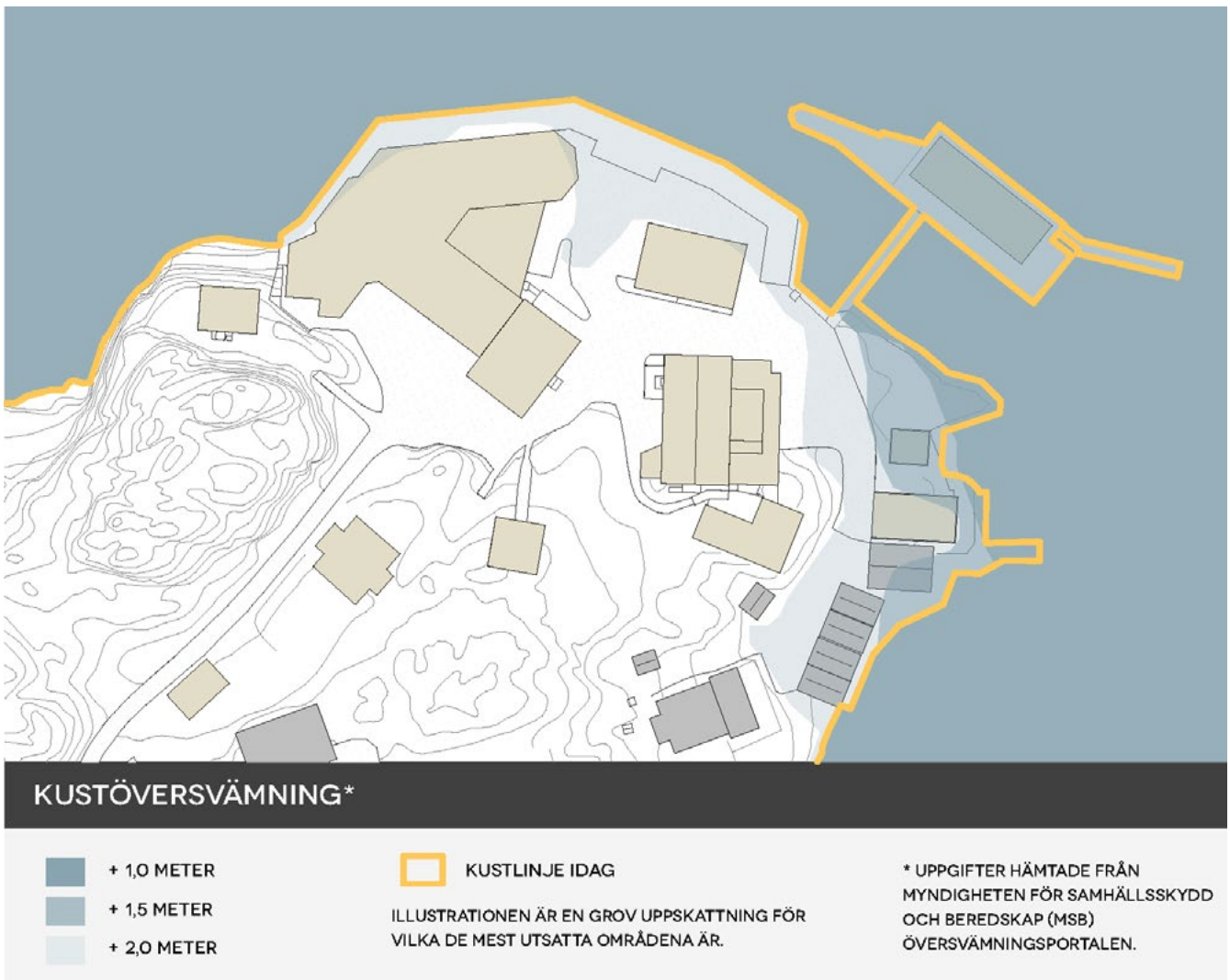
²⁷ Detaljplan för fastigheten Skaftö-Fiskebäck 1:194 m.fl. – Kristineberg från 1990 (reviderad januari 1990 och augusti 1991, överklagad 1992 men laga kraft vunnit 1993)

NULÄGESANALYS – AVGRÄNSNINGAR OCH MEDIAFÖRSÖRJNINGSBEGRENSNINGAR

Med pågående klimatförändringar i beaktande är det av vikt att ta hänsyn till platsens lokalisering direkt invid havet och att planera för höjda vattennivåer. I kartan över kustöversvämning illustreras tre vattennivåer samt kustlinjen idag, nivåerna är 1 meter, 1,5 meter och 2 meter över dagens vattennivå. Utbredningen för dessa nivåer är hämtade från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap²⁸ och beräknade utifrån Rikets Höjdsystem 2000 (RH 2000)²⁹ vilket är Sveriges nationella höjdsystem.

Dessa vattennivåer är inte baserade på något specifikt klimat-scenario och tar heller inte hänsyn till landhöjning. Landhöjningen i de södra delarna av Sverige är liten och därför är effekterna av havsnivåhöjningen mer märkbara här.

Extrema vattenstånd vid djupa lågtryck och kraftig vind är inte något som enbart ligger i vår framtid utan det påverkar kustsamhällen redan idag. Vid analys av området bör det därför noteras att platsen norr om Kulturhuset redan idag har problem med översvämningar vid höga vattennivåer.



²⁸ MSB Översvämningssportalen: <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/index.html>

²⁹ Rikets Höjdsystem 2000: <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/gps-geodesi-och-swepos/Referenssystem/Hojdsystem/RH-2000/#qry=RH-2000>

Begränsningar i nuvarande mediaförsörjning

För att undersöka eventuella begränsningar i energi- och vattenförsörjning för utveckling av Kristineberg marina forskningsstation sammanställdes en rapport av AH. Rapporten (Bilaga 1 – Mediaförsörjning på Kristineberg) ser till befintlig energi-, vatten- och IT-försörjning av Kristinebergområdet och dess byggnader. Rapporten avslutas med ett resonemang kring systemkrav vid en eventuell utbyggnad av området.

Resonemanget bygger på bedömningar som måste utredas ytterligare om en om- eller tillbyggnad blir aktuell.

Sammanfattningsvis konstaterar rapporten att befintliga el- och värmesystem samt processsystem tål en utbyggnad upp till cirka 500-750 kvm.

Befintliga reserv- och topp effektsystem för el och värme bör ersättas med nytt system för att säkra el- och värmeförsörjningarna. Systemet idag är beroende av fossil olja och är i ett stort behov av underhåll. Systemet klarar heller inte av den ökade belastningen och framtida krav på leveranssäkerhet till kund.

Kristineberg är till 100 procent beroende av el både till processer och värme-/kylsystem. Befintlig elmatning är god men vid elavbrott måste Kristinebergs reservsystem fungera väl.

Framtida elenergiförsörjning kommer att innebära kraftigt varierande elpriser beroende på produktionsnivån i landet. Det kommer att bli dyrt att köpa el när det är elleffektbrist. Kristinebergs egen elproduktion/lagring av el kan då bli ett bra komplement till att driva anläggningen effektoptimalt och därmed till lägre driftkostnader.

Utredningen rekommenderar att utredningen utökas med att göra en studie hur topp effekt och reserv effektsystemen kan byggas om på Kristineberg.

FORSKNINGSTATIONENS BELÄGGNINGSGRAD

Beläggning eller nyttjande av Kristinebergs forskningsinfrastruktur mäts genom antal persondagar per år. Persondagar mäts för kategorierna fasta forskare, gästforskare, studenter och övriga. Bland övriga återfinns exempelvis konferensgäster.

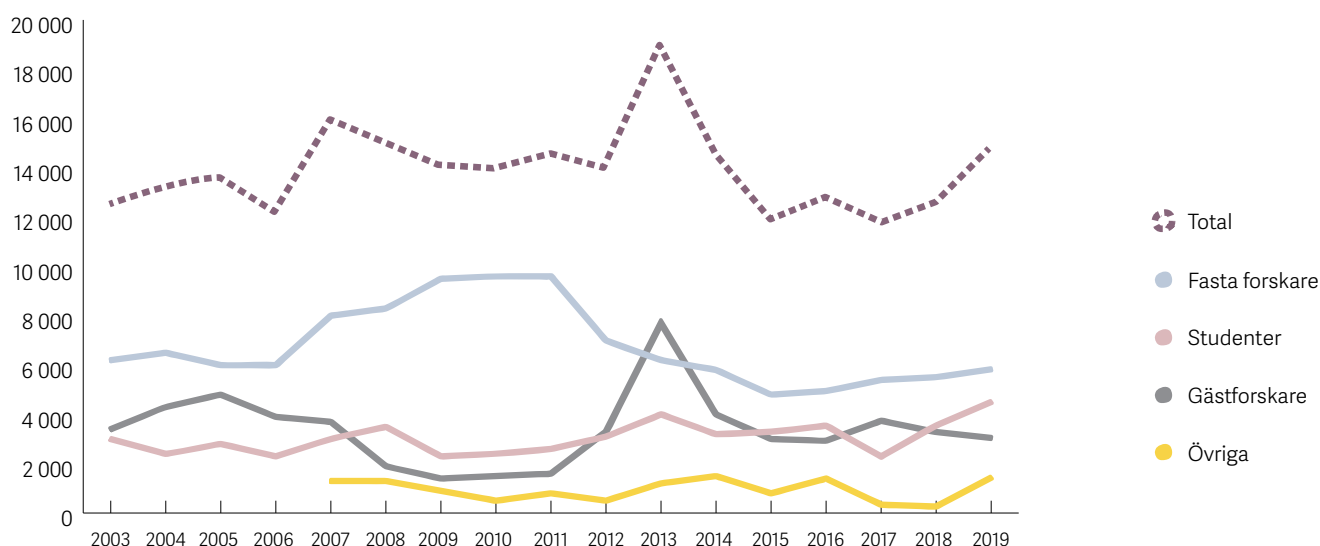
Antalet persondagar har totalt sett från 2003-2019 legat mellan cirka 12 000-19 000 med ett genomsnitt på cirka 14 000 persondagar (se streckad linje i diagrammet Persondagar på Kristineberg).³⁰

På grund av relativt omfattande pensionsavgångar markerar 2011 starten för en minskande trend gällande fasta forskare. Detta påverkade även gästforskare då det finns ett samband mellan antalet fasta forskare och gästforskning.

Kristineberg är ursprungligen byggd för gästforskning och har historiskt sett alltid prioriterat gästforskning. KVA som var huvudman fram till 2009 hade som uppdrag att stötta gästforskning och instiftade därför KVA-fonden i samband med försäljningen till AH. Fonden har fortsatt att stötta gästforskning de senaste 10 åren. Nu när fondens medel är förbrukade finns en risk för en nedåtgående trend. 2013 ser vi en topp för gästforskare då Kristineberg var värd för det stora projektet KOSMOS, ett internationellt projekt för att studera havsförsurning, som under närmare sex månader fyllde stationen.

Kurvan för övriga persondagar är relativt konstant med ett genomsnitt på 950 persondagar och med en lågpunkt 2017-2018. Noteras bör att precisionen i kategorin *övriga* är lägre än för de andra, då olika typer av besök/aktiviteter har inkluderats eller exkluderats vid olika år.

Persondagar på Kristineberg



Beläggning/nyttjande av Kristineberg mellan 2003-2019, mätt i antal persondagar för olika kategorier av nyttjare.

³⁰ Statistik tillhandahållen av Peter Tiselius, stationschef Kristineberg marina forskningsstation, 2020-02-03

De senaste åren har trenden pekat mot färre fasta forskare bland annat beroende på pensionsavgångar, och framåt är det en utmaning att behålla gästforskare på Kristineberg med hänsyn till att KVA-fonden avslutas 2020. Det kan komma att bli fler studenter och troligen fler *övriga* beroende på satsningar inom lärosätet. Möjligen kan trenden för forskare vändas om ett antal fasta tjänster från institutionen för marina vetenskaper och institutionen för biologi och miljövetenskap (BioEnv) placeras på stationen. Om medlemskapet i EMBRC³¹ kommer till stånd skulle Kristineberg kunna få fler gästforskare.

LOKALNYTTJANDE

Under november 2018 och maj 2019 genomfördes en beläggningsmätning³² för samtliga institutioner vid Naturvetenskapliga fakulteten på GU. Undersökningen gjordes i två faser där den inledande fokuserade på de institutioner som ska flytta till Naturvetenskap Life vid färdigställandet 2023, och den avslutande på övriga. Kristineberg ingick i den senare enkätstudien. Syftet med studien var dels att få en bättre uppfattning om hur medarbetarna upplever sina befintliga lokaler, dels att kartlägga nyttjandegraden av fakultetens olika lokaler för att hitta eventuella samlokalisering- och/eller samnyttjandemöjligheter.

Resultatet redovisades bland annat som antalet skrivbord där en person har suttit under respektive mätning ställt mot antalet medarbetare som har ett skrivbord i respektive organisation, fastighet eller ort. Marina vetenskapers resultat redovisades per ort, det vill säga hela Kristineberg. Gästplatser är inte medräknade i undersökningen.

Resultat skrivbord (arbetsplatser)³³:

- Medianbeläggningsgraden på skrivbord på Kristineberg låg i mätningen på 21% att jämföra med genomsnittligt nyttjande för hela fakulteten, som var 29,6%.
- Den maximala beläggningsgraden på skrivbord på Kristineberg låg på 46% att jämföra med genomsnittligt nyttjande för hela fakulteten, som var 48,2%.

Att övriga institutioner generellt sett nyttjar skrivbord i högre grad kan delvis förklaras med säsongsvariationer i verksamheten vid Kristineberg. Undersökningen genomfördes under maj månad vilket är i inledningen av den mest aktiva perioden på stationen. Sett till bokning av laboratorier är den mest aktiva perioden vid Kristineberg april till augusti.

Undersökningen visar att det finns möjligheter att expandera den del av verksamheten vid Kristineberg som främst är beroende av skrivbordsplats som arbetsplats. Den visar också att det finns möjlighet att skapa mer flexibla och yteffektiva kontorsmiljöer och därigenom skapa förutsättningar för andra typer av miljöer, exempelvis mötesytor, workshopmiljöer och/

eller co-workingmiljöer, som efterfrågas i nulägesanalysen (sida 23 Byggnaderna och utemiljön (den fysiska miljön)).

Undersökningen mätte även antal personer vid medarbetarytor (skrivbordsplatser, forskningslabb och specialrum, mötesrum och pausytor). Denna siffra ställdes mot antalet medarbetare som har ett skrivbord vid den aktuella arbetsplatsen. Siffran tas med för att ge en grov uppskattning om hur miljön nyttjas. Siffran beskrivs som grov eftersom det är troligt att besökare och studenter har räknats in, samtidigt som medarbetare som undervisade vid mättillfället inte har räknats in.

Resultat medarbetarytor³⁴

- Mediananvändningen på medarbetarytor på Kristineberg låg på 29%, att jämföra med genomsnittligt nyttjande för hela fakulteten, som var 44,6%.
- Maxnärvaron på medarbetarytor på Kristineberg låg på 100%, att jämföra med genomsnittligt nyttjande för hela fakulteten, som var 81,6%.

Utredningen konstaterar att de generellt sett låga resultaten för medianvärdet på nyttjande av lokalerna (och skrivborden) visar på möjligheter att effektivisera lokal användningen. På Kristineberg nyttjas medarbetarytor i minst utsträckning av alla i mätningen. Även i detta fall kan det delvis förklaras genom säsongsvariationen i verksamheten. Om det är förklaringen så påtalar det i så fall vikten av att förlänga den aktiva perioden vid stationen till fler månader av året och behovet av att nyttja befintliga lokaler mer flexibelt snarare än att skapa nya ytor.

I nulägesanalysen (sida 23 Byggnaderna och utemiljön (den fysiska miljön)) påtalas trångboddhet gällande forskningsfaciliteter och boende. I begreppet medarbetarytor i undersökningen inkluderas forskningslabb och *specialrum* (utan definition) men inte boende. Beläggningsmätningens resultat stärker inte kommentaren i nulägesanalysen gällande forskningslaboratorier men stationen har egen statistik över nyttjande av de termokonstanta laboratorierna.

Sammantaget gällande beläggningsmätningen så är det svårt att dra långtgående slutsatser från den, beroende på flera faktorer. För det första genomfördes undersökningen under maj månad då stationens högsäsong precis har startat. Som tidigare konstaterats är säsongsvariationen gällande beläggningsgrad på Kristineberg stor. För det andra är nyttor som boende/service och forskningslaboratorier länkade på ett helt annat sätt på Kristineberg än för laboratorier i exempelvis Göteborg. Gästforskare och studenter behöver boende och service för att kunna nyttja termokonstantrum och laboratorier. Fasta forskare behöver tillgång till laboratorier och kontorsutrymmen men sällan termokonstantrum eller boende. Eftersom stationen gått från många fasta forskare och några gäster till få forskare och många gäster är boende och service (servering) den största utmaningen för att öka beläggningsgraden.

³¹ European Marine Biological Resource Centre, ett nätverk som knyter samman nio marina forskningsstationer från Sverige och Skottland i norr till Portugal och Italien i söder

³² Enkät och beläggningsmätning, Naturvetenskapliga fakulteten 2019-06-13

³³ Sid. 5, Enkät och beläggningsmätning, Naturvetenskapliga fakulteten 2019-06-13

³⁴ Sid. 6, Enkät och beläggningsmätning, Naturvetenskapliga fakulteten 2019-06-13

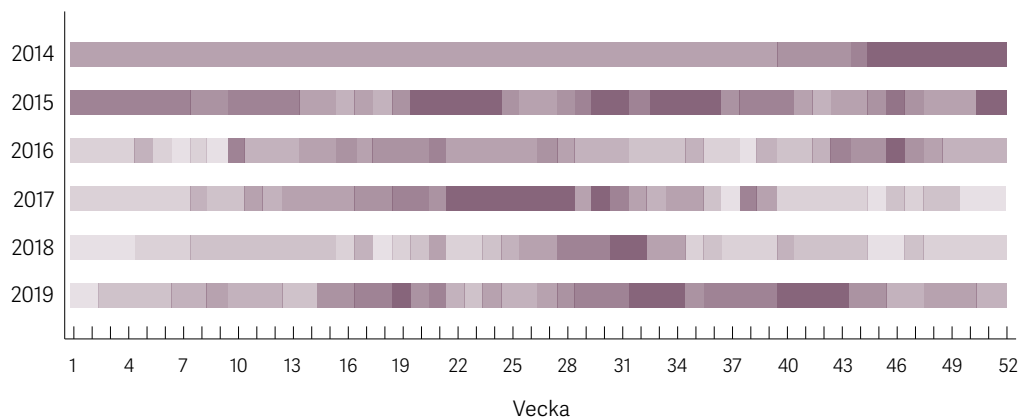
Beläggning av termokonstantrum³⁵

Kristineberg har åtta termokonstantrum, varav två normalt delas av med draperi för att tillåta tio bokningar. Tabellen (till höger) visar medelbeläggningen för olika perioder på året under perioden 2014-2019:

Säsong	Antal rum	Nyttjandegrad
Vinter	3,4	34%
Vår	5,6	56%
Sommar	7,0	70%
Höst	4,8	48%

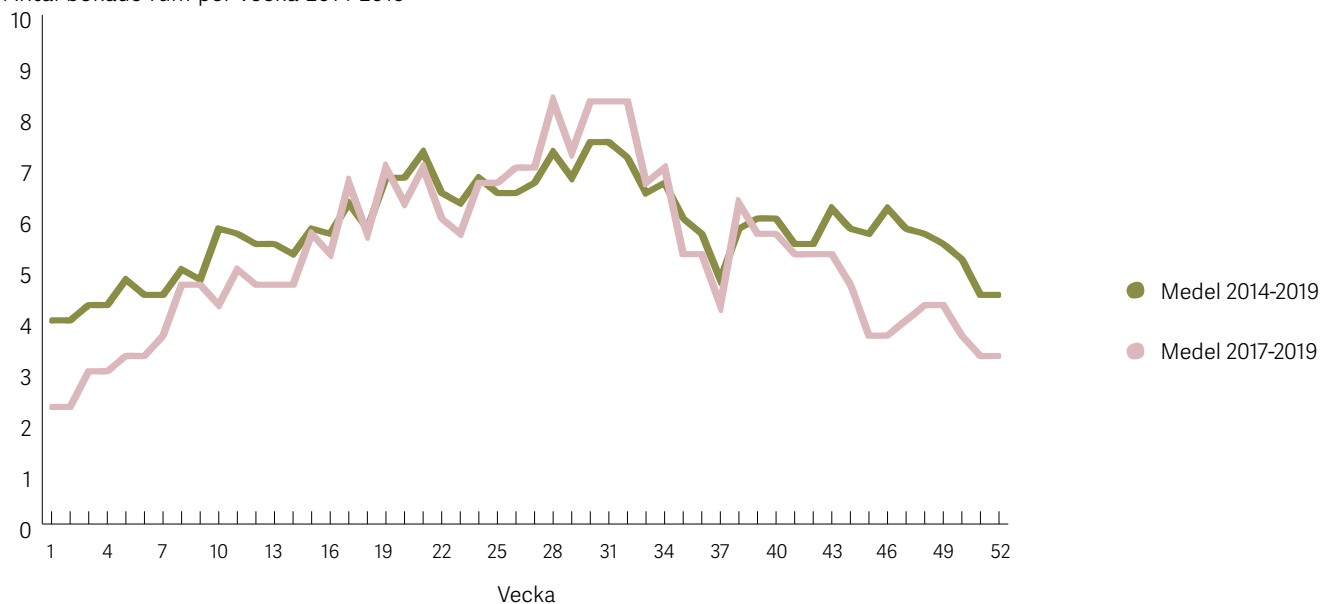
Bokningskalender för termokonstantlaboratorier

Vid några veckor är alla rum bokade, men oftast finns plats för fler bokningar.



Visualisering över beläggning/nyttjande av termokonstantlaboratorier vecka för vecka. Desto mörkare lila kulör ju högre beläggingsgrad.

Antal bokade rum per vecka 2014-2019



Medelantal bokade termokonstantrum för hela perioden 2014-2019 och för de senast tre åren 2017-2019.

Sammantaget illustrerar bokningsstatistiken ovan säsongvariationen i verksamheten väl. Om fler termokonstantrum tillskapas för att möta efterfrågan under vecka 19-32 så kommer följaktligen fler miljöer stå i princip outnyttjade under den

minst aktiva perioden vecka 44-7. Möjligheter kan finnas i att de eventuella nya forskningsmiljöer som tillskapas är än mer flexibla för att tillmötesgå de behov som forskare kan ha för att vilja nyttja stationen mer vintertid.

³⁵ Statistik tillhandahållen av Peter Tiselius, stationschef Kristineberg marina forskningsstation, 2020-02-03

MODELL FÖR UTHYRNING AV BÄNKPLATS

I begreppet bänklats inkluderar Kristineberg den laboratorieryta som forskaren önskar, gästkontorsplats och tillgång till mötesrum och gemensamma medarbetarytor. Tilldelningen av både laboratorieryta och kontorsplats sker vid bokningen då ytorna fördelas så effektivt och rättvist som möjligt. Kost och logi är inte inkluderat i bänklatsavgiften.

GU:s forskare betalar bänklatsavgift 750 kronor per arbetsdag, där forskarens institution betalar 400 kronor och Naturvetenskapliga fakulteten 350 kronor. Kostnad för boende och måltider tillkommer och bokas i form av helpension. Logi erbjuds i enkel- eller dubbelrum med tillgång till allmänrum och bastu.

Kandidat- och masterstudenter vid GU har ett antal övernattningar fritt enligt följande:

- 15 högskolepoäng: 9 veckor eller 63 övernattningar kostnadsfritt
- 30 högskolepoäng: 18 veckor eller 126 övernattningar kostnadsfritt
- 45 högskolepoäng: 21 veckor eller 147 övernattningar kostnadsfritt
- 50 högskolepoäng: 25 veckor eller 175 övernattningar kostnadsfritt

Gästforskare och studenter från andra lärosäten betalar en bänklatsavgift per dag (400 respektive 350 kronor), för kost (228 kronor) och logi (300 kronor för bädd i enkelrum och 200 kronor för bädd i dubbelrum) om de önskar bo på stationen. Bänklatsavgift inkluderar laboratorie-/skrivplats, kopiering, tillgång till mötesrum, videokonferens, labbutrustning samt småbåtar. Kostnader för bränsle vid användning av småbåtar tillkommer.

För grupper som endast använder konferensfaciliteter är priset 350 kronor per person och dag. Grupper som gör kortare studiebesök, liksom enstaka elever/studenter som gör prao, praktik eller projektarbete, betalar ingen bänklatsavgift.

Bland tilläggstjänsterna erbjuds hyra av handduk och sängkläder (100 kronor), städning (200 kronor) samt tekniker, verkstad, laboratorier (400 kronor per timme). Det går även att hyra fartyget R/V Oscar von Sydow inklusive besättning och bränsle i minimum två timmar (1000 kronor per timme).

Boende är en av de främsta begränsande faktorerna för verksamheten vid Kristineberg under perioden april-september. Intresset för att boka plats vid stationen är större än vad som kan erbjudas främst avseende bäddar men även gällande köket. Under lågsäsong är situationen omvänd. Majoriteten av bäddarna nyttjas inte och beläggningen i restaurangen är betydligt lägre.

FÖRVALTNING – DRIFT OCH UNDERHÅLL

AH arbetar systematiskt och långsiktigt med underhåll av byggnader och drift av tekniska system. Varje år upprättas underhållsplaner som sedan är ledande för åtgärderna under de kommande åren. För att kartlägga byggnadernas egenskaper och underhållsbehov har en så kallad systematisk byggnadsbedömning (SBB) genomförts av AH. En tillbakablick på genomförda åtgärder och exempel på kommande underhållsåtgärder och SBB presenteras nedan.

Tillbakablick:

- 1980-talet, Annexet och Prefekten som innehåller både boende och matsal renoverades
- 1987/1988, Sjöbod och Kulturhuset uppfördes av KVA
- 1991, Stenhuset som är från 1920-talet renoverades
- 1994 uppfördes Kristinebergs största byggnad, kallad Kristineberg Laboratorium (nuv. Huvudbyggnaden), med utbildnings- och labbsalar av Byggnadsstyrelsen (nuv. AH)
- 2008 köpte AH fastigheter av KVA vid Kristineberg. I förvärvet ingick alla byggnader utom ett antal villor nära huvudbyggnaderna som såldes till privata aktörer. Villorna hade tidigare använts som bostäder för gästforskare. Försäljningen innebar bland annat att antalet bäddar minskade från 65 till 42 bäddar
- 2011 byggdes Sommarlabb om och renoveras. Övervakningen ställdes om till bostäder med totalt 18 bäddar
- 2011 installerades en ny värmepump. Vid förvärvet var flera tekniska system nergångna vilket resulterade i problem med värme och kyla i flera byggnader. Detta påverkade inte bara komforten i byggnaderna utan även forskningsverksamheten
- 2013 köpte AH Föreståndarbostaden av KVA. Villan hyrs idag inte av GU annat än under begränsade perioder
- 2017 byttes av kylvärmepump och hjälpsystem för 6 mkr

Mellan 2013-2019 spenderade AH drygt 10,2 mkr på underhållsåtgärder på Kristineberg, vilket blir cirka 1,7 mkr i genomsnitt per år.

Under samma period investerade AH närmare 7,4 mkr på bland annat markinköp, energiåtgärder och system, vilket blir cirka 1,2 mkr i genomsnitt per år.

AH:s förvaltnings preliminära underhållsplaner 2020-2022

Planerat 2020	Planerat 2021	Planerat 2022
<ul style="list-style-type: none"> • Byte kökskyla • Markunderhåll • Div. målning Mässen mm • Tvätt och målning: Sommarlabb och Annexet • LA1 intagsgaller och huvar ventilation • Byte plåtdetaljer mm Huvudbyggnad • Rostskyddsmålning plåt mm • A2 intagsgaller VVX, fläktar • Byte pumpar - havsvatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Ombyggnad hiss • Markunderhåll • Div. inre och yttre underhåll • Fler åtgärder kommer att identifieras under 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • Översyn tak • Markunderhåll • Inre underhåll Prefekten • Inre underhåll Laboratoriet • Termostatventiler • Fler åtgärder kommer att identifieras under 2020 och 2021

Det väderutsatta området medför en extra utmaning för byggnadernas exteriör. Fasader, tak och fönsterpartier är särskilt utsatta. Att leda saltvatten in i byggnaderna för forskningens skull innebär ytterligare påfrestningar för både byggnader och utrustning. Saltvatten, och särskilt varmt saltvatten, tär på miljöerna och tekniken mer än normalt. Sammantaget gör detta att underhållsintervall som normalt skulle ligga på 12-15 år ligger på 7-8 år.

BYGGNADERNAS UTVECKLINGSBARHET

För att kartlägga byggnadernas skick genomfördes en så kallad Systematisk byggnadsbedömning (SBB) i samband med denna platsstudie. Bedömningen utfördes av AH:s förvaltning. SBB ser till en rad faktorer rörande allt ifrån tillgänglighet till stomme. Resultatet av en SBB är ett internt verktyg för AH men eftersom byggnadernas skick och utvecklingsbarhet är avgörande för platsstudien så delas resultatet i form av tre värderosor per byggnad. Varje axel i rosen är en utvärderingspunkt och ju längre ut från centrum värderingen hamnar

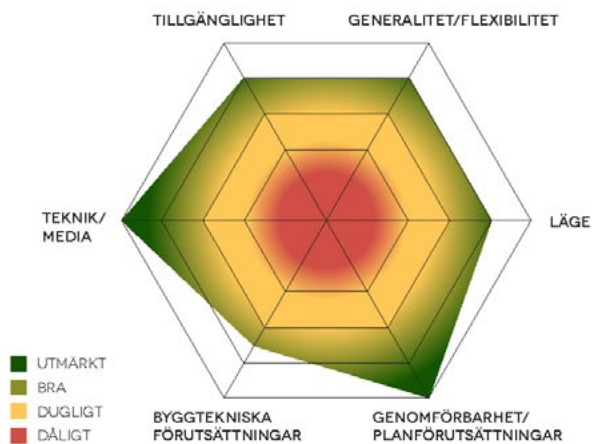
desto bättre bedöms den vara. Samtliga byggnader ägda av AH är bedömda och presenteras i Bilaga 2 – Systematisk byggnadsbedömning.

Utifrån de tre SBB-värderosorna har en fjärde skapats för att visa en enskild byggnads utvecklingsbarhet. Parametrarna tillgänglighet, generalitet/flexibilitet, läge, genomförbarhet/planförutsättningar, byggtekniska förutsättningar och teknik/media ger tillsammans en bild av både möjligheten att utveckla en byggnad och lämpligheten att utveckla den.

Parametern teknik/media hämtas från mediaförsörjningsrapporten (Bilaga 1 – Mediaförsörjning på Kristineberg). Läge är bedömt utifrån utvecklingsbarhet samt med tanke på framtida vattennivåer. Genomförbarhet/planförutsättningar sammanfattar förutsättningarna för utveckling utifrån detaljplanen. Byggtekniska förutsättningar innefattar parametrarna Grund, Stomme och Pelarsystem i SBB.

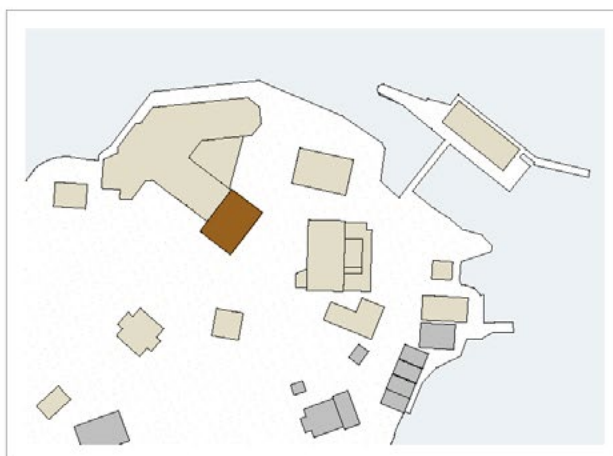
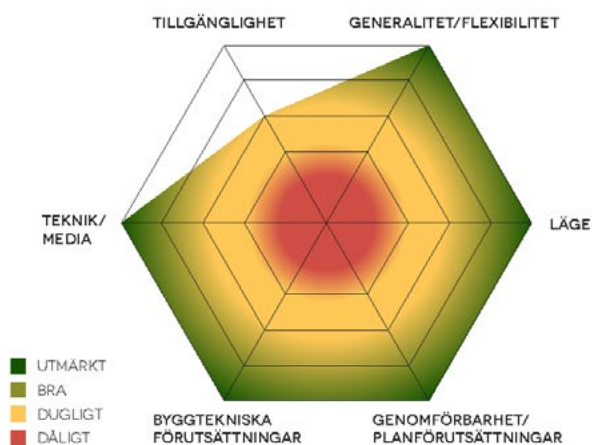
Värderosen för utvecklingsbarhet har skapats för Huvudbyggnaden, Stenhuset, Mässen, Sommarlabbet, Föreståndarbostaden och Annexet. Samtliga visas nedan och i Bilaga 2 – Systematisk byggnadsbedömning.

HUVUDBYGGNADEN



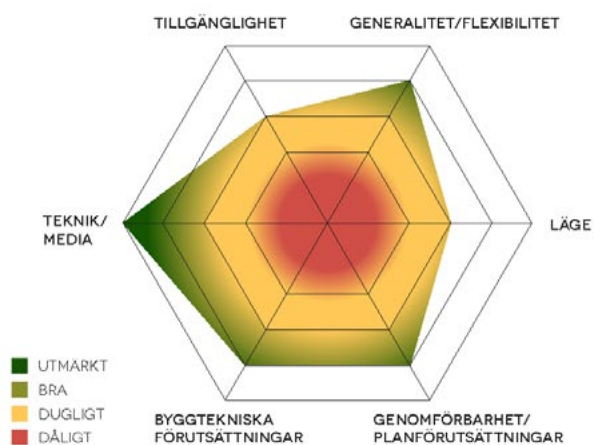
Med tanke på den befintliga tekniken och forskningsinfrastrukturen i Huvudbyggnaden är det av stort intresse att vidareutveckla byggnaden. Bedömningen visar att teknik/media samt genomförbarhet/planförutsättningar ger utmärkta förutsättningar för utveckling medan byggtekniska förutsättningar är "halvbra" (betyg 2,5).

STENHUSET



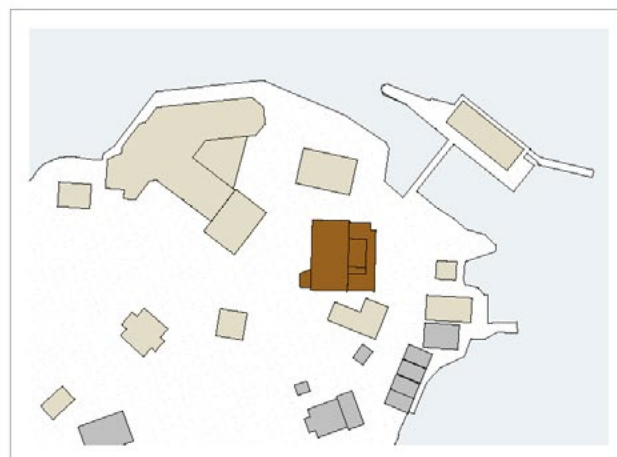
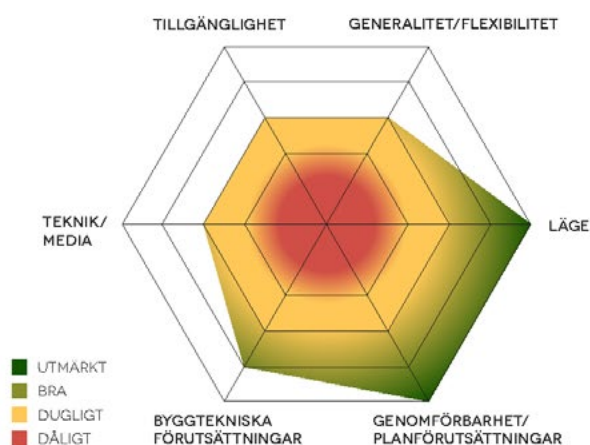
Av de bedömda byggnaderna är Stenhuset den som lämpas sig bäst för att utvecklas utifrån de valda på bedömningskriterierna. Tillgängligheten bedöms som duglig vilket säkerligen har med byggnadens ålder att göra. Bland annat tack vare sammankopplingen med huvudbyggnaden finns möjligheter att förbättra tillgängligheten. Byggnaden är inte skyddad och enligt detaljplan skulle det vara möjligt att addera en våning.

SOMMARLABBET



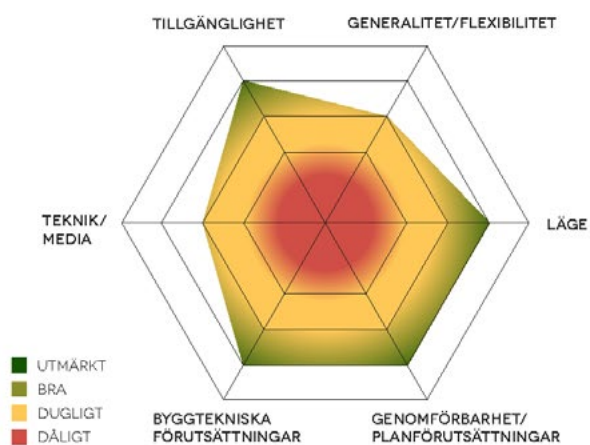
Sommarlabbet är q-märkt i detaljplanen vilket påverkar möjligheterna att bygga till byggnaden. En ombyggnation av vinden skulle däremot troligen vara möjligt. Teknik/media och byggtekniska förutsättningar finns för genomförandet.

MÄSSEN



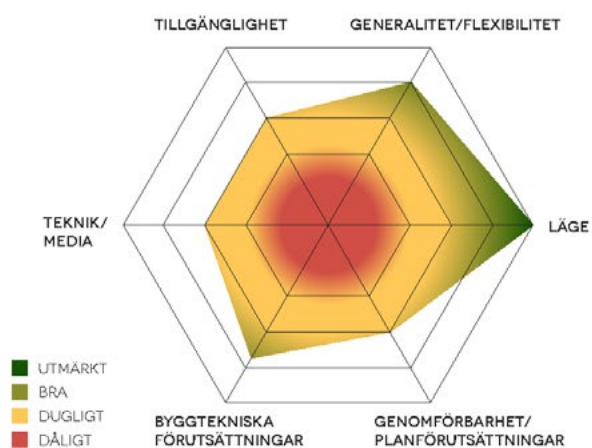
Mässen är mer utmanande att utveckla med tanke på teknik/media, generalitet/flexibilitet och byggtekniska förutsättningar. Byggnaden är inte skyddad och detaljplan ger förutsättningar för att ytterligare en våning adderas för exempelvis boende och läget på platsen är högt i förhållande till havsnivån och precis i centrum av området.

ANNEXET



Även Annexet är utmanande att utveckla ny area i med avseende på främst teknik/media. Däremot visar värderosen tydligt att tillgängligheten bör förbättras.

FÖRESTÅNDARBOSTADEN



Föreståndarbostaden är q-märkt och därigenom skyddad exterriert enligt detaljplanen. Marken runt villan är prickad vilket betyder att byggnaden inte heller får byggas ut. Byggnaden är klassad som bostad och om en annan användning önskas måste detaljplanen först ändras. Teknik/media och byggtekniska förutsättningarna försvårar utvecklingen av byggnaden till annat ändamål än bostad.

HYRESAVTAL

Nuvarande hyresavtal mellan GU och AH löper ut den 30 april 2021. Om avtalet inte sägs upp innan den 30 april 2020 förlängs avtalet automatiskt med tre år. Hyresavtalet inkluderar kostnader för uppvärmning men exkluderar verksamhetsel. Kostnaden för den är istället procentuellt fördelad från totalförbrukningen.

Beroende på verksamhetens art, tidigare uppbyggnad av system, med mera, tar AH ett större ansvar för delar av anläggningen än vad som är vanligt.

Bland detta inkluderas AH:s ansvar för drift och underhåll av:

- ytvattensystem för forskning
- djupvattensystem för forskning
- reservkraftanläggning
- UPS-anläggning
- kaj inklusive fasta avfendringar, förtöjningsanordningar och stegar
- flyt- och fasta bryggor exklusive förtöjningsanordningar
- all kylutrustning inklusive lokala maskiner
- reinvestering, underhåll och felavhjälpande underhåll på renvattensystem
- tryckluftssystem
- klimatrum/termokonstantrum

Flera av ovan nämnda system är dyra i drift och underhåll. Samtidigt är de verksamhetskritiska och kräver snabb åtgärd vid fel och i vissa fall beredskap. För att hantera detta har AH en drifttekniker placerad vid Kristineberg vilket är ovanligt med avseende på antal kvadratmeter förvaltningsarea.

EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR UTVECKLING AV DEN FYSISKA MILJÖN

Universitetsstyrelsen fattade 2019-06-11 ett inriktningsbeslut om att stödet till infrastrukturer ska minskas med 3 mkr för 2020 och aviserade om successiv nedtrappning.³⁷ Bland infrastrukturerna nämns Marina infrastrukturen med Kristineberg, Tjärnö och R/V Skagerak.

Med anledning av inriktningsbeslutet diskuterade fakultetsstyrelsen hur neddragningen ska kunna genomföras. Bedömningen var då att omställningen är för svår för att genomföra från ett år till ett annat och fakultetsstyrelsen beslutade om ett tillfälligt omställningsstöd motsvarande 3 mkr att tilldelas infrastrukturerna för 2020. Stödet möjliggörs genom fakultetsinterna medel. Sammantaget innebär detta oförändrad tilldelning för infrastrukturerna 2020 men den fortsatta finansieringen framöver är osäker.

Vid sidan av denna platsstudie utreder KC andra samverkans- och finansieringsformer för Kristineberg. Gruppen har ännu inte presentera något förslag men ett av deras scenarier utgår från att GU minskar sin andel hyrd area på Kristineberg (med cirka 40-60 procent) till fördel för parterna i KC. Intentionen skulle i detta fall vara att KC genom en strukturerad samverkansorganisation (en juridisk person) hyr av AH eller att parterna i KC har separata hyresavtal med AH för den specifika del de önskar nyttja.

AH ser helst att hyresförhållandet med GU förblir det samma. Eftersom GU är en kärnkund och en stor kund finns skalfördelar som är svåra eller omöjligt att erbjuda kunder som hyr en mindre area. Om en ny samverkansorganisation önskar hyra delar av Kristineberg så måste detta utredas av AH. Att AH skulle upprätta hyresavtal med varje separat part inom KC är det svåraste alternativet att genomföra och kanske också det minst fördelaktiga för KC.

HYRESAVTAL

Bashyra inkl. index	7 215 000 kr/år
Area	5 182 kvm LOA*
Hyra/kvm	1 392 kr/kvm
Index³⁶	92% av KPI
Hyrestid	2011-05-01 tom 2021-04-30 3 års förlängning om det inte sägs upp senast 2020-04-30

*Föreståndarbostaden på 262 kvm ingår inte i hyresobjektet.

³⁶ Fastighetsägarnas indexklausul för lokalhyresavtal: <https://www.fastighetsagarna.se/fakta/fakta-forfastighetsagare/bostads--och-lokaluthyrning/underuthyrningstiden/indexuppräkning/>

³⁷ Protokoll Universitetsstyrelsen 2019-10-24: https://medarbetarportalen.gu.se/digitalAssets/1762/1762602_handling-ar-191024.pdf

04

Verksamhetens behov och utvecklingsönskemål

Parallellt med denna studie arbetar KC med att bland annat identifiera brukarnas behov. Syftet är att förstå vad som saknas idag och vad som önskas framöver, för att brukarna ska fortsätta att välja att förlägga delar av eller hela sin verksamhet på Kristineberg.

Platsstudien utgår ifrån centrets identifierade behov³⁸ och platsstudiens arbetsgrupps identifierade behov. Platsstudien utvecklar inte behoven i detalj utan resonerar kring vilka konsekvenser de skulle få för utvecklingen av den fysiska miljön.

Följande huvudbehov/-utvecklingsönskemål har identifierats (ej prioriterad lista):

- bevara och utveckla Mässen
- bättre samverkansytor
- fler aktiva aktörer på plats
- fler bäddar sommartid
- fler fasta forskare (minst 2-3 forskare som bedriver egen långsiktig forskning med möjlighet att attrahera externa forskningsmedel)
- flexibla kontor/arbetsplatser
- IT-infrastruktur med rätt säkerhetsnivå för verksamheterna på plats
- mer lagerutrymmen för större utrustning (KVA:s lada och/eller containerlösningar)
- ny affärsmodell för uthyrning av forskningsyta, kontor, arbetsplatser, etc. (eventuellt i co-workingform)
- ny enhetlig, tydlig och transparent ekonomisk modell för finansiering av stationen
- ny organisation med huvudman (ev övergripande gemensam juridisk person)
- optimera befintliga utrymmen
- system/plattform för att samutnyttja resurser (utrustning, verktyg, båtar, etc.)
- utveckla ett processeringslaboratorium (delvis som containerlösning)
- utveckla ett kläckeri med foderlabb för forskning
- utveckla ett testkök/måttidslaboratorium och förpackningslaboratorium
- utveckla kajerna och skapa en hemmahamn för R/V Skagerak på Kristineberg
- utveckla verkstaden som en gemensam resurs
- utveckla vinterverksamheten (andra fakultet vid GU, utvecklad konferensverksamhet, etc.)

³⁸ Workshop om att identifiera behov och möjligheter på Kristineberg, den 26 februari 2020. Ledd av KC. Deltagare från grupperingens parter; GU, Chalmers, KTH, IVL, RISE, Innovatum och Lysekils kommun samt AH.



Vy från Kulturhuset mot växthus, Sjöboden och kajen. (Tove Wennberg, Inobi)

LOKALBEHOV/-ÖNSKEMÅL I SAMBAND MED ÖNSKAD UTVECKLING

I listan över behov och utvecklingsönskemål finns en rad punkter som har påverkan på den fysiska miljön. I vissa fall handlar det om att bättre utnyttja de ytor som finns både ute och inne men i andra fall innebär det om-, till- och nybyggnation.

Optimering av befintliga ytor

Optimering av befintliga utrymmen ligger helt i linje med både AH:s uppdrag och hållbarhetsmål och bör därför ses som en riktlinje för all utveckling av området. Att skapa flexibla och multifunktionella ytor för forskning, kontorsarbete och samverkan ses som behov och är ett bra sätt att nyttja de befintliga lokalerna mer effektivt. GU:s utredning kring lokalutnyttjande (se sida 33

Lokalutnyttjande) indikerar att det finns goda möjligheter för optimering gällande arbetsplatser och medarbetarytor. Det bör utredas ytterligare om samma möjligheter finns för forskningsytor och lager/förvaring innan nya ytor tillskapas.

Kläckeri och foderlaboratorium

Utveckling av ett kläckeri med utrustning för kläckning och upptrivning av marina organismer, som evertebrater (till exempel kräftdjur och tagghudingar), fisk och alger. Ett foderlaboratorium behöver ha inredning och utrustning för test och optimering av foder bland annat utvecklat på råvaror från processeringslaboratorium. Kläckeri och foderlaboratoriet kräver smittskydd³⁹ och djurskydd⁴⁰ och skulle kunna rymmas i samma byggnad.

Kravspecifikationer

Kläckeri	Foderlaboratorium
<ul style="list-style-type: none"> Havsvattensystem, med yt- och djupvatten Utvatten till fjord, med avstängningsmöjligheter Utvatten till kommunalt avlopp Ljusstyrningsmöjligheter Skyddsventilation (pga dragskåp) El som klarar många pumpar och kylare IT för övervakningssensorer Avgränsningsmöjligheter (ventiler i rör, dragvägg/draperi i rum osv) 	<ul style="list-style-type: none"> Havsvattensystem, med yt- och djupvatten Utvatten till fjord, med avstängningsmöjligheter Utvatten till kommunalt avlopp Ljusstyrningsmöjligheter Skyddsventilation (pga dragskåp) El som klarar många pumpar och kylare IT för övervakningssensorer

³⁹ Smittskydd: <http://www.svensktvattenbruk.se/46/smittskydd--djurskydd/smittskydd.html>

⁴⁰ Djurskydd: <http://www.svensktvattenbruk.se/46/smittskydd--djurskydd/djurskydd.html>

Processeringslaboratorium och testkök/måltidslaboratorium

Ett planerat processeringslaboratorium är tänkt att ha utrustning för värdehöjande av marina råvaror, med en instrumentpark uppdelat på lokaler på Kristineberg och mobil containerenhet som kan placeras nära råvaran. Testköket/måltidslaboratoriet är ett fullt utrustat kök med pedagogiska ytor för utbildning, produktutveckling och informativ samverkan. Båda miljöerna kräver livsmedelsklassning och skulle kunna ligga i samma byggnad.

Lagerutrymme

Lagerutrymme för större utrustning nämns som ett behov och KVA:s lada ses som en möjlig lösning. Den nyttjas redan idag som lager. KVA har indikerat att de har för avsikt att sälja fastigheten vilket innebär att dess framtid är ovisst. Fastigheten med ladan och en intilliggande villa ligger utanför detaljplanerat område och byggnaderna är inte skyddade. Om forskningsstationen med säkerhet ska kunna nyttja ladan som lager så måste den köpas av en aktör som avser att hyra ut den till GU och inte utveckla den för andra ändamål. Med tanke på läget så finns det med stor sannolikhet ett stort antal privata intressenter som skulle göra det sistnämnda. AH är en aktör som skulle kunna göra det förstnämnda men det kräver en noggrann analys och att alla andra potentiella lösningar inom befintligt område avskrivs först. Containerlagring på Grötö i Lysekil är exempelvis ett alternativ som måste utredas. I detta förslag lagras större utrustning i containers på Grötö, som är tillgängligt för tung trafik, och transporteras per fartyg till Kristineberg vid behov. Lösningen förutsätter avtal med Lysekils kommun.

Boende

Fler bäddar sommartid går att tillskapa i exempelvis Föreståndarbostaden. Den är enligt detaljplan avsedd för boende och ligger centralt på Kristineberg. Byggnaden hyrs idag inte av GU. Om den behövs för andra ändamål kan vinden på Sommarlabb byggas om till boende. Idag nyttjas den för förvaring/lager. Sommarlabb är skyddad i detaljplanen så ombyggnationen invändigt måste ske varsamt och på rätt sätt. En utmaning är att även boende måste skapas flexibelt och multifunktionellt då de främst används under stationens högsäsong. Andra användningar för övrig tid behöver utredas och säkerställas.

Utveckla kajerna

En förutsättning för att nya R/V Skagerak ska kunna ha Kristineberg som hemmahamn är att den befintliga kajen byggs ut och att det finns förutsättningar för fartyget att ansluta till el-, vatten och avloppssystem. Önskemål finns även att kajen breddas för att tillåta bättre lastning och lossning från fartyget.

I övrigt så finns önskemål om en bredare passage över till ön i hamnen. Den nuvarande försvårar leveranser till dykfaciliteterna och till de mindre båtarna. Om en ny passage skapas finns möjligheter att skapa en skyddad hamnbassäng om den gamla passagen avlägsnas.

Kravspecifikationer

Processeringslaboratorium

- Livsmedelsklassade lokaler
- El, 3-fas
- Tryckluft
- Vatten
- Ventilation + (pga torkningsprocesser som kanske ger luftfuktighet, spillvärme från maskiner osv)
- Kyl- och frysrum
- Tillgång till 80-frys
- Stora dörrar/intag till lokalen/-erna för skrymmande utrustning

Testkök/måltidslaboratorium

- Ett livsmedelsklassat kök
- Kyl/frys
- Lagerlokal
- Ventilation



Vy från kajen invid Huvudbyggnaden mot Sjöboden. Sommarlabb till höger (Tove Wennberg, Inobi)



Vy över Kristineberg. Det äldre fartyget på ordinarie plats (Eduardo Infantes, GU)

Kravspecifikationer

R/V Skagerak

KAJ

- Bör vara 60-65 meter för att möjliggöra säker tilläggning. Om det nya fartyget placeras på samma plats som det tidigare (se foto ovan) kan en kaj på 45-50 meter räcka med tillägget av pollare längre väster ut
- Djup – minst 5 meter vid lågvatten (fartygets djupgåendet är 3,9 m, minst 1 meter frigående behövs), cirka 6 meter vid normalvattenstånd, ända in till kajen
- Behöver tåla ett vindtryck på 50-60 ton plus ett dynamiskt tillägg
- Minst 6-8 pollare med 50 tons SWL med lämplig placering
- Stängsel/avskärmning av fartyget kan behövas på kajen

BUNKRING

- Lämpligen på annan plats eller med hjälp av bunkerbåt

EL

- 400V 3-fas
- Två styck 125A uttag (kan eventuellt räcka med ett) matade från samma central

VÄRME

- Båten är byggd med ett system för att kunna koppla in sig på ett landbaserat fjärrvärmenät

KOMMUNIKATION

- En trådlös, fast monterad WiFi-länk som kommunicerar med stationens system

VATTEN

- Kapacitet beroende på verksamhet ombord och tidskrav. Total tankkapacitet ombord 2*23 m³

AVLOPP

- Lämpligt om grå- (7 m³) och svartvatten (2,9 m³) går att pumpa direkt till kommunalt avlopp



Mässen med verkstad och personalutrymmen i bottenvåningen, servering på plan ett och boende på plan två. (Tove Wennberg, Inobi)

Bevara och utveckla Mässen

Mässen ses idag som en förutsättning för verksamheten på Kristineberg men underlaget för att driva verksamheten lönsamt är begränsat. I dagsläget drivs restaurangen av GU vilket

medför att det inte är möjligt att vända sig till en helt öppen kundgrupp. Om en annan aktör driver verksamheten i framtiden kan det medföra möjligheter om att miljön.



05

Green Innovation Park (GIP), beskrivning av och jämförelse⁴¹

Parallellt med platsstudien utreder KC möjlig framtida samverkansform för Kristineberg. Med anledning av det gör platsstudien en utblick mot en annan verksamhet som eventuellt har hanterat liknande frågeställningar. Syftet är att se om GIP har en modell som kan inspirera KC och om det finns lärdomar från deras verksamhetsutveckling att dra nytta av.

GIP är en fysisk innovationsplattform och ett samverkansprojekt mellan SLU, AH och kommun. Idag finns GIP på SLU Campus Ultuna utanför Uppsala och på Campus Alnarp utanför Lund. Samverkansprojektet finansierades under de tre första åren av parterna med målsättningen att GIP skulle kunna bära sina egna kostnader efter det. Idag är GIP ett eget bolag under SLU Holding och parterna i samverkansprojektet är fortsatt aktiva i styrgrupper med mera.

GIP i Ultuna startades som ett svar på två utmaningar. Dels hade nya byggnader för forskning och undervisning färdigstälts på campus vilket gjorde att ett antal lokaler stod tomma dels fördes en diskussion kring hur forskning på ett bättre sätt skulle kunna nå ut till näringslivet. I utmaningarna såg SLU och AH en möjlighet till samverkan i att locka relevanta *gröna* företag till campus och in i en ny samverkansmiljö. På Campus Alnarp var situationen annorlunda. Det fanns i princip inga vakanta lokaler men däremot visade en inventering att det redan fanns ett 30-tal mer eller mindre *gröna* företag på campus. Med dem som grund initierades GIP även i Alnarp.

Likheterna mellan orterna är förstås många. I kärnan ligger samverkanstanken och att skapa en innovationskultur bland medlemmarna. Den främsta skillnaden är att i Ultuna har möjligheter att utveckla fysiska platser funnits på ett annat sätt än i Alnarp där samverkansprojekten och event har varit i fokus. Med anledning av detta utvecklades affärsmodellen först i Ultuna och nu när fysiska miljöer eventuellt är aktuella i Alnarp kommer en vidareutveckling av den modellen att introduceras där.

Modellen bygger på olika typer av medlemskap. Den första nivån kallas *Hangarounds* och den är kostnadsfri. Medlemskapet innebär delägarskap i innovationskulturen, access till GIP:s lounge och inbjudningar till event. Nästa nivå *Workspace* ger samma förmåner samt tillgång till en arbetsplats i en aktivitetsbaserad miljö. Detta medlemskap kostar 1 850 kronor per månad för en flexibel plats, 2 250 kronor per månad för en fast plats och 200 kronor per månad för studenter. Medlemskapsnivå *Office* innefattar samtliga förmåner som *Workspace* ger samt möjligheten till att skraddarsya en egen fast kontorsyta. Detta medlemskap har en kostnad per kvadratmeter. Den sista medlemskapsnivån kallas *Buddies* och den vänder sig till större nationella och internationella organisationer och företag som vill vara en del av GIP:s innovationskultur. Detta medlemskap anpassar efter önskemål vad avser access till de olika miljöerna.

Som en jämförelse med Kristineberg har stationen under tre år hyrt ut lokaler i andra hand till IVL, Lysekils kommun och RISE till en fast kvadratmeterkostnad. Därmed har man frångått systemet med bänkplatsavgifter under en övergångsperiod innan KC kan ta över ansvaret för att organisera uthyrningen. Priserna har varit i tre nivåer; kontor 2000 kronor per kvm och år, laboratorier 4500 kronor per kvm och år och termokonstantrum 7000 kronor per kvm och år. Uthyrningen har organiserats av stationschef tillsammans med GU:s fastighetsavdelning och kontrakt upprättats på årsbasis.

Utmaningar identifierade i samband med utvecklandet av GIP innefattar skapandet av en innovationskultur, strategi kring förfrågningar om testbäddar, hantering av uppskalning av medlemsföretag, långsiktighet i verksamheten och praktiska frågor kring; IT, post, gods, lokalvård, receptionsfunktioner och restaurang/café.

Förfrågningar kring testbäddar har kanske mest bäring på Kristineberg. Inom ramen för GIP har de dragit lärdomen att i princip alla företag som funderat på medlemskap och att lokalisera till området har haft specifika önskemål kring forskningsinfrastrukturen och testbäddar. Att tillmötesgå önskemålen har inte bara varit ekonomiskt svårt utan även potentiell motverkande till syftet i projektet. Att utveckla miljöerna efterfrågestyrt kan leda till statiska miljöer som passar färre än vad en strategisk långsiktig planering för flexibla och mångfunktionella testbäddar gör på sikt.

Inom ramen för skapandet av GIP har AH varit en aktiv part från start både avseende utveckling, ledning och finansiering. SLU:s och AH:s gemensamma utmaning i att hitta nya *gröna* företag att etablera på campusområdet i vakanta miljöer lade grunden för samverkan. Formen för samverkan och verksamhetsutvecklingen kan inspirera KC:s arbete.

En avgörande skillnad mellan GIP och det som KC arbetar för att skapa är GIP:s tydliga fokus på att attrahera företag till miljöerna och KC:s lika tydliga fokus på att skapa en samverkansmiljö för främst forskning och innovation. Skillnaden innebär att GIP:s verksamhetsmodell inte kan kopieras rakt av men delar av den kan inspirera KC:s utvecklingsarbete, exempelvis medlemskapsmodellen. Dessutom har GIP gjort en rad värdefulla lärdomar under åren som KC kan dra nytta av, exempelvis arbetet med att skapa en innovationskultur bland dess medlemmar.

⁴¹ Verksamhetspresentation av Niclas Östlund, verksamhetsledare GIP Alnarp. Minnesanteckningar Arbetsgruppsmöte 3 – Platsstudie Kristineberg Forskningsstation

06

Vision och mål för utveckling av den fysiska miljön

Vid sidan av platsstudiens bakgrundsbeskrivning, nulägeanalys och behovsbeskrivning är GU:s vision, mål och strategier för sin verksamhet grundläggande i formulerandet av visionen för platsstudiens vision, mål och strategier (scenarier) för utvecklingen av den fysiska miljön vid Kristineberg.

I skrivande stund arbetar GU med en ny vision, nya mål och strategier. Denna platsstudie tar avstamp i det nu gällande dokumentet Vision 2020⁴² men ser även till Kristinebergs handlings- och verksamhetsplan, KC:s vision och mål⁴³ samt GU:s dokument Strategisk lokalförsljningsplan 2016-2040 (SLFP)⁴⁴.

GU:s övergripande vision:

”Med kvalitetsdriven forskning, utbildning och samverkan i en inspirerande miljö, uttalat samhällsansvar och globalt engagemang bidrar Göteborgs universitet till en bättre framtid.”

Vision 2020 beskriver universitetets värdegrund och resonerar kring *kompletta akademiska miljöer*, vilket inkluderar miljöer för gränsöverskridande forsknings- och undervisnings-samarbete samt samverkan med offentliga och privata aktörer i samhället. Väl fungerande infrastruktur för samverkan beskrivs som central liksom att sammanhållna campusområden ger nya möjligheter.⁴⁵

GU:s strategier för att nå målen innebär att lärosätet ska arbeta med forskning som påverkar, utbildning som förnyar och arbetsmiljö som inspirerar. Bland strategierna poängteras bland annat vikten av kreativ samverkan och nyttiggörande genom att exempelvis skapa nya mötesplatser samt utveckla centrumbildningar som en del av universitetets profil.⁴⁶ Ett annat mål rör väl fungerande infrastruktur som en nödvändig förutsättning för att utveckla forskningen⁴⁷. En av strategierna här är att lyfta fram den kvalificerade infrastrukturens roll som mötesplats i lärosätets nationella och internationella samarbeten samt i samverkan med det omgivande samhället. En annan är att uppmuntra samarbete med både lärosäten och andra organisationer i infrastrukturfrågor, såväl nationellt som internationellt.

GU:s vision ger med andra ord stöd till tanken om en strukturerad utbildnings-, forsknings- och innovationsarena på Kristineberg. Samverkan är ett nyckelord i visionen vilket inkluderar såväl akademi som offentliga och privata aktörer. Mötesplatser och centrumbildningar ska vara en del av GU:s

⁴² Sid. 1, Göteborgs universitets Vision 2020, uppdaterad 2016

⁴³ Kristineberg Marine Research and Innovation Centre – verksamhetsplan för genomförandet av samverkansavtalet (2017-12-01)

⁴⁴ Strategisk lokalförsljningsplan 2016-2040, GU (2016)

⁴⁵ Sid. 8-9, Göteborgs universitets Vision 2020, uppdaterad 2016

⁴⁶ Sid. 17, Göteborgs universitets Vision 2020, uppdaterad 2016

⁴⁷ Sid. 18, Göteborgs universitets Vision 2020, uppdaterad 2016

profil och den kvalificerade infrastrukturen för forskning ses som mötesplatser för nationell och internationell samverkan.

Det finns ingen vision specifikt skriven för Kristineberg men GU:s övergripande vision konkretiseras årligen av de olika fakulteterna och enheterna, i ettåriga verksamhetsplaner och treåriga handlingsplaner inom visionens tre områden; forskning, utbildning och arbetsmiljö. Planerna innehåller prioriterade mål och strategier för att nå målen.

Med bäring på Kristineberg nämner Naturvetenskapliga fakulteten *väl fungerande infrastruktur för forskning på internationell, nationell och lokal nivå* som ett prioriterat mål i handlingsplanen. Som en aktivitet kopplad till målet listas bland annat *inventera tillgång och nyttjande av fakultets- och universitetsgemensamma infrastrukturer*.⁴⁸

I Kristinebergs Handlingsplan 2020-2022 och Verksamhetsplan 2020 nämns en rad prioriteringar, mål och aktiviteter. De mål och aktiviteter som ställer krav på utveckling av den fysiska miljön är sammanställda i tabellen nedan.

I samband med att samarbetsavtalet avseende KC tecknades 2017, formulerades en vision och mål för forskningsstationen.

Trots att denna vision formulerades i inledningen av projektet så kan det konstateras att både den inledande meningen och flertalet av punkterna är aktuella i diskussionen idag. Några av punkterna har påverkan på hur den fysiska miljön utvecklas och utgör därför underlag till vision och mål för den fysiska utvecklingen av miljön vid Kristineberg.

Kristineberg Marine Research and Innovation Centre är ett internationellt och nationellt ledande centrum inom forskning och innovation för hållbar blå tillväxt genom att:

- vara en nationell och internationell arena för forskning och innovation
- initiera, driva och samordna forsknings- och innovationsprojekt
- erbjuda en testbädd och avancerad marin infrastruktur
- erbjuda en fysisk mötesplats för samverkan och kompetensutveckling
- stödja entreprenörskap och företagsutveckling

Prio och mål 2020-2022	Handlingsplan 2020-2022	Verksamhetsplan 2020
Underlätta möten mellan forskning och innovation	Ge rum och möjlighet för flera nationella och internationella seminarier och konferenser på MI	Utöka logimöjligheterna, förbättra konferenslokalerna och organisera köket hållbart
Öka antalet studenter och lärare	Skapa eller utöka fler fältmoment på kurser genom att erbjuda goda helhetslösningar för studenter och kursansvariga	Utöka logi- och matlagningsmöjligheter för studenter. Nytt pentry byggs av AH, bekostas av Kristineberg. Uppfräschning av studentköket på prefekten, delas mellan AH och Kristineberg
Vidareutveckla kreativa och gränsöverskridande mötesplatser	Utveckling av föreståndarbostaden på Kristineberg	Engagera AH i utvecklingen av mötesplatser. Genomföra en platsstudie med perspektivet Kristineberg 2040
Bygga upp ett centrum för hållbar sjömatproduktion. Detta innefattar kläckeri, foderlaboratorium, processeringslaboratorium och testkök	Börja projektering av kläckeri, foderlaboratorium och provkök. Tyngre processeringsutrustning för förädling kan vara mobil, men basen ska vara på Kristineberg	Göra en affärsplan och budget. Inleda projektering efter att platsstudien genomförts

⁴⁸ Sid. 2, Handlings- och verksamhetsplan 2020, Riskanalys 2020, Dnr GU 2019/1785 Naturvetenskapliga fakulteten (2019-10-24)

SLFP⁴⁹ för GU innehåller strategier för hela universitetet i ett långsiktigt, övergripande perspektiv. Dokumentet beslutas av universitetsstyrelsen. SLFP ligger till grund för beslut om nybyggnadsprojekt, större ombyggnader och betydande omflyttningar inom universitetet. Syftet med SLFP är att bidra till att skapa värden för universitetet i form av en inspirerande arbetsmiljö, lokaler som stödjer kompletta akademiska miljöer och goda samverkansmöjligheter. SLFP anger fem strategier som är styrande för universitetets långsiktiga lokalförsörjning. Dessa strategier är att:

- verksamhetens behov ska styra lokalförsörjningen
- universitetet ska ha rätt antal och rätt sorts kvadratmeter
- ett läge i centrala Göteborg ska alltid väljas före andra alternativ
- lokalförsörjningen ska främja ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet
- lokalförsörjningsarbetet ska vara inkluderande och bygga på dialog

Gällande den näst sista punkten rörande hållbarhet så har både GU och AH hållbarhetsstrategier och mål som ska ses som grundläggande riktlinjer för all utveckling av den fysiska miljön. Mot bakgrund av ovanstående har en vision och fyra övergripande mål formulerats för utvecklingen av den fysiska miljön vid Kristineberg.

Faciliteter: Flexibel och högkvalitativ forskningsinfrastruktur

Forskningsinfrastrukturen med dess teknik, laboratorium och testmiljöer är avgörande faktorer i Kristinebergs fortsatta framgång. En proaktiv, dialogdriven och strategisk utveckling av infrastrukturen är central. Flexibilitet och multifunktionalitet är nyckelord för utvecklingen.

Lokaler: Hållbara, funktionella och stimulerande lokaler som stödjer forskning, utbildning och innovation

En framgångsfaktor i utvecklingen av en kunskapsmiljö är att skapa lokaler som stödjer verksamheten, där ytor och samband är utformade så att de underlättar idéutbyte, för människor samman och flexibelt kan ändras efter skiftande behov. Att ha rätt antal kvadratmeter betyder att varje miljö ska kunna ha fler än en funktion. Det gäller såväl miljöer för forskning och undervisning som för samverkan.

Vision: En nationell och internationell arena för marin forskning, utbildning och innovation. En unik mötesplats för samverkan och kunskaps-spridning kring hållbar utveckling

Kristineberg vill utveckla samarbetet med svenska och internationella lärosäten, offentliga och privata aktörer inom marin forskning. Med utgångspunkt i en väl fungerande forsknings-, utbildnings- och innovationsmiljö, med en högkvalitativ forskningsinfrastruktur på en plats med unika förutsättningar för test och experiment, finns goda möjligheter för att bli en ledande arena för nationell och internationell samverkan och kunskaps-spridning.

De fyra målen för utvecklingen av den fysiska miljön är inte prioriterade i förhållande till varandra. De ska ses som övergripande målområden där en eller flera strategier och en rad aktiviteter kan kopplas till varje. I denna platsstudie presenteras strategierna i form av tre scenarier (se sida 52 Möjliga scenarier för utvecklingen av den fysiska miljön).

Beroende på att GU:s och KC:s verksamhetsutveckling av Kristineberg pågår parallellt med platsstudien så kommer inte ett scenario att förordas framför de andra. Till följd av det kommer heller inte enskilda aktiviteter att presenteras i denna studie. Val av strategi (scenario) och konkretisering av aktiviteter bör ske när det finns en fastslagen utvecklingsplan för verksamheten på Kristineberg. Förslagsvis görs det utifrån de identifierade lokalbehoven, (sida 42 Lokalbehov/-önskemål i samband med önskad utveckling).

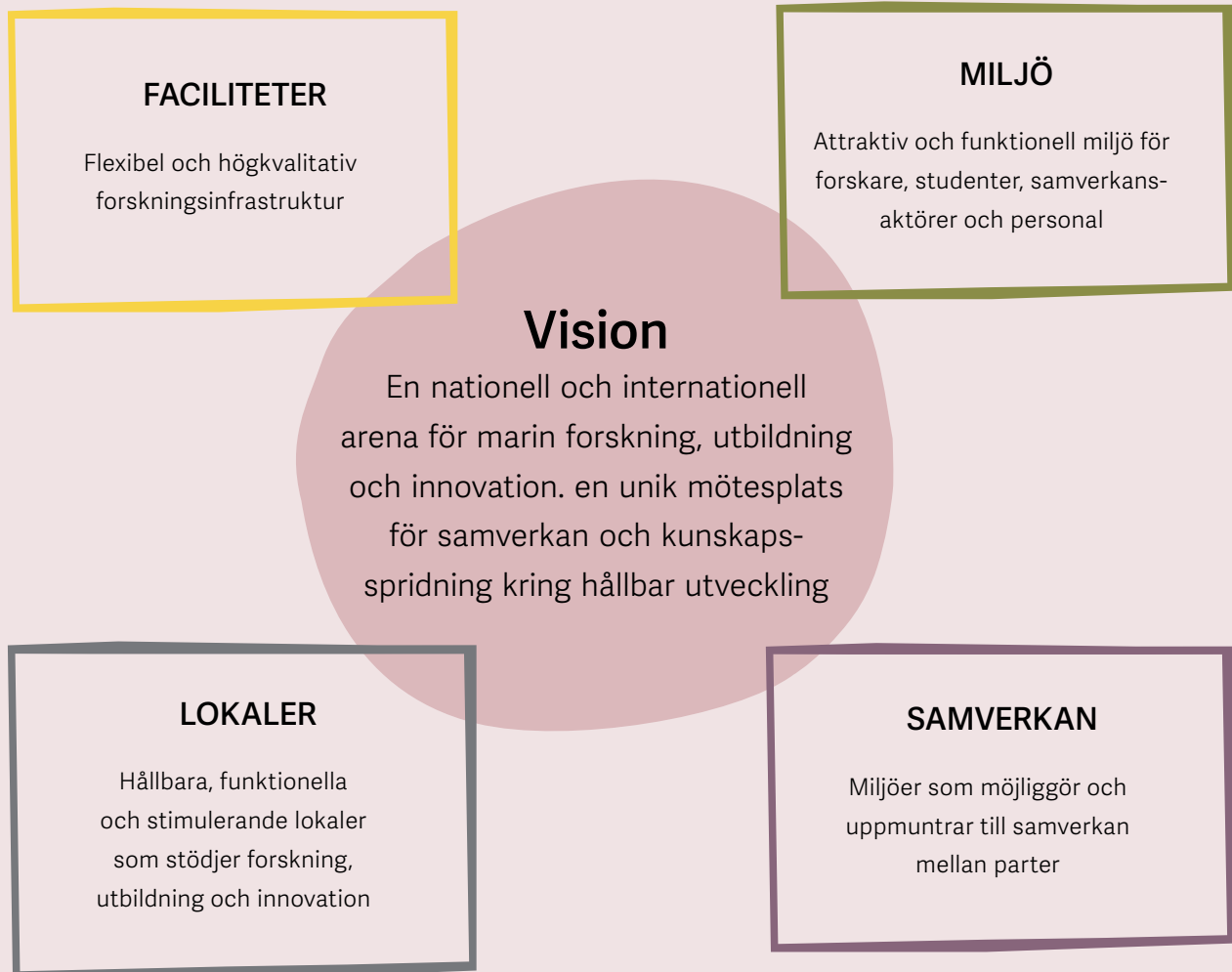
Miljö: Attraktiv och funktionell miljö för forskare, samverkansaktörer, studenter och personal

Vid sidan av verksamhetslokaler måste Kristineberg erbjuda attraktiva och funktionella miljöer för dem som vistas på platsen. Boende är en central fråga för Kristineberg precis som restaurangen och andra sociala ytor både ute och inne. Inte alla som verkar vid Kristineberg bor där varför kommunikation och tillgänglighet är viktiga parametrar i detta målområde.

Samverkan: Miljöer som möjliggör och uppmuntrar till samverkan mellan parter

Väl fungerande mötesplatser med en öppen och inbjudande atmosfär. Här ska såväl studenter och forskare som näringslivsanställda och besökare känna sig välkomna och stimulerade att interagera, förkovra sig och utvecklas. I såväl förvaltningen av utemiljö och befintliga byggnader som i nya miljöer och byggnader som tillförs ligger fokus på att skapa en helhet där ute och inne samspelar och det skapas grogrund för nytänkande och kunskapsutveckling.

⁴⁹ Strategisk lokalförsörjningsplan 2016-2040



Visionen för utvecklingen av den fysiska miljön vid Kristineberg samt fyra övergripande mål som ska leda utvecklingen mot visionen.

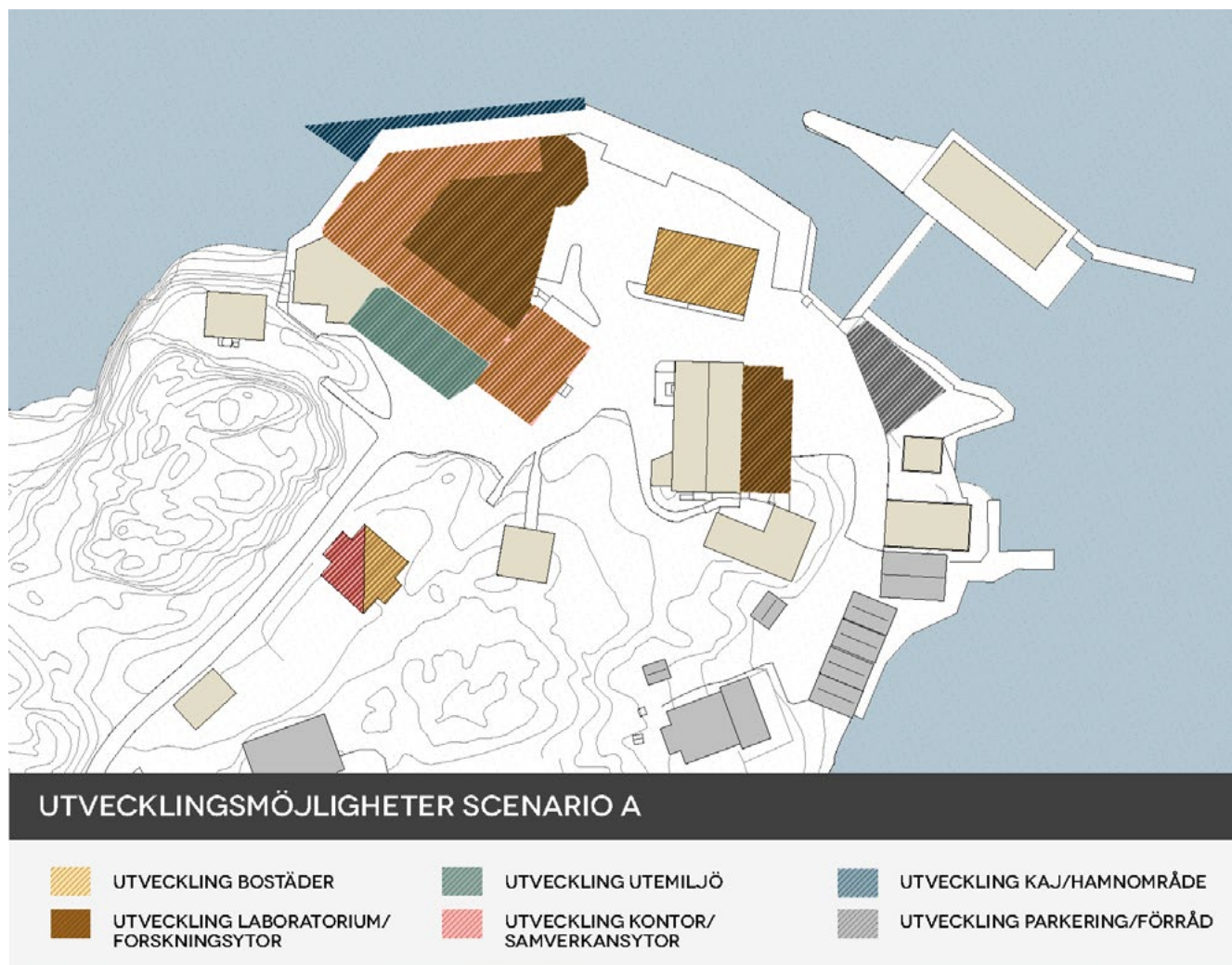
07

Möjliga scenarier för utvecklingen av den fysiska miljön

Istället för att presentera strategier för att nå målen resonerar platsstudien kring tre potentiella scenarier för utvecklingen av Kristineberg. Resonemangen är hypotetiska och bygger på insamlade data i samband med denna platsstudie. Inget av scenarierna är prioriterat framför de andra. Syftet med dem är att påvisa utvecklingsmöjligheter i det befintliga beståndet och genom nyproduktion, samt att ställa de olika scenarierna mot platsstudiens vision och mål.

Samtliga scenarier utgår ifrån att stationens framtida huvudmannaskap, finansiering, verksamhetsmodell och organisation är utrett, löst och fastställt på ett sådant sätt att berörda parter är överens. Inga av scenarierna är fullt utredda och heller inte beslutade av någon part i platsstudien.

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN – SCENARIO A



SCENARIO A – UTVECKLING I BEFINTLIGA LOKALER

Att nyttja de lokaler som finns så optimalt som möjligt och att i första hand se till yteffektivitet, snarare än tillskapande av ny area, är ett tydligt uppdrag för såväl AH som GU.

Strategierna i SLFP säger att ”universitetet ska ha rätt antal och rätt sorts kvadratmetrar” och att ”lokalförsörjningen ska främja ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet”.⁵⁰ Med anledning av detta bygger samtliga scenarier, men i synnerhet scenario A, på utveckling av Kristinebergs fysiska miljö genom att nyttja de befintliga lokalerna och utemiljön på ett än mer, för verksamheten, optimalt sätt. Beläggningsmätningen som genomfördes i maj 2019 visar att det finns förutsättningar för att optimera både kontorsplatser och medarbetarytor på Kristineberg. En optimering av Huvudbyggnaden och Stenhuset skulle ha störst effekt för området. Huvudbyggnaden rymmer idag kontor, utbildningslokaler, samverkansytor och laboratorier. Stenhuset som är sammanbyggt med Huvudbyggnaden rymmer kontor, utbildningslokaler, laboratorier och samverkansmiljöer, inklusive ett bibliotek.

Kontoren i båda byggnaderna utgörs till majoritet av cellkontor där vissa delas av flera personer. Dessa omstruktureras till mera öppna och flexibla miljöer vilket möjliggör fler kontorsplatser under högsäsong och att miljöerna får andra användningar under lågsäsong. Exempelvis kan ytorna nyttjas som samverkansmiljöer eller för att andra aktörer ska hyra under lågsäsong.

Labbytorna i både Huvudbyggnaden, Stenhuset och Sommarlabb optimeras, vilket troligen medför att plats frigörs för de nya önskade verksamheterna, som till exempel processeringslaboratorium, kläckeri och/eller testkök. Eventuellt kan en omfattande omstrukturering av Huvudbyggnaden till och med medför att Sommarlabb lämnas till annan användning (exempelvis boende). Om optimering inte räcker och ytterligare area krävs för forskningsmiljöerna bör bottenvåningen på Mässen utredas för annan användning.

Optimeringen av Huvudbyggnaden och Stenhuset medför sannolikhet att fler och bättre samverkansytor skapas.

Boende är en bristvara under högsäsong och finns i överskott under lågsäsong. Att skapa ett multifunktionellt boende

⁵⁰ Strategisk lokalförsörjningsplan 2016-2040, GU (2016)

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN – SCENARIO A

är svårare än exempelvis kontor. I Scenario A byggs vinden på Sommarlabb om till bostäder. Platsen används idag som förvaring. Sommarlabb är skyddad enligt detaljplanen, vilket kan försvåra skapandet av fler bostäder. Kommunikationsmöjligheterna per färja till Lysekil och Fiskebäckskil bör beaktas när boende utreds. Eventuellt finns möjligheter för GU att blockhyra boende utanför Kristineberg för gästforskare och andra, att nyttja under stationens högsäsong.

Föreståndarbostaden nyttjas idag periodvis av GU när byggnaden hyrs för att ordna fler boendemöjligheter. Det är inte hållbart att byggnaden står tom en stor del av året och därför bör dess nyttjande som boende eller kontor/samverkansyta utredas. Om inget behov kan påvisas bör AH utreda en försäljning, lämpligen till en av parterna inom KC.

Föreståndarbostaden är q-märkt, står på prickad mark och är markerad som bostad i detaljplanen. En eventuell omställning av byggnaden till kontor/samverkansyta kräver därför en detaljplaneändring.

Utvecklingen av utemiljö innefattar i detta scenario att kajen förlängs för att utrymmesmässigt möjliggöra säker tilläggning av R/V Skagerak på Kristineberg. Platsen mellan växthuset och passagen över till Sjöboden nyttjas för bättre parkeringar eller för containerförvaring av utrustning enligt den modell som beskrevs i behovsbeskrivningen. Arean är prickad i detaljplan och får i dagsläget inte bebyggas utan en förändring i planen. Servitutet för de närboendes möjlighet att nyttja bryggan vid växthuset måste beaktas och hanteras i alla utvecklingsplaner för platsen.

Andra platser att utveckla gällande utemiljön är huvudentrén som med relativt små medel förbättras och tydliggörs. Övergripande gällande den yttre miljön så bör tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning förbättras bland annat vid Mässen. Parkeringar hyrs även fortsättningsvis av en privat aktör vid infarten till Kristineberg. Platser för förvaring eller lager säkras på området i första hand. I andra hand hyrs lageryta på annan plats.

Måluppfyllelse – Scenario A

LOKALER

- Omställning av cellkontor till multifunktionella arbetsytor ger möjlighet till flexibelt nyttjande över året
- Optimering av nyttjandet av lokaler kan medföra att fler laboratorier kan rymmas i byggnader där önskad forskningsinfrastruktur redan finns på plats
- Optimering av lokaler kan effektivisera förvaring och lager så att befintliga ytor räcker
- Optimeringen av lokaler kan medföra att ytor för exempelvis förvaring kan ställas om till annan användning, exempelvis boende
- Hög ekologisk och ekonomisk hållbarhet eftersom inga nya byggnader uppförs

MILJÖ

- Förbättrad tillgänglighet på området och i byggnader öppnar platsen för fler
- Restaurangen fortsatt kvar i centrum
- Sociala ytor förstärks både inne och ute
- Fler bäddar skapas

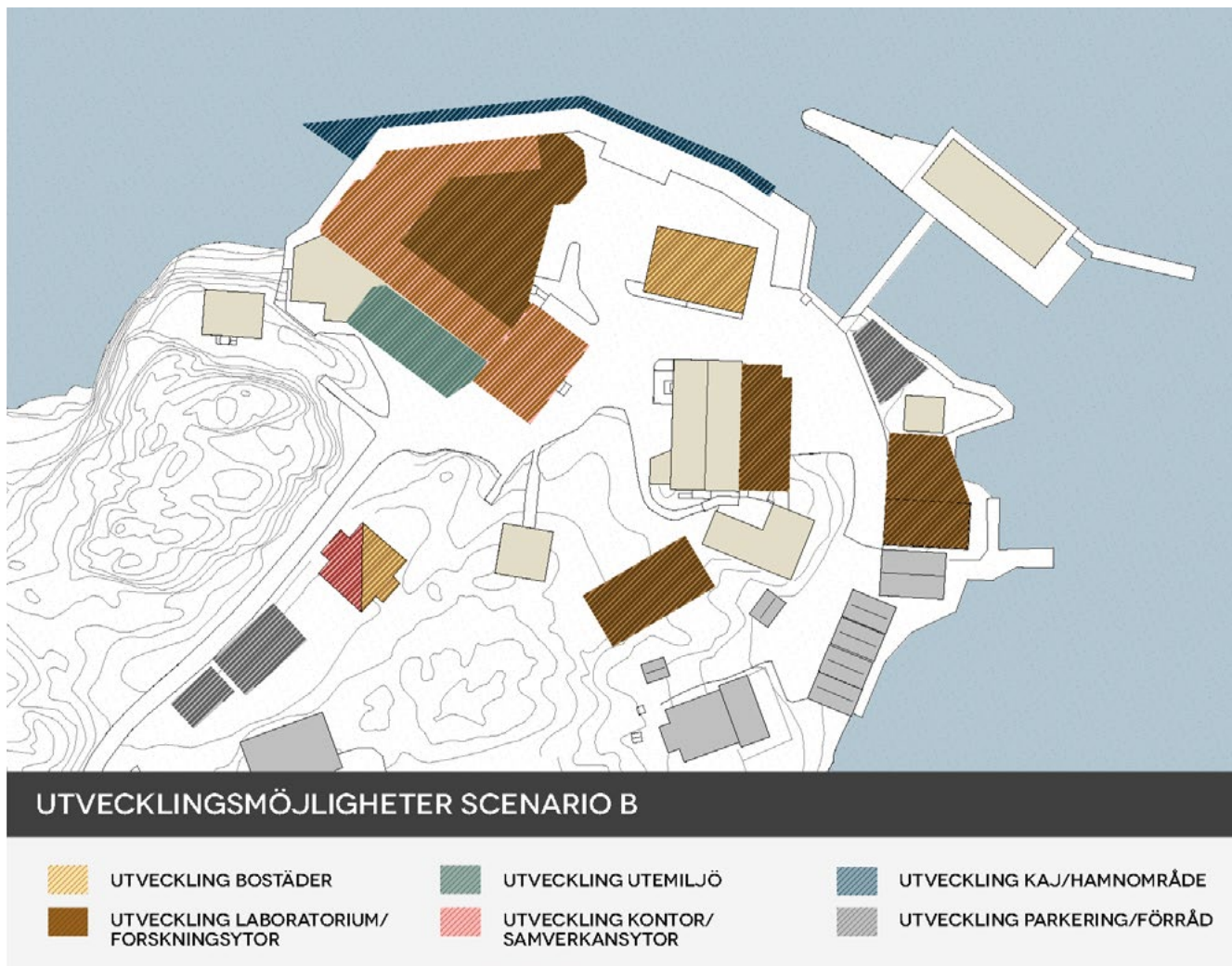
FACILITETER

- Ökad täthet ger goda förutsättningar för att forskningsmiljöer kan samutnyttjas
- Tätheten medför goda förutsättningar för att samnyttja forskningsutrustning
- Säker tilläggningsmöjlighet för R/V Skagerak skapas

SAMVERKAN

- Vidareutveckling av befintliga mötesplatser inne och ute samt kopplingen mellan dem stärker interaktionen mellan människor och bidrar därmed till ökad samverkan och trivsel
- Samlokalisering i färre byggnader eller i samma del av byggnaden bidrar till ökad persontäthet som in sin tur gynnar samverkan
- Fortsatt utveckling av samverkansmiljöer (co-working) ger förutsättningar för samverkan med fler externa parter

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN – SCENARIO B



SCENARIO B – UTVECKLING I BEFINTLIGA LOKALER SAMT GENOM VISS BYGGNATION

Även scenario B innefattar optimering av de ytor som redan hyrs av GU på Kristineberg, av samma anledningar som nämns i scenario A. Utifrån det fall en omstrukturering av lokalerna inte skulle räcka för att täcka lokalbehovet resonerar scenario B kring mindre nybyggnationer.

I scenario B optimeras Huvudbyggnaden, Stenhuset, Mässen (bottenvåningen) och Sommarlabb på samma sätt som presenterades i scenario A. I det fall omstruktureringen inte skulle frigöra tillräcklig area i det befintliga beståndet för de nya önskade labbmiljöerna för kläckeri, testkök med mera så har två platser identifierats för en eventuell ny byggnad. Båda lägena är svåra att bebygga och båda kommer att ha stor påverkan på platsen.

Det första läget som identifierats är vid Kulturhuset. Här skulle en byggnad på cirka 250 kvm (LOA) kunna byggas för att skapa area för de delar av de nya verksamheterna som inte kan inrymmas i den befintliga bebyggelsen. Byggnaden kan ses som ett komplement till en ny labbmiljö i Mässens bottenvåning.

Marken är som tidigare nämnt prickad i detaljplanen och får inte bebyggas utan en förändring i planen. Grannarna har servitutsrätt till båtbyggnaden. Placeringen förutsätter att växthuset flyttas längre norrut och att ett omfattande grundläggningsarbete genomförs då marken ligger lågt och nära vattenlinjen. Det andra identifierade läget är intill Annexet. Marken är inte skyddad i detaljplanen. Här skulle en 200 kvm (LOA) i ett plan kunna byggas för att inhysa delar av de nya önskade laboratorerna.

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN – SCENARIO B

Resonemanget kring boende, utemiljö och mötesplatser i scenario A gäller även för scenario B. Vinden på Sommarlabb är den mest lämpade miljön för att skapa fler bäddar. Föreståndarbostaden kan hyras av GU och utvecklas till boende eller ställas om till kontor/samverkansytor, om en detaljplaneförändring kan genomföras. Om det är möjligt, med avseende på tekniska krav, byggs kajen ut för att vara R/V Skageraks hemmahamn, entréer tydliggörs och tillgängligheten förbättras. Ett antal parkeringar försvinner eventuellt i samband med att växthuset flyttas för att

ge plats åt en ny byggnad. I dagsläget hänvisas verksamma vid stationen till att parkera på den hyrda parkeringen vid infarten till området eller på den kommunala parkeringsplatsen något närmare stationen. Om fler behövs så kan en utökning av antalet parkeringar bredvid Föreståndarbostadens garage utredas. Om inte så kan platsen utredas för att tillskapa utrymme för lager/förvaring. Även garaget bör utredas för effektivare förvaring eller fler parkeringsplatser. Marken är skyddad i detaljplanen.

Måluppfyllelse – Scenario B

LOKALER

- Omställning av cellkontor till multifunktionella arbetsytor ger möjlighet till flexibelt nyttjande över året
- Optimering av nyttjandet av lokaler kan medföra att fler laboratorier kan rymmas i byggnader där önskad forskningsinfrastruktur redan finns på plats
- Optimering av lokaler kan effektivisera förvaring och lager så att befintliga ytor räcker
- Optimeringen av lokaler kan medföra att ytor för exempelvis förvaring kan ställas om till annan användning, exempelvis boende
- Ekologisk och ekonomisk hållbarhet påverkas negativt men relativt lite eftersom få nya byggnader uppförs
- Nya byggnader och lokaler kan skapas för flexibelt och multifunktionellt nyttjande

MILJÖ

- Förbättrad tillgänglighet på området och i byggnader öppnar platsen för fler
- Restaurangen fortsatt kvar i centrum
- Sociala ytor förstärks både inne och ute
- Fler bäddar skapas

FACILITETER

- Ökad täthet ger goda förutsättningar för att forskningsmiljöer kan samutnyttjas
- Tätheten medför goda förutsättningar för att samnyttja forskningsutrustning
- Nya flexibla forskningsmiljöer kan utrustas strategiskt för att säkra multifunktionalitet
- Utrymmesmässiga möjligheter för R/V Skagerak att ha Kristineberg som hemmahamn skapas (övriga krav måste utredas)

SAMVERKAN

- Vidareutveckling av befintliga mötesplatser inne och ute samt kopplingen mellan dem stärker interaktionen mellan människor och bidrar därmed till ökad samverkan och trivsel
- Samlokalisering i färre byggnader eller i samma del av byggnaden bidrar till ökad persontäthet som i sin tur gynnar samverkan
- Fortsatt utveckling av samverkansmiljöer (co-working) ger förutsättningar för samverkan med fler externa parter

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN
– SCENARIO C



**SCENARIO C – UTVECKLING I BEFINTLIGA LOKALER
SAMT GENOM BYGGNATION OCH FÖRVARV**

Precis som i scenario A och B bygger scenario C på att de ytor som redan nyttjas av verksamheten först optimeras. I scenario C resonerar vi även kring var nya önskade miljöer skulle kunna tillskapas i det fall det inte finns möjlighet att lokalisera dem i nu befintliga byggnader. Det är inte tanken att alla möjliga nybyggnationer realiserats utan de ska ställas mot varandra.

Huvudbyggnaden tillsammans med Stenhuset optimeras enligt övriga scenarier och bedöms möta behovet av flexibla kontor, undervisningslokaler och samverkansmiljöer. Föreståndarbostaden ställs, om möjligt, om till kontor för andra aktörer att hyra i det fall de önskar avskildhet/sekretess. När Värmecentralens oljepanna blir överflödigt då stationen helt går över till förnybar energi kan byggnaden används till annat. Med dess unika karaktär skulle den lämpa sig väl som samverkansmiljö med fokus på konferensverksamhet.

MÖJLIGA SCENARIER FÖR UTVECKLINGEN AV DEN FYSISKA MILJÖN – SCENARIO C

På vindsvåningen i Sommarlabb byggs bostäder eller så byggs Mässen på med ytterligare en våning för att skapa multifunktionella miljöer med fokus på boende. Bottenvåningen av Mässen bevaras som verkstaden och personalutrymmet om de inte kan omlokaliseras. Kan de flyttas så ställs bottenvåningen om till att kunna facilitera någon av de önskade nya forskningsmiljöerna. Kulturhuset, växthuset och platsen fram till passagen till Sjöboden ersätts men en ny byggnad på cirka 600 kvm (LOA) för nya forskningsmiljöer. Alternativa placeringar för den sistnämnda byggnaden är invid Annexet (två-tre våningar) eller om möjligt på en pråm som lämpligen förankras norr om Sjöboden. Experimentbryggan som ligger där idag skulle kunna flyttas längre norr ut så att den blir åtkomligt från Sjöboden via pråmen.

Kajen byggs ut för att möta R/V Skageraks kravspecifikationer och en ny passage över till Sjöboden byggs. Den nuvarande passagen är för smal för att tillåta biltransport till dykfaciliteterna i Sjöboden. Med en ny passagen på plats kan den gamla rivras så att en väderskyddad hamnbassäng skapas.

I scenario C vidareutvecklas samverkansmiljöerna i Huvudbyggnadens västra del och i Mässen. Om lagringsutrymme inte

går att tillskapas i tillräcklig mån på Kristineberg, och förvaringen på Grötö inte går att realisera, ser detta scenario till KVA:s lada som ligger vid infarten till stationen, cirka 250 meter från Huvudbyggnaden (se infälld karta). Ladan nyttjas redan dag som lager men KVA har indikerat att de har för avsikt att sälja fastigheten. På fastigheten finns två byggnader; en lada och en villa. Villan har tidigare nyttjats av KVA för boende.

I scenario C säkras Kristinebergs fortsatta nyttjande av ladan genom att AH förvärvar fastigheten och hyr ut ladan och eventuell villan till GU. Om annan part skulle förvärva fastigheten finns inga garantier för att GU får möjlighet att hyra byggnaderna. Ett eventuellt förvärv av fastigheten måste utredas av AH.

Byggnadernas skick har inte studerats i detalj men båda är troligen i upprustningsbehov och ladan behöver byggas om eller ersättas för att fungera optimalt som lager. Villan skulle kunna rustas upp och därigenom komplettera Kristineberg med ytterligare boendemöjligheter. Fastigheten ligger utanför detaljplanerat område och utanför det område som är undantaget strandskydd.

Måluppfyllelse – Scenario C

LOKALER

- Omställning av cellkontor till multifunktionella arbetsytor ger möjlighet till flexibelt nyttjande över året
- Optimering av nyttjandet av lokaler kan medföra att fler laboratorier kan rymmas i byggnader där önskad forskningsinfrastruktur redan finns på plats
- Optimering av lokaler kan effektivisera förvaring och lager så att befintliga ytor räcker
- Optimeringen av lokaler kan medföra att ytor för exempelvis förvaring kan ställas om till annan användning, exempelvis boende
- Ekologisk och ekonomisk hållbarhet påverkas negativt eftersom nya byggnader uppförs
- Nya byggnader och lokaler kan skapas för flexibelt och multifunktionellt nyttjande

MILJÖ

- Förbättrad tillgänglighet på området och i byggnader öppnar platsen för fler
- Restaurangen fortsatt kvar i centrum
- Sociala ytor förstärks både inne och ute
- Fler bäddar skapas

FACILITETER

- Ökad täthet ger goda förutsättningar för att forskningsmiljöer kan samutnyttjas
- Tätheten medför goda förutsättningar för att samnyttja forskningsutrustning
- Nya forskningsmiljöer kan utrustas strategiskt för att säkra multifunktionalitet
- Möjligheter för R/V Skagerak att ha Kristineberg som hemmahamn skapas

SAMVERKAN

- Vidareutveckling av befintliga mötesplatser inne och ute samt kopplingen mellan dem stärker interaktionen mellan människor och bidrar därmed till ökad samverkan och trivsel
- Samlokalisering i färre byggnader eller i samma del av byggnaden bidrar till ökad persontäthet som in sin tur gynnar samverkan
- Fortsatt utveckling av samverkansmiljöer (co-working) ger förutsättningar för samverkan med fler externa parter

Organisation

ARBETSGRUPP

- Peter Tiselius, stationschef Kristineberg marina forskningsstation, Göteborgs universitet
- Linda Svanberg, forskningsingenjör institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet
- Kristina ”Snuttan” Sundell, professor i zoofysiologi vid institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet
- Stefan Hulth, professor i mikrobiell marin kemi vid institutionen för marina vetenskaper, Göteborgs universitet
- Anne Gunnäs, projektledare, Lysekils kommun
- Maria Granberg, IVL Svenska Miljöinstitutet
- Kerstin Magnusson, IVL Svenska Miljöinstitutet
- Martin Livian, arkitekt och projektledare, Probility (GU:s fastighetsenhets repr.)
- Tove Wennberg, arkitekt, Inobi
- Henrik Mortensen, projektledare och strategisk fastighetsutvecklare, Akademiska hus
- Tony Wolf, förvaltare, Akademiska hus
- Anders Plantén, teknisk förvaltare, Akademiska hus

STYRGRUPP

- Peter Tiselius, stationschef Kristineberg marina forskningsstation, Göteborgs universitet
- Mårten Tiselius, fastighetsstrateg, Göteborgs universitet
- Åsa Henninge, marknadsområdesdirektör, Akademiska Hus
- Johan Carlsson, fastighetschef Akademiska Hus

Adjungerad:

- Linda Svanberg, forskningsingenjör institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet

Adjungerad och sammankallande:

- Henrik Mortensen, strategisk fastighetsutvecklare, Akademiska Hus

REFERENSPERSONER

- Göran Hilmersson, dekan Naturvetenskapliga fakulteten Göteborgs universitet
- Lena Gipperth, professor Handelshögskolan, föreståndare för Centrum för hav och samhälle, Göteborgs universitet samt ordf Kristineberg center
- Martin Sjöberg, verksamhetsledare Kristineberg Marine Research and Innovation Centre (Kristineberg center)
- Lennart Ahlqvist, avtalsansvarig Göteborgs universitets fastighetsenhet
- Niclas Östlund, verksamhetsledare Green Innovation Park Alnarp
- Angela Hillemyr, prefekt vid Chalmers, Mekanik och maritima vetenskaper
- Kerstin Hindrum, sektionschef RISE
- Lillemor Lindberg, Innovationsledare Maritima näringar Innovatum
- Fredrik Gröndahl, Head of Department for Sustainable Development Environmental Science and Engineering (SEED), KTH
- John Munthe, IVL Svenska Miljöinstitutet
- Henrik Mortensen, strategisk fastighetsutvecklare Akademiska Hus

Bilageförteckning

Bilaga 1 – Mediaförsörjning på Kristineberg

Bilaga 2 – Systematisk byggnadsbedömning

Bilaga 3 – Kartmaterial

Kartor och fotografier

Samtliga kartor är skapade av Tove Wennberg, arkitekt Inobi.

Kartorna är samlade i Bilaga 3 – Kartmaterial.

Omslagsbilden är fotograferad av Eduardo Infantes.

Övriga fotografier anges i bildtexten vid respektive foto.

Text och produktion

Platsstudiens innehåll är framarbetat i samverkan av arbetsgruppen under perioden december 2019 till april 2020. Materialet har bearbetats och förankrats tillsammans med referenspersoner i både workshops och intervjuer. Platsstudien som helhet har fastställts av styrgruppen. Linda Svanberg, forskningsingenjör vid Institutionen för biologi och miljövetenskap på Kristineberg marina forskningsstation, var GU:s projektledare i platsstudien och Henrik Mortensen, strategisk fastighetsutvecklare, var AH:s projektledare och studiens huvudskribent.



GÖTEBORGS
UNIVERSITET



AKADEMISKA HUS