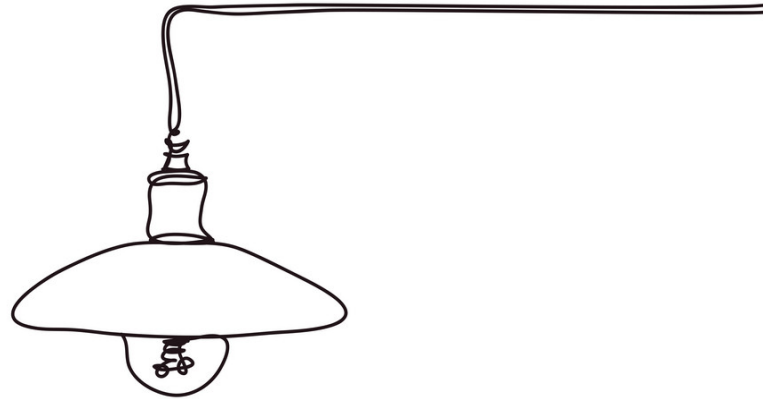
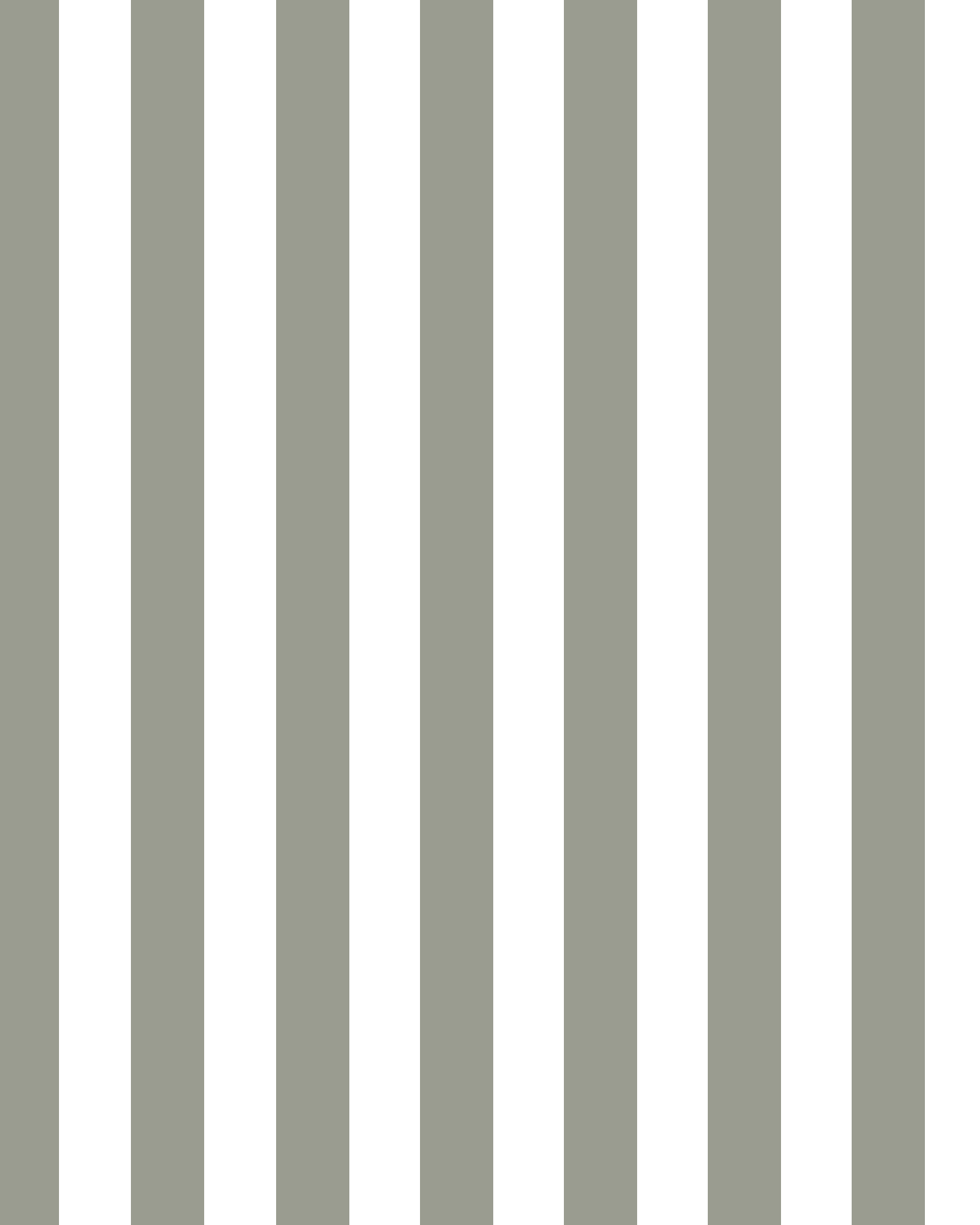


EN LYSANDE ARBETSPLATS

En inredningsplanering med fokus på
belysning och välbefinnande



ADINA HÄGGBLOM



EN LYSANDE ARBETSPLATS

En inredningsplanering med fokus på
belysning och välbefinnande

Adina Häggblom

Yrkehögskolan Novia

Examensarbete för formgivare (YH)-examen
Utbildning: Inredningsarkitektur

Jakobstad 2024



ABSTRAKT

EXAMENSARBETE

Författare: Adina Häggblom
Utbildning och ort: Yrkeshögskolan Novia, Utbildning i konst, foto och design, Jakobstad
Inriktning: Inredningsarkitektur
Handledare: Anders Aromäki och Minna Östman

Titel: En lysande arbetsplats - En inredningsplanering med fokus på belysning och välbefinnande

Datum: 21.3.2024 Sidantal: 130 Bilagor: 6

Hur vi upplever rum beror på flera faktorer, av vilka de mest avgörande är färg, ljus och rymd. Detta examensarbete handlar om ljuset, artificiell belysning och dess påverkan på människans välbefinnande. Vikten av god och välplanerad belysning blir allt större i takt med att vi spenderar allt mer tid inomhus, både hemma och i arbetsmiljöer.

Med rätt belysning i miljöerna vi vistas i under dygnets vakna timmar, kan vi påverka vårt humör, vår koncentration, vår aptit och vårt sömnbehov. Belysning av bra kvalitet är en avgörande faktor för att uppnå trivsel och produktivitet på arbetsplatserna. En kombination av det naturliga ljuset och artificiell belysning kan stödja människans välmående.

Examensarbetet är ett beställningsarbete åt planerings och byggföretaget Bohouse. Kontorsbyggnaden är planerad att byggas i Larsmo kommun i Österbotten.

Arbetet innefattar en inredningsplanering samt belysningsplanering för följande rum; Huvudentré, personalingång, förråd, kontorsrum, toaletter, konferensrum och personalrum. I planeringen ingår även val av möbler, textilier och armaturer.

Språk: Svenska

Nyckelord: Belysning, kontor, belysningsplanering

TIIVISTELMÄ

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Adina Häggblom
Koulutus ja paikkakunta: Taide, valokuvaus ja muotoilu, Pietarsaari
Suuntautumisvaihtoehto: Sisustusarkkitehtuuri
Ohjaajat: Anders Aromäki ja Minna Östman

Nimike: Loistava työpaikka - Sisustussuunnittelu keskittyen
valaistus ja hyvinvointi

Päivämäärä: 21.3.2024 Sivumäärä: 130 Liitteet: 6

Monet tekijät vaikuttavat siihen, miten me koemme huoneet. värit, valot, ja tilat ovat tärkeimmät näkökohdat. Tämä opinnäytetyö käsittelee valoa, keinovaloa ja sen vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin. Hyvän ja hyvin suunnitellun valaistuksen merkitys tulee yhä selvemmäksi, kun vietämme yhä enemmän aikaa sisätiloissa sekä kotona että työympäristössä.

Oikealla valaistuksella ympäristöissä, joissa oleskelemme vuorokauden valveilla, voimme vaikuttaa mielialaamme, keskittymiskykyymme, ruokahaluumme ja unentarpeeseemme. Laadukas valaistus on tärkeä tekijä hyvinvoinnin ja tuottavuuden saavuttamisessa työpaikoilla. Luonnonvalon ja keinovalon yhdistelmä voi tukea ihmisen hyvinvointia.

Tutkintoprojekti on urauurtava hanke suunnittelu- ja rakennusyhtiö Bohousille. Toimistotalo on suunniteltu rakennettavaksi Luodon kuntaan Pohjanmaalle.

Työ sisältää sisustussuunnittelun ja valaistussuunnittelun seuraaviin huoneisiin; Pääsisäänkäyntiin, henkilökunnan sisäänkäyntiin, varastoon, toimistohuoneisiin, vessoihin, neuvotteluhuoneisiin ja henkilökuntatiloihin. Suunnitteluun kuuluu myös huonekalujen, tekstiilien ja valaisimien valinta.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: valaistus, toimisto, valaistuksen suunnittelu

ABSTRACT

BACHELOR'S THESIS

Author: Adina Häggblom
Degree Programme: Programme in Visual Arts, Pietarsaari
Specialisation: Interior Architecture
Supervisors: Anders Aromäki and Minna Östman

Title: A Bright Workplace - An interior design with focus on
lighting and well-being

Date: 21.3.2024 Number of pages: 130 Appendices: 6

How we experience rooms depends on several factors, the most decisive of which are color, light and space. This thesis is about light, artificial lighting and its impact on human well-being. The importance of good and well-planned lighting is becoming greater as we spend more and more time indoors, both at home and in work environments. With the right lighting in the environments we stay in during the waking hours of the day, we can influence our mood, concentration, appetite and our need for sleep. Good quality lighting is a decisive factor in achieving comfort and productivity in the workplace. A combination of natural light and artificial lighting can support human well-being.

The degree project is commissioned work for the planning and construction company Bohouse. The office building is planned to be built in Larsmo (Luoto) municipality in Ostrobothnia.

The work includes interior planning and lighting planning for the following rooms; Main entrance, staff entrance, storage room, office rooms, toilets, conference rooms and staffroom. The planning also includes the choice of furniture, textiles and fixtures.

Language: Swedish

Key words: Lighting, Office, lighting planning

INNEHÅLL

1.	INLEDNING	1	8.	LJUSSÄTTNING AV KONTORSMILJÖER	26
1.1	Syfte och målsättning	3	8.1	Kontorslandskap	26
1.2	Beställare och uppdrag	3	8.2	Cellkontor	27
2.	LJUSDESIGN	4	8.3	Konferensrum	27
3.	MÄNNISKAN OCH LJUSET	6	8.4	Sociala zoner	28
3.1	Solen och det naturliga ljuset	6	9.	PLANERINGSPROCESSEN	30
3.2	Artificiell belysning	7	9.1	Objekt	31
3.3	Human Centric Lighting	9	9.2	Utgångspunkt/läge	31
3.4	Belysning och miljön	10	9.3	Målgrupp	31
4.	BELYSNINGSPLANERING	13	9.4	Behovsanalys	32
4.1	Vikten av god belysningsplanering	14	9.5	Tidsplan	33
5.	INREDA MED BELYSNING	15	10.	MATERIALVAL	48
6.	OLIKA TYPER AV BELYSNING	17	10.1	Rumsbeskrivning	51
6.1	Naturligt ljus	17	10.2	Rumskort	66
6.2	Allmänbelysning	17	10.3	Resultat	80
6.3	Funktionsbelysning	18	11.	BELYSNINGSPLANERING	100
6.4	Stämningsbelysning	18	12.	REFLEKTIONER	105
7.	ARMATURER OCH LJUSKÄLLOR	19		Källförteckning	
				Bildkällor	
				Bilagor	

1. INLEDNING

Gud sade: "varde ljus!" och det blev ljus. (1 Mos. 1:3)

I mitt examensarbete fördjupar jag mig i kunskapen om det naturliga ljuset och artificiell belysningsplanering. Jag sätter mig in i hur ljuset påverkar oss människor och hur vi kan förbättra våra inomhusmiljöer med hjälp av välplanerad belysning, hemma och på arbetsplatsen. Här uppe i Norden är vi beroende av artificiell belysning, speciellt under de mörka årstiderna.

Med underlag av den kunskap som fördjupningsdelen har gett mig har jag gjort en inredningsplanering och belysningsplanering för en nybyggnation åt ett företag i byggbranschen som planerar att bygga en ny kontorsbyggnad för eget bruk.

Idag finns oändliga möjligheter vad gäller belysningen. Förutom att belysning är användbar och nödvändig för vårt seende så finns det faktorer som påverkar människans biologiska klocka. I takt med att det naturliga ljuset förändras under ett dygn, borde även den artificiella belysningen justeras för att följa det naturliga ljuset. Jag har fördjupat mig i solens påverkan på människans välmående, Human Centric Lighting och nya tekniker som hjälper oss på vägen till harmoniska inomhusmiljöer vad gäller belysningen.

Ett väl inrett rum är inte bara balans mellan material, färger, möbler och disposition. För att nå den perfekta känslan av harmoni behövs en kombination av dessa och en välplanerad belysning för att lyfta rummet till en ny nivå.



1.1 Syfte och målsättning

Efter en kurs i belysningsplanering under mina studier på yrkeshögskolan uppkom ett intresse och en önskan om att lära mig mera och fördjupa mig inom detta område. Belysningsteknik är ständigt under utveckling och en viktig del för en helhetsupplevelse i rumsliga sammanhang, varför jag beslöt mig för att skriva mitt examensarbete om belysning.

Målet med mitt examensarbete är att göra en inredningsplanering för en ny kontorsbyggnad åt byggföretaget Bohouse. Företaget har idag för lite utrymme i deras nuvarande kontorslokal. Behovet av större utrymmen och planer på att bygga en ny kontorsbyggnad, resulterade i att jag fick möjligheten att planera interiören. Min planering innefattar val av material, fast inredning, belysningsplanering, val av armaturer samt möbler. Målsättningen är att skapa en trivsamt och funktionell arbetsmiljö som bidrar till ökat välmående för personalen och kunder.

1.2 Beställare och uppdrag

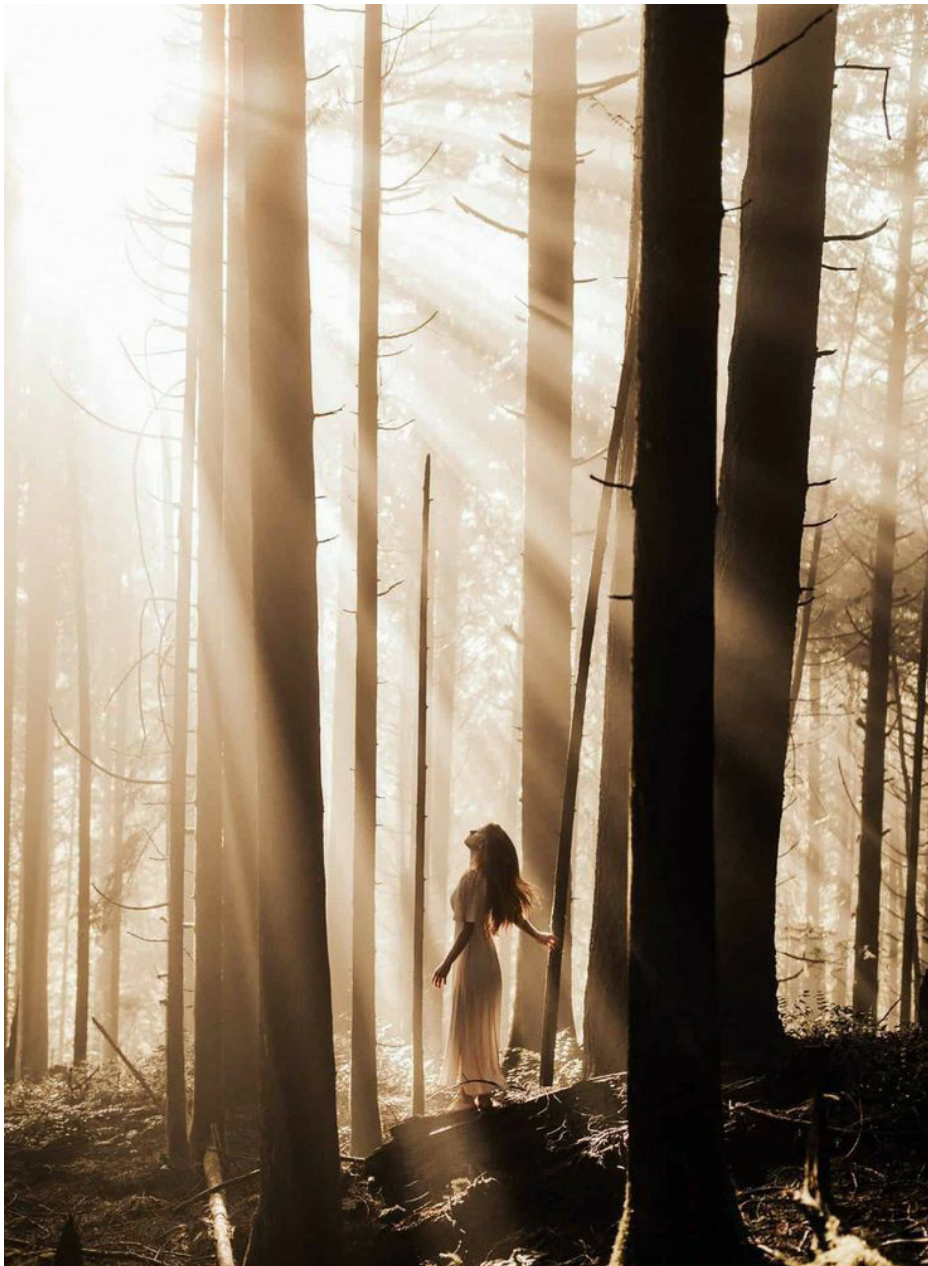
Beställaren av examensarbetet är Bohouse, ett planerings- och byggföretag med bas i Österbotten, som har kontor i Larsmo kommun. Bohouse planerar och bygger skraddarsydd egnahemshus, parhus, radhus samt fritidsbostäder. Företaget grundades 2016. Idag har företaget över 20 anställda och fortsätter att växa.

Jag utförde tio lärorika och intressanta praktikveckor hos Bohouse under hösten 2023. Deras nuvarande kontor finns tillfälligt i en gammal butiklokal och planen är att bygga en helt ny kontorsbyggnad i Larsmo kommun. Mitt uppdrag är att göra en inredningsplanering till den nya kontorsbyggnaden. Kontorslokalen är en tvåvåningsbyggnad på total 268m², innefattande entré, kontorsrum, personalrum, konferensrum och toaletter.

2. LJUSDESIGN

Ljusdesign handlar om att tekniskt kunna planera och gestalta ljus i både inomhus- och utomhusmiljöer, såväl åt privata kunder som till offentlig verksamhet. En välplanerad ljusdesign ska hjälpa oss att se och vägleda oss i rumsliga sammanhang, ge oss spännande upplevelser och harmoni. En dålig ljusplanering upplevs störande, enerverande och ologisk. Ljusdesign framhäver även former och djup, vilket förtydligar rumsupplevelsen.

Ljusdesign kan handla om att på ett fördelaktigt sätt belysa en byggnad ur en arkitektonisk synvinkel eller att skapa trygg, vägledande och tilltalande belysning i offentliga utomhusmiljöer. Inomhus finns oändliga möjligheter och utmaningar för en ljusdesigner. (Wänström Lindh, 2018)



2.

3. MÄNNISKAN OCH LJUSET

Här uppe i Norden lever vi långa perioder där dygnets mörka timmar är flera än de ljusa timmarna. Ljuset inverkar på vår dygnsrytm, det som kallas den cirkadiska rytmen, vilket påverkar biologiska funktioner i oss människor, såsom hormonbalans, humör, aptit och sömn. Under de mörka årstiderna hinner vi inte vistas utomhus tillräckligt mycket under dygnets ljusa timmar. Ljuset påverkar alltså oss människor mera än vi tror eller kanske upplever. (Aloud, u.å.)

3.1 Solen och det naturliga ljuset

En av solens positiva effekter är att den signalerar till människokroppen att producera mera av hormonet serotonin, glädjehormonet som också utsöndras när vi rör på oss fysiskt.

I Norden exponeras vi för olika mängd ljus beroende på årstiden. Många känner sig trötta under vinterhalvåret och energiska och lustfyllda under sommarmånaderna. Ljuset har en förmåga att kunna ge människan kraft, energi och öka den kognitiva arbetsförmågan. Dagsljuset och solen är livsviktigt för människan. Vi fungerar som bäst dagtid när det är ljust ute. Ljuset får vår hjärna att aktiveras och stärker vår koncentrationsförmåga och vår inläring. Idag spenderar människan 90 procent av tiden inomhus med elektrisk belysning, till skillnad från hur det var för cirka 200 år sedan, då 90 procent av den vakna tiden spenderades utomhus. (Mondeverde, u.å.)

Ljuset påverkar inte enbart synen, det är alltså även en avgörande faktor för vårt mående och vårt humör. Före elektricitetens tid styrdes människans dygnsrytm enbart av det naturliga ljuset. Till viss del styr det oss ännu, men det elektriska ljuset har bidragit till att vår biologiska dygnsklocka har förändrats. Kortisol och melatonin är hormoner som styr vår dygnsrytm. Båda hormonerna påverkas av ljus, kortisolen gör oss pigga och melatoninnet gör oss trötta. Får vi inte tillräckligt med kortisol blir vi lätt trötta och hängiga, vi får svårt att koncentrera oss och hålla fokus. (Piippo & Ångström, 2010)

3.2 Artificiell belysning

Under de mörka månaderna är vi särskilt beroende av belysning. Seende människor orienterar sig i rum med hjälp av synen, och för att kunna göra det behöver vi ljuset. Här i norr tycker vi generellt om att belysa våra hem med stämningsbelysning, mindre och svagare ljuskällor i stället för stark allmänbelysning. Men viktigt att komma ihåg är att färgtemperaturen på ljuskällorna vi har inomhus, hemma och på arbetsplatsen är en påverkande faktor. Ett varmare ljus höjer melatoninhalten och gör oss slöa och sömniga, ett kallare ljus höjer kortisolhalten och vi blir piggare. Jobbar man inomhus under höst och vinter, när det är som mörkast och man inte får tillräckligt med dagsljus, kan man känna sig ovanligt trött och en del drabbas av mörkerdepression. (Piippo & Ångström, 2010)

Idag kan man anpassa belysningen inomhus så att den kompletterar dagsljuset. Det kan användas i kreativa, stimulerande eller aktiva miljöer. Det kallas Double Dynamic Lighting (Dynamisk interiörbelysning) och är ett relativt nytt koncept inom ljusdesign för dynamisk inomhusbelysning. Konceptet används vanligen på kontor, skolor och sjukhus.

I ett experiment utfört genom en studie vid Aalborg Universitet, fick deltagarna uppleva dynamisk belysning under en period. Avsikten var att undersöka om kombinationen av dagsljus och smart dynamisk belysning kunde tillföra bättre hälsa och välbefinnande. Deltagarna upplevde att den dynamiska belysningen kändes mera behaglig, och hade en positiv inverkan på deras motivation och koncentration. (Swegon, u.å.)

Vi har blivit vana att kunna anpassa och justera det mesta i vår omgivning. Kontorsstolen, bordshöjden, och storleken på texten på en skärm, men ljuset har vi inte kunnat anpassa på samma sätt förrän på senare år. Ljusets styrka har vi kunnat justera en tid redan, och idag finns teknik som gör att vi även kan välja färgtemperaturen, vilket är relativt nytt, beroende på vad man gör eller vilket ljus man vill åt. Möjligheterna är oändliga.

Behovet av belysning ökar också i takt med vår ålder. Det uppskattas att en 40-åring behöver dubbelt så mycket ljus som en 20-åring, en 60-åring behöver fyra gånger så mycket ljus och så vidare. (Swegon, u.å.)



3.3 Human Centric Lighting

Ett begrepp som det pratas mycket om vad gäller belysning är Human Centric Lighting, det vill säga människoorienterad belysning. Det handlar om att försöka återskapa solens rörelse med artificiell belysning och därmed påverka vår dygnsrytm. Med rätt intensitet och ljusfärg på belysningen kan vi förbättra människans dygnsrytm, till exempel minska sömnproblem och förbättra koncentrationen. Ljuset behövs inte enbart för att vi ska kunna se utan också för att fysiologiska funktioner och den biologiska klockan ska fungera normalt. (Aloud, u.å.)

Med hjälp av tunable white (reglerbar vitstyrning) kan man åstadkomma justering och förändring i färgtemperaturerna. Det är en av de största trenderna inom belysning idag. Tunable white handlar om färgblandning av belysningen. Med justerbara kanaler kan man reglera färgtemperaturen på ljuskällans vita ljus, från varma till kalla toner. Det finns olika styrsystem för tunable white. Från manuell styrning i en väggmonterad manöverpanel till mer avancerade system som är förinställda och utformade att följa dagsljuset. (Ljuskultur, 2016)

3.4 Belysning och miljön

Hur påverkar vår belysning och valet av ljuskällor miljön? Det har gjorts för lite forskning ännu, kring hur olika typer av ljuskällor kan påverka miljön. Olika typer av LED-teknik har sedan en lång tid konstaterats vara bättre för miljön ur den synvinkeln att en LED-ljuskälla har en livslängd som är betydligt längre än glödlampan, och på det sättet är den mer hållbar. LED-lampan är dessutom betydligt mer energisnål och kräver mindre underhåll. Men att bara byta ut ljuskällorna i ett hem eller en fastighet för miljöns skull är sällan det enda som krävs. Ibland behöver man också se över annan teknik och komplettera med energisparande komponenter. Rörelsesensorer kan vara en lösning för utrymmen som inte behöver belysas hela tiden utan enbart när någon rör sig i det utrymmet. Det kan handla om korridorer på arbetsplatsen, trapphus, entréer eller tvättstugor. (Newel, u.å.)

Det finns många fördelar med LED-belysning ur en miljömässig aspekt. LED-ljuskällor är överlägset energisnålast och man kan spara uppåt 90% genom att byta ut en glödlampa mot LED. Den är även mycket säkrare eftersom den inte blir lika varm som glödlampan, den är också okänslig för temperaturskillnader och har ingen glödtråd som är känslig för stötar och kan gå sönder på grund av det. (Newel, u.å.)

Det mesta med den nya LED-tekniken är bra men det finns även nackdelar. Enligt forskare så borde det göras mera undersökningar på den nya ljuskällan. Forskning har visat att lysdioderna påverkar människan men ingen vet ännu hur den påverkar oss människor och djur. LED-lampan innehåller även miljöfarliga metaller och kan vara svår att återvinna. (Beijer, 2015)



4. BELYSNINGSPLANERING

Elinstallatören har koll på installationen av elen, en ljusdesigner är proffs på att planera ljussättningen och hur rum ska upplevas. I de bästa av världar samarbetar elinstallatören och arkitekten från början till slut i ett projekt. Belysningsplanering handlar om att skapa rätt ljuseffekt i rätt miljö med armaturer som är noga utvalda för att kunna uppnå de önskade kraven och att matcha resterande inredning. (Arbetsplatsenfokus, u.å.)

En stark taklampa som lyser upp hela matplatsen är kanske inte det man önskar när man har en mysig middag en höstkväll, men den starka taklampan kanske behövs när man ska städa eller göra läxor vid matbordet. Finns det vägg- och takuttag på rätt plats för planerade armaturer? Är det smartare att installera en strömskena i taket i stället för ett enkelt uttag för en viss typ av armatur? Alla liknande funderingar är frågor som behöver tas upp och diskuteras i tidigt skede med elektriker, ljusplanerare och arkitekter för att få bästa möjliga slutresultat.

4.1 Vikten av god belysningsplanering

Insläpp av naturligt dagsljus är alltid det bästa alternativet men ofta idag planeras byggnader med mindre fönster för att spara energi. I sådana fall går man miste om möjligheten till ett bra ljusflöde av dagsljus. Belysning är en dold och underskattad resurs på arbetsplatser som till exempel på kontor och skolor. Forskning visar att rätt belysning gör oss effektivare, piggare och kan bidra till mindre sjukskrivningar. (Mondeverde, u.å.)

För att vi ska hållas vakna med god prestationsförmåga på våra arbetsplatser krävs välplanerad belysning. I idealfallet finns det dynamisk belysning som kan varieras och justeras under arbetsdagen. När det naturliga ljuset utifrån förändras så vore det bra om man även kunde justera belysningen och ljusfärgen inomhus. (Lampornu, u.å.)

LED-armaturer av sämre kvalitet flimrar, även om blotta ögat inte kan se det. Detta osynliga flimmer kan bidra till trötthet, migrän, och i värsta fall framkalla epileptiska anfall. Med teknik av bra kvalitet kan man undkomma dessa problem. Idag finns smarta styrsystem inom ljusdesign som möjliggör att man enkelt kan styra inomhusmiljön när det gäller belysning. (Aloud, u.å.)

Det finns riktlinjer för hur man kan använda sig av elektrisk belysning som efterliknar dagsljuset. Hur ljuset sedan fördelas och i vilken riktning ljuset har i ett rum är också av högsta betydelse. (Mondeverde, u.å.)

5. INREDA MED BELYSNING

Belysning är en avgörande del i hur vi upplever ett rum, på samma sätt som möbler och textilier behövs i ett rum för att skapa trivsel så behövs belysning. Vi kan inte påverka rummets utformning i ett redan befintligt rum, men med hjälp av belysning kan vi åstadkomma den känslan vi önskar få fram. I de flesta fall när ett hem, ett rum eller en arbetsplats ska inredas, planerar man i första hand material och färger, sedan möbler och textilier och till sist väljer man en eller flera armaturer som man placerar på lämpliga ställen, utan att desto mera tänka på vilket ljussken de ger. Om man i stället väljer att inkludera belysningen i planeringen redan från start kan känslan och upplevelsen av ett hem eller ett rum tas till helt nya nivåer.

Planerar man en helt ny byggnad är det speciellt viktigt att belysningsplaneringen sker i ett tidigt skede. Då är det speciellt viktigt att redan från början veta var man önskar placera belysning och armaturer så att det finns tillgång till uttag på rätt ställen. Ett takuttag centrerat i köket kanske inte passar med placeringen av matbordet, eller kanske valet av armatur behöver flera eluttag. Kanske det bästa valet hade varit en strömskena för att enkelt kunna justera belysningen.

Ljusdesignern borde därför delta i planeringsmöten redan från början i byggprocessen. (Piippo & Ångström, 2010)

Man kan enkelt göra en analys av ett rum när man planerar belysningen. Inledningsvis fundera vad man vill att ljuset ska göra och vilka problem behöver lösas, finns det mörka utrymmen som behöver belysas eller behövs belysningen för att orientera sig i ett rum. Efter att man gjort analysen och man vet vilken typ av belysning som behövs, väljer man ut armaturer och rätt ljuskälla som uppfyller kraven på analysen. Installera sedan belysningen och känn in rummet. Finns det förbättringsmöjligheter eller blev det som önskat, justera och byt ut eventuella armaturer eller ljuskällor ifall rummet inte upplevs harmoniskt. (Wänström Lindh, 2018)

När man ljussätter ett rum bör man också tänka på att skapa en behaglig balans mellan direkt, indirekt och naturligt ljus. Armaturer som är designade för att skapa en riktad ljusstråle ger ett direkt ljus. Om ljusstrålarna sprids genom en skärm kallas det för ett diffust ljus. Ett indirekt ljus uppstår om ljuskällan studsar mot någon form av reflektor eller en vägg för att sprida ljuset. (Ramstedt, 2019)

6. OLIKA TYPER AV BELYSNING

För att skapa en viss känsla i ett rum behöver vi komma ihåg att det behövs olika typer av belysning som används vid olika tillfällen i ett och samma rum. Belysning delas in i tre olika kategorier förutom naturligt ljus:

6.1 Naturligt ljus – är det mest skiftande och vackra ljuset. Det naturliga ljuset är ett fullspektrum ljus, vilket betyder att det inrymmer regnbågens alla färger. Färgtemperaturen och intensiteten på det naturliga ljuset är ständigt föränderligt under ett dygn och kallas därför dynamiskt. Inomhus upplever vi det naturliga ljuset olika beroende mot vilket väderstreck rummet vetter. I ett rum med fönster mot norr får vi ett kallare lite blått ljus, ljuset som kommer från öst eller väst upplevs som gult eller orange, och rum som vetter mot söder får ett varmt och gult ljus. Det naturliga ljuset från olika väderstreck påverkar hur färger upplevs i olika rum. Man kan ha samma färg i ett rum mot norr och ett mot söder men det kommer upplevas annorlunda.

6.2 Allmänbelysning – är ofta en centralt placerad taklampa i rummet, spottar i taket eller en indirekt belysning som lyser upp eller sprider ut ljuset jämnt över ett rum. Allmän belysning behöver man ha när man till exempel ska städa och därför är det viktigt att denna typ av belysning ger tillräckligt med ljus. Med fördel kan man välja att montera en dimmer för att kunna justera allmänbelysningen i ett rum. Omfältsljuset kan vara en viktig del av allmänbelysningen. Det är ljuset som reflekteras från väggar och tak i ett rum. Armaturer med uppåt riktat ljus kan skapa en behaglig känsla av omfältsljus.

6.3 Funktionsbelysning – kan även benämnas som arbetsbelysning, punkt-belysning eller riktad belysning. Denna typ av ljuskälla används när man till exempel lagar mat, bakar, och gör kontorsarbete vid ett skrivbord. Den är till för att underlätta det arbete man ska utföra och behöver vara behaglig för ögonen. Funktionsbelysning kan vara allt från justerbara skrivbordslampor till arbetsbelysningen ovanför köksbänken. Ljuset från funktionsbelysningen sprids inte i ett rum på samma sätt som allmänbelysningen gör.

6.4 Stämningsbelysning – skapar den riktiga myskänslan i ett rum och behövs för att få en mjuk övergång från den övriga belysningen. Det kan vara mysiga bordslampor, ljusslingor, levande ljus och indirekt belysning. Med nivåskillnader på belysningen i ett rum, med taklampor, golvlampor, bordslampor och vägglampor får man fram en harmonisk känsla. (Wiktorsson-Lång, 2012)

7. ARMATURER OCH LJUSKÄLLOR

Man kan få olika färgtemperaturer, ljusstyrka, färgåtergivning och spridning beroende på vilken typ av ljuskälla man använder, även valet av armaturen spelar stor roll.

När man väljer armatur i en fysisk butik eller på nätbutik kan det vara svårt att veta hur den sprider ljuset på den plats man önskar ha den. Det kan vara bra att prova den hemma först och blev det inte som man önskade så byter man till någon annan modell. Det kan även vara skäl att prova olika typer av ljuskällor i en armatur, det kan förändra hur den upplevs och vilket ljus den sprider.

Vid val av armatur ska man också tänka på att de lampor där man ser ljuskällan ofta upplevs som bländande och irriterande, speciellt av äldre personer med försvagad syn. Väljer man synliga ljuskällor kan man med fördel välja de som går att dimra.

Ljuset sprids på olika sätt, beroende på form och material på lampskärmen. En tygskärm ger ett behagligt och mjukt stämningsljus, det kan även variera beroende på om det är ett mörkt eller ljust tyg och om det är tjockt eller tunt osv. Plastskrmar och glasskrmar sprider också ett jämnt och behagligt ljus i rummet, medan en lampskärm av plåt ger ett riktat ljus. En del armaturer har ett bländskydd, eller någon typ av reflektor som gör att ljusspridningen förändras och ljuset utnyttjas bättre, genom att antingen minska eller öka ljuskällans effektivitet eller ljusbilden. (Eliasson, 2014)



Det finns några olika huvudtyper av ljuskällor:

1. Glödljus
2. Urladdningsljus
3. LED-ljus

Under kategorin glödljus finns den gamla traditionella glödlampan, samt halogenlampor och lågvoltslampor. Glödljuset ger ett varmt ljus av hög kvalitet och bra färgåtergivning. Dimrar man ett glödljus så får man ett ännu varmare sken. Dåliga egenskaper hos glödlampan är att den har hög energiförbrukning, kort livslängd och blir varm vid användning.

Lysrör, kompaktlysror och energisparlampor hör till kategorin urladdningsljus. Ljuset i denna typ av lampa uppstår genom en urladdningsprocess mellan två elektroder. De har generellt ett vitare ljus än glödlampor men finns även i olika färgtemperaturer. Livslängden är längre i jämförelse med glödljuset men ljusstyrkan försämras stegvis i stället för att helt dö bort på en gång. Det lönar sig därför att byta ut dem innan de slocknat helt för att hålla en god ljuskvalitet.

LED-ljus är idag det mest vanliga och bästa alternativet. LED betyder Light Emitting Diode, en LED är en halvledare som strålar i ett smalt ljusspektrum när elektricitet ansluts. LED-ljuskällor finns i flera olika färgtemperaturer, de är energieffektiva, har en livslängd på upp till 50 000 timmar och har en låg effektförbrukning. Det finns bättre och sämre kvalitet på LED-lampor. Färgskiftningar förekommer mellan olika tillverkare så det lönar sig att prova sig fram innan man byter ut alla sina ljuskällor i sitt hem. Önskar man kunna justera sin belysning så finns det även LED-lampor som går att dimra, men man bör vara uppmärksam för alla går inte att dimra. (Eliasson, 2014)



Förklaringar:

Ljusflöde:

Anger hur mycket ljus en ljuskälla avger. Ljusflöde mäts i lumen, (lm). En 40 w-glödlampa ger ca 450 lumen. För att få samma ljusflöde med en led-ljuskälla kan det räcka med 4 w-lampa.

Belysningsstyrka:

Mäts i lux och mäter ljusflödet på en yta, ljusflödet per kvadratmeter. Är det vanligaste måttbegreppet för ljus och är även det lättaste att mäta. Samma sak som lumen/m².

Luminans:

Brukar kallas "det studsande ljuset". Beaktar både belysningsstyrkan och ytans kapacitet att reflektera ljuset. Beteckningen är l och enheten är candela per kvadratmeter (cd/m²).

Färgtemperatur:

Mäts i kelvin (k) varma färgtoner= låg färgtemperatur, kalla färgtoner= hög färgtemperatur. I arbetsmiljö bör man välja lampor med 3000-4000k och för en mysigare miljö upp till 2700k.

Effekt:

Effekten på en ljuskälla uppges i watt (w). Med glödlampor var det enkelt att föreställa sig ljusskenet som en viss mängd watt, men idag är det inte lika enkelt med LED-tekniken. Det är enklare att se hur många lumen, ljuskällan har i stället, och man kan tänka att ett 40W glödlampa motsvarar ca 450 lumen.

Färgåtergivning:

Anger hur väl ljuskällor återger färg. Mäts i Ra (Rendering average) färgåtergivning anges i en skala från 0-100 %. Naturligt ljus återger färger allra bäst med en färgåtervinning på 100 %. En armatur bör ha minst Ra 90 för tillräckligt god färgåtergivning. (Eliasson, 2014)

Den traditionella glödlampan, som har funnits med under lång tid, är svår att få tag på idag och har i princip blivit helt utbytt. Först blev den utbytt till så kallade lågenergilampor och halogenlampor, men även dessa två har blivit mer och mer utbytta till nyare ljuskällor. Den allra vanligaste ljuskällan idag är olika typer av LED-teknik, den är ständigt under utveckling men har redan nu, nästan helt tagit över på marknaden.

LED-lampor är energisnåla, vilket är en av de största orsakerna till dess framgång. LED-lampan förbrukar ca 80 % mindre i jämförelse med den traditionella glödlampan, vilket gör att den inte blir särskilt varm och har därför längre livslängd. Genom att den inte blir så varm som exempelvis en glödlampa blir, kan man använda LED-lampor på platser som inte tidigare var möjligt, till exempel i trånga utrymmen och nära intill andra material.

Andra positiva egenskaper med LED-teknik är att den inte innehåller kvicksilver, vilket gör den lättare att källsortera, den lyser upp med sin fulla styrka direkt man tänder den och den är mindre känslig för stötar och vibrationer. (Eliasson, 2014)



8. LJUSSÄTTNING AV KONTORSMILJÖER

Det finns tabeller med riktgivande siffror på hur väl belysningen behöver vara på en arbetsplats. Allmänbelysningen för vanligt kontorsarbete, arbetsstationer för CAD, och datorarbete behöver ligga på minst 300 lux. Ett mer direkt ljus som till exempel en skrivbordslampa kan variera beroende på vilket arbete som ska utföras. I konferensrum och vid vanligt kontorsarbete räcker en styrka på 500 lux, medan det vid finare ritarbeten kan behövas belysning med minst 1500 lux. (Arbetsmiljöverket, u.å.)

8.1 Kontorslandskap

Belysningsplanering i kontorslandskap kan vara utmanande, när flera personer med olika preferenser vad gäller belysning ska jobba i ett och samma rum. Där kan det vara av högsta vikt att en del av belysningen är justerbar så att personalen själva kan justera den utifrån sina behov.

Utifrån rummets storlek, ljusinsläpp och takhöjd planeras belysningen. Har utrymmet lägre takhöjd, runt 2,40–2,70 meter, lämpar det sig bättre med infälld allmänbelysning. Är takhöjden över 2,70 meter kan man med fördel installera pendelarmaturer. Armaturens egenskaper är avgörande även här, har armaturen bländskydd eller sprider den ljuset på ett sätt så att det är bländfritt? Diffust ljus eller indirekt ljus är det mest lämpade valet. Belysningen bör inte blända ögonen eller ge blänk i datorskärmen. I öppna kontorslandskap bör man även komma ihåg att komplettera den allmänna belysningen med någon form av platsbelysning, till exempel en arbetslampa på bordet. Belysningsstyrkan på arbetsområdet bör vara 500 lux, medan omgivningen runt arbetsområdet kan ligga kring en 300 lux. (Håkansson & Renström, 2013)

8.2 Cellkontor

Direkt eller indirekt allmänbelysning är lämplig för små kontorsrum där en till två personer vistas. Armaturer som både sprider ljuset nedåt och uppåt känns behagliga och riskerar inte att blända. Den allmänna belysningen får gärna gå att dimra så att man kan justera individuellt beroende på vad man jobbar med. Förutom allmänbelysning bör varje arbetsplats ha någon form av separat belysningsarmatur som kan regleras och anpassas individuellt. En skrivbordslampa som enkelt kan förflyttas och användas vid behov är en enkel lösning. (Håkansson & Renström, 2013)

Skuggbildning i viss mån kan vara stämningsskapande i ett rum men i kontor eller platser där man ska utföra något arbete bör man undvika det. I enskilda kontorsrum behöver man också göra en analys och fundera på var skrivbordet kommer att placeras, var personen kommer att befinna sig när hen jobbar, både stående och sittande, så att belysningen inte under några omständigheter kastar enerverande skuggor på arbetsytan. (Ramstedt, 2019)

8.3 Konferensrum

I konferensrum krävs noggrann planlagd belysning eftersom olika typer av aktiviteter utförs i dylika utrymmen. Ett digitalt möte utförs i andra ljusförhållanden än ett fysiskt möte med två personer. Belysningen bör vara flexibel och justerbar i förhållande till aktivitet, den bör kunna dämpas när man presenterar på skärm, för att undvika risk för bländning. (Glamox, u.å.)

Det kan vara bra att använda någon form av styrsystem med några förinställda ljusscener som man enkelt kan skifta mellan under möten. Valet av armaturer är viktigt i konferensrum. Pendelarmaturer riskerar att skymma en eventuell föredragstavla eller en skärm, lågt hängande pendelarmaturer kan också i värsta fall skymma den som presenterar. Konferensrummet bör även ha någon form av avskärmning från dagsljuset så det naturliga ljuset inte bländar den som presenterar eller skärmen. (Håkansson & Renström, 2013)

8.4 Sociala zoner

Belysningen i sociala utrymmen som till exempel personalens pausrum, eventuella väntplatser för kunder eller andra sittplatser där en mindre grupp människor kan samlas för att prata och diskutera, är lika viktig som i arbetsrummen.

På dessa platser ska man kunna slappna av och i lugn och ro dricka kaffe eller utföra en krävande uppgift då man behöver vara i fred. De sociala zonerna kan vara möblerade med mjuka sittgrupper eller bord och stolar. Det behöver inte alltid vara ett separat rum utan med hjälp av belysningen kan detta vara en plats som är en del av ett arbetsutrymme. Med aningen dämpat ljus, rätt val av möbler och en tilltalande känsla så kan man skapa ett rum i rummet.

I kafferummet bör belysningen skilja sig från den plats var man utför arbete. Där bör både ljusstyrkan och temperaturen på belysningen vara behagligare och därmed varmare. Det är en plats var man ska umgås och koppla bort arbetet för en stund, och med rätt belysning kan man hjälpa till att skapa den stämningen. (Glamox, u.å.)



8.

9. PLANERINGSPROCESSEN

Förutom att känna sig meningsfull, kunna utvecklas och ha varierande och inspirerande uppgifter på arbetet så behöver vi trivas i omgivningen. Det kan vara utmanande att uppnå en harmonisk och kreativ arbetsplats och för att jag skulle kunna skapa en trivsamt planering för Bohouse har jag även fått fördjupa mig i andra påverkande faktorer såsom material, färger, inomhusväxter och känsla.

9.1 Objektet

Objektet som jag har gjort inrednings och belysningsplanering till är en tvåvånings kontorsbyggnad på totalt 268m². På markplan finns entré, två konferensrum, gäst wc, tre kontorsrum, förråd, personalingång samt badrum. Våning två innefattar sju kontorsrum, kök, umgängesytor, vardagsrum, wc och städ. I anslutning till köket finns en balkong i söderläge var personalen kan njuta av sin lunch eller kaffe under sommarhalvåret.

9.2 Utgångspunkt/läge

Platsen var kontorsbyggnaden planeras bygga är på en redan utvald tomt på ett företagsområde i Larsmo kommun. Grundplanen av byggnaden är planerad och ritad av Bohouse. Jag har fått ta del av ritningarna och planen i början av min process och efter mina åsikter och konklusioner om eventuella förbättringar så har små förändringar gjorts, för att båda parterna ska vara tillfreds med slutresultatet.

Trappans riktning svängdes med 180° för att få bättre flöde i kontoret. Vd:ns kontorsrum förstorades med 3m² för att få bättre rum med skåpförvaring. I det större konferensrummet förstorades glaspartierna in mot resten av kontorsbyggnaden för ett bättre ljusflöde till hallen.

På våning två bytte Städtrum och wc plats, efter reflektioner om att wc dörren kunde stöta ihop med kylskåpsdörren om båda öppnades samtidigt. Nu är wc dörren längre bort från köksinredningen och riskerar inte att stöta ihop med något.

9.3 Målgrupp

Målgruppen för min planering är Bohouse personal. Män och kvinnor som jobbar på kontoret. De som planerar, ritar och träffar kunder som önskar bygga sitt drömhus. Att ständigt vara kreativ och lösningsorienterad i sitt arbete kan underlättas om man arbetar i harmoniska och inspirerande miljöer.

9.4 Behovsanalys

Redan i tidigt skede av min planering fick personalen på Bohouse svara på en enkät med frågor om trivsel och vad som kan vara påverkande faktorer på arbetsplatsen. Jag gjorde även egna analyser under min praktik på Bohouse. Jag gjorde anteckningar på saker jag ansåg kunde förbättras och saker som fungerade bra. Ett exempel kunde vara behovet av flera konferensrum och separat personalrum. Jag har funderat på vilka behov som finns i varje enskilt kontorsrum. Vad som behövs förutom ett höj och sänkbart bord, en ergonomisk individanpassad kontorsstol och bra belysning.

Entré/hall: En välkomnande känsla, två sköna stolar för kunden att sätta sig i ifall de behöver vänta. En klädställning för avhängning av ytterkläder. Bra belysning samt en kaffestation tillgänglig för kunden.

Konferensrum: Sköna stolar så man sitter bekvämt under konferenser och planeringsmöten med kunder. Bra belysning som går att justera utifrån behov. Mötesrumsskärm och bord med infällda eluttag.

Personalrum: Komplet kök för möjlighet att tillreda lunch och kaffe. Matbord med plats för hela personalen. Loungearea med sköna sittmöbler för en avkopplande stund. Varierande och justerbar belysning för att skapa önskad stämning.

Kontorsrum: Kontorsrummen är inte stora men tillräckliga. Där behöver det finnas plats för ett skrivbord som är höj och sänkbart för att kunna variera sin arbetsposition. En bra, ergonomisk stol som är individanpassad. Ett vägghängt skåp eller en lådhurts på hjul för förvaring av papper och dokument. En krok på väggen för sin väska och bra belysning.

9.5 Tidsplan

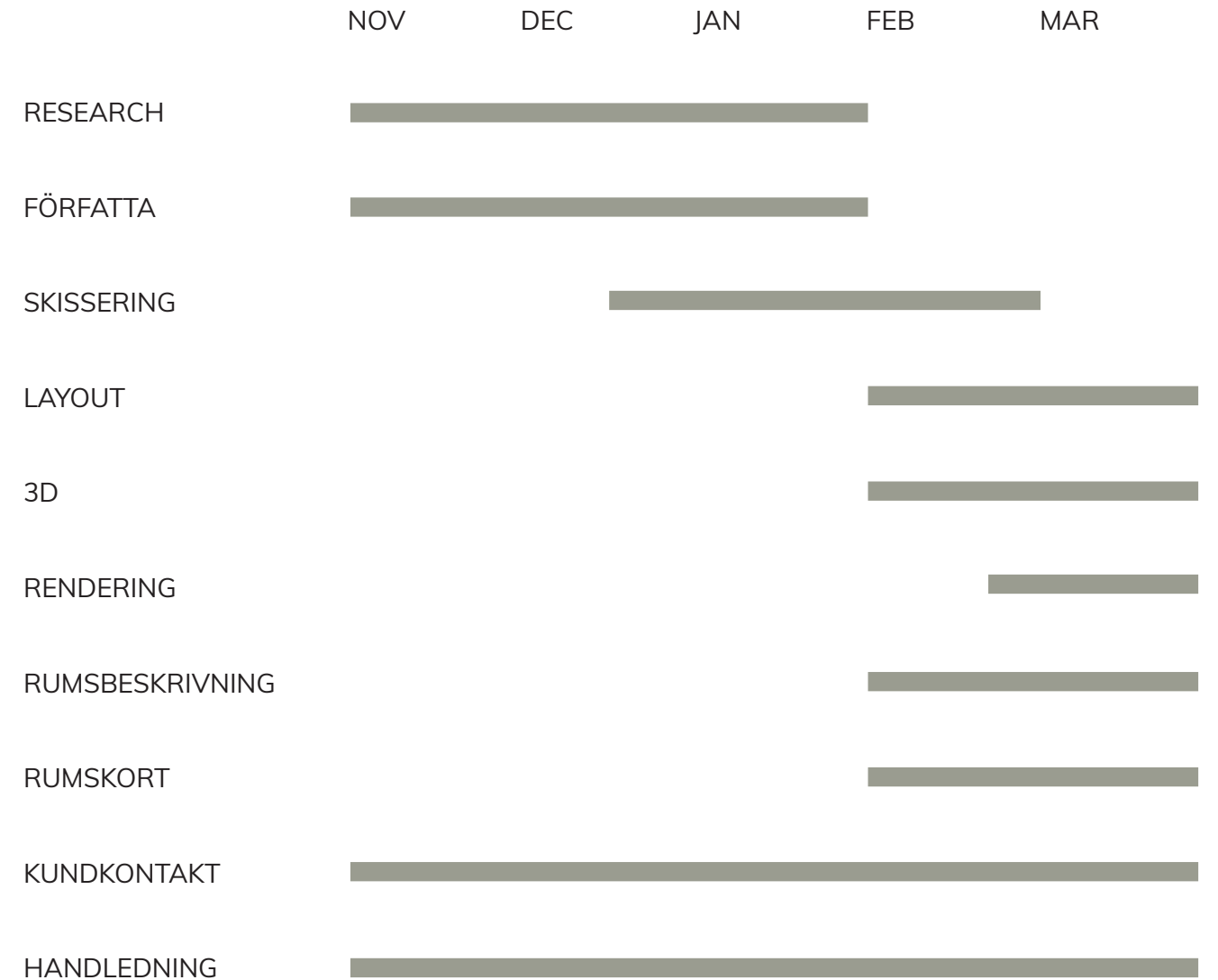
Planen för examensarbetet började hösten 2023. Efter att jag bestämt mig för vilket ämne jag ville fördjupa mig i påbörjade jag litteraturdelen och skrivprocessen. Jag hittade inspiration och information från böcker om ljus och belysning men även på internet. Jag gjorde redan från start en tidsplan gällande skrivprocessen för att ha någon struktur att följa.

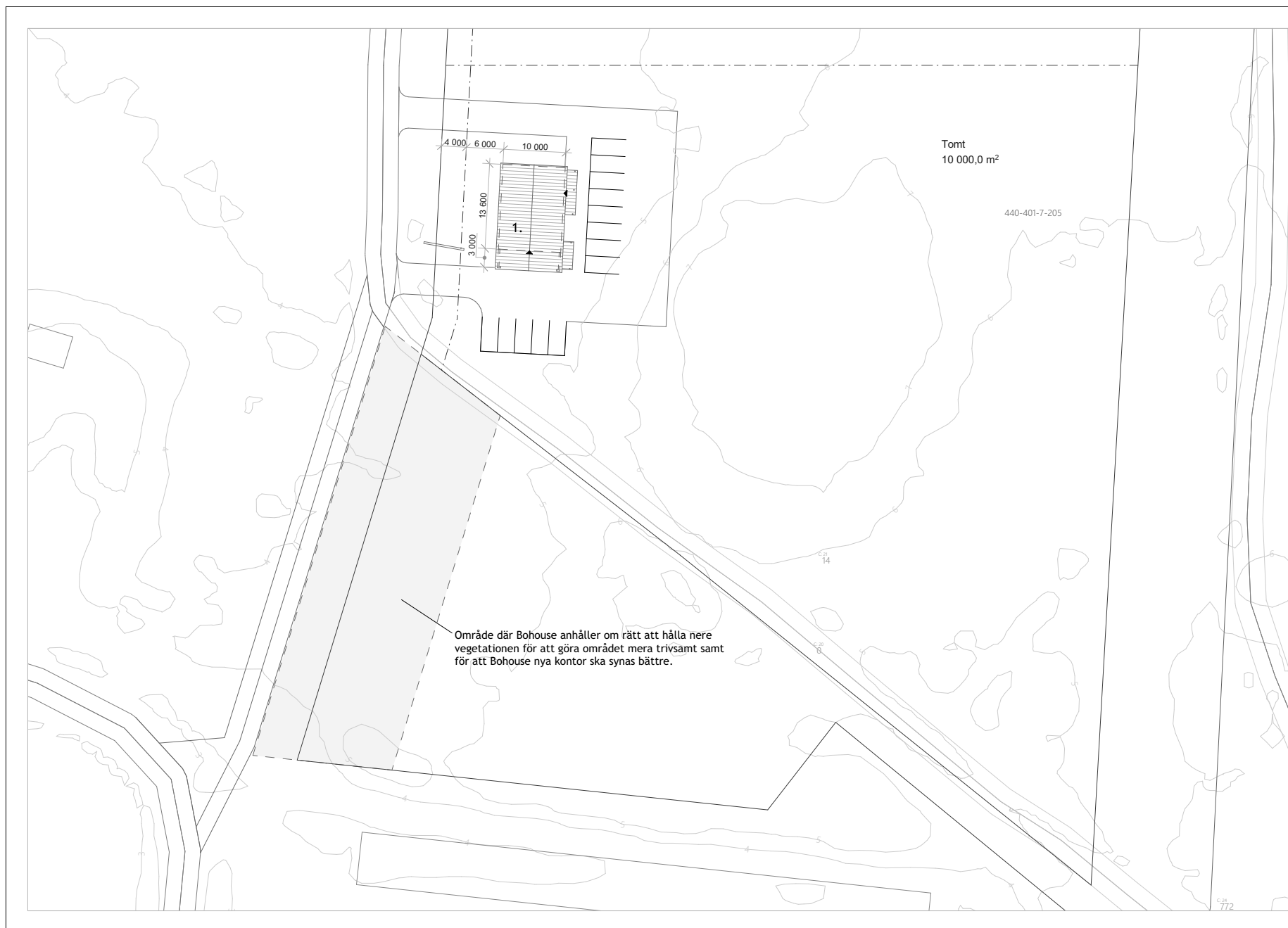
På grund av koncentrationssvårigheter hade jag svårt att fullfölja min plan. Till slut hittade jag ro till att skriva när jag en dag stängde in mig i bastun hemma för att inga faktorer utifrån skulle kunna påverka mitt fokus. Där hittade jag lugnet och litteraturdelen om ljus, belysning och dess påverkan blev klar.

Därefter påbörjades planeringsprocessen. En ny tidplan gjordes och den var till stor hjälp under projektet. Jag har försökt att fokusera på ett område åt gången för att sedan kunna färdigställa delar av projektet, ett efter ett.

Under tiden november till mars hade jag sammanlagt sex handledningstillfällen med mina handledare och språkgranskare. De har varit till stor hjälp och lett mig vidare i processen. Under samma tid hade jag tre fysiska möten och genomgångstillfällen med min kund, dessemellan hade vi kontakt på mejl när frågor uppkom.

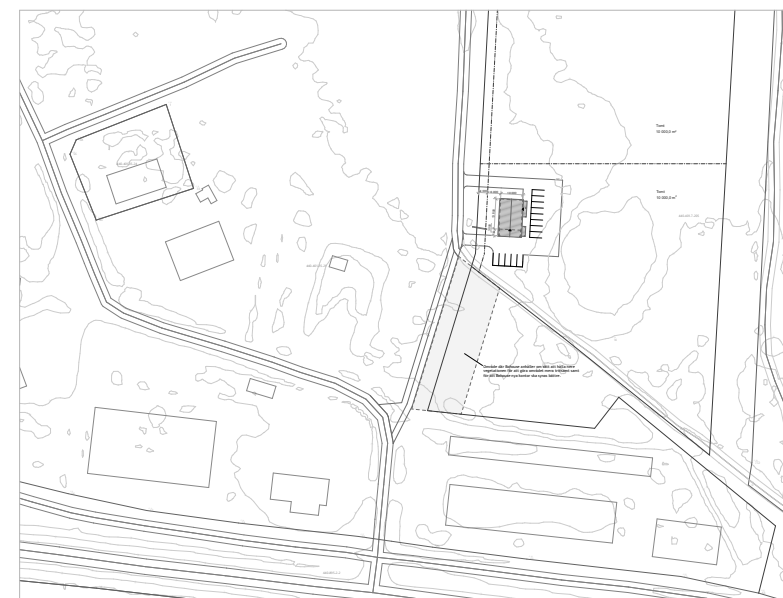
TIDSPLAN 2023-2024





Redovisning av byggrätt

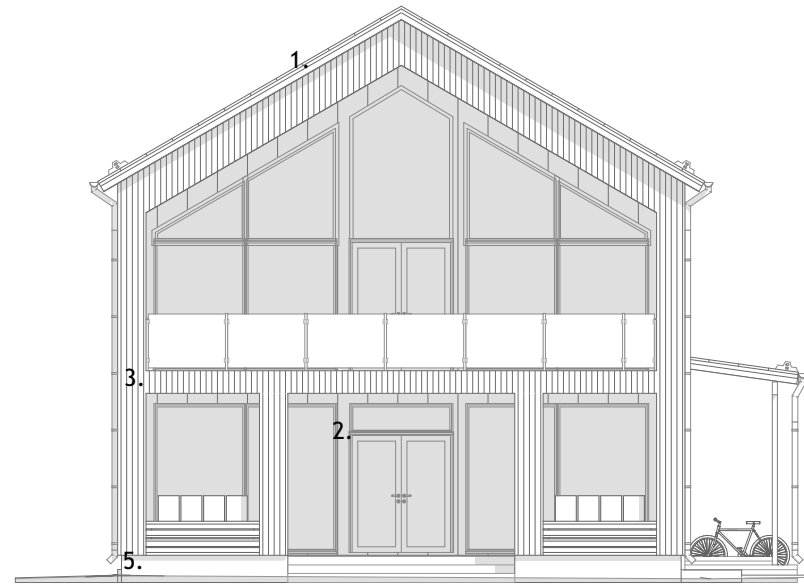
TOMTENS AREA	ca 10 000 m ²	1. Kontorslokal
KONTORSLOKALENS VÄNINGSYTA.....	268 m ²	



Fasader

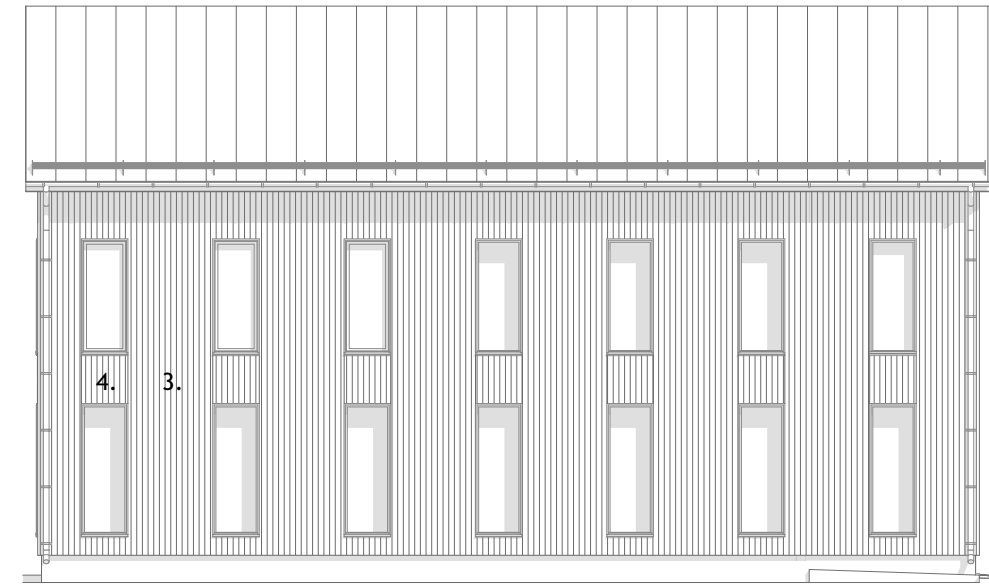
1. Falsad takplåt,
2. Pelare och smygar,
3. Stående panel,
4. Stående panel,
5. Betong,

FASADRITNINGAR (Ritad av Bohouse)



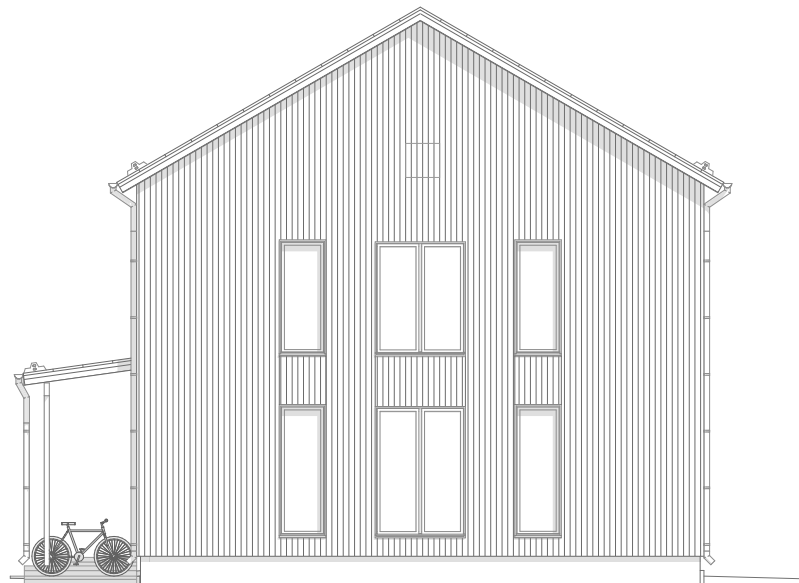
Fasad mot söder

1:100



Fasad mot väster

1:100



Fasad mot norr

1:100



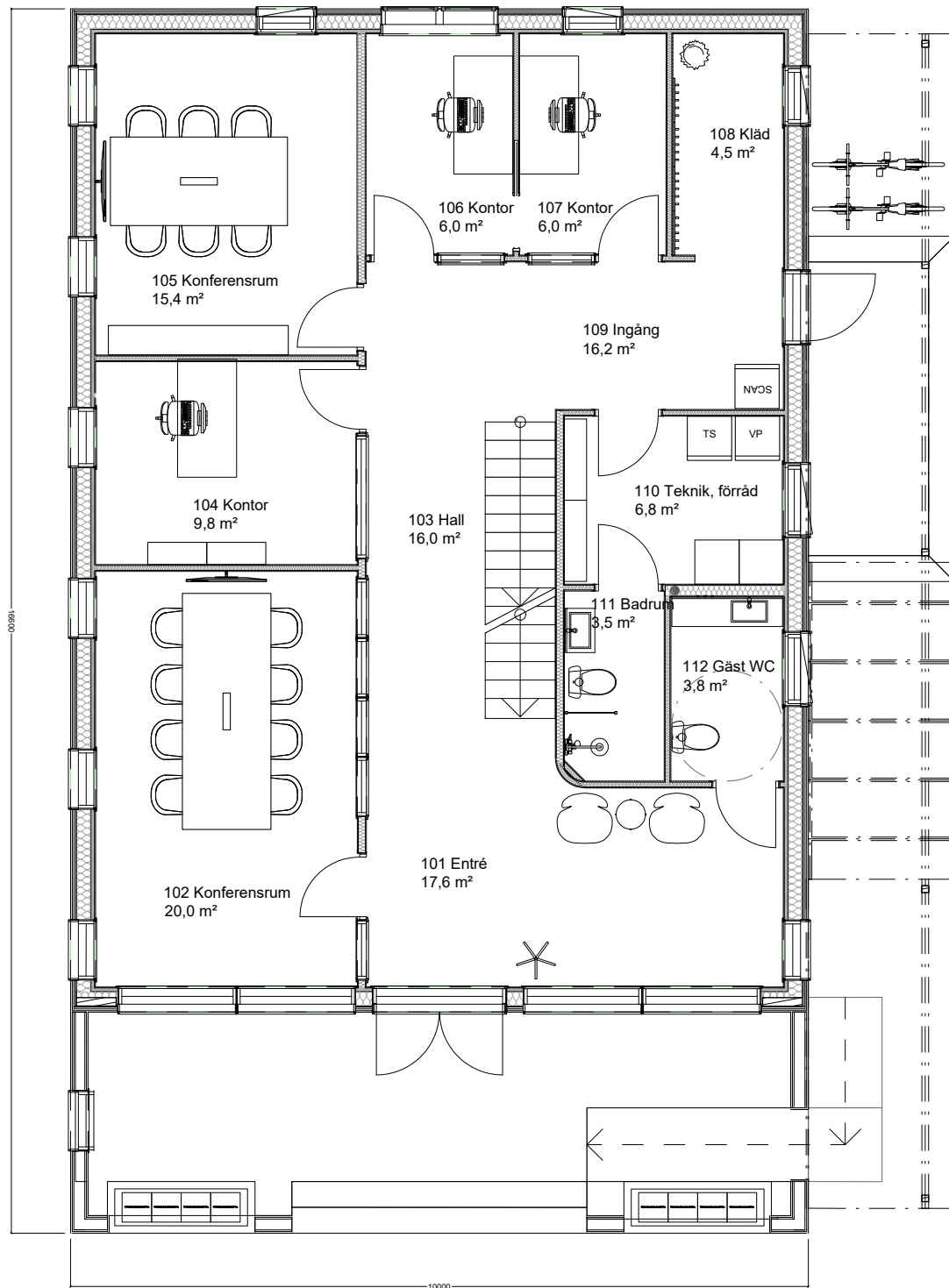
Fasad mot öster

1:100

BOTTENPLAN VÅNING 1

Planerare: Bohouse och Adina Häggblom

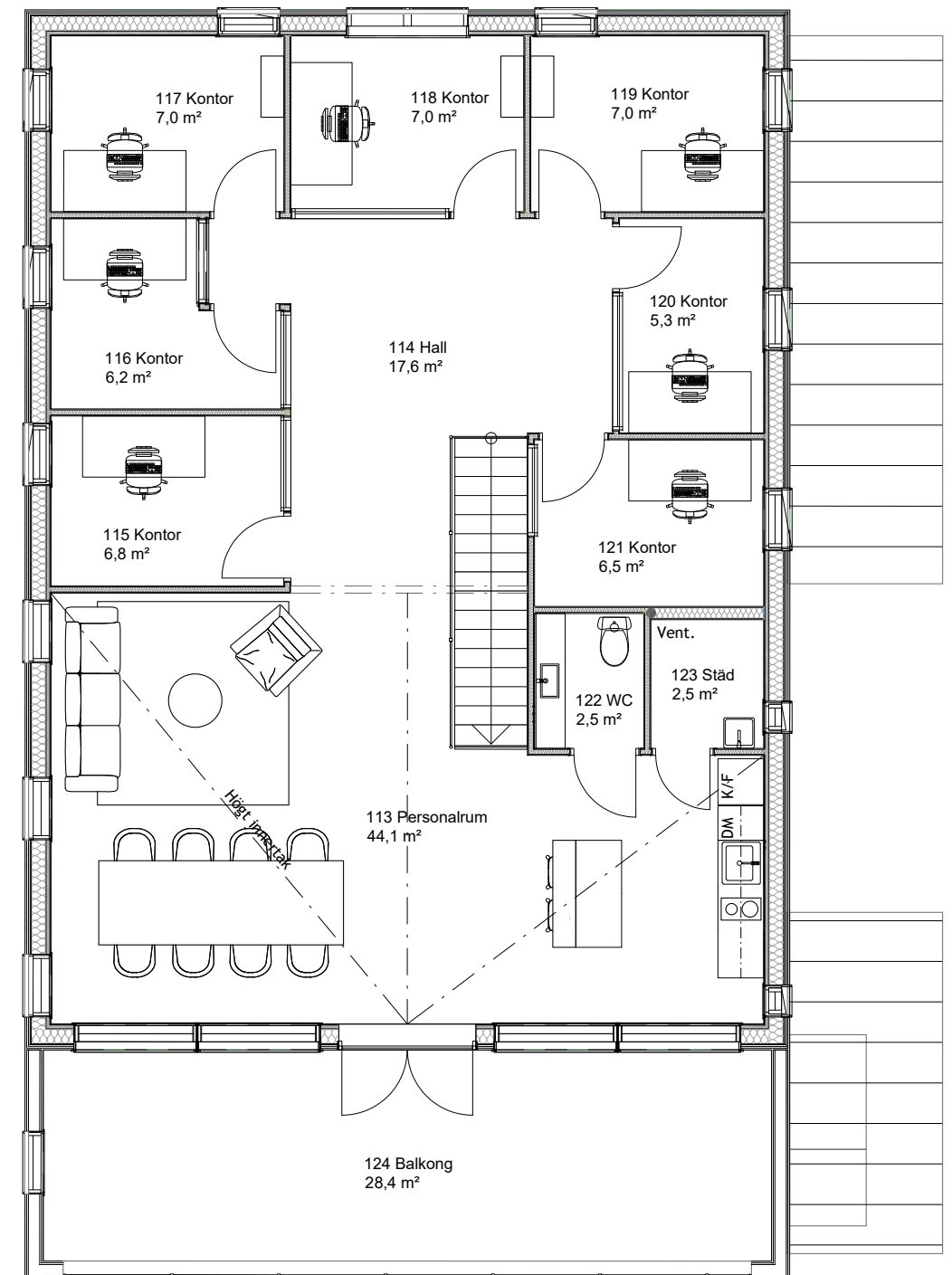
Ej i skala.



BOTTENPLAN VÅNING 2

Planerare: Bohouse och Adina Häggblom

Ej i skala.



MOODBOARD
Entré och hallutrymmen
(Numrering för bildkällor)



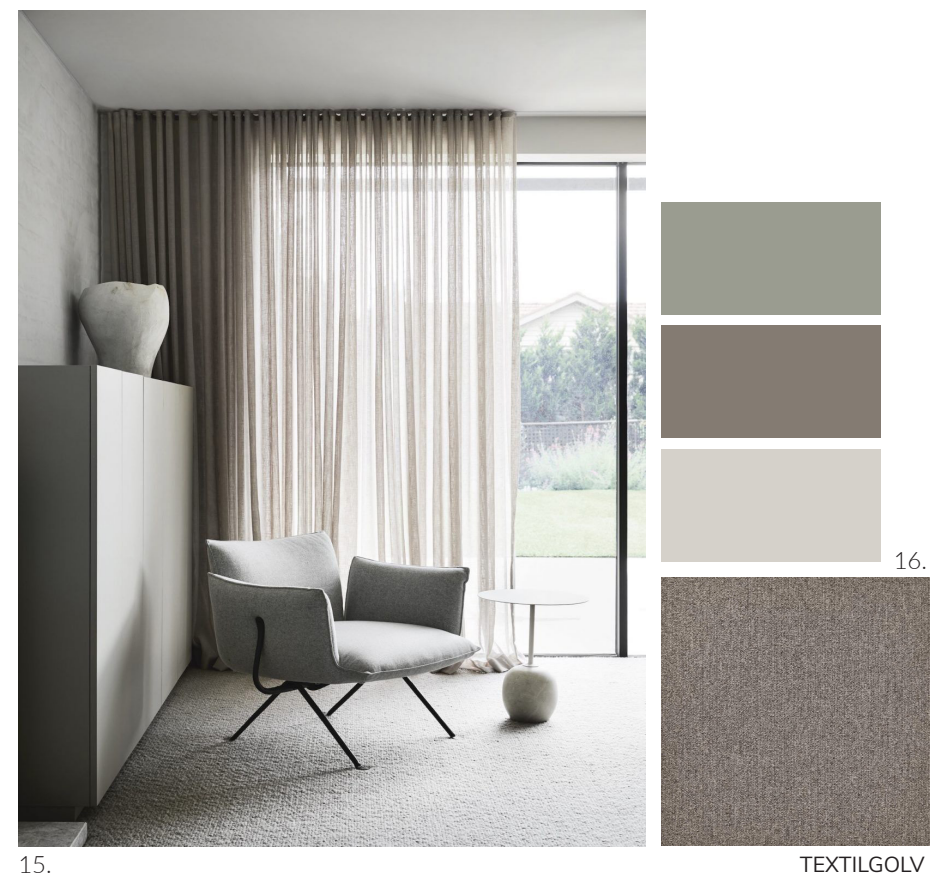
MOODBOARD
wc och badrum



MOODBOARD
Konferensrum



MOODBOARD
Kontorsrum



MOODBOARD
Personalrum - kök



MOODBOARD
Personalrum - lounge area





10. MATERIALVAL

Material

Till ytorna i min planering har jag valt material som är tidlösa, tåliga och synnerligen miljövänliga. Det är av högsta vikt att materialen samspelar med varandra för att hela kontorsbyggnaden ska upplevas genomtänkt och harmonisk. Jag har utgått ifrån kundens önsningar och idéer och kompletterat med mina egna förslag och visioner. En önskan från Bohouse sida var att materialvalen delvis ska vara fysiskt visningsbara för kunder i kontorsbyggnaden.

Väggar: CLT är ett miljövänligt material som är gjord av korslimmat trä. CLT är en förkortning av Cross Laminated Timber men benämns även bland annat som KL- trä, korslimmat trä och massivträ. Materialet är uppbyggd av hyvlat virke som limmas i 90graders vinkel i flera skikt. Det limmas alltid i ojämnt antal skikt till önskad tjocklek.

Bohouse erbjuder byggnader i CLT åt sina kunder och en önskan från deras sida var att det även skulle synas i deras nya kontorsutrymmen. Vi kom överens om att båda långsidorna, ytterväggar byggs i CLT för att även få känslan av trä inomhus. På insidan blir CLT väggarna behandlade med en aningen vitpigmenterad Osmo hårdvaxolja 3188 Lumi, för att träet inte ska gulna med tiden. Resterande väggar gipsas och målas i Tikkurilas färger, specificerad i rumskorten.

Golv: Till golvytorna har jag valt tre olika material. Ett ljust klinkergolv som välkomnar i entrén, hall och personalingång. Samma klinkers används även i samtliga wc:n och badrum, var samma material monteras på väggarna.

I konferensrummen och personalens rum på våning två har jag valt ett enstavs parkettgolv i ek med slitstark yta som harmoniserar med CLT väggarna. Ytan är mattbehandlad med en ljus pigmenterad lack.

För akustikens och känslans skull valde jag till kontorsrummen, ett mjukt och vackert textilgolv som lämpar sig bra i sådana miljöer. Textilgolvet består av kvadratiska rutor 50x50cm som limmas på golvet, kant i kant och får ett nästintill sömlöst uttryck. Tack vare detta monterings sätt kan enskilda rutor bytas ut ifall olyckan varit framme. Färgen är varm gråbeige.

Tak: Alla tak förutom i Personalrummet på våning två gipsas och målas i samma färg som väggarna i respektive rum. Det blir en enhetlig känsla och inte det vanliga traditionella vita i taket.

I personalrummet är takhöjden, 5292mm inock. Det är en öppen och härlig känsla men kan upplevas problematisk för akustikens skull, därför har jag valt ett ribbtak i ljust trä med en ljusgrå akustisk filt i botten som hjälper till att fånga ljudet.

Trappa: Trappans stomme och räcke måttbeställs i metall, från en lokal metallverkstad. Metallstommen och räcket målas mattsvart. För att tillvarata bortsågad material från fönsteröppningarna i CLT elementen, anpassas och sågas trappstegen av överblivet CLT material.

Textilier: Textilier är viktiga ur flera aspekter. Jag har valt att fokusera en hel del kring gardiner. Gardiner är ett snygg och enkelt sätt att kunna utestänga solens störande reflektioner vid behov. I kontorsrummen kan man även med gardiner stänga för fönsterpartierna mot resten av kontorsbyggnaden när man behöver lugn och ro. De ger även en trevlig och ombonad känsla. Gällande ljud och akustik är alla möjliga textilier bra element för att fånga upp ljudet. I varje kontorsrum monteras gardinskenor i taket och måttanpassade gardiner i skirt tyg vid varje fönster utåt men även in mot resten av kontoret. På så sätt kan man enkelt stänga igen och öppna upp efter behag.

10.1 Rumsbeskrivning

101,103,108,109. Entré, hall och ingång 39,8m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMik-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: -

+Dörrfoder: -

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

112. Gäst wc 3,8m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMik-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Kakel, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMik-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor steady 411. Slät, valnöt faner. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/steady/steady-steady-411-venered-sisaeovet>

+Dörrfoder: Dörrfoder 12x42mm, mörk trä, geras 45°

Fast Inredning: Vägghängd kommod, valnöt, Zacus keittiöt. Måttanpassad spegel

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

111. Badrum 3,5m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö

Kakel, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor stable 401. Slät, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/stable/stable-stable-401-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fast Inredning: Vägghängd kommod, valnöt, Zacus keittiöt.

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

110. Teknik/förråd 6,8m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö

Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor stable 401. Slät, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/stable/stable-stable-401-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fast Inredning: -

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

102. Konferensrum, 20m²

Golv: Parkett, ek. En-stav, snow
<https://www.kahrs.com/fi-FI/puulattiat/tammi-nouveau-snow>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor unique 504, med glasfönster, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/unique/unique-unique-504-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fönster med karm: Måttanpassad. Trä, målad, svart RAL- 9005

Fast Inredning: -

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

105. Konferensrum, 15,4m²

Golv: Parkett, ek. En-stav, snow
<https://www.kahrs.com/fi-FI/puulattiat/tammi-nouveau-snow>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Gips. Målade, Tikkurila L487 Kontiainen, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila L487 Kontiainen, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor unique 504, med glasfönster, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/unique/unique-unique-504-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart måla, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fönster med karm: -

Fast Inredning: Förvaringsmöbel för materialprover. Se ritning i bilagor

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

104. Kontorsrum (VD), 9,8m²

Golv: Textilgolv, Greige, first forward 140
<https://modulyss.com/en-CA/carpet-tiles/collections/first-forward/first-forward-140>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor unique 504, med glasfönster, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/unique/unique-unique-504-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fönster med karm: Måttanpassad. Trä, målad, svart RAL- 9005

Fast Inredning: -

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

106-107. Kontorsrum våning 1, 6+6m²

Golv: Textilgolv, Greige, first forward 140
<https://modulyss.com/en-CA/carpet-tiles/collections/first-forward/first-forward-140>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor unique 504, med glasfönster, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/unique/unique-unique-504-sisaeovet>

Swedoor slide steady 411, svart.
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/slide/slide-steady-411-slide-sisaeovet>

+Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>

Fönster med karm: Måttanpassad. Trä, målad, svart RAL- 9005

Fast Inredning: -

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

113. Personalrum våning 2, 44,1m²

Golv: Parkett, ek. En-stav, snow.
<https://www.kahrs.com/fi-FI/puulattiat/tammi-nouveau-snow>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö
Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Tak: Ribbtak, furu, 30x40mm

Taklist: Listfritt

Dörr: -

+Dörrfoder: -

Fast Inredning: Kök + köksö, Tikkurila Grågrön 1904, halvmatt. Se ritningar i bilagor

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

122. Wc våning 2, 2,5m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: Kakel, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor steady 411. Slät, ek faner. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/steady/steady-steady-411-veneered-sisaeovet>

+Dörrfoder: Dörrfoder 12x42mm, ek, geras 45°
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Fast Inredning: Vägghängd kommod, ek, Zacus keittiöt. Måttanpassad spegel

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

123. Städ våning 2, 2,5m²

Golv: Klinkers, 60x60cm, grå. Fogfärg: kiilto 441 stone. Läggningsmönster: korsförband
https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-ceppo-di-gre-60x60-har-maa-rektifoitu-pk-108m/8011373570320?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIk-O_xJDvhAMVoFmRBR2-ywxCEAAYASAAEgJam_D_BwE

Golvlist: Listfritt

Vägg: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt
CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Dörr: Swedoor steady 411. Slät, ek faner. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/steady/steady-steady-411-veneered-sisaeovet>

+Dörrfoder: Dörrfoder 12x42mm, ek, geras 45°
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Fast Inredning: Tvättställ, rostfritt stål. Väggh monterad
<https://www.k-rauta.fi/tuote/seinaallas-kwc-osma/7612985790628>

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

114. Hall våning 2, 17,6m²

Golv: Textilgolv, Greige, first forward 140
<https://modulyss.com/en-CA/carpet-tiles/collections/first-forward/first-forward-140>

Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>

Vägg: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Tak: Gips. Målade, Tikkurila X486 mediaani, helmatt

Taklist: Listfritt

Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart

Rumsbeskrivning

115-121. Kontorsrum våning 2. 5,3-7,0m²

- Golv: Textilgolv, Greige, first forward 140
<https://modulyss.com/en-CA/carpet-tiles/collections/first-forward/first-forward-140>
- Golvlist: Ek, 12x42mm, geras 45° i hörnen
<https://www.sarokas.fi/jalkalista-12x42x3050-tammi-lakattu>
- Vägg: CLT. Hårdvaxolja, Osmocolor: 3188 snö

(Individuellt val)
Gips. Målade, Tikkurila H484 mulperi, helmatt
Gips. Målade, Tikkurila V495 Rautatie, helmatt
Gips. Målade, Tikkurila M495 Tunturipaju, helmatt
Gips. Målade, Tikkurila L487 Kontiainen, helmatt
- Tak: Gips. Målade. Samma färg som väggarna i respektive rum
- Taklist: Listfritt
- Dörr: Swedoor unique 504, med glasfönster, svart. 900x2100mm
<https://www.swedoor.fi/tuotteet/sisaeovet/unique/unique-unique-504-sisaeovet>
- +Dörrfoder: Trälist, 12x42mm. Svart målad, geras 45°
<https://www.k-rauta.fi/tuote/peitelista-cello-12x42x2200-ral9005-musta/6417153086791>
- Fönster med karm: Måttanpassad. Trä, målad, svart RAL- 9005
- Övrigt: Uttag och brytare, Impressivo, svart



23.

10.2 Rumskort

Rumskort

101,103. Entré och hall 33,6M²

- Möbler: Fåtölj: Gärna second hand, restaurerade eller Ekenäset, IKEA. Ek, beige tyg. 2st. á 300€
https://www.ikea.com/fi/fi/p/ekenaeset-nojatuoli-tammi-gunnared-beige-60506898/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIIm-ve_p6ChQMvewUGAB0FdwU0EAQYBCABEgKwb_D_BwE
- Sidobord: Neurrepin 40cmØ Marmor. Kodin1. 280€
https://www.kodin1.com/huonekalut/p%C3%B6yd%C3%A4t/apup%C3%B6yt%C3%A4-sivup%C3%B6yt%C3%A4/lamppup%C3%B6yt%C3%A4/sivup%C3%B6yt%C3%A4-neurrepin-40-cm-harmaa-p1403328?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI7vnzvaGChQMVCUBBAh0aZg4yEAQYyABEgJQdfD_BwE
- Sidobord (kaffestation): Vittsjö, IKEA. Svart och glas. 60€
https://www.ikea.com/fi/fi/p/vittsjoe-tietokonepoeytae-mustanruskea-lasi-80221352/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI6vn72aKChQMvGxEGAB2JogChEAQYAiABEgKQIPD_BwE
- Klädställning: O&O. Svart metall. 254€
https://www.valaisinmestari.fi/oo-clothes-rack-large-black-woud.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5bPhqaaChQMvNjpoCR37owz2EAsYBiABEgKvK_D_BwE
- Vägghylla: Ek. monteras 130cm från golvet, centrerad ovanför sidobord (kaffestation)
https://www.bauhaus.fi/hylly-regalux-xl4-tammi-3-8-x-24-x-118-cm.html?utm_source=google&utm_medium=pc&utm_campaign=&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIiZ2lycGChQMVMUtBAh3ZtgCyEAQYByABEgICcPD_BwE
- Fast inredning: -
- Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.
- Armaturer: Pendelarmatur: ovanför sidobord. Nordlux, svart metall. 20€
https://www.valaisinmestari.fi/notti-10-riippuvalaisin-musta-nordlux.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI6v6uh6mChQMVC0ZoCR1exQ9LEAwYyABEgJ6bPD_BwE
- Övrigt: Grönväxt: Strandkastanj, Pachira aquatica. kruka: Terracotta. 70€
https://www.beliani.fi/kukkaruukku-kuitusavi-kullanruskea-o-30-cm-daria.html?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIrZWlpqChQMvXS0GAB2dlQHeEAQYyABEgKgAvD_BwE

Rumskort

108,109. Ingång och klädrum 20,7M²

- Möbler: Klädkrokar: Kroklist, Granit. Björk.x3 á 25€. Monteras på ribbvägg 150cm från golvet.
https://www.granit.com/fi/nuppilista-koivu-86-cm-400699/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIofOILLCChQMVR5poCR1lbw3nEAQYASABEgKcC_D_BwE
- Skohylla: Bob, Granit. Björk. Vägghängda, x3´. á 80€. Monteras 25cm från golvet.
https://www.granit.com/fi/skohylla-bob-bjork/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIIZ_foq-ChQMVMtBAh1-3wBbEAQYBiABEgKpQ_D_BwE
- Fast inredning: Måttbeställd spegel: Glasservice Lund 800x2700mm
- Textilier: -
- Armaturer: -
- Övrigt: Grönväxt: Strelitzia Nikolai kruka: Granit. Polystone, ljusgrå. 40€
https://www.granit.com/fi/ruukku-alusta-polystone-iso-valkoinen-373543/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIb2_0bGChQMVe1xHAR1R_QDSEAQYyABEgJ4JfD_BwE
- Roskis: Granit, svart metall. 40€ (bredvid kopiator)
https://www.granit.com/fi/poljinroskis-metalli-musta-12l-375683/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5fPPwbKChQMVCGNBAh1F3AHgEAsYyABEgldtvD_BwE

Rumskort

112. Gästwc 3,8M²

Möbler: -

Fast inredning: Kommod: Vägghängd med utdragbara lådor, med tillhörande handfat, från Zacus keitti öt, bredd 150cm.

Textilier: -

Armaturer: Pendelarmatur: Glob Northlight. Vit 15cmØ. 2st, á 20€
https://www.clasohlson.com/fi/lkkunavalaisin-Northlight,-15-cm/p/36-8530?isoCode=fi&gad_source=1&clid=EAlalQobChMIvszFolqFhQMVIWORBR07Eg6VEAQYAyABEgKQwPD_BwE

Övrigt: Spegel: Måttbeställd från glasservice Lund

Krokar för handduk: Knopplista, granit. Svart 30cm. 6,50€
<https://www.granit.com/fi/hook-strip-black-30-cm-401866/>

Wc pappershållare: Beslag design, svart metall. 21€
https://www.rum21.fi/base-200-toilet-paper-holder?p=334379&utm_source=vertaa_fi&utm_medium=cpc&utm_term=%5B32865-334379%5D%5B242faf77-b576-4fa3-ae8e-81d31ae9575a%5D

Kran: Oras, Stela 4806F med bidédusch
https://lvinetti.fi/kauppa/lvi-tarvikkeet/kayttovesi/kylpyhuone-ja-wc/allashanat/pesuallashana-oras-4806f-stela-bidetta-kasisuihkulla/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=Google%20Shopping&utm_medium=cpc&utm_term=25105&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIp6mlk4aDhQMV2hiiAx3uyw_qEAQYBCABEgJqcPD_BwE

wc-stol, Golvmonterad, vit

Rumskort

111. Badrum 3,5M²

Möbler: -

Fast inredning: Kommod: Vägghängd med två utdragbara lådor, med tillhörande handfat, från Zacus keittiöt, bredd 50cm.

Duschvägg: Tammiholma, svängbar 70x190xm. 165€
<https://www.k-rauta.fi/tuote/suihkuseina-tammiholma-700x1900mm-tad700-kirkas-kaantyyva/6418873005581>

Övrigt: Spegel: Lyfco, Rund spegel med belysning bakom. 60cmØ. 190€
https://www.netrauta.fi/valopeili-lyfco-o60cm-led-takana-huurtumaton?utm_source=google&utm_term=&utm_campaign=&utm_medium=cpc&utm_content=sjpcrid|658769773563|pkw||pmt||pdv|c|&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5uK7I4SDhQMVj4ZoCR3-qAxIEAQYASABEgJan_D_BwE

Krokar för handduk: Knopplista, granit. Svart 30cm. 6,50€
<https://www.granit.com/fi/hook-strip-black-30-cm-401866/>

Wc pappershållare: Beslag design, svart metall. 21€
https://www.rum21.fi/base-200-toilet-paper-holder?p=334379&utm_source=vertaa_fi&utm_medium=cpc&utm_term=%5B32865-334379%5D%5B242faf77-b576-4fa3-ae8e-81d31ae9575a%5D

Dusch: Oras, Optima style 7193N, termostatisk blandar med pip, takdusch och handdusch.
https://lvi-kauppa.fi/product/sadesuihku-oras-7193n-optima-style-jp/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=Tuotefeedi-50e&utm_medium=cpc&utm_term=92285&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI54f8q4eDhQMVNjsGAB0FAQdxEAQYCCABEgldEfd_BwE

Kran: Oras, Stela 4806F med bidédusch
https://lvinetti.fi/kauppa/lvi-tarvikkeet/kayttovesi/kylpyhuone-ja-wc/allashanat/pesuallashana-oras-4806f-stela-bidetta-kasisuihkulla/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=Google%20Shopping&utm_medium=cpc&utm_term=25105&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIp6mlk4aDhQMV2hiiAx3uyw_qEAQYBCABEgJqcPD_BwE

wc-stol, Golvmonterad, vit

Rumskort

110. Teknik och förråd 6,8M²

Möbler: Bokhylla: Billy, IKEA. 80x202cm. "ek", 2st. á 89€
<https://www.ikea.com/fi/fi/p/billy-kirjahylly-tammikuvio-10508932/#content>

Fast inredning: Skåpar: 2st skåp med dörr 60x60x202cm, från Zacus keittiöt, Vit.

Textilier: -

Armaturer: -

Övrigt: -

Rumskort

102. Konferensrum 20M²

Möbler: Bord: Gubi, betsad ek. 1000x3200mm 4000€
<https://www.nordicnest.fi/tuotemerkit/gubi/private-ruokapoyta-100-x-320-cm/?variantId=568770-01>

Stolar: Malskär, IKEA. Beige och svart. 8st. á 175€
<https://www.ikea.com/fi/fi/p/tossberg-malskaer-tyoetuoli-gunnared-beige-musta-s09508221/#content>

Fast inredning: -

Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.

Matta: Sienna, Ellos. 240x330cm. Beige. 500€
<https://www.ellos.fi/ellos-home/matto-sienna/1641745-02>

Armaturer: Pendelarmatur: ovanför konferensbord 2st. Nordlux, svart metall. á 20€
https://www.valaismestari.fi/notti-10-riippuvalaisin-musta-nordlux.aspx?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMI6v6uh6mChQMVCoZoCR1exQ9LEAwYAyABEgJ6bPD_BwE

Övrigt: Grönväxt: Fikus
kruka: Granit. Polystone, svart. 40€
https://www.granit.com/fi/ruukku-lautanen-hiekkakivi-iso-musta-373918/?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMI6v6uh6mChQMVCoZoCR1exQ9LEAwYAyABEgJ6bPD_BwE

Eluttag: Infälld bordsuttag trippel. Svart. 48€
https://cdon.fi/kodin-elektroniikka/inbyggd-grenuttag-bordsuttag-trippel-p151321543?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMI1vLZucOChQMVC3ZRoCR0P4gKhEAQYByABEgI7IPD_BwE&gclsrc=aw.ds

Rumskort

105. Konferensrum 15,4M²

- Möbler: Bord: FURNHOUSE 220/320x105cm, ljus ek. 1931€
<https://www.karkkainen.com/verkkokauppa/furnhouse-porto-220-320x105cm-ruokapoyta>
- Stolar: Malskär, IKEA. Beige och svart. 8st. á 175€
<https://www.ikea.com/fi/fi/p/tossberg-malskaer-tyoetuoli-gunnared-beige-musta-s09508221/#content>
- Fast inredning: Förvaringsmöbel för materialprover. Se ritning i bilagor.
- Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.
- Matta: Sienna, Ellos. 200x290cm. Beige. 350€
<https://www.ellos.fi/ellos-home/matto-sienna/1641745-02>
- Armaturer: Pendelarmatur: ovanför konferensbord 2st. Nordlux, svart metall. á 20€
https://www.valaisinmestari.fi/notti-10-riippuvalaisin-musta-nordlux.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI6v6uh6mChQMvCoZoCR1exQ9LEAwYAyABEgJ6bPD_BwE
- Vägglampor: Ovanför förvaringsmöbel, Lincon, Jotex. Beige. 72€. Monteras 160cm från golv.
https://www.jotex.fi/lincon/lincon-seinavalaisin/1516688-04-2?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=P%20-%20FI%20-%20paid-search_shopping%20-%20%2006%20-%20Belysning%20-%20New&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5vuhsN6ChQMvVwKeDBx3tEwZSEAKYByABEgKxvPD_BwE
- Övrigt: Grönväxt: Paraplyaralia
kruka: Granit. Polystone, svart. 40€
https://www.granit.com/fi/ruukku-lautanen-hiekkakivi-iso-musta-373918/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5M7r88KChQMvY4toCR3Itw5MEAQYASABEgKuTvD_BwE
- Eluttag: Infälld bordsuttag trippel. Svart. 48€
https://cdon.fi/kodin-elektronikka/inbyggt-grenuttag-bordsuttag-trippel-p151321543?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI1vLZucOChQMv3ZR0CR0P4gKhEAQYByABEgI7iPD_BwE&gclsrc=aw.ds

Rumskort

104. Kontorsrum (VD) 9,8M²

- Möbler: Bord: Höj och sänkbart bord, befintlig. Vit.
- Stol: Befintlig, eller ny individanpassad ex. AJ, Watford beige. 650€
<https://www.ajtuotteet.fi/toimisto-neuvottelu/tuolit/tyotuolit/tyotuoli-8-226>
- Vägghängd skåp: Ivar, IKEA. x3 á 89€. Målad i samma kulör som väggen (Tikkurila H484 mulperi, helmatt)
https://www.ikea.com/fi/fi/p/ivar-kaappi-maenty-40033763/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5b6cjsiChQMvCc4GAB282AtmEAQYASABEgJnjd_BwE
- Fast inredning: -
- Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.
- Armaturer: Bordslampa: PEPPER jotex. Mattsvart metall. 89€
<https://www.jotex.fi/pepper-poytavalaisin/1619292-01-0>
- Övrigt: Grönväxt: Fikus
kruka: Granit. Polystone, svart. 40€
https://www.granit.com/fi/ruukku-lautanen-hiekkakivi-iso-musta-373918/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5M7r88KChQMvY4toCR3Itw5MEAQYASABEgKuTvD_BwE
- Krok: Norrman Copenhagen, valnöt. 20€. Monteras 110cm från golvet.
https://www.nordicnest.fi/tuotemerkit/normann-copenhagen/curve-koukku/?variantId=21945-06&country=FI&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI3LS2oMiChQMVF0dBAh3OPgCjEAQYAiABEgKtnPD_BwE
- Roskis: Svart 18L. 20€
https://www.denios.fi/roskakori-ulkoneva-reuna-tilavuus-18-litraa-musta-115894/115894?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIlafsYmMChQMv6zkGAB26LAzcEAsYByABEgJC7PD_BwE

Rumskort

113. Personalrum 44,1M²

Möbler: Bord: FURNHOUSE 220/320x105cm, ljus ek. 1931€
<https://www.karkkainen.com/verkkokauppa/furnhouse-porto-220-320x105cm-ruokapoyta>

Stolar: Jessi, ellos. Ljus trä, 8st á 140€
<https://www.ellos.fi/ellos-home/tuolit-jessi-2-pakk/1572547-01>

Barstolar: Vind, ellos. Ljus trä, 2st. á 96€
https://www.ellos.fi/vind/tuoli-orust/1744373-01?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=%5Badv%3A%20Ellos%5D%20%5Bcou%3A%20FI%5D%20%5Bchn%3A%20paid-search_shopping_pmax%5D%20%5Bini%3A%20Lighting%2BFurniture%5D%20%5Bstr%3A%20HP%2FSF%5D%20%5Btgt%3A%20Shop ping%5D&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI-aaViuuChQMvVvS8GAB27AQLbEAQYASABEgJSmfD_BwE&gclid=aw.ds

Soffa: Fiona, asko. 3-sitssoffa, beige. 1099€
<https://www.asko.fi/tuotteet/tuote/390/38591/fiona-sohva-bien-kangas-beige-jalat-musta-puu>

Fåtölj: Actona Westport, Hobbyhall. Beige. 680€
https://hobbyhall.fi/fi/huonekalut-ja-sisustus/olohuoneen-kalusteet/nojatuolit/actona-westport-nojatuoli-beige?id=7734162&mid=9978402&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI9vXlwPKChQMVR6loCR2Q0AqLEAQYDiABEgLPc_D_BwE

Soffbord: Rakel, ellos. 79cmØ. Svart. 160€
<https://www.ellos.fi/ellos-home/rakel-sohwapoyta-o-79-cm/1033237-01>

Fast inredning: Kök: Se ritningar i bilagor.

Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.

Matta: Frances, Rusta. 200x290cm, beige. 300€
<https://www.rusta.com/fi/fi/matto-frances-p452035250201.aspx>

Kuddar: Granit, 50x50cm, linne khakigrön x2 á 14,90€
https://www.granit.com/fi/tyyny-pellavasekoite-50x50-cm-tumma-khakinvihrea-401958/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIy6vR8_iChQMVPFhHAR1WEwQkEAQYDyABEgKL8PD_BwE

Armaturer: Pendelarmatur: Watt & veke, Nordic nest. Linne vit, rund tyglampa 40cm 2st. á 114€
Ellipse linne vit, tyglampa 65cm 1st.172€. Ovanför matbord
<https://www.nordicnest.se/varumarken/watt--veke/ellipse-lampskarm-65-cm-linne/?variantId=509636-01>

Vägglampa: Jordan, ellos svart. 98€. Monteras på vägg i soffhörn.
https://www.ellos.fi/ellos-home/seinavalaisin-jordan-iso/1536826-01?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=%5Badv%3A%20Ellos%5D%20%5Bcou%3A%20FI%5D%20%5Bchn%3A%20paid-search_shopping_pmax%5D%20%5Bini%3A%20Lighting%2BFurniture%5D%20%5Bstr%3A%20HP%2FSF%5D%20%5Btgt%3A%20Shopping%5D&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIItKPphfqChQMvVM3jBx0xkAq6EAQYASABEgKXovD_BwE&gclid=aw.ds

Pendelarmatur: Flowerpot VP1, Finnish design shop. Beige 2st. á 190€
<https://www.finnishdesignshop.fi/fi-fi/tuote/flowerpot-vp1-riippuvalaisin-harmaa-beige>

ÖVRIGT

Grönväxt: Paraplyaralia
kruka: Terracottakruka 38cm. 47€
https://www.mustilapuutarha.fi/epages/mustilapuutarha.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/2015021709/Products/11191145

Rumskort

122. WC 2,5M²

Möbler: -

Fast inredning: Kommod: Vägghängd med utdragbara lådor, med tillhörande handfat, från Zacus keitti öt, bredd 160cm.

Textilier: -

Armaturer: Pendelarmatur: Glob Northlight. Vit 15cmØ. 2st, á 20€
https://www.clasohlson.com/fi/lkkunavalaisin-Northlight,-15-cm/p/36-8530?isoCode=fi&gad_source=1&clid=EAlalQobChMlvsvzFolqFhQMVIWORBR07Eg6VEAQYAyABEgKQwPD_BwE

Övrigt: Spegel: Måttbeställd från glasservice Lund

Krokar för handduk: Knopplista, granit. Svart 30cm. 6,50€
<https://www.granit.com/fi/hook-strip-black-30-cm-401866/>

Wc pappershållare: Beslag design, svart metall. 21€
https://www.rum21.fi/base-200-toilet-paper-holder?p=334379&utm_source=vertaa_fi&utm_medium=cpc&utm_term=%5B32865-334379%5D%5B242faf77-b576-4fa3-ae8e-81d31ae9575a%5D

Kran: Oras, Stela 4806F med bidédusch
https://lvinetti.fi/kauppa/lvi-tarvikkeet/kayttovesi/kylpyhuone-ja-wc/allashanat/pesuallashana-oras-4806f-stela-bidetta-kasisuihkulla/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=Google%20Shopping&utm_medium=cpc&utm_term=25105&gad_source=1&clid=EAlalQobChMlp6mlk4aDhQMV2hiiAx3uyw_qEAQYBCABEgJqcPD_BwE

wc-stol, Golvmonterad, vit

Rumskort

106-107,115-121. Kontorsrum 5,3-7,0M²

Möbler: Bord: Hög och sänkbart bord, befintlig. Vit.

Stol: Befintlig, eller ny individanpassad ex. AJ, Watford beige. 650€
<https://www.ajtuotteet.fi/toimisto-neuvottelu/tuolit/tyotuolit/tyotuoli-8-226>

Vägghängd skåp: Ivar, IKEA. 89€. Målad i samma kulör som väggen i respektive rum...
https://www.ikea.com/fi/fi/p/ivar-kaappi-maenty-40033763/?gad_source=1&clid=EAlalQobChMlnb6cjsiChQMVcC4GAB282AtmEAQYASABEgJnjvD_BwE

...Eller lådhurts: (individuellt val) Alex, IKEA. brunsvart på hjul. 119€
https://www.ikea.com/fi/fi/p/alex-laatikosto-pyoeraet-mustanruskea-s29422194/?gad_source=1&clid=EAlalQobChMIs8OlVNWChQMVOUJBAh1YhgvgEAQYBCABEgJr4PD_BwE

Fast inredning: -

Textilier: Gardiner: Måttbeställda och anpassade från Marlene´s interior + gardinsskena.

Armaturer: Bordslampa: PEPPER jotex. Mattsvart metall. 89€
<https://www.jotex.fi/pepper-poytavalaisin/1619292-01-0>

Övrigt: Grönväxt: Fikus, Strelitzia Nikolai, paraplyaralia och bergpalm. Variation i rummen.

kruka: Granit. Polystone, ljusgrå. 40€
https://www.granit.com/fi/ruukku-alusta-polystone-iso-valkoinen-373543/?gad_source=1&clid=EAlalQobChMllb2_ObGChQMVe1xHAR1R_QDSEAQYAyABEgJ4JfD_BwE

Krok: Norrman Copenhagen, valnöt. 20€. Monteras 110cm från golvet.
https://www.nordicnest.fi/tuotemerkit/normann-copenhagen/curve-koukku/?variantId=21945-06&country=FI&gad_source=1&clid=EAlalQobChMI3LS2oMiChQMVF0dBAh3OPgCjEAQYAiABEgKtnPD_BwE

Roskis: Svart 18L. 20€
https://www.denios.fi/roskakori-ulkoneva-reuna-tilavuus-18-litraa-musta-115894/115894?gad_source=1&clid=EAlalQobChMllafsyMmChQMV6zkGAB26LAzcEAsYByABEgJC7PD_BwE



10.3 Resultat - 3D



A modern kitchenette area featuring a black metal table with a coffee machine, a kettle, and a white vase with a plant. A shelf above holds a framed picture of coffee beans and a stack of black mugs.

A curved wall with dark vertical wood slats. The word "Bohouse" is mounted on the wall in a 3D, black, sans-serif font. A black pendant light hangs from the ceiling.

Two light-colored, cushioned armchairs with wooden frames, positioned in a seating area. A small table with a plant sits between them.

A wall with light-colored horizontal wood slats. Four framed black and white photographs are displayed. A large window on the right shows a view of a forest. A potted plant sits on the floor near the window.

















25.

11. BELYSNINGSPLANERING

Förklaringar till numrerade belysningsarmaturer på sid 103-104

1. Alla onummerade belysningspunkter i belysningsplanen är samma typ av armatur:
Spotlight: Dimbar infälld LED-spotlight med tilt. 7W 2700K och färgåtergivning RA90. Svart. á 38€

https://www.valaisinmestari.fi/downlight-upotettavaspotti-7w-2700k-tilt-musta-antidark.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIjN2wzsiEhQMvQheiAx1pbADTEAQYASABEgLeRPD_BwE

2. Pendelarmatur: Nordlux, svart metall. 5st á 20€

https://www.valaisinmestari.fi/notti-10-riippuvalaisin-musta-nordlux.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI6v6uh6mCh-QMvCoZoCR1exQ9LEAwYyABEgJ6bPD_BwE

Belysningskälla: LED 3,4W 470lm, dimbar. 5st á 8€

<https://www.valaisinmestari.fi/lamppu-led-6w-470lm-kruunu-himmennettavissa-e27-philips.aspx>

3. Vägglampa: Lincon, Jotex. Beige. 1st. 72€. Monteras 160cm från golv.

https://www.jotex.fi/lincon/lincon-seinavalaisin/1516688-04-2?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=P%20-%20FI%20-%20paid-search_shopping%20-%20%2006%20-%20Belysning%20-%20New&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI5vuhN6ChQMvWkEdbX3tEwZSEAkYByABEgKxvPD_BwE

Belysningskälla: LED 4,3W 470lm. 1st. 6€

<https://www.valaisinmestari.fi/paere-led-4-3w-glas-krone-470lm-e27-philips.aspx>

4. Bordslampa: PEPPER jotex. Mattsvart metall. 4st á 89€

https://www.jotex.fi/pepper-poytavalaisin/1619292-01-0?utm_source=affiliates&utm_campaign=affiliates_Comparison%20Shopping%20Service%20%28CSS%29&utm_medium=CPO&extcmp=04_affiliate_Awin_31569%7C364949&sv1=affiliate&sv_campaign_id=369493&awc=9963_1710929135_b60850c007382a0ef288290868c8ce07

Belysningskälla: LED 4,3W 470lm. 4st. á 6€

<https://www.valaisinmestari.fi/paere-led-4-3w-glas-krone-470lm-e27-philips.aspx>

5. Lampa ovanför skrivbord: LED pendelarmatur,32W Dimbar och möjlighet till att justera färg-temperaturen 2700-6000K

<https://www.amazon.se/taklampa-2700K-6000K-Fj%C3%A4rrkontroll-justerbar-f%C3%A4rgtemperatur/dp/B0C9ZC7X-43?th=1>

6. Ledlist: 12V, 12W/m, 2700K varmvit. Dimbar. IP67

(Dold under trappans handledare. I Kök, under övre skåp. I wc, bakom måttbeställd spegel.)

https://valotehdas.fi/kauppa/12w-m-12v-led-nauha-5m-120led-m-1200lm-cri90-kosteussuojattu-ip67/?attribute_pa_varilampotila=2700k&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIy9HVx4aFhQMvakeRBR2QSQB2EAQYAyABEgIpzPD_BwE

7. Rund taklampa: LED- Plafondlampa, svart ram. 28cmØ 3000K 3-steps dimning. 3st á 53€

https://www.valaisinmestari.fi/universal-led-kattovalaisin-oe28-musta-halo-design.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIs-KrGileFhQMvexCiAx2Q-QlvEAQYCCABEgLVBPD_BwE

8. Spegel: I badrum, Lyfco, Rund spegel med belysning bakom. 60cmØ. 190€

https://www.netrauta.fi/valopeili-lyfco-o60cm-led-takana-huurtumaton?utm_source=google&utm_term=&utm_campaign=&utm_medium=cpc&utm_content=s|pcrid|658769773563|pkw||pmt||pdv|c|&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMI-5uK7I4SDhQMvJ4ZoCR3-qAxIEAQYASABEgJan_D_BwE

9. Belysningssskena: Svart, LED-spotlights 4st/skena. 3st á 206€

https://www.valaisinmestari.fi/designline-tube-kit-4-kattovalaisin-2m-black-antidark.aspx?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIiZ7ewliFhQMVo12RBR3rkQxhEAQYASABEgJGT_D_BwE

Belysningskälla: LED 3,8W, dimbar á 8€

<https://www.valaisinmestari.fi/ledclassic-50w-gu10-glas-daempbar.aspx>

10. Pendelarmatur: Wc, Glob Northlight. Vit 15cmØ. 4st. á 20€

https://www.clasohlson.com/fi/lkkunavalaisin-Northlight,-15-cm/p/36-8530?isoCode=fi&gad_source=1&gclid=EAlalQobCh-MlvszFolqFhQMVIWORBRO7Eg6VEAQYAyABEgKQwPD_BwE

Belysningskälla: LED 4,3W E14, 2700K varmvit. 4st, 2pak á 7,90€

https://www.nettilamppu.fi/p/philips-led-lamppu-e14-4-3w-p45-filament-2700k-2x-7532278.html?lw_om_view=reco-top&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=SHOPPING_Catch-All&utm_content=Catch-All&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIlovyk4oqFhQMv2QuiAx1lLgA4EAQYBCABEg8YYPD_BwE&et_uk=f4d194dd216943a4a18e-546e4f8ed6a4&et_gk=ODNmZmU1ZTJjODE1NGJyJzhmNTI3N2VlYjNmM2JiODIiN0MyMC4wNS4yMDI0KzA0JTNBNDAl-M0EwNg

11. Vägglampa:Jordan, svart. 98€. Monteras på vägg i soffhörn.

https://www.ellos.fi/ellos-home/seinavalaisin-jordan-iso/1536826-01?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=%5Badv%3A%20Ellos%5D%20%5Bcou%3A%20FI%5D%20%5Bchn%3A%20paid-search_shopping_pmax%5D%20%5Bini%3A%20Lighting%2BFurniture%5D%20%5Bstr%3A%20HP%2FSF%5D%20%5Btgt%3A%20Shopping%5D&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMlItKpPhfqChQMvXm3jBx0xkAq6EAQYASABEgKXovD_BwE&gclid=aw.ds

Belysningskälla: LED 3,4W E27, 2700K 7€

https://www.no-ga.com/fi/philips/led-classic-a60-34w-e27?variant=10689918&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIo56D-hlyFhQMVBVvYRBR0ldAuqEAQYAyABEgKLHfD_BwE

12. Pendelarmatur: Watt & veke, Nordic nest. Linne vit, rund tyglampa 40cm 2st. á 114€,

Ellipse linne vit, tyglampa 65cm 1st.172€. Ovanför matbord

<https://www.nordicnest.se/varumarken/watt--veke/ellipse-lampskarm-65-cm-linne/?variantId=509636-01>

Belysningskälla: LED 3,4W E27, 2700K 3st á 7€

https://www.no-ga.com/fi/philips/led-classic-a60-34w-e27?variant=10689918&gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIo56D-hlyFhQMVBVvYRBR0ldAuqEAQYAyABEgKLHfD_BwE

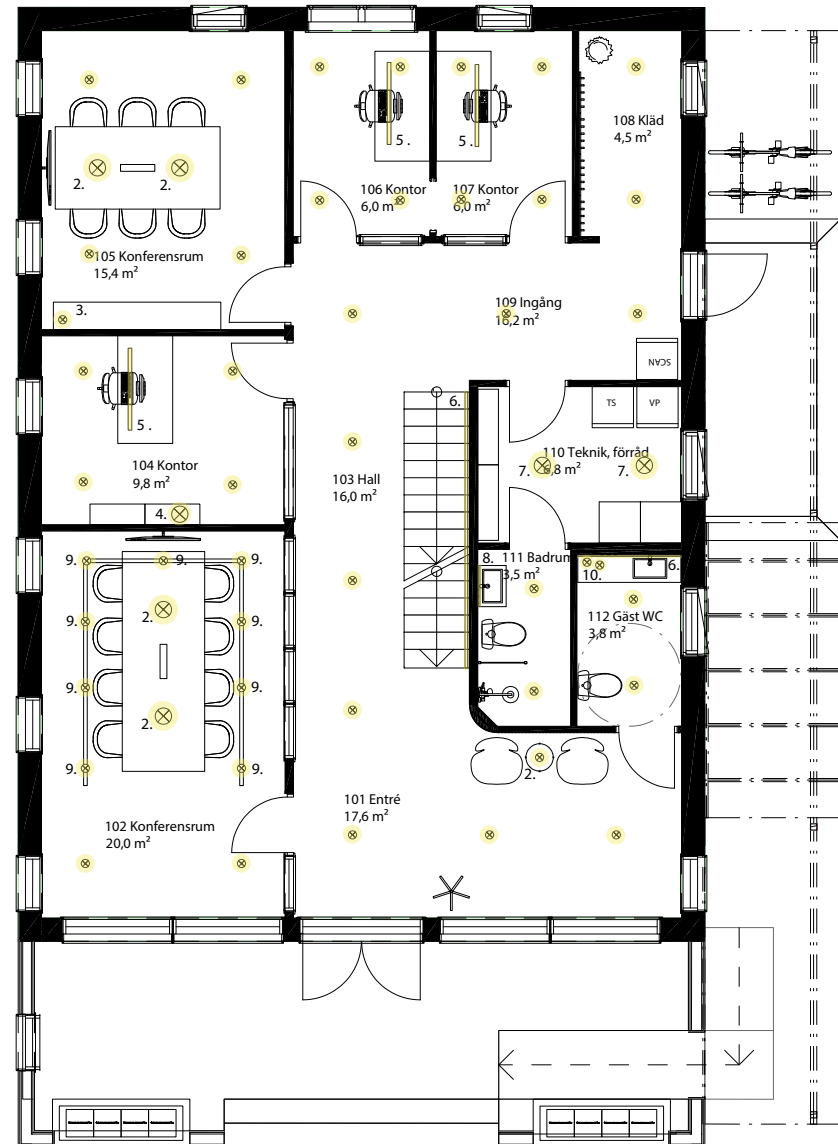
13. Pendelarmatur: Flowerpot VP1, Finnish design shop. Beige 2st. á 190€

<https://www.finnishdesignshop.fi/fi-fi/tuote/flowerpot-vp1-riippuvalaisin-harmaa-beige>

Belysningskälla: LED 7W E27, 2700K, dimbar. 2st á 11,90€

https://valotehdas.fi/kauppa/osram-led-glow-dim-himmennettava-led-lamppu-e27-7w-filament/?gad_source=1&gclid=EAlalQobChMIk9yE3Y2FhQMvVGORBR3wogNyEAQYAiABEgID4_D_BwE

Belysningsplanering med numrerade belysningspunkter. Våning 1



Belysningsplanering med numrerade belysningspunkter. Våning 2



12. REFLEKTIONER

Vilket otroligt roligt och lärorikt projekt jag har fått jobba med under dessa månader.

Den sista tiden tog det upp all min vakna tid. Oavsett hur man planerar och gör en tidsplan så blir det alltid stressigt i slutändan när det drar ihop sig för deadline.

Under vårterminen på årskurs tre gick vi igenom ett upplägg på hur sista studieåret och examensarbetsprocessen skulle komma att se ut. Det kändes långt borta och i det skedet hade jag inga idéer på vilket ämne jag ville fördjupa mig i, än mindre vad för typ av projekt jag ville göra.

Med aningen stress över höstterminen och vad den skulle föra med sig fick vi sommarlov och glömde skolan för en tid. Hösten kom och jag påbörjade min praktikperiod vid planerings och byggföretaget Bohouse. Där trivdes jag bra med inspirerande uppgifter och ett stort förtroende från deras sida för det arbete jag gjorde.

När det i förbifarten nämndes att de planerade bygga en ny kontorsbyggnad så slog det mig direkt vilket otroligt roligt och passande projekt det hade varit att få göra som examensarbete. Vi funderade kring den möjligheten och jag fick grönt ljus från VD:n på Bohouse och från skolans sida.

När projektet var bestämt började jag fundera på passande ämnen att fördjupa mig i och skriva litteraturdelen om. Jag velade länge mellan "ljus och belysning" och "hälsosamma arbetsmiljöer och dess påverkan på människan". Efter lite research insåg jag att de går lite hand i hand och belysningsplanering var något jag ville lära mig mera om, så jag valde "ljus, belysning och välbefinnande". Bra belysning är en del av hälsosamma arbetsmiljöer och på så sätt fick jag lära mig om det ämnet också.

Jag har lärt mig otroligt mycket men detta ämne är så brett och utvecklas hela tiden med ny teknik och nya lösningar och undersökningar så jag har ännu mycket att lära mig, vilket bara känns inspirerande.

Jag är så tacksam för förtroendet från Bohouse sida att jag fick möjligheten att göra detta projekt som mitt examensarbete. De har svarat på mina frågor och varit till stor hjälp under hela projektet.

TACK
Anders och Minna för all hjälp under åren
och examensarbetet

TACK
Elina för alla år

TACK
studiekompisar för allt

TACK
Jacob för ditt stöd



KÄLLFÖRTECKNING

Aloud. (u.å.) Ljusdesign. Hämtat 2.1.2024 från <https://aloud.se/news/ljusdesign-artikel>

Arbetsplatsenifokus. (u.å.) Ljusdesign. Hämtat 14.12.2023 från <https://arbetsplatsenifokus.se/kunskapsbank/fysisk-arbetsmiljo/ljusdesign-arbetsmiljo/myter-ljusdesign-vad-gor-en-ljusdesigner/>

Av. (u.å.) Inomhusmiljö. Hämtat 5.1.2024 från <https://www.av.se/inomhusmiljo/ljus-och-belysning/belysning-pa-kontor/#1>

Beijer, C. (2015). Industri och energi. I: Extrakt. Hämtat 17.1.2024 från <https://www.extrakt.se/energisnal-belysning-kan-hota-miljon/>

Eliasson, T. (2014). Belysningsboken. Malmö: Roos & Tegnér.

Glamox. (u.å.) Belysningslösningar. Hämtat 12.1.2024 från <https://www.glamox.com/sv/pbs/belysningslosningar/kontor/cellkontor/>

Håkansson, P. & Renström, K. (2013). Elteknik, ljusplanering och belysningsteknik. Stockholm: Liber.

Lampornu. (u.å.) Naturligt ljus vs artificiellt ljus. Hämtat 5.1.2024 från <https://www.lampornu.se/blog/naturligt-ljus-vs-artificiellt-ljus>

Lampornu. (u.å.) Vad är human centric lighting. Hämtat 12.12.2023 från <https://www.lampornu.se/blog/vad-ar-human-centric-lighting>

Ljuskultur. (2016). Tunable white. Hämtat 17.1.2024 från <https://ljuskultur.se/artiklar/tunable-white/>

Mondeverde. (u.å.) Människan och ljuset. Hämtat 4.1.2024 från <https://mondeverde.se/ljusarevarld/manniskan-och-ljuset/#lightbox/1/>

Newel. (u.å.) Ledbelysning. Hämtat 17.1.2024 från <https://newel.se/tjanster/led-belysning/>

Piippo, K. & Ångström, E. (2010). Ljussätt ditt hem. Västerås: Forma books.

Ramstedt, F. (2019). Handbok i inredning och styling. Malmö: Roos och Tegnér.

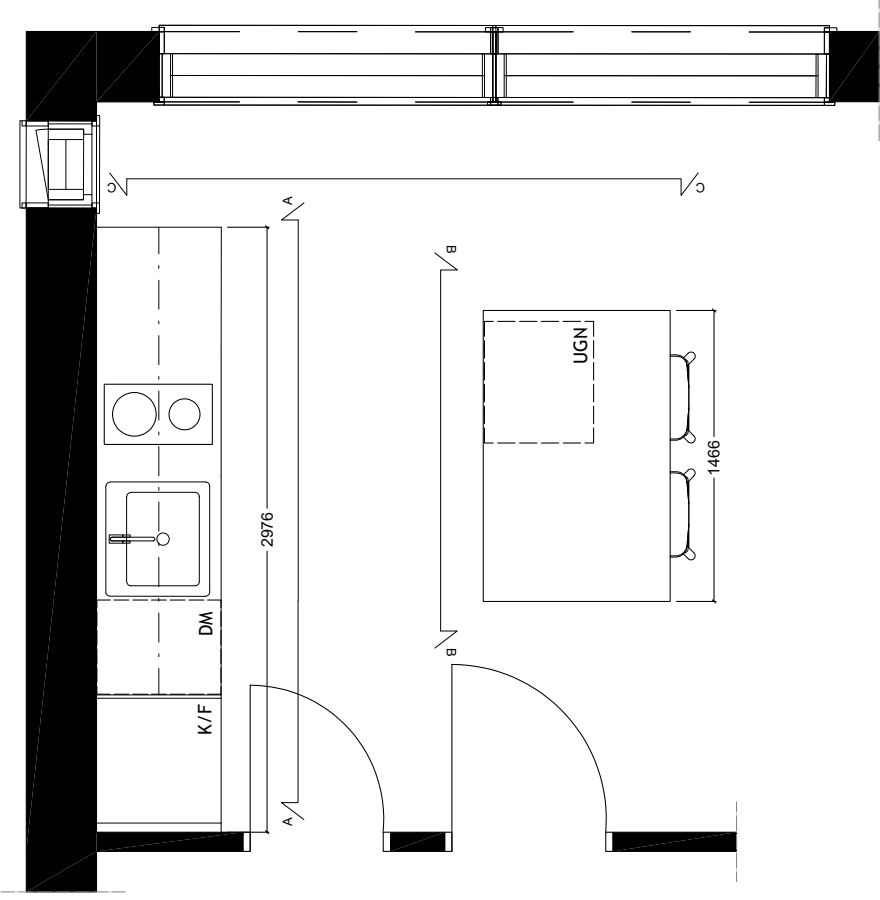
Swegon. (u.å.) Hur påverkar ljuset oss. Hämtat 13.12.2023 från <https://www.swegon.com/sv/kunskapsportal/manniskan-och-rummet/faktorer-som-paverkar-inomhusklimatet-och-manniskan/ljus/hur-paverkar-ljuset-oss/>

Wiktorsson-Lång, L. (2012). Stora boken om belysning inne och ute. Sundbyberg: Semic.

Wänström Lindh, U. (2018). Ljusdesign och rumsgestaltning. Lund: Studentlitteratur.

BILDKÄLLOR

1. <https://unsplash.com/photos/sun-rays-coming-through-trees-Dnb0iVe16Bs> Hämtad 4.3.2024
2. <https://fi.pinterest.com/pin/1196337401064578/> Hämtad 14.3.2024
3. <https://fi.pinterest.com/pin/1759287346744618/> Hämtad 5.3.2024
4. <https://unsplash.com/photos/sunlight-and-tree-K9WKqYj55E0> Hämtad 5.3.2024
5. <https://www.lightformshop.com/suspension-lights/linear-suspension-lights/lamina-165-suspension> Hämtad 5.3.2024
6. <https://unsplash.com/photos/closeup-photo-of-light-bulb-ShWigw7yRmE> Hämtad 5.3.2024
7. <https://i.pinimg.com/originals/45/82/19/458219a1f88104f50d8a57b182492aa9.jpg> Hämtad 18.3.2024
8. <https://unsplash.com/photos/black-framed-eyeglasses-and-black-pen-UgA3X-vi3SkA> Hämtad 21.3.2024
9. <https://www.k-rauta.fi/tuote/lattialaatta-cello-mystone-cep-po-di-gre-60x60-harmaa-rektifoiitu-pk-108m/8011373570320> Hämtad 20.3.2024
10. https://78.media.tumblr.com/996fe69138bdccd48b49d92e2449b872/tumblr_ols2a7rThZ1u77yxho1_r1_1280.jpg Hämtad 20.3.2024
11. <https://www.behance.net/gallery/159873803/B-R-U-M-E?moduleId=902064925&action=moodboard> Hämtad 20.3.2024
12. <https://fi.pinterest.com/pin/474566879503137955/> Hämtad 20.3.2024
13. <https://fi.pinterest.com/pin/474566879503137962/> Hämtad 20.3.2024
14. <https://fi.pinterest.com/pin/474566879503217528/> Hämtad 20.3.2024
15. <https://fi.pinterest.com/pin/474566879503181420/> Hämtad 20.3.2024
16. <https://modulyss.com/en-GB/carpet-tiles/collections/first-forward/first-forward-140> Hämtad 20.3.2024
17. <https://fi.pinterest.com/pin/427630927131560750/> Hämtad 20.3.2024
18. <https://fi.pinterest.com/pin/844493672512907/> Hämtad 20.3.2024
19. <https://fi.pinterest.com/pin/474566879503518065/> Hämtad 20.3.2024
20. <https://www.bohouse.fi/ribbtak/> Hämtad 20.3.2024
21. <https://fi.pinterest.com/pin/1039064945261184030/> Hämtad 20.3.2024
22. <https://unsplash.com/photos/white-and-black-window-curtain-ehxwis6Ltxg> Hämtad 22.3.2024
23. <https://unsplash.com/photos/grey-hlalway-IHtVbLRjTZU> Hämtad 18.3.2024
24. https://unsplash.com/photos/black-and-gray-round-container-on-brown-wooden-table-URi_yR9qtgs Hämtad 22.3.2024
25. <https://unsplash.com/photos/turned-on-gray-pendant-lamp-BCNO7JuNi1w> Hämtad 14.3.2024
26. <https://unsplash.com/photos/pathway-between-trees-74TufExdP3Y> Hämtad 23.3.2024



Projekt: Bohouse kontor

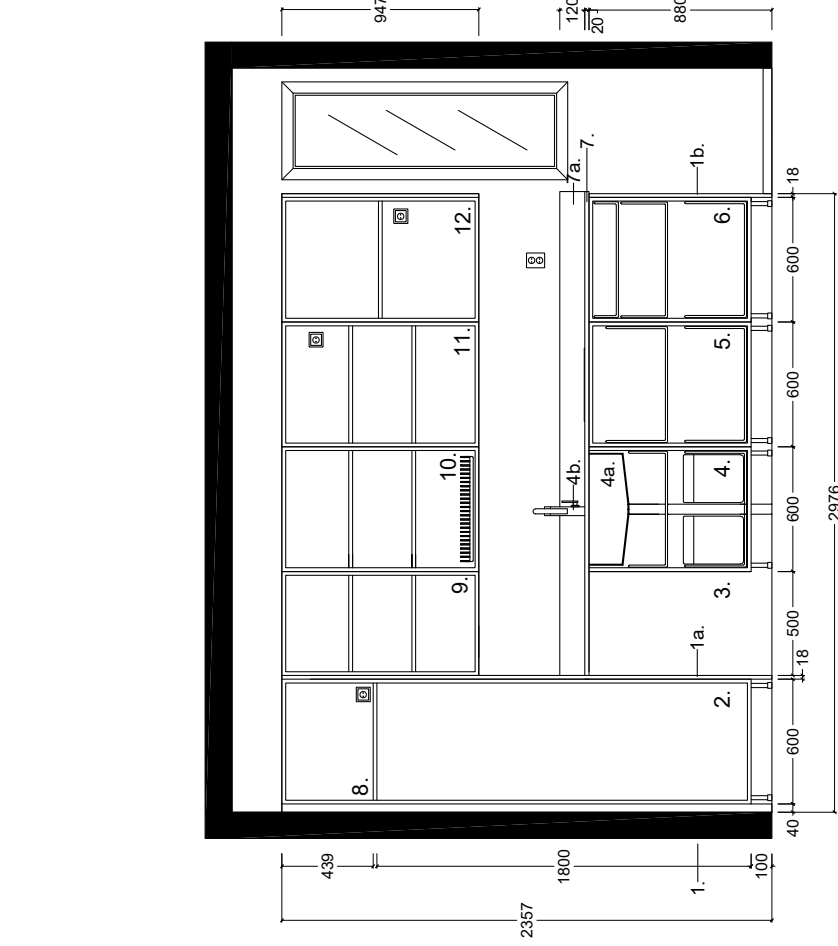
Datum: 14.3.2024

Ritning: Bottenplan kök

Skala: Ej i skala

Planerare: Adina Häggblom

Kontaktuppgifter:



Stommar

Melaminbeklädd spänskiva, 18mm

Fronter: Målad MDF 18mm, slit. Kulör: Grågrön Tikkurilla 1903, halvmatt

Passbilar, sockel och täcksivor: Målad MDF. Kulör: Grågrön Tikkurilla 1903, halvmatt

Handtag: Knopp T uniform. Beslag design. Sold mässing, förnicklad Monteras: På lådfrent - centerad, 40mm från övre kant. På dörrar - 40mm från nedre kant, 50mm från yter kant.

1. Passbit 40mm
- 1a. Täcksivva 18mm
- 1b. Täcksivva 18mm
2. Skåp för integrerat kyl och frys, bredd 600mm. Siemens IQ300. Ventilering ner till och upp till, gångjärn i vänster sida
3. Öppning för integrerad diskmaskin 500mm
4. Överskåp bredd 600mm med två utdragbara lådor, kallsortering och diskho. Eluttag för diskmaskin
- 4a. Diskho. Stala lagom 50, rostfri stål
- 4b. Blandare med keramisk diskmaskinsavstängning och svängbar pip. Oras Saga 3936F krom
5. Överskåp bredd 600mm med två utdragbara lådor
6. Överskåp bredd 600mm med tre utdragbara lådor
7. Bänkskiva 20mm sten, jura grey, slipad yta
- 7a. Sänkskåp 20mm sten, jura grey, slipad yta
8. Överskåp bredd 600mm, ventilering och eluttag för kyl och frys. Fronten till skåp nmr.2 och 8 är 1 del.
9. Överskåp 500mm, flyttbara hyllor. Gångjärn i vänster sida
10. Överskåp med torkskåll. LM lautasnyll 565mm bredd 600mm. Gångjärn i höger sida
11. Överskåp bredd 600mm, inbyggd spisfläkt Electrolux LFG716X, eluttag och flyttbara hyllor. Gångjärn i vänster sida
12. Överskåp bredd 600mm, flyttbara hyllor. Gångjärn i höger sida, eluttag för micro

Projekt: Bohouse kontor, Kök

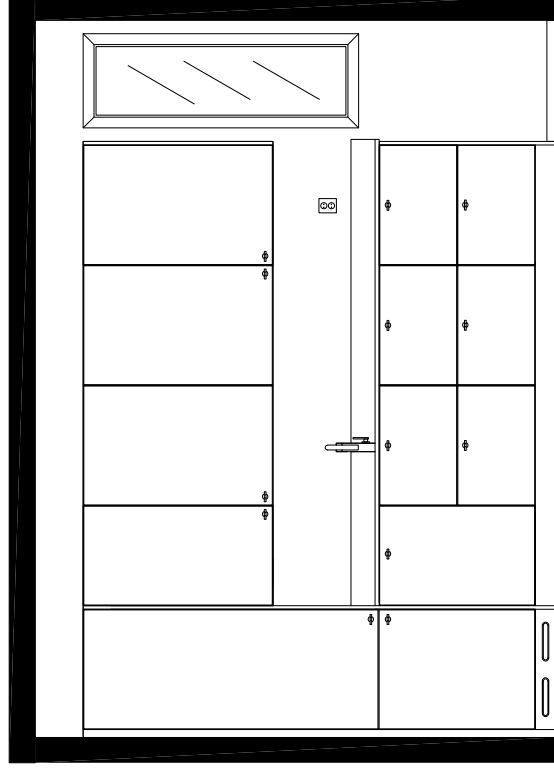
Datum: 14.3.2024

Ritning: A-A utan fronter

Skala: Ej i skala

Planerare: Adina Häggblom

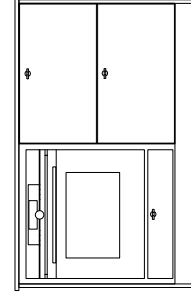
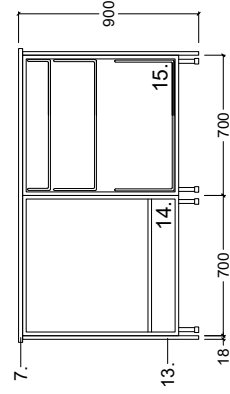
Kontaktuppgifter:



Projekt: Bohouse kontor, Kök Datum: 14.3.2024

Ritning: A-A med fronter Skala: E| i skala

Planerare: Adina Häggblom Kontaktuppgifter:



Stommar: Melaminbeklädd spånskiva, 18mm

Fronter: Målad MDF 18mm, slät. Kulör: Grågrön Tikkurilla 1903, halvmatt

Passbilar, sockel och täcksivor: Målad MDF Kulör: Grågrön Tikkurilla 1903, halvmatt

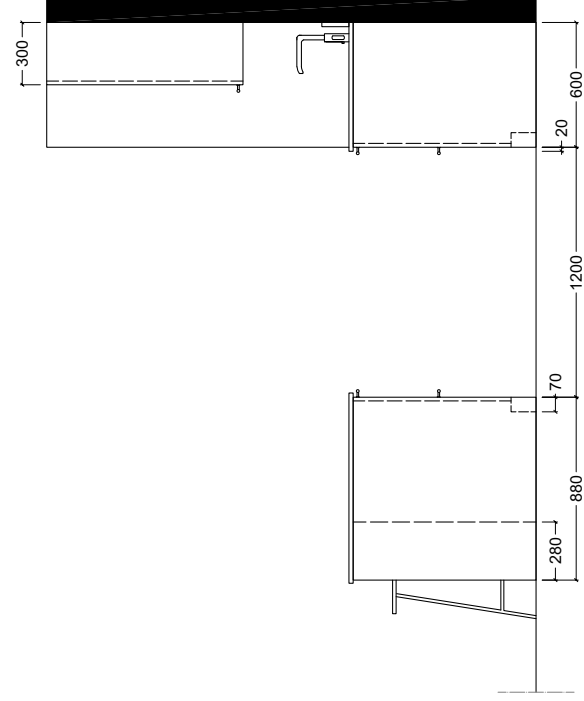
Handtag: Knopp T uniform, Beslag design. Solid mässing, förnicklad Monteras: På lådfront - centrerad, 40mm från övre kant.

- 7. Bänkskiva 20mm Jura grey, slipad yta
- 13. Täckskiva 18mm
- 14. Underskåp bredd 700mm, ugn Siemens IQ700. Låda för ugnspålar under till
- 15. Underskåp bredd 700mm med tre utdragbara lådor

Projekt: Bohouse kontor, Kök Datum: 14.3.2024

Ritning: B-B köksö med och utan fronter Skala: E| i skala

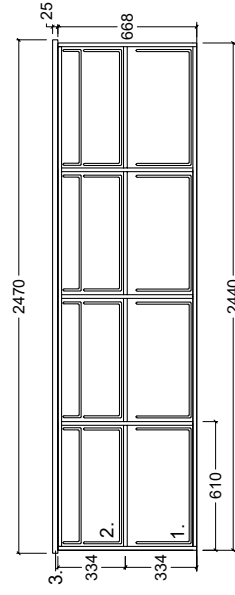
Planerare: Adina Häggblom Kontaktuppgifter:



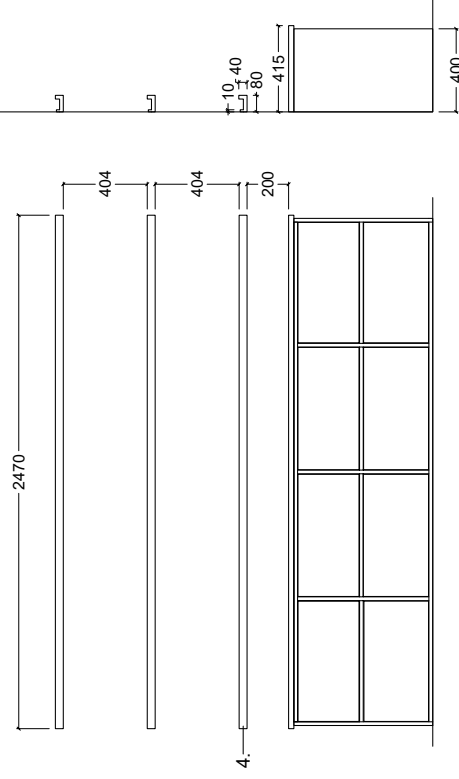
Projekt: Bohouse kontor, Kök Datum: 14.3.2024

Ritning: C-C

Planerare: Adina Häggblom Kontaktuppgifter:



FRONTVY UTAN LÅDFRONT



FRONTVY MED LÅDFRONT

SIDOVY

Stomme: Mälard MDF 20mm, kulör L487 Kontainen, helmatt
 Fronter: Mälard MDF 20mm, kulör L487 Kontainen, helmatt

1. Utdragbar låda, bredd 610mm, Click-push öppning
2. Utdragbar låda med en extra innerlåda, bredd 610mm, Click-push öppning
3. Toppåsar i furu, 4-strem
4. Ribbylås, furu, fästs med plugg och skruv i hyllans bakre kant

Projekt: Bohouse kontor Datum: 15.3.2024

Ritning: Förvaringsmöbel i konferensrum 2 Skala: E|J skala

Planerare: Adina Häggblom Kontaktuppgifter:

