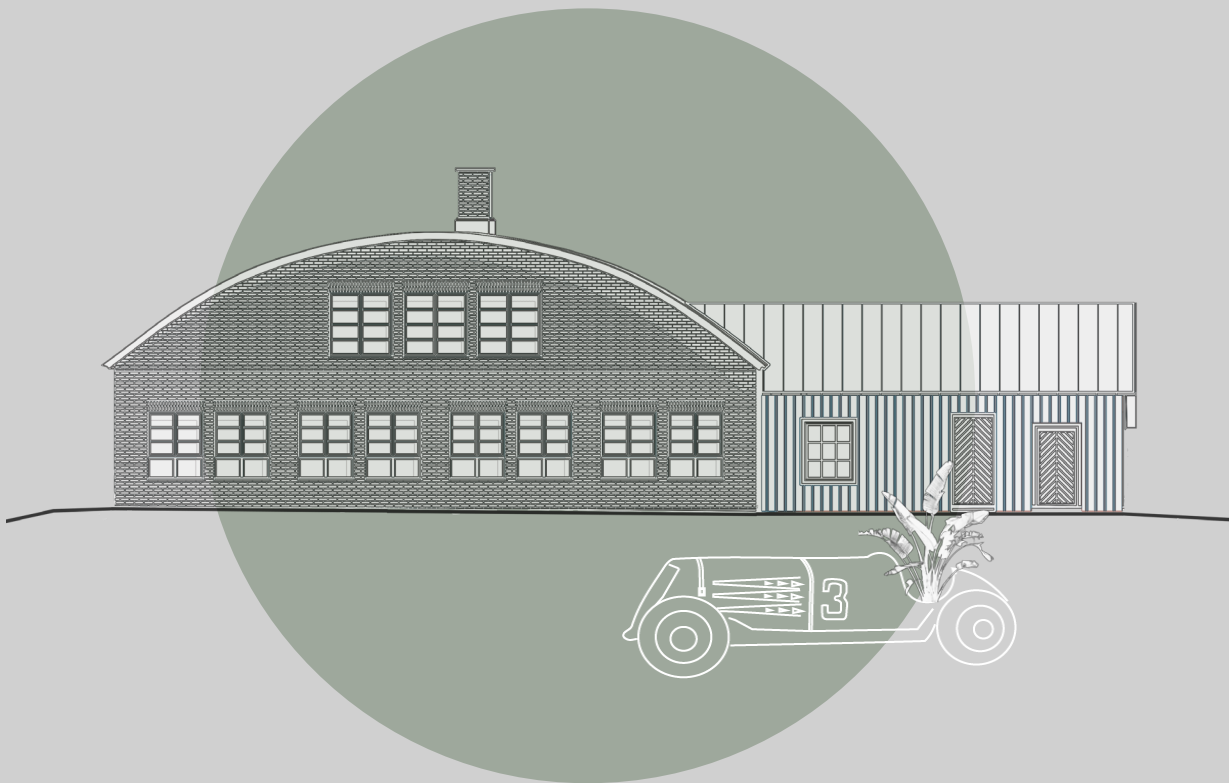


FRÅN VERKSTADSMILJÖ TILL HÄLSOFRÄMJANDE MÖTESPLATS

En konceptuell inredningsvision



Från verkstadsmiljö till hälsöfrämjande mötesplats

En konceptuell inredningsvision

Evelina Höglund



Examensarbete för Formgivare (YH)-examen

Utbildning: Inredningsarkitektur

Jakobstad 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Evelina Höglund

Utbildning och ort: Formgivare, Jakobstad

Inriktning: Inredningsarkitektur

Handledare: Anders Aromäki och Minna Östman

Titel: Från verkstadsmiljö till hälsofrämjande mötesplats
- En konceptuell inredningsvision

Datum: 25.3.2024 Sidantal: 106

Bilagor: 1

Abstrakt:

Detta examensarbete innefattar en konceptuell inredningsvision för ett offentligt rum med restaurangverksamhet. Konceptet testas på en gammal skyddad verkstadsbyggnad i Bennäs, Pedersöre. Genom olika designstrategier görs den gamla verkstadsbyggnaden om till en hälsofrämjande mötesplats som bidrar till dess brukare och näromgivning. Fördjupningsämnet kan sammanfattas med orden "hälsofrämjande rum" och behandlar olika faktorer som bidrar till ett hälsofrämjande utrymme, för oss och naturen. Detta arbete strävar efter att bidra till det växande området av hållbar arkitektur och design genom att demonstrera hur övergivna byggnader kan anpassas för nutida behov på ett sätt som främjar individuell och kollektiv välfärd, samt att presentera en modell för liknande projekt i andra sammanhang.

Språk: svenska

Nyckelord: hälsosamma byggnader, välmående, återbruk

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Evelina Höglund

Koulutus ja paikkakunta: Muotoilija, Pietarsaari

Suuntautumisvaihtoehto: Sisustusarkkitehtuuri

Ohjaaja(t): Anders Aromäki ja Minna Östman

Nimike: Työpajaympäristöstä terveyttä edistäväksi kohtaamispaikaksi

- Konseptuaalinen sisustusvisio

Päivämäärä: 25.3.2024 Sivumäärä: 106

Liitteet: 1

Tiivistelmä:

Tämä opinnäytetyö sisältää konseptuaalisen sisustusvision julkiseen, ravintolana ja kohtaamispaikkana toimivaan tilaan. Konseptia kokeillaan vanhalle suojatulle työpajarakennukselle, joka sijaitsee Pännäisissä Pedersören kunnassa. Erilaisten suunnittelustrategioiden avulla vanha työpajarakennus muutetaan terveyttä edistäväksi kohtaamispaikaksi, joka myötävaikuttaa sen käyttäjiin ja lähiympäristöön. Opinnäytetyössä on syvennytty aiheeseen "terveyttä edistävä tila" ja erilaisiin tekijöihin, jotka vaikuttavat terveyttä edistävien tilojen syntymiseen sekä ihmisille että luonnolle. Tämän työn tavoitteena on myötävaikuttaa kestäväen arkkitehtuurin ja muotoilun kasvavaan kenttään osoittamalla, kuinka hylättyjä rakennuksia voidaan mukauttaa nykyajan tarpeisiin yksilön ja kollektiivin hyvinvointia edistävällä tavalla, sekä esittelemällä suunnittelumallia vastaaville projekteille muissa yhteyksissä.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: terveet rakennukset, hyvinvointi, kierrätys

BACHELOR'S THESIS

Author: Evelina Höglund

Degree Programme: Degree Programme in Visual Arts, Jakobstad

Specialisation: Interior Architecture

Supervisor(s): Anders Aromäki and Minna Östman

Title: From a Workshop Environment to a Health-promoting Meeting Point - a Conceptual Interior Design Vision

Date: 25.3.2024

Number of pages: 106

Appendices: 1

Abstract:

This thesis includes a conceptual interior design vision for a public space with restaurant operations. The concept is being tested on an old protected workshop building in Bennäs, Pedersöre. Through various design strategies the old workshop-building is being re-made into a health promoting meeting point, to provide added value to its users and the immediate surroundings. The research topic can be summarized with the words "health-promoting space" and deals with various factors that contribute to a health-promoting space. This work aims to contribute to the growing field of sustainable architecture and design by demonstrating how derelict buildings can be adapted for contemporary needs in a way that promotes individual and collective well-being, as well as presenting a model for similar projects in other contexts.

Language: swedish

Key words: Healthy buildings, wellbeing, reuse

Förkortningar:

VOC – Flyktiga organiska ämnen (Volatile organic compounds)

SVOC – Svårflyktiga organiska ämnen (Semi-volatile organic compounds)

IEQ – Inomhusmiljö kvalitet (Indoor Environmental Quality)

IAQ – Inomhusluftkvalitet (Indoor Air Quality)

WHO – Världshälsoorganisationen

Covid-19 – Koronaviruspandemin 2019

Innehållsförteckning:

01	Inledning	1
	1.1 Syfte	5
02	Rum för hälsa – allt hänger ihop	7
	2.1 IEQ – inomhusmiljöns kvalitet	13
03	Materiell hälsa	15
04	Kontakten med naturen	19
	4.1 Miljö och mikrobiom	23
	4.2 Växter och välmående – biofilisk design	25
05	Skapa rum för samvaro	31
06	Planeringsobjektet – utgångspunkt	35
	6.1 Verkstadens historia	45
07	Processen	47
	7.1 Möte med kommunen och potentiell hyresgäst	51
	7.2 Val av material	53
	7.2.1 Lera	55
	7.2.2 Rostfritt stål	55
	7.2.3 Tegel	56
	7.2.4 Trä	56

08	Offentligt rum - koncept	57
	8.1 Nya konstruktioner	59
	8.2 Zoner	61
	8.2.1 Entré och garderob	63
	8.2.2 Salen - sociala rummet	65
	8.2.3 Lounge och bardisk	67
	8.2.4 Mötesrum	69
	8.3 Scenarion	71
	8.3.1 Scenario 1 – lunchrestaurang	73
	8.3.2 Scenario 2 – kvällsevenemang	75
	8.3.3 Scenario 3 – uthyrning	77
	8.4 Terrass och örtagård	79
09	Reflektion	83
	Litteraturförteckning	85
	Bildkällor	89
	Bilaga	



Vi spenderar i snitt 90% av vår tid inomhus (Allen & Macomber, 2022). För många av oss är det i hemmet, på jobbet eller i skolan och på fritidsaktiviteter. Samtidigt görs undersökningar om hur ett förorenat inomhusklimat kan leda till allt från huvudvärk och illamående till luftvägssjukdomar (D'amico, et al., 2020), och hur minskad social samvaro och kontakt med naturen kan ha negativa effekter på vår hälsa och leda till kroniska sjukdomar. Som blivande inredningsarkitekt frågar jag mig, hur kan jag planera hälsosamma miljöer där vi som vistas i dem mår bra?

Jag har under en lång tid intresserat mig för hur de rum vi vistas i påverkar oss, både mentalt och fysiskt utgående från mina egna och andras erfarenheter, både bra och dåliga. Som blivande inredningsarkitekt vill jag med all den makt jag har se till att vi i mår bra i de rum vi tillbringar vår tid i. Utöver mitt intresse för den byggda miljön trivs jag också väldigt bra ute i naturen, där finner jag frid samtidigt som det ger mig energi och inspiration.

Jag har fördjupat mig i hälsosamma byggnader, vilka faktorer som gör ett rum hälsosamt att vistas i och hur man genom olika designstrategier kan påverka vår biopsykosociala hälsa positivt. Detta för att i min rumsliga planering kunna skapa ett offentligt rum för välmående, för oss och naturen.





1.1 SYFTE

Möjligheten att påverka samhället ligger hos kollektivet, hur vi väljer att investera, planera och designa våra byggnader och på så sätt påverka vår egen och andra människors hälsa eller ohälsa. Författarna till boken *Healthy Buildings* (2022), Joseph G Allen och John D Macomber uppmanar alla som läser boken att föra vidare kunskapen om hälsosamma byggnader och använda den för att skapa bättre sjukhus, skolor, restauranger, teatrar, butiker och kyrkor för människor att vistas i.

Genom att integrera principerna för hälsosamma byggnader i min konceptuella rumsliga planering av ett offentligt rum i en gammal verkstadsbyggnad skapar jag ett hållbart

03
f.d. Holmviks verkstad, Bennäs
Juli 2023
Eget foto



utrymme där vi trivs och mår bra samtidigt som vi bidrar till en välmående natur och den planetära hälsan. Den övergivna verkstaden görs om till ett friskt och fräscht utrymme där besökare, kunder och personal trivs, detta genom att bland annat välja hälsovänliga material och möbler, skapa en genomtänkt layout med ett fungerande flöde som möjliggör för social samvaro samt integrera växtlighet. Byggnadens öppna karaktär och många fönster utgör en bra grund för en trivsamt miljö med rymd och ljusinsläpp. Samtidigt förvandlas den förorenade marken runt om verkstaden till en grön oas som står i kontrast till det ensidiga landskapet, bidrar till den biologiska mångfalden, ger mervärde till omgivningen och främjar besökarnas hälsa. Den gröna oasen integreras med insidan genom ett uterum och gränsen mellan inne och ute suddas ut.

02

Rum för hälsa
– allt hänger ihop

En person som blir 80 år gammal spenderar i snitt 72 av de åren inomhus. Rummen vi vistas i påverkar oss, hur vi planerar och bygger våra rum idag kommer att påverka generationer framöver (Allen & Macomber, 2022). Det finns flera faktorer i våra rum som påverkar hälsan, men för att kunna skapa hälsosamma rum behöver vi först reda ut vad vi menar med hälsa. Världshälsoorganisationen WHO definierade 1948 hälsa som följande "Ett tillstånd av fullständigt fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom" (Folkhälsomyndigheten, 2022). Målet blir alltså inte endast att skapa rum där vi är fysiskt friska, utan rum som också främjar välbefinnande på ett omfattande plan genom ett salutogent förhållningssätt.

Vårt välmående är inte åtskilt från resten av samhället, utan hänger ihop med faktorer såsom klimatförändringen, den minskade biologiska mångfalden och samhällsplaneringen (Haahtela, et.al., 2017). Vår hälsa är beroende av en välmående natur, fenomenet sammanfattas med begreppet planetär hälsa. För att främja den planetära hälsan, och följaktligen vår egen hälsa borde vi sträva efter

att skapa naturbaserade lösningar på olika plan i samhället; i byggda miljöer, i städerna, på landsbygden och i skogsmiljöer. Detta skulle ha en långsiktig positiv effekt på folkhälsan, naturen och ekonomin. Investeringar i naturbaserade lösningar har en långsiktig lönsamhet. I december 2022 sammankallade Sitra företrädare för företag, forskning och förvaltning för att diskutera den planetära hälsan. Nu efterlyses en sektoröverskridande dialog och att man på ett integrerat sätt förebygger klimatkrisen och den minskande biologiska mångfalden. Naturens hälsa måste betraktas som en del av människans hälsa (Drakvik & Pietola, 2023). Klimatkrisen betyder ett direkt hot för vår hälsa och för mänsklighetens överlevnad. Byggnadsindustrin står för största delen konsumtionen av material och en stor del av allt utsläpp i världen (Allen & Macomber, 2022).

Byggnader som främjar den mänskliga hälsan samt naturens och miljöns hälsa kan sammanfattas med begreppet Healthy Buildings eller hälsosamma byggnader. I boken *Healthy Buildings: How Indoor Spaces Can Make You Sick – or Keep You Well* (2022, s.86), skriven av Joseph Allen och John Macomber, sammanfattar Harvardprofessorerna de nio avgörande faktorerna för en hälsosam byggnad. Till dessa hör: ventilation luftkvalitet, termisk komfort, luftfuktighet, damm, säkerhet, vattenkvalitet, ljudnivå, ljussättning och utsikt (se figur 5). Under The International Conference on Healthy Architecture som hölls år 2000 i Esbo tillades förutom de fysiska aspekterna även subjektiva, psykologiska element såsom material, färg och layout till konceptet för hälsosamma byggnader (Liu et. al., 2023). Genom att planera våra rum väl och förse dem med rätt ljussättning och insläpp av dagsljus, bra ventilation med intag av frisk luft och giffria inredningsmaterial samt integrera naturelement kan vi bidra till främjandet av en god hälsa och en välmående natur. Avsaknaden av dessa faktorer kan skapa otrivsamma inomhusmiljöer med bland annat mögel, koncentrerade mängder av luftföroreningar och kemikalier

vilket då blir motsatsen till en hälsosam byggnad. Effekten på rummets brukare kan bli allt från koncentrationssvårigheter, nedstämdhet och huvudvärk till hormonella störningar och kroniska sjukdomar (Allen & Macomber, 2022).

Det finns också en ekonomisk nytta med att skapa hälsosamma byggnader. Att investera i byggnadens brukarens samt planetens hälsa innebär en långsiktig satsning som också har ekonomiska fördelar. Allt eftersom forskningen går framåt blir också kunder och investerare allt mer intresserade av byggnader som är hållbara ur ett miljö- och hälsoperspektiv. Den finansiella branschstandarden ESG som mäter ett företags hållbarhet utgår från tre olika huvudkriterier: miljö, samhälle och styrning. En hälsosam byggnad mäter ett bättre ESG (Allen & Macomber, 2022).

04

Figuren illustrerar nio viktiga faktorer som påverkar hur hälsosam en miljö är att vistas i.



2.1 IEQ – inomhusmiljöns kvalitet

Inomhusluften tenderar ofta att vara mer förorenad än utomhusluften. Enligt den amerikanska Environmental Protection agency är nivåerna av vissa sorters föroreningar tre till fem gånger högre inomhus än utomhus, i vissa fall kan det vara upp till tio gånger högre (Allen & Macomber, 2022). Detta till följd av försöket att minska på energiförbrukningen genom att isolera byggnader lufttätt med lite frisk luft i cirkulation.

Flyktiga organiska ämnen (VOC) kan frigöras i inomhusluften från inredning såsom soffor, mattor och gardiner, olika sorters färger och ytbehandlingar, byggmaterial samt städmedel och parfymerade produkter. VOC kan vara hälsofarliga och då mängden cirkulerande frisk luft är begränsad blir mängden skadliga ämnen i luften koncentrerad. Ett av de mest ökända, karcinogena flyktiga organiska ämnena, formaldehyd, kan finnas i olika sorters trälim som har konstaterats i vissa sorters laminatgolv. Inomhusluften påverkas också av föroreningar som finns utomhus, den hälsoskadliga VOC-gruppen BTEX som frigörs från bilar kan ta sig in i inomhusluften genom ventilationsaggregat som hämtar in luft i rummet från ett trafikerat område. Det är inte endast genom luftvägarna som luftföroreningar tar sig in i kroppen, hälsofarliga ämnen kan också ta sig in genom huden eller via munnen då vi äter med händerna eller rör läpparna med händerna. Så kallade SVOC, eller svårflyktiga organiska ämnen är precis som VOC är hälsofarliga men kan lättare ta sig in i kroppen genom damm i luften, eller via hudkontakt. För att beskriva inomhusluftens kvalitet och därmed dess hälsopåverkan brukar man använda termen IAQ. Begreppet IEQ beskriver inomhusmiljön kvalitét och omfattar en större del av de hälsorisker som vi utsätts för inomhus, inte endast de luftburna. (Allen & Macomber, 2022)

03

Materiell hälsa

Val av material för interiören såsom textilier, golvytor, dekorationsföremål och ytbehandlingar påverkar kvaliteten av inomhusmiljön och i vilken utsträckning vi utsätts för hälsofarliga ämnen. Genomtänkta val av material i kombination med färg, form och layout ger en estetisk och hälsosam miljö, som kan höja sinnesstämningen och ge utrymme för mervärde. (Liu et al., 2023) Användningen av kemikalier har ökat kraftigt sedan 1950 (Block & Bokalders, 2023). Över 200 olika kemikalier har påträffats i människans blodomlopp och i USA har man uppskattat att det finns dryga 80 000 olika kemikalier i bruk i samhället. Hos endast 300 av dessa har hälsoeffekterna undersökts ordentligt. (Allen & Macomber, 2022). I en studie i Sverige har kemikalieinspektionen uppskattat samhällskostnaderna från sjukdomar som utlösts av hormonstörande ämnen till cirka 40 miljarder kronor per år. Hormonstörande ämnen kan hittas i bland annat olika typer av plaster, målfärger, lim, tapeter, textilier och byggmaterial.

För att välja rätt inredningsmaterial behöver vi känna till dess sammansättning, ursprung och tillverkningsprocess. Då kan vi reda ut om det finns risk för att materialet frigör giftiga ämnen och göra en livscykelanalys och reda ut hur miljövänligt det är. Organiska och naturliga inrednings- och byggmaterial är ofta säkra val för att uppnå en god IEQ (Richter, et al., 2021) och är också relativt miljövänliga, speciellt om de återanvänds (Block & Bokalders, 2023). Användningen av naturliga och miljövänliga material har visat sig kunna reducera utsläpp av växthusgaser från 5 till 99% (Liu et al., 2023). Till dessa hör bland annat trä, bambu, halm och ull samt mineraliska material såsom glas, sten, tegel, klinker och lera.



Vår interaktion med naturen spelar en betydande roll för främjandet av vår biopsykosociala hälsa (Irvine & Warber, 2002). Kontakt med naturen kan höja vår sinnesstämning, dämpa ångest och sänka nivåer av stresshormonet kortisol. (Puhakka 2017) En undersökning i Helsingfors påvisar att en högre frekvens av besök i grönområden kan kopplas till ett minskat behov av blodtrycks- och astmamediciner samt psykotropa läkemedel (antidepressiva, lugnande mm.) (Turunen, et al., 2023).

Vår livsstil och miljön vi vistas i har förändrats i takt med den pågående urbaniseringen och minskat vår kontakt med naturen. Detta har i sin tur påverkat vårt mikrobiom och vårt immunförsvar. Ett ensidigare mikrobiom och nedsatt immunförsvar kan kopplas till allergier och andra kroniska sjukdomar (Haahtela, et al., 2017). I artikeln "Luontoaskel tarttumattomien tulehdustautien torjumiseksi" i tidningen Duodecim nr.1 från 2017 frågar sig författarna om vårt mikrobiom håller på att förlora sin mångfald och hur det i så fall påverkas av vår livsstil och miljö. Vilka blir hälsoeffekterna? De föreslår "ett steg mot naturen" och menar att vi genom att främja vår kontakt till naturen också kan främja folkhälsan och motverka den pågående trenden.

4.1 Miljö och mikrobiom

Mikrobiomet eller normalfloran är en bakteriekoloni som kan beskrivas som människans "andra genom", efter vårt DNA. En indikator för ett bra mikrobiom är en bred mångfald som skyddar mot patogena mikrober. Om mikrobiomet inte har en tillräckligt stor mångfald riskerar en skadlig art att ta över och det kan resultera i immunrelaterade sjukdomar som till exempel atopiskt eksem. Vår omgivning påverkar vårt mikrobiom via huden, slemhinnorna och tarmarna. Allt vi andas in, dricker, äter och rör vid omformar vårt mikrobiom (Haahtela, et al., 2017). De rum vi vistas i påverkar alltså vårt mikrobiom, och med en medveten strategi i design och arkitektur kan man påverka mikrobiomet, och därmed vår hälsa positivt. I en finsk undersökning från 2012 kom man fram till att ju större andel naturområden som finns inom en tre kilometers radie från hemmet där ett barn växer upp, desto större andel skyddande bakterier finns i barnets hudmikrobiom som kan skydda mot allergier (Hanski, et al., 2012). Däremot anses en minskad fysisk kontakt till natur och mikrober vara en bidragande faktor bakom den tilltagande andelen immunrelaterade sjukdomar hos befolkningen. (Haahtela, et al., 2021)

4.2 Växter och välmående – biofilisk design

Vår kontakt till naturen har alltså minskat som ett resultat av att vi spenderar alltmer tid inomhus fjärmade från naturen. Det går inte att stoppa utvecklingen men vi kan i stället hitta sätt att ta in naturen till städerna och den byggda miljön (Haahtela, et al., 2017). Ett exempel på detta kunde vara integration av växtlighet inomhus, i form av biofilisk design. I Lahtis och Tammerfors gjordes en undersökning på grönväggens inverkan på vårt mikrobiom och immunförsvar i kontorslokaler. I undersökningen användes grönväxtväggar (2 x 1 x 0.3 m) med en inbyggd luftcirkulationsfunktion. Grönväxtväggarna absorberar inomhusluften genom rötterna och frigör sedan luften tillbaka ut i rummet med hjälp av en fläkt. Redan efter två veckor kunde man se betydande positiva förändringar i experimentgruppernas hudmikrobiom och via blodprov kunde man konstatera förbättringar i immunförsvaret. Grönväxtväggarna kan dessutom rena luften från VOC som frigörs från olika typer av inredning och byggmaterial (Soininen, et al., 2022).



06
Grönväxtvägg "Naava One"

Kiilto huvudkontor, Lempäälä
Interiör: Kohina

Genom att integrera växtlighet i både interiören och exteriören och göra det till en naturlig del av arkitekturen kan vi bidra till kampen mot klimatförändringen samtidigt som vi gör våra rum trivsammare. Idag står byggbranschen för cirka 40 procent av allt växthusgasutsläpp i världen. Integrering av olika typer av vegetation i arkitekturen och stadsmiljöerna kan minska mängden koldioxid i luften och motverka klimatuppvärmningen. Gröna tak, fasader och terrasser har blivit allt mer populära i städerna och fungerar som innovativa lösningar för utrymmen som kanske annars skulle ha varit oanvända. De gröna zonerna har många fördelar, förutom att rena luften och göra städerna trivsammare kan de även filtrera och rena regnvatten från föroreningar och bidra till den biologiska mångfalden då de lockar till sig pollinatörer och andra insekter. (Gestalten, 2021)

Men det är inte bara i städerna som naturens mångfald

kan förbättras. Ute på landsbygden minskar den biologiska mångfalden som en följd av dagens ensidiga jord- och skogsbruk. I Sverige anses jord- och skogsbruken vara ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden på grund av gifter som används i jordbruket och den ensidiga markanvändningen. När variationen i landskapet är för liten försvinner djur och växter. (Naturskyddsföreningen, 2021)

Genom att integrera "gröna oaser" i form av trädgårdar och terrasser i tätorter, på landsbygden och i städer kan vi skapa miljöer som bidrar till mångfalden och vårt eget välbefinnande. Några saker att tänka på när vi planerar och upprätthåller våra gröna oaser är att inte använda gifter, undvika att stensätta för stora områden och välja olika inhemska växter, blommor och buskar. Det är också bra att låta bli att klippa gräset mer än nödvändigt och istället låta det växa och blomma. (Erling, 2019)

I den danska Michelinrestaurangen Noma är kontakten till naturen central i hela verksamheten. I teamet ingår trädgårdsmästare och experter av olika slag som hela tiden jobbar för att utveckla menyerna och restaurangupplevelsen. Kontakten till naturen framkommer förutom i menyn också i inredningen och arkitekturen. Man har valt att ta in råa naturelement såsom trädstammar, mindre buskar och grönväxter. Materialen består av bland annat trä, sten, tegel och mässing. Fönstren är stora och tar in det gröna landskapet utanför. Miljön i restaurangen uppfattas som lugn och harmonisk.



07

Noma 2.0

Köpenhamn

Interiör: Studio

David Thulstrup

Bild: Rasmus

Hortshøj

Ofrivillig ensamhet är ett vanligt förekommande problem i dagens samhälle som kan ha allvarliga långsiktiga effekter på vår fysiska och mentala hälsa. De fysiska hälsoeffekterna har jämförts med att röka 15 cigaretter per dag (Peavey, 2023). Genom olika designstrategier kan man planera flödet i ett utrymme och skapa attraktiva platser för spontan och planerad social interaktion. I en intervju med Arch Daily från 2016 berättar arkitekten Jeanne Gang om sin syn på arkitektens roll i främjandet av sociala relationer. Hon ser arkitekturen som ett system där man kan skapa förutsättningar för olika människor att mötas. Hon frågar sig vilka de olika förutsättningarna för sociala interaktioner är och hur byggnader kan skapa nya relationer. (Beloglovsky, 2016).

När man planerar ett utrymme är det viktigt att beakta människoflödet och hur man rör sig i utrymmet från ett ställe till ett annat. Genom att placera exempelvis sittplatser och matservering i en naturlig följd i rummet kan man skapa ett bra flöde som gör rummet intressant, funktionellt och aktiverar brukaren. I offentliga utrymmen är det viktigt att beakta tillgängligheten för de som har svårt att röra sig eller be-

höver hjälp av till exempel en rullstol. (Peavey, 2023)

Ett annat sätt att skapa möjligheter för social interaktion är genom att integrera grönområden. Eftersom vi har en naturlig dragningskraft till naturen kan tillgång till grönområden i städer och offentliga utrymmen främja social samvaro och öka känslan av tillhörighet (Irvine & Warber, 2002).

Ett offentligt utrymme ska heller inte tvinga till social interaktion. Vi har olika behov av mental stimulering, ibland behöver vi vara mer för oss själva och ibland vill vi umgås med andra människor. Behoven ser olika ut för olika människor men kan också variera beroende av tiden på dagen. För att tillgodose alla behov i ett offentligt utrymme kan man planera in skyddade platser dvs. sittplatser vid exempelvis en vägg som du kan luta dig mot samtidigt som du ser ut över resten av utrymmet, som små skrymslen skyddade från resten av området för att skapa lugn och ro. Vi har en tendens att dras till utrymmen som är i skala i förhållande till oss själva, detta kan i praktiken se ut som just en sådan skyddande plats eller en veranda som välkomnar besökaren till ett hem. (Peavey, 2023)



08

En sk. "Pocket Garden"

Paley Park, New York

Bild: Sampo Sikiö

06
Planeringsobjektet
- utgångspunkt

09
Holmviks verkstad, Bennäs
Juli 2023
Eget foto



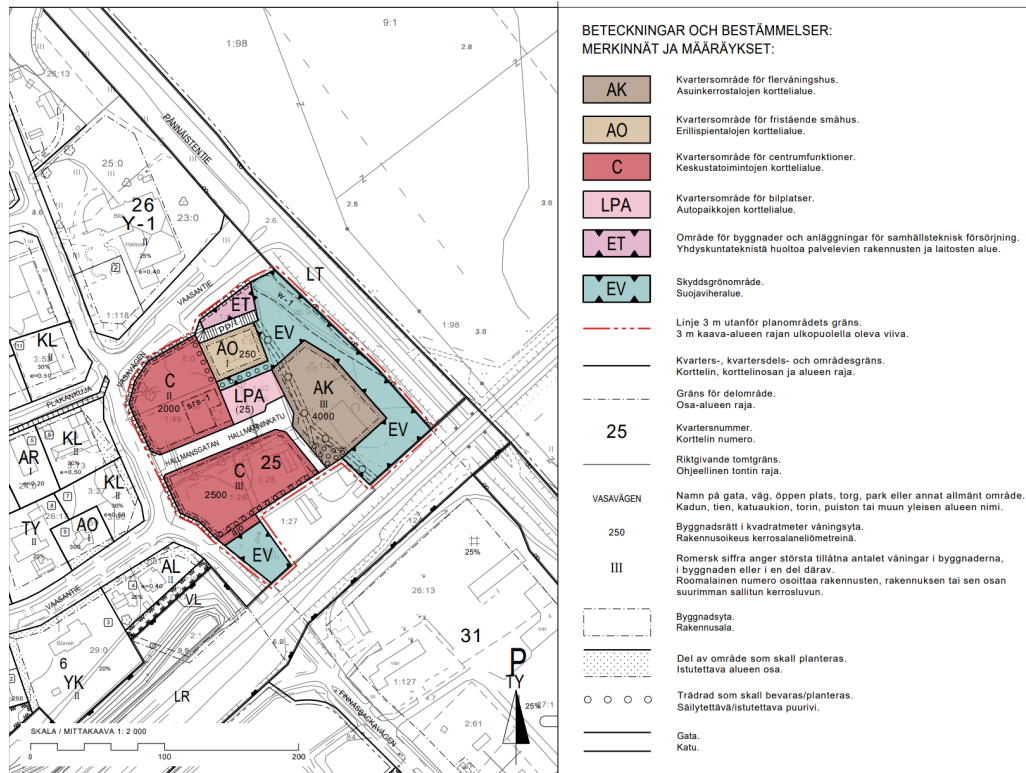
Den övergivna verkstadsbyggnaden ligger i byn Bennäs i Pedersöre på andra sidan vägen om kulturhuset AX. Bennäs fungerar som kommuncentrum för Pedersöre med ca. 11 000 invånare. Tidigare fanns det planer på att riva den övergivna verkstaden men eftersom museiverket har skyddat byggnaden var detta inte en möjlighet. Från kommunens sida finns det ett intresse att renovera byggnaden och möjliggöra för verksamhet i den gamla verkstaden, men eftersom byggnaden är i dåligt skick och marken runt om är förorenad blir åtgärderna dyra. Min uppgift är att visa på byggnadens potential till kommunens politiker.

Verkstaden består av en röd tegelbyggnad från 1940-talet med välvt tak som ansluter till en mindre byggnad i trä på baksidan. I tegelbyggnaden finns två loftvåningar vid respektive gavel av byggnaden. Verkstaden anses vara ett kulturarv med en intressant historia som tävlingsbiltillverkare och bilverkstad. Museiverket har enligt byggnadsskyddslagen skyddat verkstadsbyggnaden interiört och exteriört. Tegelbyggnadens öppna karaktär och tak-konstruktion samt ursprungliga dörrar och fönster ska bevaras. (Museiverket, 2022)

Några hundra meter från verkstaden ligger tågstationen för Jakobstad-Pedersöre och så gott som all trafik till och från tågstationen går igenom kommuncentrum och förbi den gamla verkstaden. Åt andra hållet ligger landsvägen E8 som förbinder Österbottens trafik, inom ett par kilometers avstånd. Här finns möjligheten att ge mervärde åt kommunens invånare och locka nya människor till Bennäs, kanske bara för en visit eller för en längre tid. Den gamla verkstadsbyggnadens näromgivning består främst av åkermark, asfalterade vägar och bostadsområden. Landskapet saknar variation i både kulturell och biologisk mångfald. För att skapa ett

livskraftigt område, på alla plan, förutsätter det en satsning på mångfalden.

Den strategiska generalplanen för Pedersöre kommun med mållåret 2030, innefattar riktlinjer för kommunens utveckling. Generalplanen utgår från följande helheter: boende, näringsliv, infrastruktur, kultur och fritid samt social välfärd. I detaljplanen för Bennäs betonas utvecklingen av centrum och i planen ingår 2–3 våningshus med boende och kontorsutrymme i kvarter 20, intill den gamla verkstadsbyggnaden. Bredvid verkstadsbyggnaden är en väg inritad fram till de planerade våningshusen (Pedersöre kommun, 2022). I skrivande stund planeras en veterinärklinik bredvid verkstadsbyggnaden, på södra sidan Hallmansgatan.



Restaureringen av den gamla verkstadsbyggnaden och dess funktion som offentligt rum skulle således få en direkt funktion för de nya invånarna i våningshusen och bidra till utvecklandet av centrum i Bennäs, i enlighet med detaljplanen.

Funktionen blir ett offentligt rum med restaurangverksamhet, likt ett torg eller en byagård som är tillgänglig för alla. Principerna för att främja social samvaro tillämpas i layouten för lokalen och målet blir att skapa ett flexibelt utrymme där man kan samlas för att umgås eller vara i lugn och ro. Förutom restaurangverksamhet kombineras utrymmet med olika typer av tillställningar som exempelvis musikframträdanden, föreläsningar, möten och yoga. Utrymmet kan även hyras ut för evenemang såsom bröllop eller konferenser. En mötesplats bidrar till livskraftighet och social samvaro i kommunens centrum samtidigt som det blir en möjlighet att locka förbipasserande resenärer eller invånare från andra kommuner. Framförallt får kommuninvånarna en samlingsplats och ett centrum att vara stolta över. Till en plats där man trivs och mår bra kommer man gärna tillbaka.

Nuläget - utsidan



10



12



11



13

Nuläget - insidan



14



16



15



17



18

6.1 Verkstadens historia

Holmviks verkstad grundades 1930 av August och Arne Holmvik i den röda trä-byggnaden. 1933 byggdes verkstaden ut med en tegelbyggnad och 1947-48 ökade verksamheten och den röda tegelbyggnaden byggdes ut ytterligare. Ritningarna gjordes av byggnadsbyrå Sundgren och Åkerholm. (Museiverket, 2022) Enligt B. Holmvik (personlig kommunikation 21.2.2024) reparerades främst motorfordon i verkstaden och man byggde också bland annat en brandbil och en tävlingsbil på 1930-talet som då ansågs vara en av nordens mest lyckade självbyggen. Helge Hallman körde bilen under flera tävlingstillfällen med stor framgång. Verkstadens verksamhet upphörde under 1960-talet. Holmviks verkstad fungerade under sina verkamma år som bilverkstad men samtidigt också som en mötesplats som samlade bilentusiaster och nyfikna förbipasserande.



19



□ Anställda vid Holmviks verkstad framför den brandbil företaget byggde 1950. Fr.v. Sven Öst, Sven Rönngård, Börje Roos, Bernhard Sandström, Helge Holmbäck, Lars Svanbäck och August Holmvik.

20

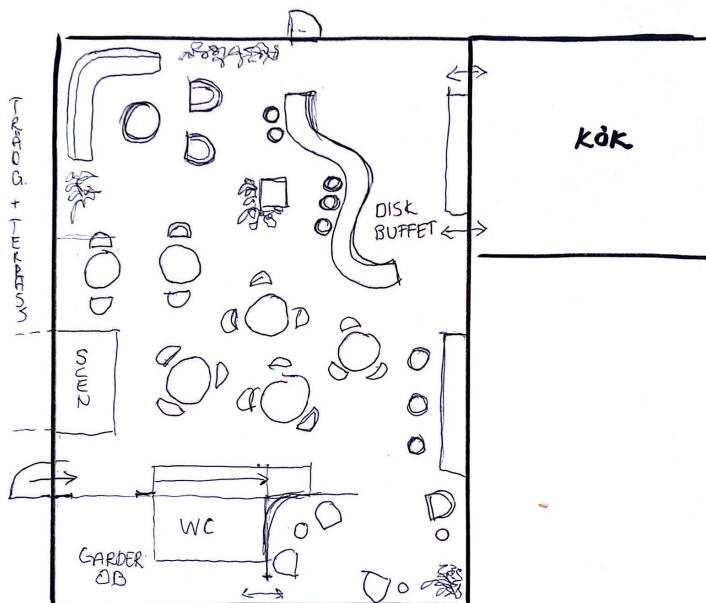
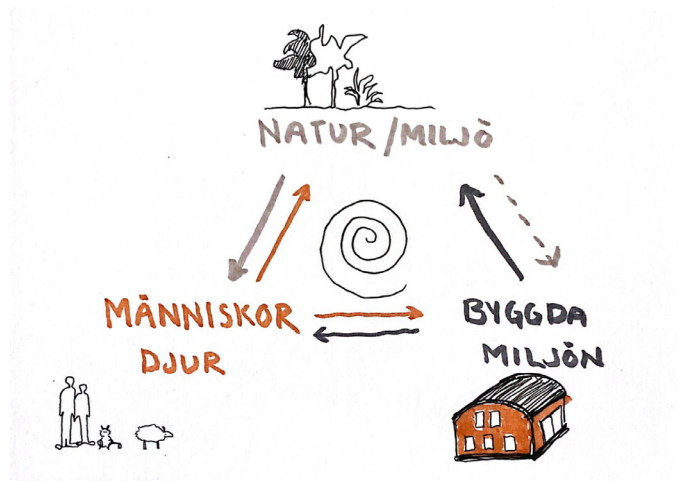


När jag under sommaren 2023 fick höra om att det fanns planer om att restaurera den gamla verkstadsbyggnaden i Bennäs kontaktade jag kommunen och frågade om det var möjligt för mig att göra en konceptuell planering för verkstadsbyggnaden i mitt examensarbete.

Min ursprungliga tanke var att fördjupa mig i cirkulär ekonomi och återbruk av byggnadsmaterial men när jag i oktober 2023 började fördjupa mig i ämnet upplevde jag att jag hade svårt att motivera valet av fördjupningsämne. Jag ville att fördjupningsämnet skulle bidra till visionen för verkstaden och ge mervärde till planeringen. Därför valde jag istället att fördjupa mig i hälsosamma rum. Ämnet intresserade mig och jag ansåg att jag utifrån det kunde utarbeta ett koncept och en vision med framtidsänk som skulle ge direkt mervärde till byggnadens brukare.

Inför själva planeringsarbetet har jag studerat olika typer av restaurangverksamheter och offentliga rum och sökt inspiration både digitalt och i verkligheten. Utöver detta har jag haft möten med kommunen under två tillfällen och träffat en potentiell hyresgäst för den gamla verkstadsbyggnaden. I februari 2024 träffade jag Bjarne Holmvik, vars pappa tillsammans med sin bror grundade och drev bilverkstaden under dess verksamma år. Jag fick bland annat se bilder av verkstaden från 1930-talet och bilar som byggts i verkstaden.

Illustrerade tankar kring koncept samt tidiga skisser av en bottenplan



7.1 Möte med kommunen och potentiell hyresgäst

I November 2023 träffade jag fastighetsansvariga från kommunen och vi diskuterade verkstadens framtid. Jag presenterade mina planer beträffande examensarbetet och de presenterade sina planer och visioner angående verkstaden. Det framkom då att de var intresserade av en vision för den gamla byggnaden som kunde visa på byggnadens potential och motivera till renovering. Vi kom överens om att funktionen för byggnaden i min konceptuella planering skulle bli restaurang och ett offentligt rum.

I december träffades vi på nytt i kommunhuset men denna gång med en potentiell hyresgäst för restaurangverksamheten i det offentliga rummet. Restaurangägarna driver för tillfället en restaurang med bageri i byggnaden bredvid den gamla verkstaden och har länge efterlyst en större lokal. Restaurangägarna presenterade sina visioner för en restaurang och bageriverksamhet i den gamla verkstadsbyggnaden. Deras verksamhetsvision bestod av lunchrestaurang, bageri och uthyrning till större bokningar, gärna upp till 200 personer. Trots att planeringen är konceptuell ansåg jag att det var viktigt att höra med en potentiell hyresgäst för den gamla verkstadsbyggnaden för att förankra planeringen i en verklighet.

7.2 Val av material

För att skapa ett hälsofrämjande utrymme valde jag noggrant ut material för väggytor, tak och golv samt möblering. Både väggar och undertak ytbehandlas med lerputs enligt färgschemat (se moodboard). Golvet består av en betongplatta, samma material som idag. I den fasta möbleringen används bland annat rostfritt stål och ek medan exempelvis tyget på stolarna utgörs av naturmaterialen viskos och ull. Materialen ska i sin helhet bidra till en trevlig miljö som är hälsosam, funktionell, bekväm och visuellt tilltalande. Både i form, material och färg har jag strävat efter att visa på verkstadens historia och tidsepok. Det röda tyget på en del av stolarna har inspirerats av den röda brandbilen som byggdes i verkstaden på 1950-talet.



MOODBOARD - material



7.2.1 Lera

Lera har använts som byggmaterial under en lång tid och kan fungera som väggmaterial, puts eller för att öka isoleringsförmågan i till exempel halm. Det går även att 3D-printa lera. Hus som är byggda i lerjord har generellt en passlig luftfuktighet och isolerar värme väl vintertid samtidigt som de hålls svala under sommaren (Block & Bokalders, 2023) vilket bidrar till ett hälsosammare inomhusklimat (se figur 1). Lera kan användas och accentueras på olika sätt i interiören, till exempel genom strukturen i väggar, fast inredning och dels i olika föremål och produkter såsom armaturer.

7.2.2 Rostfritt stål

Rostfritt stål är en legering som består av järn, krom och andra komponenter som påverkar materialets egenskaper, tex. Nickel. Kromet i den rostfria stålen skyddar materialet från korrosion och bidrar därmed till hållbarheten och gör att materialet kräver minimalt underhåll. Tack vare sin hållbarhet, formbarhet och hygieniska egenskaper används rostfritt stål flitigt inom arkitektur, i köksutrustning och medicinsk utrustning. (International Stainless Steel Forum)

Det rostfria stålets yta kan avge små mängder nickel, vilket kan orsaka allergiska reaktioner men enligt en studie publicerad av *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* är mängderna nickel som frigörs från rostfritt stål obetydande och avtar dessutom med tiden. (Ajith et al., 2016)

7.2.3 Tegel

Lera som formas, förvärms och bränns blir till tegel. Tegel kan användas till markbeläggning, konstruktion och som förklädnadstegel, ytan kan målas, slammats och behandlas med linolja. Vid återbruk bör teglets frostresistens, hållfasthet och eventuella föroreningar i materialet redas ut, som annars kan frigöras i inomhusluften.

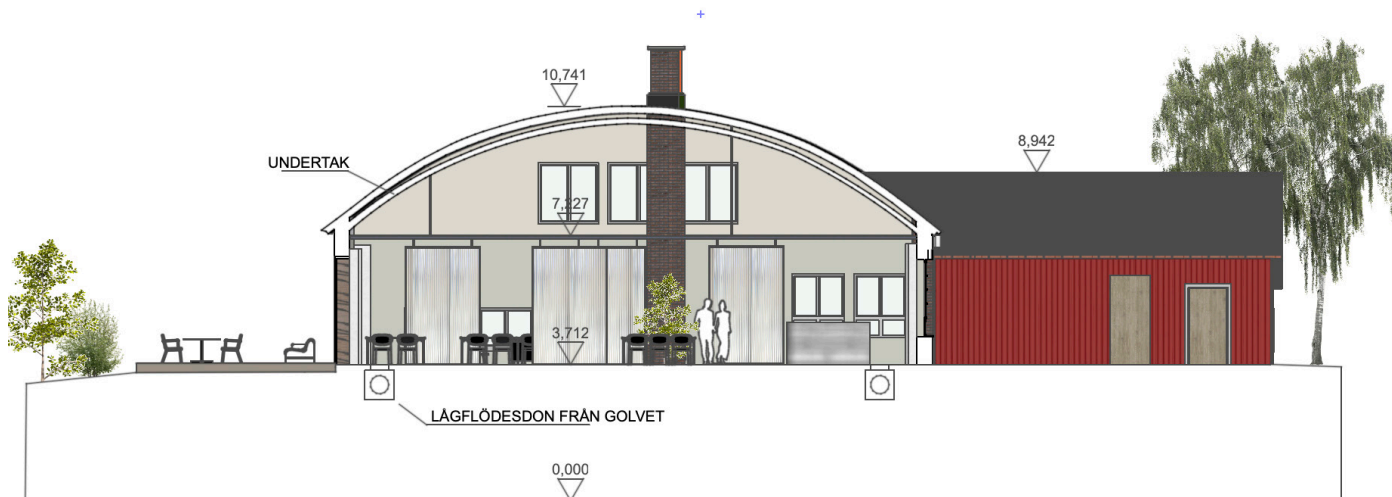
7.2.4 Trä

Trä som konstruktions- och inredningsmaterial kan bidra till ett hälsosamt utrymme med god IEQ samt öka trivseln. Som inredningsmaterial uppfattas trä ofta som ett varmt, tilltalande material som ger en avslappnad och lugn känsla i rummet. Strukturen i olika typer av trä anses även vara taktilltilltalande (Alapieti & Mikkola, 2020). Så länge trä inte utsätts för fukt, fästs med giftiga lim eller behandlas med giftiga ytbehandlingar är trä ett relativt säkert alternativ. Det anses också vara ett av de mest miljövänliga alternativen förutsatt att skogsbruket sköts rätt. ELY-centralen har kritiserat PEFC-märkningen, som ska försäkra om en ekologiskt producerad produkt, och menar att deras påstående om att det finska skogsbruket skulle vara miljövänligt och hållbart inte stämmer överens med undersökningar (Ihaksi & Etholen, 2021).

08
Offentligt rum
– konsept

3D visualisering av utrymmet





8.1 Nya konstruktioner

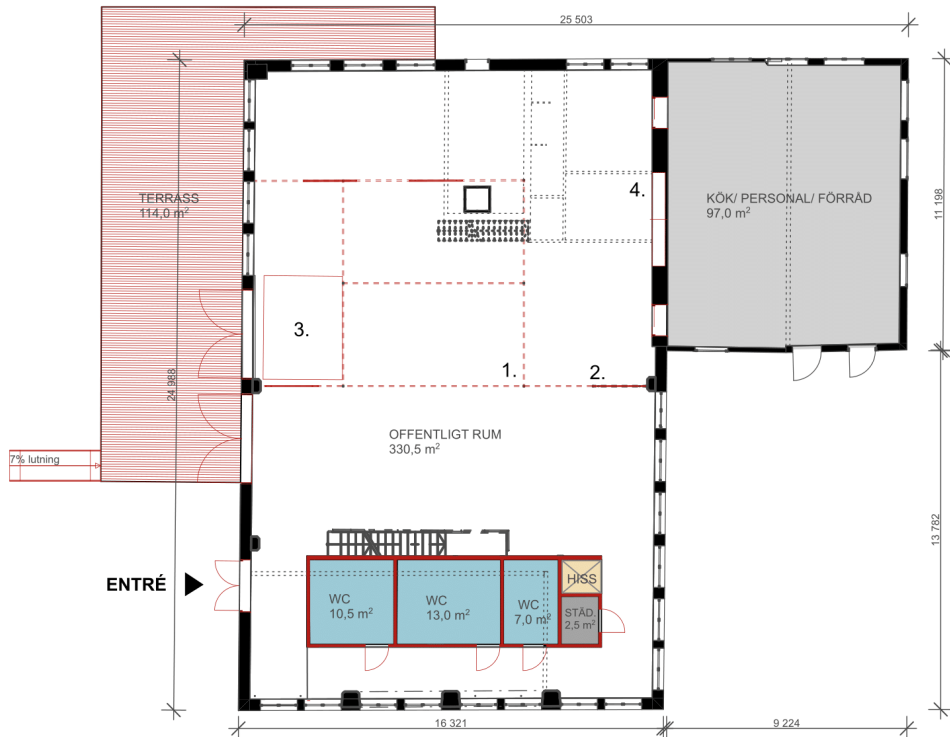
För att bevara den öppna karaktären och låta ljuset flöda in från flera håll strävade jag efter att hålla utrymmet så öppet som möjligt. Luftventilationen sköts via ett ventilationsdon i golvet så att endast el-anläggning för armaturer och skenor till flyttbara väggar fästs i undertaket. I planeringen av bottenplanen har rörelseflödet beaktats så att det är lätt för rummets brukare att navigera sig. Det gäller också tillgängligheten för rörelsehindrade

Köket med bageri och personalutrymmen placeras strategiskt i den gamla delen av verkstaden, dvs. i träbyggnaden som ligger åtskilt från resten av utrymmet och där taknivån är lägre. Köket blir således också lättillgängligt för varustransporter som kan färdas på Hallmansgatan som enligt detaljplanen planeras gå längs med verksta-

dens södra gavel

Restaurangdelen och det offentliga kan utrymmet delas in med glasväggar som är fästa på skenor i golv och tak och enkelt kan flyttas enligt behov. Glaset är räfflat för att ge känslan av en vägg samtidigt som ljuset kan flöda igenom och den öppna karaktären bibehålls.

I enlighet med museiverkets direktiv återskapas de ursprungliga garage-dörrarna i trä som kan användas sommartid. Lyftscenen som placerats innanför en av dörrarna kan användas både för publik på terrassen eller inne i byggnaden. När den inte används kan den sänkas ner i golvet för att maximera golvytan. Växtlighet har integrerats på olika ställen i utrymmet för att skapa en trivsam och hälsosam miljö.



Nya konstruktioner

Rivs

1. NEDSÅNKT TAKSKENA FÖR FLYTTABARA VÄGGAR OCH BELYSNING
2. 4ST FLYTTBARA GLASVÄGGAR
(fäst på skena i tak samt skena integrerad i golvet)
3. LYFTSCEN
4. MURAD ÖPPNING I VÄGG



Våning 1
BOTTENPLAN

inte i skala
1.3.2024

8.2 Zoner

När jag började skissa på bottenplanen valde jag att dela in området i olika zoner, för att lättare beskriva olika funktioner och användningsområden för utrymmet. Zonerna är flexibla och kan se olika ut beroende på användning. Växtlighet är markerat med mörkgrönt.



8.2.1 Entré och garderob

Huvudentrén till byggnaden ligger intill byggnadens södra gavel, vid garderob och WC-utrymmen. Från ingången ser man tvärs genom utrymmet till andra sidan och får en helhetsuppfattning av utrymmet. WC-utrymmen är planerade för upp till 150 personer. På andra sidan om WC- utrymmen finns en plattformshiss som leder upp till loftvåningen. Sommartid kan dörrarna vid terrassen hållas öppna och samtidigt fungera som entrédörrar.





8.2.2 Salen – sociala rummet

Målet var att planera ett flexibelt utrymme som kan anpassas och lätt möbleras om beroende på hur behovet för utrymmet ser ut. Vid lunch fungerar salen som sittplatser för matgäster medan den kvällstid kan fungera som plats för en publik för ett framträdande på scenen. Från salen slipper man lätt ut till terrassen genom de återställda garagedörarna





8.2.3 Lounge och bardisk

Bardisken fungerar som försäljningspunkt, sittplats och serveringspunkt av drycker. Den rundade bardisken i rostfritt stål tar inspiration av bilarna som byggdes i verkstaden på 1930-50 talet, i material och formspråk. Lounge-hörnan kan avskärmas från resten av utrymmet med de flyttbara glasväggarna eller integreras med resten av utrymmet. Vid loungehörnan och den gamla skorstenen bredvid bardisken finns grönväxtplanteringar integrerade i golvet som bidrar till ett hälsosammare inomhusklimat och en trivsamt miljö.

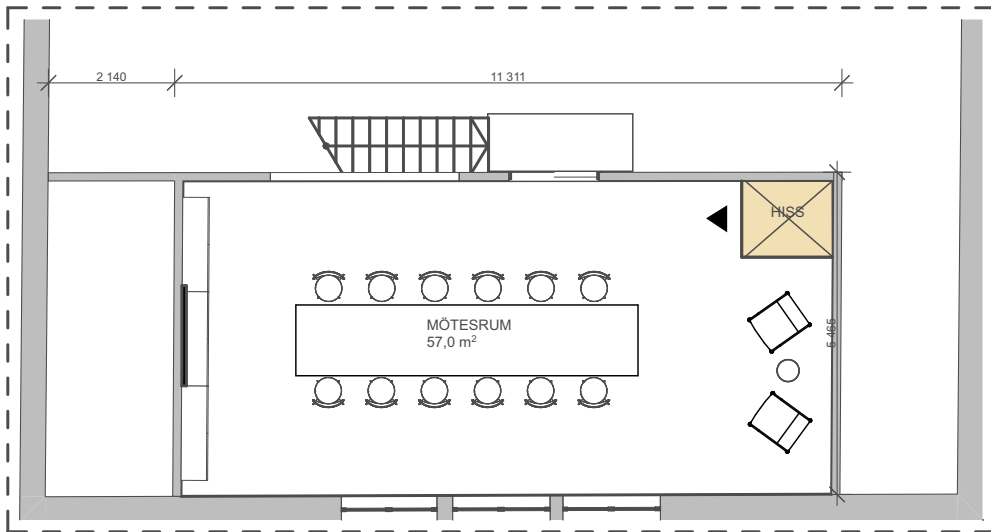
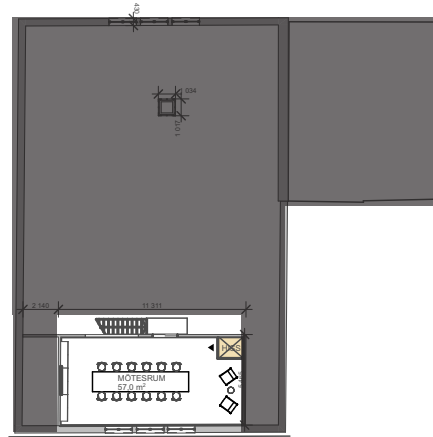




8.2.4 Mötesrum

Vid södra gaveln ovanför wc-utrymmen finns en loftvåning som kan bokas för exempelvis möten. Till loftvåningen slipper man med trappor och vid behov med en plattformshiss som är belägen intill garderoben och entrén. Genom ett fönster ser man ner till första våningen.

Mötesrum 70



1

Våning 2

1:100



Våning 2

BOTTENPLAN - mötesrum

6.3.2024

8.3 Scenarion

Målet var att skapa ett flexibelt offentligt utrymme med fokus på restaurangverksamhet. Layouten är planerad med tanken att vara så flexibel som möjligt. Lokalens flexibilitet demonstreras i olika förslag på möblering för tre möjliga scenarion. I valet av möblering har det beaktats att bord och stolar är lätta rada på varandra och flyttas undan. Lamporna på borden är flyttbara och går på batteri som laddas.

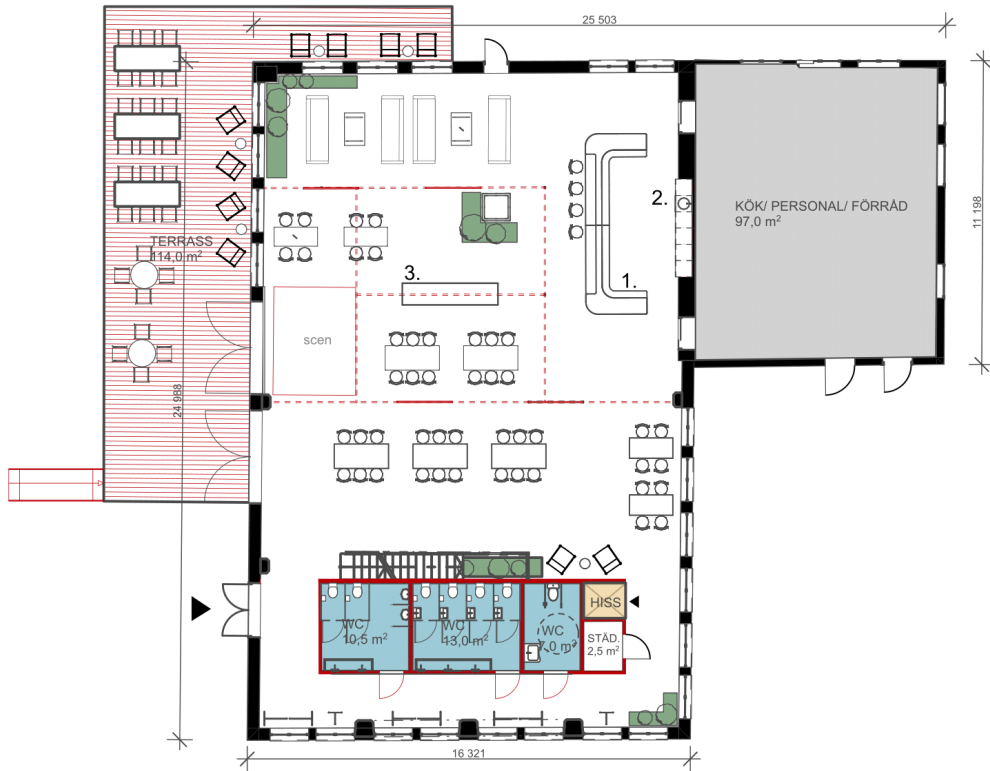




8.3.1 Scenario 1 – lunchrestaurang

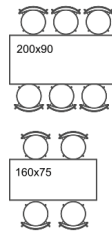
Dagtid på vardagar fungerar lokalen som lunchrestaurang. En lunchdisk rullas ut från köket ut i salen. I möbleringen har flödet i rummet beaktats och olika behov av social kontakt, så att man kan välja att sitta mer avskilt eller umgås med andra.

Scenario 1 – lunchrestaurang 74



- Nya konstruktioner
- Grönväxtplanteringar

1. KASSA/ BARDISK
2. FÖRVARINGSSKÅP + HANDFAT
3. MOBILT LUNCHSERVERINGSBORD



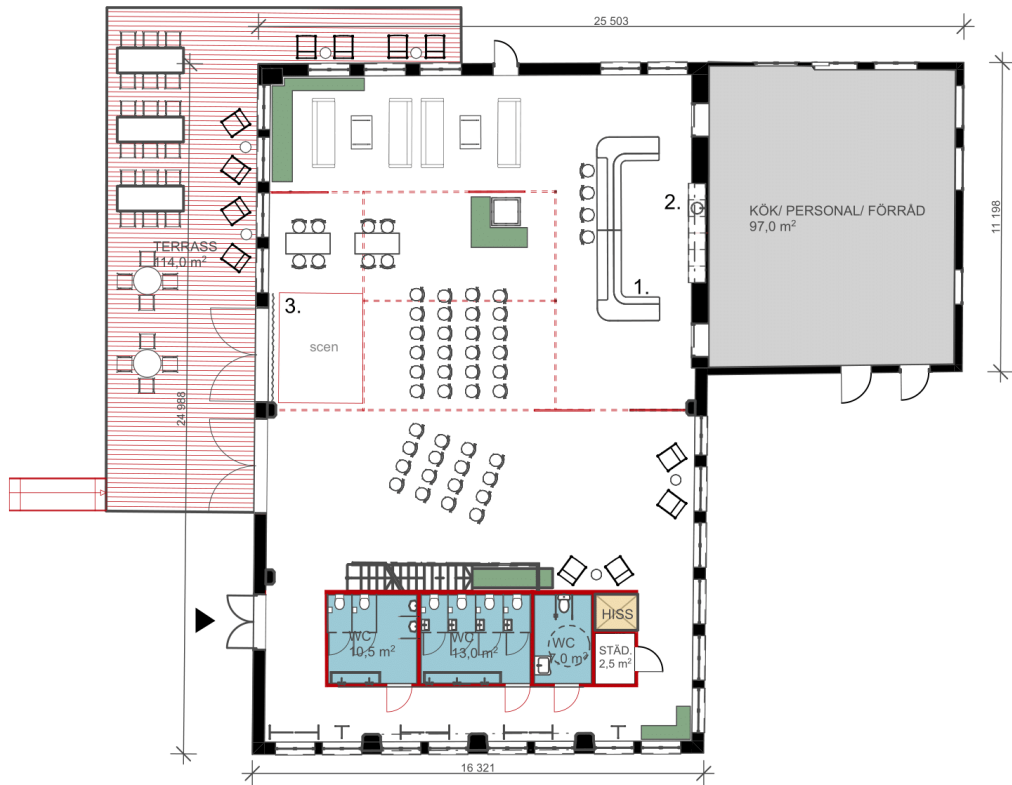
Våning 1
BOTTENPLAN - scenario 1

Inte i skala
6.3.2024



8.3.2 Scenario 2 – kvällsevenmang

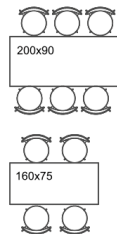
Kvällstid kan olika typer av evenemang och tillställningar ordnas i lokalen. Allt från föreläsningar och musikframträdanden till yoga.



- Nya konstruktioner
- Grönväxtplanteringar

1. KASSA/ BARDISK

2. FÖRVARINGSSKÅP + HANDFAT



Våning 1

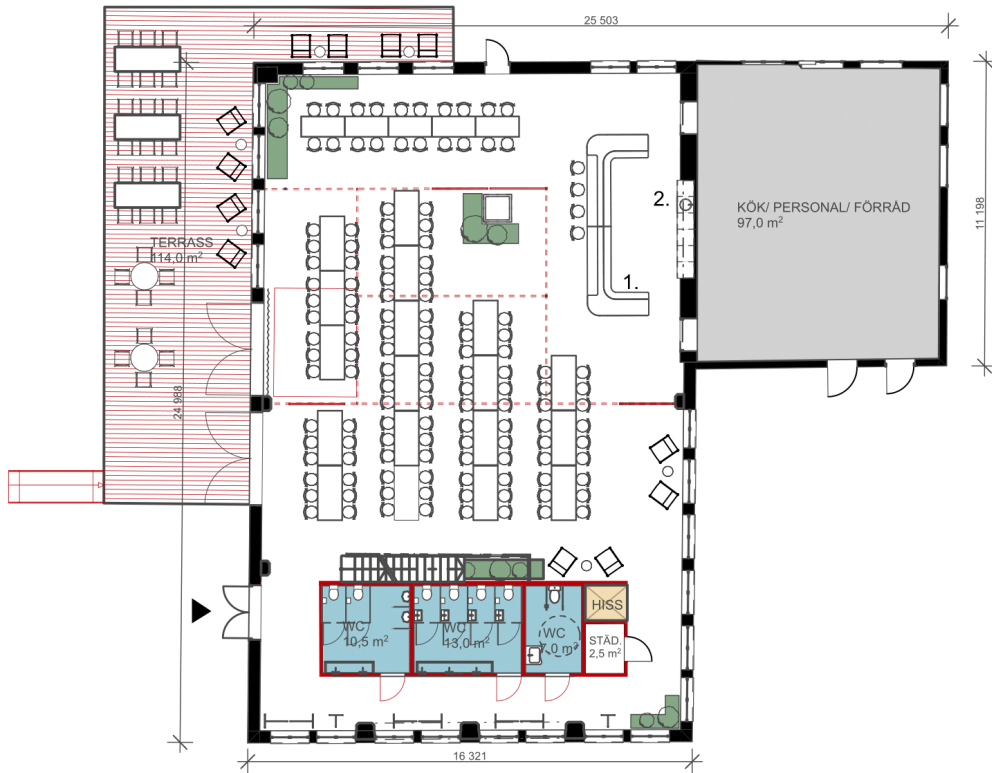
BOTTENPLAN - scenario 2

Inte i skala

6.3.2024

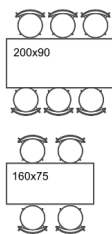
8.3.3 Scenario 3 – uthyrning

Det öppna och relativt stora utrymmet med flexibel möblering utgör en utmärkt lokal till uthyrning för exempelvis bröllop eller en julfest för ett företag. Med ett kök i samma byggnad kan även matservering erbjudas till evenemanget. Målet var att få upp till 200 sittplatser men för att behålla ett fungerande flöde i utrymmet valde jag att minska antalet sittplatser. Enligt bottenplanen för scenario tre rymmer utrymmet 128 personer, borträknat terrassen och sittplatser vid bardisken.



- Nya konstruktioner
- Grönväxtplanteringar

- 1. KASSA/ BARDISK
- 2. FÖRVARINGSSKÅP + HANDFAT





8.4 Terrass och örtagård

Terrassen har söderläge och utgör en trivsamt plats att exempelvis sitta och äta lunch eller dricka kaffe. Framför terrassen finns en lite mer privat, skyddad uteplats som omges av buskar, blommor och tuvgräs. Från salen tar man sig lätt ut till terrassen genom de gamla garagedörrarna. Scenen innanför en av dörrarna kan användas för en publik som sitter på terrassen.

Innifrån köket på byggnadens norra sida finns en liten örtagård med odlingslådor. Tanken är att restaurangen kan odla egna grödor och örter i lådorna som sedan kan användas i maten som görs i köket. Odlingslådorna syns också in genom fönstren och bidrar till en trivsamt miljö. Terrassen och örtagården bidrar till trivsel och välmående för människor och natur.

3d visualisering av
exteriör



UTEPLATS SKYDDAD
AV GRÖNSKA
1.



2.

VÄXTER FÖR BIN OCH FJÄRILAR

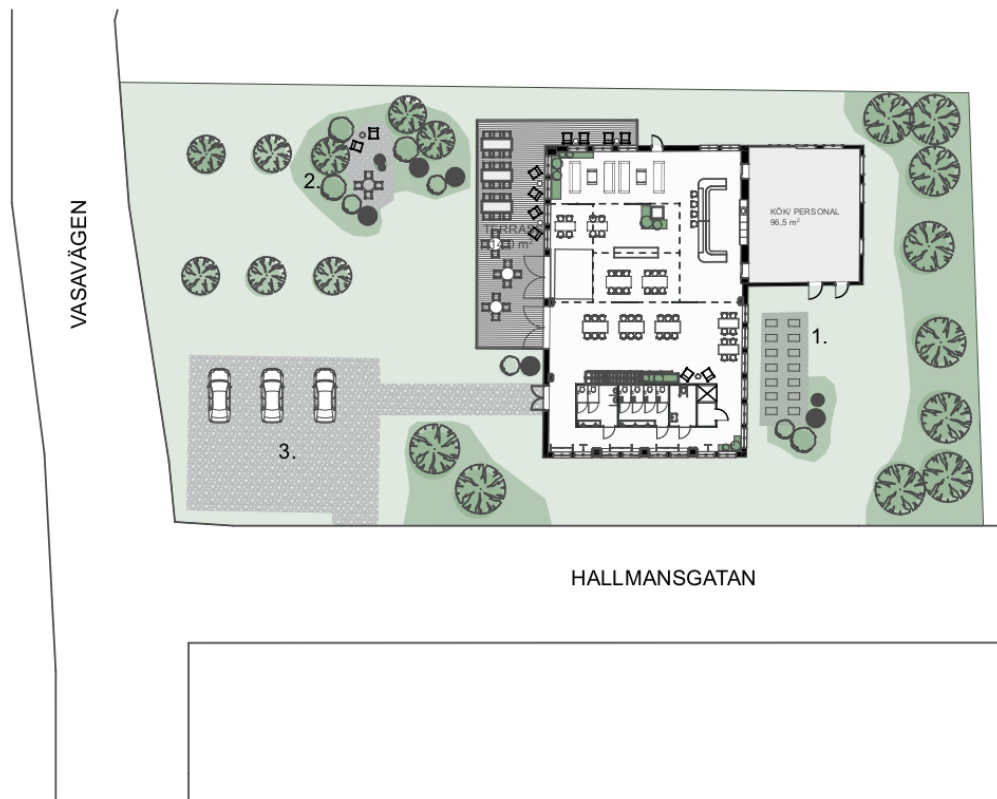
BRED VARIATION AV
VÄXTER 4.



3.
ODLINGSLÅDOR

MOODBOARD - trädgården

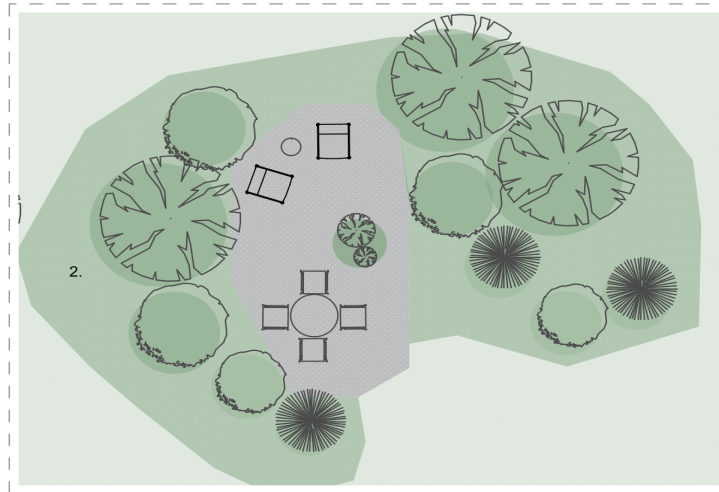
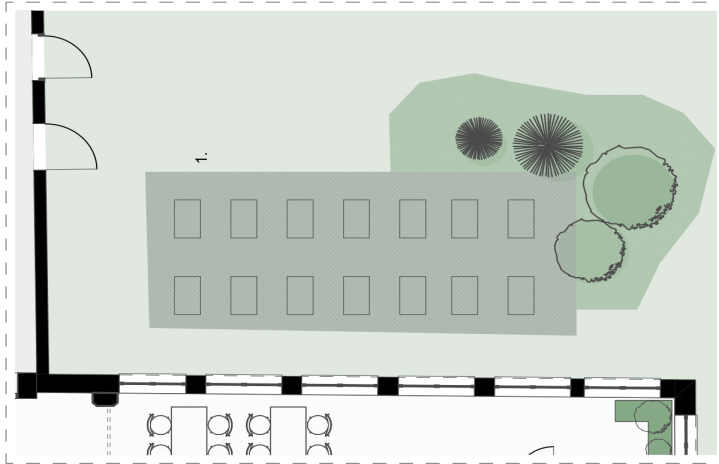
81 Terrass och örtagård



1. ÖRTAGÅRDEN - odlingslådor med örter, grönsaker mm.
2. "POCKET GARDEN"
3. MINDRE PARKERINGSPLATS - för exempelvis rörelsehindrade

TRÄDGÅRD, TERRASS,
ÖRTAGÅRD

inte i skala
6.3.2024



Att skapa hälsofrämjande rum är nödvändigt men samtidigt utmanande. Det är exempelvis mycket svårt att få reda på vilka möbler som behandlats med giftiga kemikalier. För en vanlig konsument är informationen om vad som är hälsofarligt svårtillgänglig. Det förutsätter mer transparens och mer samarbete mellan forskning och produkttillverkning för att konsumenten ska ha en möjlighet att välja hälsovänliga material och möblering.

Att arbeta fram ett koncept och en vision för den gamla verkstadsbyggnaden har varit både utmanande och intressant. Min ursprungliga tidsplan fungerade som en riktlinje men jag märkte fort att det var utmanande att noggrant planera en process, för en så lång tid framåt. Det i sig är en lärdom som jag tar med mig till kommande projekt.

Jag har under processens gång lärt mig mycket nytt och utvecklats på ett professionellt såväl som personligt plan. Som blivande inredningsarkitekt anser jag att jag har en betydande roll när det kommer till skapandet av hälsofrämjande rum, och nu när jag vet lite mer det är något som jag absolut vill fortsätta att jobba för.

Litteraturförteckning:

Drakvik, & Pietola. (den 16 03 2023). Planetär hälsa bygger på kontakten med naturen. Hämtat från Sitra: <https://www.sitra.fi/sv/artiklar/planetar-halsa-bygger-pa-kontakten-med-naturen/a>

Block, M., & Bokalders, V. (2023). Byggekologi: kunskaper för ett hållbart byggande. Sverige: AB Svensk Byggtjänst.

Alapieti, & Mikkola, P. S. (2020). The influence of wooden interior materials on indoor environment: a review. Hämtat från Springerlink: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00107-020-01532-x#citeas> 12 2023

Ihaksi, & Etholen. (den 26 3 2021). ELY-keskus. Hämtat från https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/44977/PEFC_PERUSTELUT_ELY-keskusten_VETÄYTYMISELLE.pdf/eefd144a-88f4-c3b2-fdc0-35519f4ec8ee?t=1619180870752 12 2023

Allen, J., & Macomber, J. (2022). Healthy buildings How Indoor Spaces Can Make You Sick - or Keep You Well. Cambridge, Massachusetts; London, Englands: Harvard University Press.

Peavey, E. (den 4 5 2023). Designed for Happiness LONELINESS 6 Ways to Design for Social Connection and Community. Psychology Today.

Belogolovsky, V. (den 3 11 2016). Jeanne Gang: "Without an Intellectual Construct Life is Boring". Hämtat från Arch Daily: https://www.archdaily.com/798677/jeanne-gang-without-an-intellectual-construct-life-is-boring?ad_source=search&ad_medium=search_result_all 12 2023

Pedersöre kommun. (2022). Pedersöre. Hämtat från <https://www.pedersore.fi/assets/Dokumentarkiv/Boende-och-miljoe/Planlaeggningsoeversikt-/Planlaeggningsoeversikt-2022.pdf>

Liu, H., Xiaoxiao, X., Tam, V. W., & Mao, P. (2023, 6 20). What is the "DNA" of healthy buildings? A critical review and future directions. Elsevier.

Richter, M., Wolfgang, H., Elevtheria, J., Andrea, K., Leon, R., & Oliver, J. (2021, 5 1). Natural Building Materials for Interior Fitting and Refurbishment - What about Indoor Emissions? MDPI.

D'amico, A., Pini, A., Zazzini, S., D'Alessandro, D., Leuzzi, G., & Curra, E. (2020, 12 27). Modelling VOC Emission from Building Materials for Healthy Building Design. Sustainability.

Tari Hahtela, I. H. (2017). Luontoaskel tarttumattomien tulo-
hustautien torjumiseksi. Duodecim.

Irvine, K. N., & Warber, S. L. (2002). Greening healthcare: practicing as if the natural environment really mattered. Alternative therapies in health and medicine.

Hahtela, Hanski, Herten, v., Jousilahti, Laatikainen, Mäkelä, . . . Virtanen. (2017). Luontoaskel tarttumattomien tulo-
hustautien torjumiseksi. Duodecim(133(1)), pp. 19-26.

Turunen, A. W., Halonen, J., Korpela, K., Ojala, A., Pasanen, T., Siponen, T., . . . Lanki, T. (2023). Cross-sectional associations of different types of nature exposure with psychotropic, anti-hypertensive and asthma medication. Occup Environ Med.

Hanski, I., von Hertzen, L., Fyhrquist, N., Koskinen, K., Torppa, K., Laatikainen, T., . . . Hahtela, T. (2012, 5 22). Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.

Hahtela, T., Alenius, H., Lehtimäki, J., Sinkkonen, A., Fyhrquist, N., Hyöty, H., . . . Mäkelä, M. J. (2021). Immunological resilience and biodiversity for prevention of allergic diseases and asthma. *Allergy*.

Gestalten. (2021). *Evergreen Architecture: Overgrown Buildings and Greener Living*. Gestalten.

Naturskyddsföreningen. (den 16 6 2021). Naturskyddsföreningen. Hämtat från <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/pollinering-livsviktig-men-hotad-ekosystemtjanst/> 12 2023

Erling, A. (den 20 5 2019). Lunds universitet - CEC. Hämtat från <https://www.cec.lu.se/sv/artikel/fem-enkla-tips-biologisk-mangfald-i-tradgarden> 12 2023

Folkhälsomyndigheten. (den 28 10 2022). Folkhälsomyndigheten. Hämtat från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsa-och-folkhalsoarbete/tema-folkhalsa/vad-ar-folkhalsa/folkhalsa-och-jamlik-halsa/>

International Stainless Steel Forum. (u.d.). worldstainless. Hämtat från www.worldstainless.org 02 2024

HD, H., Ajith SD, S., & Goel , P. (09-12 2016). Nickel release from stainless steel and nickel titanium archwires - An in vitro study. *J Oral Biol Craniofac Res*.

Soininen, Roslund, Nurminen, Puhakka, Laitinen, Hyöty, . . . group, A. r. (2022). Indoor green wall affects health-associated commensal skin microbiota and enhances immune regulation: a randomized trial among urban office workers.

Museiverket. (2022). Kulttuuriympäristön palveluikkuna. Hämtat från https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/rapea/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=201187 03 2024

Holmvik, B. (02 2024). (E. Höglund, Intervjuare)

Bildkällor:

1. <https://www.yatzer.com/six-project-milan>
2. Eget foto
3. Eget foto
4. <https://www.hsph.harvard.edu/healthybuildings/about/>
5. <https://studiorickjoy.com/work/tennyson-205/>
6. <https://www.naava.io/en/>
7. <https://www.archdaily.com/902436/noma-big>
8. <https://www.flickr.com/photos/sampos/203024733>
9. Eget foto
10. <https://www.pedersore.fi>
- 11 - 17. Eget foto
- 18 - 20. Bjarne Holmvik

s.54

Moodboard - material:

1. <https://tikkurila.fi>
2. <https://www.kvadrat.dk/en/products/upholstery/1000-hallingdal-65>
3. <https://i.pinimg.com/originals/e2/99/2e/e2992e92a06d209975334b063b51eeb2.jpg>
4. <https://i.pinimg.com/originals/d7/ba/99/d7ba991709d76e93522e795573a70919.jpg>
5. <https://i.pinimg.com/originals/88/3d/a1/883da13fd665e3f322d4a5dd9a5c9d5e.jpg>
6. <https://i.pinimg.com/originals/7e/0a/56/7e0a5654c5758042ab50d4e48ed2d83e.jpg>
7. Eget foto

s.80

Moodboard - trädgården:

1. <https://www.ejezeta.cl/2017/04/05/modelos-3d-gratis-cc-cv-mix-de-objetos/>
2. <https://i.pinimg.com/originals/fd/6f/f4/fd6ff40795d314e9d368172b9e199415.jpg>
3. <https://i.pinimg.com/originals/be/54/41/be5441f4e1e50130b7515c35becbdb9f.jpg>
4. <https://www.figlandscapes.com.au/the-plot-1/#itemId=608b4751f005f80fb53b8641>

Bilaga:

RUMSKORT

Entré, salen, loungehörnan, bardisken, mötesrum, terrass

Produkt: (rum)	Specifikation:	Färg/material:	Återförsäljare:
Entré, salen			
Klädställning	Van Esch, Frame DV89	Stål, svart	Roltrade.fi
Klädställning	Van Esch, Frame DV47S	Stål, svart	Roltrade.fi
Väggarmatur	"Canto Maxi 2 seinä-valaisin" Nordlux	"stainless steel"	Valaisinmestari.fi
Bord 6 pers.	Lundbergs möbler, Arko 200x90	Ek, svartbetsad	Lunbergsmöbler.se
Bord 4 pers.	Lundbergs möbler Arko 160x750	Ek, svartbetsad	Lundbergsmöbler.se
Stol (salen mötesrum)	Verpan 430	Kavdrat, Hallingdal 65 svart Viskos, ull (svarta metallben)	Nordiskagalleriet.se
Stol (salen, mötesrum)	Verpan 430	Kvadrat, Hallingdal 65 röd Viskos, ull (svarta metallben)	Nordiskagalleriet.se
Flyttbara bordslampor (salen, lounge)	Tom dixon, Bell portable	silver	Valaisinmestari.fi
Soffa	Wendelbo, Edge V1	Kavdrat, Hallingdal 65 svart Viskos, ull (svarta metallben)	Roltrade.fi
Soffbord	Wendelbo, Root soffbord	Svart Metall,trä	Roltrade.fi
Barstol	Verpan 430 barstol	Kavdrat, Hallingdal 65 svart Viskos, ull (metallben)	Nordiskagalleriet.se

Produkt: (rum)	Specifikation:	Färg/material:	Återförsäljare:
Loungehörnan, bardisken			
Fåtölj	Lammhults, sunny	svart	Lammhults.se
Sidobord	Karl Anderson och Söner, Lollipop	svart	Karl-Andersson.se
Pendelarmaturer	Vibia Halo Jewel 1X - 2355 suspension lamp	svart	Vibia Finland
Mötesrum			
Mötesbord	Lammhults, Attach	Ekfaner, svartbetsat	Lammhults.se
Skänk	Gubi, 62 skänk (6 lådor)	Ek	Roltrade.fi
Terrass			
Terrassstol	Hay, passilade terrasstol	Rostfritt stål, "iron red"	Nordiskagalleriet.com
Terrassbord 6 pers.	Diphano, selecta 400	Aluminium, glas svart	Roltrade.fi
Terrassbord 4 pers.	Et al ax 512	Rostfritt stål, svart	Roltrade.fi
Fåtölj	Diphano Cubic Lounge chair	Aluminium, tyg svart	Roltrade.fi
Sidobord	Johanson design storm sidobord	Metall, svart	Roltrade.fi

