



CHALMERS

Effekten av digitalt informationsflöde på platschefers mående

Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet samhällsbyggnadsteknik

ACEX11-VT25-22

Linn Andrén
Joel Eskilsson
Malina Fischer Bennekov
Ella Zetterberg

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK (ACE)

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2025
www.chalmers.se

KANDIDATARBETE 2025

**Effekten av digitalt informationsflöde på
platschefers mående**

LINN ANDRÈN

JOEL ESKILSSON

MALINA FISCHER BENNEKOV

ELLA ZETTERBERG



CHALMERS

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik (ACE)

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg 2025

Effekten av digitalt informationsflöde på platschefers mående

LINN ANDRÈN

JOEL ESKILSSON

MALINA FISCHER BENNEKOV

ELLA ZETTERBERG

© LINN ANDRÈN

JOEL ESKILSSON

MALINA FISCHER BENNEKOV

ELLA ZETTERBERG, 2025.

Handledare: Mathias Gustafsson, institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik (ACE), avdelning Construction Management and Engineering

Examinator: Caroline Ingelhammar, institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik (ACE), avdelning Construction Management and Engineering

Kandidatarbete 2025

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik (ACE)

Chalmers Tekniska Högskola

SE-412 96 Göteborg

Telefon +46 31 772 1000

Skriven i L^AT_EX

Göteborg 2025

Abstract

The building sector undergoes a significant transformation driven by digitalization, with new tools and technologies emerging continuously. This quick change has had an impact that ruminates through the chains of command and has increased the cognitive load of the already taxed project site managers. While the reason for the implementation of new software stems in the notion of lowering both financial and personal risks in relation to the building process, the result has been equivocal. Instead of adding new posts to deal with the increase in the workload, the extra labor has fallen to the site managers. But what has been the consequence of this influx of modernisation?

In this project the cognitive impacts of the digital trend on the site managers mental health has been studied. This has been done through semi structured interviews with 16 site managers in Sweden. In the interviews questions regarding personal experience and health as well as common workspace conduct in regards to digital tools prevailed.

The results of the study indicated that there has indeed been an increase in the digital workload for site managers, a shift that has gone largely unacknowledged. Respondents identify the production phase to be particularly demanding, often citing the digital workload as a major contributing factor.

However, the digitalisation isn't the sole driver of increased workloads, there is also evidence that suggests that site managers have a tendency to take on additional work of their own volition. The result of this added workload is poor mental health, with an upswing in stress levels and diminishing recuperation.

In conclusion the cognitive demands associated with digitalisation in construction site management remains largely overlooked. Further research is needed to better understand this issue and to inform the development of digital tools that genuinely alleviate, rather than compound, users workloads.

Keywords: Building sector, Digitalisation, Cognitive load, Site managers, Workload, Mental health, Wellbeing, Recuperation.

Sammanfattning

Byggbranschen undergår i dagsläget en dramatisk revolution inom digitalisering och nya verktyg utvecklas regelbundet. Denna snabba förändring har haft en inverkan som ekar genom ledarskapsstrukturen och har ökat den kognitiva belastningen hos de redan ansträngda platscheferna. Trots att anledningen till implementeringen av nya mjukvaror bygger på en förhoppning om att minska ekonomiska såväl som personliga risker inom byggbranschen, är resultaten tvetydiga. Istället för att anlita ny arbetskraft för att hantera ökningen av arbete har den ytterligare belastningen tillfallit platschefer. Men vilka konsekvenser har strömmen av modernisering egentligen haft?

I detta arbete har den digitala trendens kognitiva påverkan på platschefernas mentala hälsa undersökts. Detta har gjorts genom semistrukturerade intervjuer av 16 platschefer i Sverige. I intervjuerna dominerar frågor gällande personlig erfarenhet och hälsa samt vardagliga arbetsvannor kopplade till digitala verktyg.

Resultatet av studien indikerar att det faktiskt har inträffat en ökning av den digitala arbetsbelastningen hos platschefer, en förändring som till stor del har skett obemärkt. Respondenterna identifierade produktionsfasen som extra krävande, den digitala belastningen anmärktes ofta som en stor bidragande faktor.

Dock är inte digitaliseringen den enda anledningen till ökande arbetsbelastning, det finns även bevis som tyder på att platschefer har en tendens att anta ytterligare arbete av egen vilja. Resultatet av den stegrande arbetsbelastningen är försämrad mental hälsa, med en ökning av stressnivåer och en sänkt återhämtning.

Sammanfattningsvis förblir den kognitiva belastningen, associerad med digitaliseringen av byggbranschen, hos platschefer i stort förbisedd. Vidare forskning krävs för att bättre förstå frågan och informera utvecklingen av digitala verktyg som genuint underlättar, snarare än komplicerar, användarnas arbetsbelastning.

Nyckelord: Bygg- och anläggningssektorn, Digitaliseringen, Kognitiv belastning, Platschef, Arbetsbelastning, Mental hälsa, Mående, Återhämtning.

Förord

Denna studie utgör vårt kandidatarbete på 15 högskolepoäng för civilingenjörsutbildningen med inriktning mot samhällsbyggnadsteknik på Chalmers tekniska högskola. Kandidatarbetet har utförts inom ramen för ett pågående forskningsprojekt finansierat av SBUF vilket genomförs etappvis under ett års tid.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Mathias Gustafsson för ett värdefullt stöd och stort engagemang som har varit av betydelse för arbetets utveckling. Ytterligare ett tack riktas till Christina Claeson-Jonsson för värdefull input. Vi vill även tacka SBUF med tillhörande referensgruppsmedlemmar för möjligheten att medverka i detta spännande projekt.

Ett särskilt tack vill vi rikta till den parallella kandidatgruppen ACEX11-25-21 som vi haft ett lyckat och givande samarbete samt erfarenhetsutbyte med under arbetets gång.

Avslutningsvis vill vi även tacka de 16 platschefer som ställde upp på intervjuer, ert deltagande har varit avgörande för att genomföra detta arbete.

Göteborg, Maj 2025

Linn André

Malina Fischer Bennekov

Joel Eskilsson

Ella Zetterberg

Innehåll

Figurer	ix
1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Frågeställning	2
1.4 Avgränsningar	2
1.5 Metod	3
2 Litteratursöversikt	4
2.1 Platschef	4
2.2 Digitaliseringen i samhället	4
2.2.1 Digitaliseringen inom byggbranschen	4
2.2.2 Digitala verktyg	5
2.2.3 Digitaliseringen över generationer	6
2.3 Informationsöverflöd	6
2.3.1 Filtrering och kategorisering av information	7
2.3.2 Studier på informationsöverflöd inom sjukvården	8
2.3.3 Studier på informationsöverflöd inom affärsorganisationer	9
2.4 Kognitiv belastning	9
2.4.1 Kognitiv belastningsteorin	9
2.4.2 Konsekvenser av kognitiv överbelastning	10
2.4.3 Hur kognitiv belastning påverkar fysisk koordination	10
2.5 Stress	11
2.5.1 Stress hos platschefer	11
2.5.2 Autonomiparadoxen	12
2.6 Optimala arbetstimmar	13
2.7 Kontrollbehov och hälsa	13
3 Resultat	14
3.1 Ledarskap	14
3.1.1 Utbildningsbakgrund samt yrkeserfarenhet	15
3.1.2 Delegering och kontrollbehov	15
3.1.3 Karaktärsdrag hos platscheferna	15
3.2 Arbetsroll	17
3.2.1 Arbetsuppgifter	17

3.2.2	Arbetsuppgifter utanför rollen	17
3.2.3	Arbetsstid	18
3.3	Digitala verktyg	19
3.3.1	Inställning	19
3.3.2	Kompetens och erfarenhet	19
3.3.3	Användarvänlighet	20
3.4	Informationsbelastning	22
3.4.1	Projektskede	22
3.4.2	Dokumentation	23
3.4.3	Mejlkultur	24
3.5	Beslutsfattande	25
3.6	Social hållbarhet	26
3.6.1	Återhämtning	26
3.6.2	Copingstrategier	27
3.6.3	Raster	28
4	Diskussion	30
4.1	Metoddiskussion	30
4.2	Arbetsroll	30
4.3	Stress i relation till digitala verktyg	31
4.4	Kognitiv belastning och digitalisering	33
4.5	Mående och social hållbarhet	34
5	Slutsats	36
	Referenser	38
A	Appendix 1	I

Figurer

3.1	Viktiga egenskaper enligt platscheferna.	16
3.2	Egenskaper som platscheferna upplever som utmanande i deras arbete.	16
3.3	Platschefernas uppfattning om huruvida de utför arbetsuppgifter som ligger utanför deras arbetsroll.	18
3.4	Platschefernas uppfattning om veckovis arbetstid.	18
3.5	Platschefernas kompetens och erfarenhet i relation till digitala verktyg.	20
3.6	De mest informationsbelastande skedet enligt platschefernas upplevelse.	22
3.7	Den mest informationsbelastande delen av produktionsskedet enligt platschefernas upplevelse.	23
3.8	Den mest informationsbelastande delen av produktionsskedet enligt platschefernas upplevelse.	24
3.9	Andel av platschefer som upplever sig få tillräcklig återhämtning.	26
3.10	Andel av platschefer som nyttjar olika typer av copingstrategier.	27
3.11	I vilket sammanhang platschefer nyttjar sociala copingstrategier.	28
3.12	Representation av hur platschefer tog sina raster.	29

1

Inledning

Detta kandidatarbete avser att analysera hur digitaliseringen inom byggbranschen påverkar den kognitiva belastningen hos platschefer. Digitaliseringen inom byggbranschen är i ständig utveckling, vilket väcker nya frågeställningar kring hur arbetsbelastningen, särskilt hur platschefer upplever att informationsflöden, påverkar deras mående och förmåga att fatta beslut.

1.1 Bakgrund

Detta kandidatarbete ligger till grund för ett pågående SBUF-forskningsprojekt och pilotstudie, studien genomförs etappvis under ett års tid. Forskningen är uppdelad i 4 aktiviteter, AP1, AP2, AP3 och AP4. Aktivitet AP1 består av en litteraturstudie och omvärldsbevakning, AP2 innehåller intervjustudier med platschefer, AP3 innefattar en experimentell fas, AP4 innebär analys av intervjuer samt experiment och AP5 är den avslutande rapporteringen. Kandidatarbetet genomförs inom ramen för aktiviteterna AP1, AP2 och AP4. Efter avslutat kandidatarbete kommer forskningsprojektet att fortgå under resterande del av året.

Syftet med detta forskningsprojekt är att skapa en förbättrad förståelse för de utmaningar som medför ett ökande digitalt informationsflöde i relation till den kognitiva belastningen. Denna förståelse kan resultera i ett framtida mer hållbart och framgångsrikt arbetssätt.

Detta kandidatarbete har en särskild inriktning på hur digitaliseringen inom byggbranschen påverkar platschefernas beslutsfattande och mående. Denna inriktning är särskilt aktuell, speciellt med tanke på att liknande forskning pågår inom flertalet andra branscher [1]. Tidigare forskning inom andra branscher tyder på att informationsflöden upplevs påverka måendet och beslutsfattandet negativt. Detta arbete är därför av stor betydelse för att kunna bidra med bekräftelse av tidigare forskning alternativt motbevisa teorierna.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att skapa en fördjupad förståelse för hur den pågående digitaliseringen med ökande informationsflöden upplevs påverka den kognitiva belastningen hos platschefer. Studien lägger särskild vikt vid att belysa hur platschefer upplever de digitala informationsflödena i relation till deras mående och upplevda stressnivåer. För att slutligen kunna föreslå eventuella lösningar och identifiera problemområden.

1.3 Frågeställning

Utifrån rapportens syfte, vilket är att undersöka hur platschefer upplever att den pågående digitaliseringen påverkar deras kognitiva belastning, formuleras följande frågeställningar:

- Hur påverkar platschefens arbetsroll den upplevda kognitiva belastningen och mående?
- Upplever platscheferna att de digitala verktygen bidrar till en ökande stress och kognitiv belastning?
- Hur hanterar platschefer stress i relation till digitaliseringen?

1.4 Avgränsningar

Den centrala delen för denna studie utgörs av att skapa en förståelse för hur platschefer upplever digitala informationsflöden, samt deras kognitiva belastning kopplad till den pågående digitaliseringen inom byggbranschen. De avgränsningar som applicerats i detta kandidatarbete innebär att enbart beröra platschefers upplevelser och kommer därmed inte inkludera andra yrkesgrupper såsom arbetsledare, projektledare eller hantverkare. Detta kandidatarbete kommer i första hand inte fokusera på specifika tekniska lösningar och framtida utformning, utan arbetet kommer att lägga största vikt på platschefernas upplevelser kopplade till deras mående och sociala hållbarhet.

Dessa avgränsningar kommer att göra det möjligt att fördjupa förståelsen och analysen kring hur platschefer upplever att informationsflöden kan påverka deras mående och beslutsförmåga, vilket är en kärnfråga för detta kandidatarbete.

1.5 Metod

Denna rapport grundas i en litteraturöversikt där fokusområdet ligger på insamling och granskning av vetenskaplig litteratur om den kognitiva belastningsteorin, även benämnd med beteckningen CLT.

Litteraturöversikten innefattar även insamling av data om digitaliseringen i stort, informationshantering, informationsöverflöd kopplat till stress samt användningen av digitala verktyg inom byggbranschen med särskild inriktning på platschefer.

I detta kandidatarbete genomför en empirisk undersökning i form av semistrukturerade intervjuer. Den semistrukturerade intervjuformen innebär att frågorna är förutbestämda och ställs till samtliga deltagare, i samma följd. Det tillåts även följdfrågor under intervjuernas gång och frågorna utgår från deltagarnas egna berättelser, inga ledande frågor implementeras eller yttras. Intervjuerna lägger grund till en vidare analys av hur platschefernas kognitiva belastning och mående ser ut.

Intervjuerna genomförs och organiseras med 16 platschefer från bygg- och anläggningsföretagen samt installationsbranschen. Dessa personer kommer att variera i kön, ålder och erfarenhet som platschef. Personerna tilltalas innan aktivitet AP2, där den initiala kommunikationen sker av SBUF-projektets referensgrupp. Därefter tar medlemmarna från detta kandidatarbete över kontakten för att inboka intervju-tider. Intervjuerna sker på plats hos platschefernas kontor eller byggarbetsplatser alternativt via teams på videolänk och pågår mellan 30 minuter och en timme.

Intervjufrågorna formuleras och utformas utifrån den data och information som framkommer från litteraturöversikten, där vetenskaplig litteratur utgör grunden. Detta säkerställer att frågorna är relevanta och lämpliga utifrån de frågeställningar som undersöks. Datainsamlingen från intervjuerna sker genom ljudinspelning och transkription, vilket möjliggör en noggrann dokumentation. Samtliga intervjufrågor presenteras i appendix.

En tematisk analys av intervjuerna genomförs, detta för att identifiera och analysera mönster och teman för det insamlade materialet. De sammanställda data syftar till att besvara de angivna frågeställningarna kring hur platschefernas kognitiva belastning, mående, social hållbarhet och informationsflöde upplevs påverka utifrån digitaliseringen och den ökade användningen av digitala verktyg.

2

Litteratursöversikt

Detta kapitel presenterar relevant forskning som ligger till grund för den empiriska studien och ger en översikt av den befintliga forskningen. Hur digitaliseringen påverkar platschefer inom byggbranschen är ett område som kräver ytterligare förståelse. Genom att beakta forskning från andra branscher skapas en bredare kontext och relevanta paralleller kan identifieras.

2.1 Platschef

Platschefens roll på en byggarbetsplats är att säkerställa att projektet genomförs enligt de överenskomna målen när det gäller kvalitet, kostnad och tid. Detta innebär att platschefen bär det huvudsakliga ansvaret för den dagliga driften på arbetsplatsen [2]. Platschefen har vanligen Bas-U ansvar vilket innebär att de är byggarbetsmiljösamordnare och ansvarar för att koordinera byggprojektets arbetsmiljöarbete [3]. Platschefen ansvarar för att noggrant följa tidsplanen och se till att arbetet håller sig inom budgeten. Utöver detta måste platschefen även kunna hantera potentiella problem och förseningar som kan uppstå under projektets gång genom att snabbt kunna hitta lösningar för att projektet ska kunna fortskrida. Platschefen behöver även kunna leda samt motivera arbetarna på projektet. Detta kräver ett ledarskap där platschefen skapar en trygg arbetsmiljö som främjar produktivitet och arbetsmoral. God kommunikationsförmåga är ännu en viktig kvalitet hos platschefen för att kunna föra vidare information till arbetslag, ledning och för att hålla en god relation med kund.

2.2 Digitaliseringen i samhället

Samhället är i ständig förändring och en bidragande faktor till detta är digitaliseringen som under de senare åren har utvecklats kraftigt.

2.2.1 Digitaliseringen inom byggbranschen

Bygg- och anläggningsbranschen samt installationsbranschen är likt andra branscher beroende av en effektiv och fullt fungerande kommunikation [4]. Utan kommunikation fungerar inte samordningen mellan samtliga aktörer, vilket i sin tur leder till en miljö där projekt misslyckas och inte färdigställs.

För att arbetsplatser inom branschen ska anses som produktiva krävs utöver kommunikation och samordning även lämpliga verktyg och korrekt utrustning. Dessa faktorer i symbios leder till en arbetsplats med hög produktivitet och lyckade resultat.

När det gäller tillvägagångssättet att kommunicera inom byggbranschen finns flertalet kanaler att nyttja, exempelvis när det gäller presentationsmaterial kan ritningar framställas traditionellt på papper eller tredimensionellt med hjälp av modeller digitalt [4]. För kommunikation mellan inblandade aktörer och arbetare kan digitala skärmar, surfplattor eller telefoner vara användbara. Dessa kommunikationsvägar är endast ett axplock av antalet kanaler som finns tillgängliga på marknaden idag. Likt samhället i stort sker det en ökning av digitala verktyg även inom denna bransch, därmed väntar ännu fler kanaler att kommunicera genom. Den snabba digitala utvecklingen har flertalet positiva följder när det gäller teknisk innovation och effektivitet, men hur utvecklingen påverkar människans mående och beslutsfattande har inte undersökts tidigare inom byggbranschen [4].

När det gäller verktygens eventuella påverkan på människan så handlar det främst om att dessa verktyg medför ett större informationsflöde [4]. En problematik med de digitala verktygen är att risken för överflödigt information ökar och att denna information inte är relevant för mottagaren. Mottagaren hamnar då i ett dilemma där relevant information blandas samman med mindre relevant information, i detta fall blir mottagarens förmåga att sortera information avgörande. Förmågan att hantera stora mängder information kan skilja sig från person till person och leda till större kognitiv belastning.

2.2.2 Digitala verktyg

Digitaliseringen har som tidigare påpekats blivit en viktig drivkraft för att omvandla byggsektorn och adressera utmaningar kopplade till hållbarhet, effektivitet samt kvalitet [5]. Genom avancerade digitala system som byggnadsinformationsmodellering även kallat BIM vilket möjliggör skapandet av detaljerade 3D-modeller som kan ligga till grund för planering, design och byggnadsförvaltning. Detta leder till färre fel, bättre resursanvändning samt förbättrad kommunikation mellan projektets olika parter. Vidare har automation och robotik revolutionerat byggsektorn genom att med 3D-printing kunna skapa byggnadskomponenter direkt på plats med en större precision och säkerhet än tidigare. IoT-teknologier möjliggör att man i realtid kan övervaka byggprojektet genom sensorer som samlar in data om allt ifrån materialanvändning till arbetsplatsens säkerhet.

Utöver digitala verktyg kopplat till modellering så inkluderas även mobiltelefoner, surfplattor, datorer med tillhörande applikationer. Dessa enheter kan bidra till en ständig känsla av uppkoppling och tillgänglighet, vilket kan uppfattas som lättnade men kan även framkalla stress.

Främst upplevs applikationer gällande social media bidra till stress och oroande känslor. Digitaliseringen har även medfört att flertalet möten sker digitalt via exempelvis applikationerna Zoom och Teams i stället för möten på plats.

2.2.3 Digitaliseringen över generationer

Det finns tidigare forskning som tyder på att attityden och inställningen till digitaliseringens framfart varierar mellan generationer och åldrar. En studie från Stockholms universitet har tidigare undersökt hur skillnaderna ser ut mellan den äldre respektive yngre generationen när det gäller inställning och kompetens [6]. Värt att nämna är att studien inte definierar vilka åldersspann den äldre respektive yngre generationen inkluderar, trots detta benämner studien relevanta aspekter. Studien beskriver att den äldre generationen har delade åsikter och uppfattningar kring digitaliseringen och dess medföljande digitala verktyg. Det visade sig att fler inom den äldre generationen hade svårare att lära sig de tekniska systemen samt hade en tveksam inställning till teknik då de inte ansåg den vara fullt relevant för deras vardag. Flertalet personer ur denna grupp berättade att deras vardag fungerat minst lika bra förr utan digitala verktyg och anser därför att dessa inte behövs [6].

Vidare fann studien att den yngre generationen går tvärtemot den äldre. Den yngre generationen hade en god kunskap och erfarenhet av digitala verktyg. Studien beskriver att detta troligtvis beror på att generationen ständigt har utmanats i användningen av verktygen, vilket resulterat i en god kunskap.

2.3 Informationsöverflöd

I boken *The Organized Mind, thinking straight in the age of information overload* av Daniel Levitin förklaras det att informationsöverflöd (engelska: information overload) används för att beskriva tillståndet då den mängd information som en person får till sig övergår personens förmåga att hantera den [7]. Att kontinuerligt bli utsatt för informationsöverflöd har såväl psykiska som fysiska konsekvenser för människor. Det allra vanligaste konsekvenserna är ökade nivåer av stress och utmattning [8]. Begreppet har haft ökad relevans under de senaste decenniernas digitala utveckling, detta beroende på att information blivit alltmer tillgängligt och numera anses vara en del av vardagen för de allra flesta. Vidare menar Levitin att på grund av de snabba förändringarna saknas fortfarande en fullskalig bild av hur informationsöverflöd påverkar människor, dock har forskning indikerat att det finns negativa konsekvenser [7].

Men det är inte bara den information som finns online som påverkar människor, hävdar Levitin, det finns även ett flöde av information från smartphones och smarta klockor i form av statusuppdateringar, påminnelser, mejl, sociala medier och nyheter [7]. Dessa presenteras ofta i form av popup-aviseringar som lyser upp telefonen eller far över datorskärmen och distraherar från den ursprungliga uppgiften.

Vidare beskrivs att evolutionärt är människans kognitiva system inte skapat för att kunna processa oändligt med information samtidigt. Det uppskattas att genomsnittsmänniskan knappt kan hålla fokus på två personer som pratar samtidigt, om ytterligare information tillförs tvingas hjärnans fokus hoppa mellan de olika informationstrådarna [7]. Alltså tvingas hjärnan multitaska. Multitasking innebär att utföra två eller fler uppgifter samtidigt. Detta kan exempelvis vara att prata i telefon samtidigt som man skriver ett mejl. Konsekvenserna av multitasking är ett försämrat fokus, ökad stress och utmattning. Det har även observerats att studenter som multitaskar inte erhåller lika mycket information som de som fokuserar på en uppgift. Det kan därför anses vara en god idé att undvika multitasking.

Utöver detta talar författaren om uppmärksamhetsbyten (engelska: attentional switching) och den neurobiologiska byteskostnad som tillkommer varje gång det inträffar [7]. Hjärnan fungerar som bäst då den tillåts absorberas i en uppgift och sedan hålla fokus på den medan den slutförs. Varje gång ett byte mellan fokus uppstår tillkommer en byteskostnad, och tankegången störs.

Även om informationen som presenteras för oss ofta går att anpassa, så är stora delar av den irrelevant och påverkar därför förmågan att utföra uppgifter effektivt på ett negativt sätt. Detta eftersom hjärnan är begränsad och endast kan ta in en viss mängd information på en gång. Konsekvenserna av ett överflöd av oviktig information kan bli en försämrad förmåga att fatta beslut, ökad stress samt distraktion.

2.3.1 Filtrering och kategorisering av information

För att fatta förnuftiga beslut krävs information, förklarar Levitin, därför är det centralt att presentera den på rätt sätt för att säkerställa att beslutstagaren kan ta in informationen på ett effektivt sätt [7]. Digitaliseringen som ägt rum de senaste decennierna har medfört att en till synes oändlig mängd information finns tillgänglig, därför blir prioritering av information avgörande. Hjärnan gör ständigt ett undermedvetet urval av vilken information som presenteras för det medvetande sinnet, detta kallas för ett uppmärksamhetsfilter. Uppmärksamhetsfiltret utvecklades för att undvika irrelevanta distraktioner.

Författaren Trycker även på den starka kopplingen mellan minne, uppmärksamhet och kategorisering, där kategorisering av information är central för att organisera såväl omvärlden som den mentala världen [7]. Genom att kategorisera kan informationshantering underlättas drastiskt, eftersom man då kan gruppera ihop saker av samma sort istället för att hantera dem separat. Exempelvis kan människor gruppera ihop grässtrån till en gräsmatta och därigenom slippa hantera varje grässtrå som ett individuellt och separat objekt. Ju bättre förmåga att kategorisera, desto mindre information behöver hanteras.

2.3.2 Studier på informationsöverflöd inom sjukvården

Det har tidigare bedrivits forskning inom informationsöverflöd när det gäller sjukvårdssystemet men inte inom byggbranschen [1]. Resultaten från andra studier kan sedan jämföras med resultaten från detta kandidatarbete, vilket kan stärka vår slutsats och sista bedömning.

Begreppet "informationsöverbelastning" är inte ett konkret och tydligt koncept men att begreppet är otydligt behöver inte betyda något negativt [1]. Det finns mängder av olika formuleringar och uppfattningar om orsakerna och bakgrunden till informationsöverflöd, därav att begreppet är svårt att definiera.

När det gäller informationsöverflöd inom sjukvården så finns det tidigare forskning som tagit upp problem med informationsexplosioner, det vill säga tillfällen inom sjukvården där information förekommer i mängder [1]. Inom specifikt den brittiska sjukvården så gjordes en mätning på den information som når läkarna och det visade sig finnas mängder av data i varierande kvalitet. De information som nådde läkarna kunde senare visa sig vara irrelevanta för läkarens bedömning. Främst uppfattades informationen vara av bristfällig kvalitet och bidrog i större grad till ett överflöd av information utan att tillföra något av värde.

Det som studien presenterar är att det finns fyra olika strategier som kan hantera det informationsöverflöd som kan inträffa. De fyra kategorierna delas in i individuella strategier, organisatoriska metoder, tekniska lösningar och mänskliga metoder [1]. De tekniska lösningarna fokuserar främst på systemutveckling som ska främja beslutsfattande med exempelvis elektroniska journalsystem. Sammanfattningsvis ska de tekniska lösningarna underlätta och filtrera samt sortera den information som läkarna utsätts för. Utöver de tekniska lösningarna så beskrivs individuella strategier som en ytterligare lösning som kan bidra till en mindre informationsmängd att hantera. Det finns individuella strategier som kan underlätta för människan när det gäller informationshantering, dessa strategier varierar mellan person och person. För att underlätta informationshanteringen och minska informationsöverbelastning så kan organisatoriska metoder användas som syftar till att förändra sjukvårdens egna strukturer och processer [1]. Organisationen i sig kan bidra och underlätta läkarnas informationsflöden, detta genom att omreglera arbetsuppgifter och se över vilken information som ska presenteras för läkarna. Den information som inte är relevant för läkarna kan istället en sjuksköterska ta del av och sedan informera läkaren om det kan bidra till bedömningen.

Sammanfattningsvis så presenterar studien en inblick i hur informationsöverflöd ser ut inom sjukvården, den största bidragande faktorn till överflöd är den stora mängden information som finns inom vården [1]. Dessa resulterar i att stora mängder irrelevant information når läkarna som senare kan resultera i ett ineffektivt beslutsfattande. Studien poängterar även hur stor betydelse olika strategier har för att hantera information och undvika information i alldeles för stora mängder.

2.3.3 Studier på informationsöverflöd inom affärsorganisationer

Informationsöverflöd inom affärsorganisationer är mer studerat och visar på en ökad medvetenhet av detta problem i takt med digitaliseringens framväxt [9]. Studien pekar på att digitaliseringen har inneburit en ökad volym av information samtidigt som digitaliseringen möjliggör förbättrad hantering av information. Trots det stora informationsflödet är det ofta svårt att få fram rätt information vid rätt tidpunkt. Detta leder till ineffektiva beslutsprocesser. Studien indikerar att ytterligare forskning är nödvändig för att fastställa hur utbredd problemet är idag samt identifiera de strategier som tillämpas för att hantera informationsöverflöd. Bland de föreslagna lösningarna för att minska informationsöverflödet framhålls användningen av personliga informationshanteringsstrategier, ökad användning av push teknologi och intelligenta agenter, samt ett mer omfattande utnyttjande av värdeförädlad information antingen producerad av programvara eller informationsspecialister.

2.4 Kognitiv belastning

Kognitiv belastning refererar till den mentala ansträngning som krävs för att bearbeta information under inläring. Det syftar till en persons förmåga att ta emot, hantera och bearbeta information och hur olika faktorer påverkar detta [10].

2.4.1 Kognitiv belastningsteorin

Kognitiv belastningsteorin (CLT) är en teori som hjälper oss förstå hur hjärnan arbetar under inläring [11]. Den förklarar hur hjärnan bearbetar information och ger ett ramverk för hur undervisning och information kan utformas på ett sätt som underlättar lärande. Enligt teorin finns det tre typer av kognitiv belastning som hjärnans kapacitet kan påverkas vid inläring. Inneboende kognitiv belastning (engelska: intrinsic load), utifrån kommande kognitiv belastning (engelska: extraneous load) och lärandefrämjande kognitiv belastning (engelska: germane load).

Inneboende kognitiv belastning beror på hur svår själva uppgiften är. Den styrs framförallt av graden av elementinteraktivitet [11]. Elementinteraktivitet beskriver hur mycket olika informationsdelar i en uppgift hänger ihop och påverkar varandra. Om elementinteraktiviteten är låg, kan varje del förstås för sig. Detta utan att hålla flera saker i huvudet samtidigt. Då blir den kognitiva belastningen lägre. Om elementinteraktiviteten är hög krävs det att man bearbetar flera delar samtidigt för att förstå helheten. Då ökar belastningen, eftersom hjärnan måste jobba intensivare för att knyta ihop delar. Det betyder att den inneboende belastningen kan vara låg eller hög beroende på hur komplex och sammanflätad informationen är.

Utifrån kommande kognitiv belastning handlar inte om själva uppgiften, utan om hur informationen presenteras [11]. Om instruktionerna är otydliga, upplägget är rörigt eller om det finns information som inte är relevant, skapar det en extra belastning för hjärnan. Denna belastning är alltså onödig och kan störa inlärningen. En konsekvens av utifrån kommande kognitiv belastning är att den stör schemainhämtningen, det vill säga hjärnans förmåga att organisera ny information i mentala strukturer eller så kallade scheman. Scheman underlättar förståelse genom att koppla ny kunskap till befintlig. När den inneboende belastningen redan är hög, blir det extra viktigt att minimera den utifrån kommande belastningen eftersom de är additiva och tillsammans kan överskrida arbetsminnets kapacitet.

Lärandefrämjande kognitiv belastning är den positiva belastningen som hjälper inlärning [11]. Det handlar om den mentala ansträngning som används för att förstå, strukturera och lagra information på ett sätt som främjar långsiktig inlärning. Denna belastning uppstår när ny information kopplas till tidigare kunskap, innehåller är logiskt och organiserat och hjälp ges för att bygga upp och förstärka scheman. Hjärnan har ett arbetsminne som bara kan hantera ett mycket litet antal informationsbitar samtidigt, ofta inte mer än två eller tre element som integrerar med varandra. Det är här den medvetna och aktiva bearbetningen sker. Eftersom arbetsminnet är begränsat är det viktigt att information gradvis flyttas från arbetsminnet till långtidsminnet. Där kan informationen lagras och användas i nya situationer.

2.4.2 Konsekvenser av kognitiv överbelastning

Kognitiv överbelastning uppstår då den kognitiva belastningen överskrider arbetsminnets kapacitet [12]. När kognitiv överbelastning inträffar påverkas förmågan att effektivt slutföra arbetsuppgifter och det mentala måendet försämras [13]. Utöver detta sänks inlärningsförmågan, fokus försämras och distraktioner ökar.

2.4.3 Hur kognitiv belastning påverkar fysisk koordination

I en studie som undersöker hur kognitiv belastning påverkar prestanda vid monteringsuppgifter deltog 22 frivilliga personer varav 12 var män och 10 var kvinnor med åldern 18-35 [14]. Deltagarna fick i uppgift att montera en LEGO bil med 20 olika delar samtidigt som de genomförde en kognitiv uppgift kallad n-back-testet vilket innebär att hålla information i minnet under arbete. Den kognitiva belastningen varierade inom 3 olika nivåer: en kontroll nivå utan kognitiv belastning, en enklare 0-back uppgift där arbetarna skulle upprepa den senaste siffran dem hörde och en svårare 2-backnivå där dem skulle upprepa den tredje siffran i en talföljd. Under dessa testen mätte forskarna monteringstid, noggrannhet och muskelaktivitet. Även deltagarna självskattade arbetsbelastningen med hjälp av NASA-TLX-skalan, vilket är ett självskattnings instrument för att mäta upplevd arbetsbelastning.

Resultaten visade att en ökad kognitiv belastning hade en tydlig påverkan på monterings uppgiften. Vid den högsta belastningen (2-back) tog det i genomsnitt 10 sekunder längre att utföra monteringen jämfört med kontroll-nivån. Trots den längre tiden påverkades inte noggrannheten däremot ökade muskelaktiviteten.

2.5 Stress

Innan digitaliseringen bidrog till tillgängligheten av information var detta ett privilegium som erhöles ett fåtal. Numera kan alla med tillträde till en dator uppkopplad till internet ta del av hemsidor, artiklar och informationsvideor som finns online [7].

Detta innebär att stress relaterat till informationsöverflöde blir allt vanligare. Hur stressig en situation är baseras på hur den upplevs, inte på vad situationen är [15]. Anledningen är att stress är ett tillstånd som varierar mellan individer. Utöver detta är den personliga förmågan att hantera stress och implementera copingstrategier central för att bedöma inverkan av stress på en individ.

2.5.1 Stress hos platschefer

Mellan chefsroller, såsom exempelvis platschefer, har identifierats som de arbetsroller som utsätts för mest stress [15]. Detta på grund av en förväntan om att fatta beslut utan den information som krävs men även resursbrist, tidspress, personalkonflikter samt ansvar över anställningsprocessen är bidragande. Utöver arbetsrelaterad stress har det visats att mellancheferns ansvariga är anledningen till ytterligare en stor del av stressen som upplevs.

Arbetsrelaterad stress har länge varit en del av vardagen för platschefer i byggbranschen, vilket beskrivs i rapporten Byggplatscheferns arbetssituation i svenska byggföretag [16]. Det framkommer att platschefer upplever sig själv ha en hög arbetsrelaterad stress och flera av intervjupersonerna har behövt söka hjälp för att hantera stress.

I rapporten presenteras det att detta kan bero på de långa arbetsveckorna, då platscheferna arbetar mer än 40h/vecka. De höga stressnivåerna kan även vara relaterade till dålig projektering, alternativt det stora ansvaret som stadigt växer då fler och fler administrativa arbetsuppgifter faller på platscheferna [16].

Författarna belyser vidare fyra copingstrategier: fysiska, mentala, sociala och digitala strategier [16]. En fysisk copingstrategi kan exempelvis vara fysisk aktivitet. Att mentalt fokusera på annat anses positivt för att hantera stressiga situationer, en strategi som kan underlättas med hjälp av ett miljöombyte. Det finns även sociala strategier, det kan exempelvis vara gynnsamt att arbeta tillsammans med kollegor för att hantera mer stressinducerade uppgifter. Utöver detta är det även fördelaktigt att spendera tid med nära och kära. De digitala strategierna handlar mycket om återhämtning. Det anses lönsamt att tydligt separera privatliv och arbetsliv med en arbetstelefon som kan stängas av efter att arbetsdagen avslutats.

Att vara platschef på byggarbetsplatser är en av de mest krävande rollerna inom byggindustrin där det vanligtvis förekommer långa och oregelbundna arbetstider samt ett stort övergripande ansvar i många aspekter inom byggprojektet [16].

På grund av detta lider många platschefer idag av stressrelaterade hälsoproblem, till exempel sömnsvårigheter, övervikt och högt blodtryck och många av dessa individer har problem med sitt privatliv på grund av den omfattande arbetsbelastningen [17]. Detta kan även skada företagen där dessa platschefer är anställda då det kan leda till en ökad personalomsättning och långsiktig ohållbarhet, speciellt om platschefen blir utbränd.

2.5.2 Autonomiparadoxen

I en studie undersöks hur platschefer i Sverige upplever och hanterar överarbete samt de psykologiska mekanismerna som bidrar till denna arbetskultur[17]. Genom intervjuer med 37 olika platschefer på ett stort svenskt byggföretag identifieras en särskild problematik kallad autonomiparadoxen. Denna paradox innebär att platscheferna fastnar i ett mönster där arbetet tar större och större kontroll över deras liv trots att platscheferna själva känner en känsla av autonomi och självständighet.

Två huvudsakliga narrativ som platscheferna använder för att rättfärdiga sitt överdrivna arbete; det första är narrativet om avancemang där överarbete ses som en tillfällig uppoffring för att sedan kunna avancera i sin karriär, detta narrativ berör främst yngre platschefer med en akademisk bakgrund då dem ser långa arbetstider som en nödvändighet för att nå sina karriär mål. Det andra narrativet är narrativet om bevarandedär överarbetet fungerar som ett sätt att uppleva en större känsla av kontroll över bygget vilket gör dem ovilliga att be om hjälp eller delegera bort ansvar även när arbetsbelastningen blir för mycket.

Autonomiparadoxen uppstår när dessa platschefer ser sig själva som fria och självständiga men egentligen blir de alltmer bundna av flera olika förväntningar på att de ska upprätthålla sin kontroll [17]. Denna situation leder till ett slags självvalt överarbete som företagen sedan indirekt kan ta nytta utav utan att behöva utöva direkt kontroll. Parallellt med detta riskerar platscheferna sina privatliv och hälsa då flera utav den intervjuade personerna rapporterade stressrelaterade hälsoproblem såsom sömnsvårigheter, övervikt och högt blodtryck samt en försämring av personliga relationer.

För organisationerna ger denna arbetskultur en kortsiktig fördel i form av ökad produktivitet men på lång sikt riskerar det att leda till en hög personalomsättning samt ohållbara arbetsförhållanden. Studien trycker på vikten av att noggrant gå över arbetsstrukturer och ansvarsfördelning för att minska överarbete och främja en mer hälsosam arbetsbalans. Det behövs ett strukturerat stöd för platscheferna där dem kan delegera bort ansvar utan att riskera sin autonomi och självständighet.

2.6 Optimala arbetstimmar

Det finns en tydlig koppling mellan arbetstid och psykisk hälsa samt en optimal arbetstid per vecka, överskrids denna gräns riskerar individernas hälsa och mående att påverkas negativt [18]. För män identifierades denna gräns vid 43.5 timmar i veckan medan kvinnornas låg på 38 timmar i veckan.

2.7 Kontrollbehov och hälsa

Sambandet mellan individens upplevda kontroll över hälsa och livslängd hos äldre vuxna visar att en stark tro på den egna förmågan att påverka sin hälsa kan ha både positiva samt negativa effekter beroende på om individen värderar sin hälsa högt eller inte [19]. Dem individer som både kände en hög kontroll och värdesatte sin hälsa levde längre medan de som upplevde hög kontroll men nedprioriterade sin hälsa hade en ökad risk att dö i förtid. Denna osårbarhetsmentalitet kan leda till riskförnekelse, självförsummande samt att individerna avstår från att söka medicinsk hjälp.

3

Resultat

I följande kapitel kommer all intervjudata att presenteras och sammanställas. Alla platschefer kommer att benämnas med alias A-P, detta för att bevara intervjupersonernas anonymitet. Platschefernas ålder och erfarenhet som platschef presenteras (se tabell 3.1).

Platschef	Ålder	Erfarenhet
A	60	12
B	50	10
C	48	7
D	49	12
E	39	8
F	36	3
G	35	5
H	63	23
I	37	5
J	48	-*
K	35	5
L	29	3
M	59	5
N	65	40
O	32	3
P	38	3

Tabell 3.1: Tabell över samtliga platschefer benämnt med sitt specifika alias med tillhörande ålder och erfarenhet som platschef.

3.1 Ledarskap

Under följande rubrik presenteras intervju svaren kopplade till platschefernas personlighet. I intervjuerna beskrev platscheferna sina bakgrunder, sin inställning till delegering och kontrollbehov samt vilka egenskaper de anser vara viktiga respektive utmanande i sitt arbete som platschef, resultatet redovisar frekvenser och mönster i platscheferna svar utan att tolkas eller analyseras.

*Platschefen nämnde inte sin erfarenhet.

3.1.1 Utbildningsbakgrund samt yrkeserfarenhet

Bland de 16 respondenterna var det 9 som hade en akademisk utbildning, medan 5 platschefer kom ifrån en yrkesbakgrund. Erfarenhet inom både produktion och efterföljande studier hade 2 platschefer.

3.1.2 Delegering och kontrollbehov

Frågorna som berörde huruvida bekväma platscheferna kände sig med att delegera arbetsuppgifter samt om de själva skulle säga att dem har ett kontrollbehov resulterade i följande: 8 platschefer uppgav att de kände sig bekväma med att delegera arbetsuppgifter, medan 5 beskrev sig obekväma med det. Övriga 3 platschefer angav att de kände sig bekväma med att delegera men att brist på resurser ofta försvårade detta i praktiken.

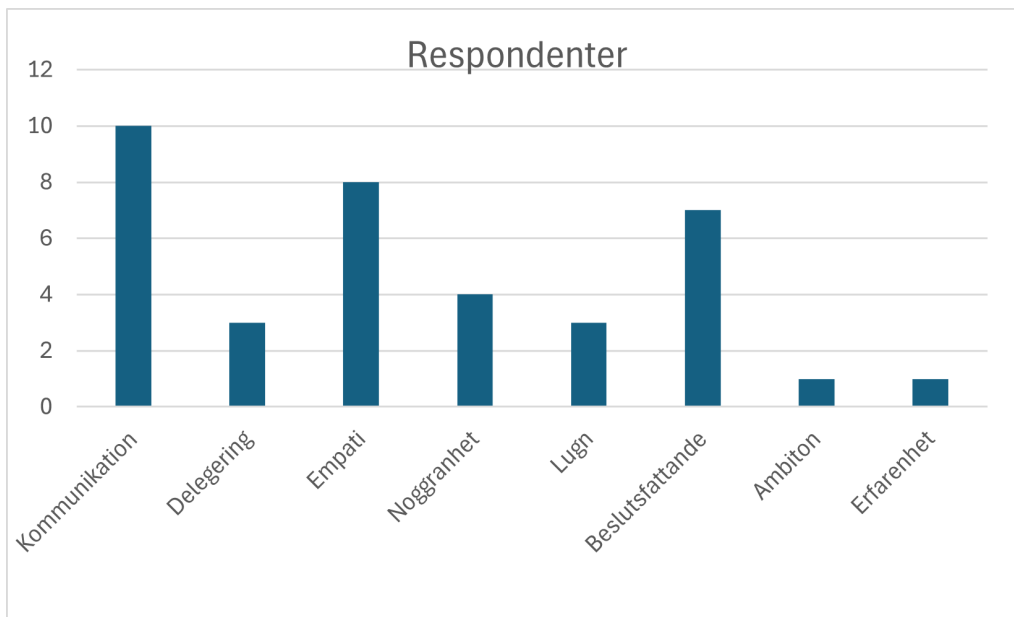
Kontrollbehov var ett återkommande tema under intervjuerna. Det var 10 platschefer som beskrev själva att de har ett kontrollbehov medan 5 inte ansåg sig ha det. Utifrån gruppens analys bedömdes även en platschef som inte uttryckligen nämnde kontrollbehov ändå uppvisa ett sådant i sina svar.

En närmare inblick i platscheferna svar visar olika kombinationer av dessa egenskaper:

- Platschef A, C, I, L, M och P var både bekväma med att delegera och hade samtidigt ett kontrollbehov.
- Platschef B, H, J, K och O var obekväma med att delegera och uppvisade ett kontrollbehov.
- Platschef E, F, G, N och D var bekväma med delegering och hade inte kontrollbehov.
- Ingen av platscheferna var obekväma med att delegera samtidigt som dem inte hade något kontrollbehov.

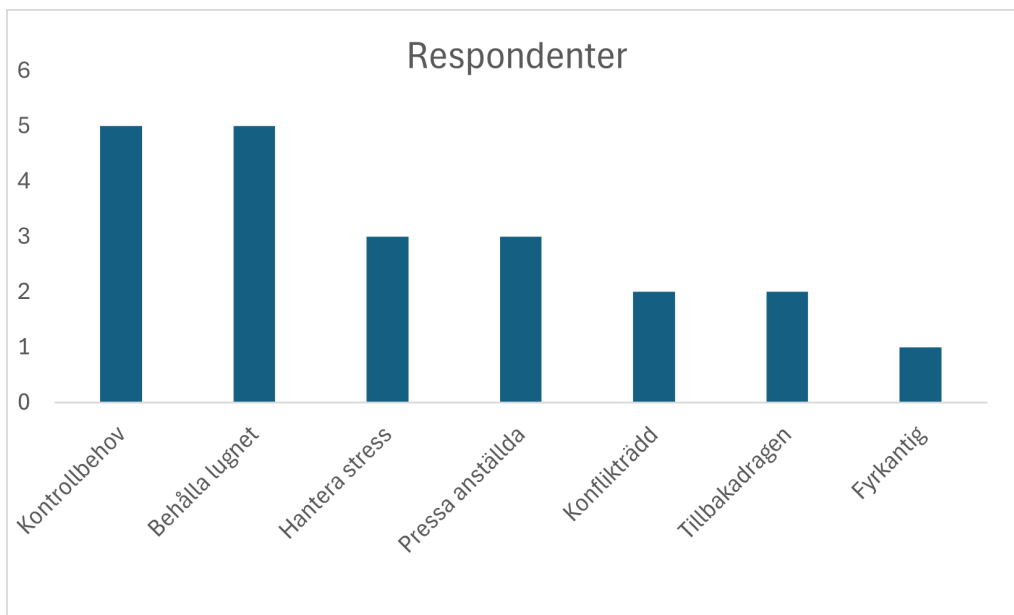
3.1.3 Karaktärsdrag hos platscheferna

Platscheferna fick även ange vilka personliga egenskaper de anser vara viktigast för att lyckas i sin roll. För att ge en tydlig bild över vilka egenskaper som platscheferna anser vara viktigast i sitt arbete har svaren tematiserats. Liknande uttryck har grupperats under gemensamma underrubriker. Exempelvis har tydlig, lyhörd och rak sorterats in under kommunikation, (se figur 3.1).



Figur 3.1: Viktiga egenskaper enligt platscheferna.

Platscheferna fick även beskriva vilka personliga egenskaper eller drag som de upplever utmanar dem i deras arbete. Även här har vissa liknande uttryck sorterats i kategorier. Exempelvis har fraser som “svårt att släppa saker” och “svårt att låta andra ta plats” sorterats in under kontrollbehov, (se figur 3.2).



Figur 3.2: Egenskaper som platscheferna upplever som utmanande i deras arbete.

3.2 Arbetsroll

Denna rubrik redovisar platscheferna svar kring hur de upplever och beskriver sitt arbete. Fokus ligger på vilka arbetsuppgifter de utför, om de utför arbetsuppgifter som ligger utanför deras arbetsbeskrivning samt hur många timmar de själva uppskattar sig arbeta i genomsnitt per vecka.

3.2.1 Arbetsuppgifter

Platscheferna beskrev sina arbetsuppgifter som omfattande, varierande och ofta beroende på projektets skede. En gemensam nämnare från majoriteten av svaren var det övergripande ansvaret för hela projektets genomförande. Några vanligt förekommande arbetsuppgifter som nämndes under intervjuerna var personalplanering, inköp, kundkontakt samt närvara på byggmöten. Flera av respondenterna beskrev sin roll som spindeln i nätet då de hanterar många parallella problem och processer. En av platscheferna uttryckte det som:

“Platschefen har den mest bokade kalendern i ett projekt” –Platschef F

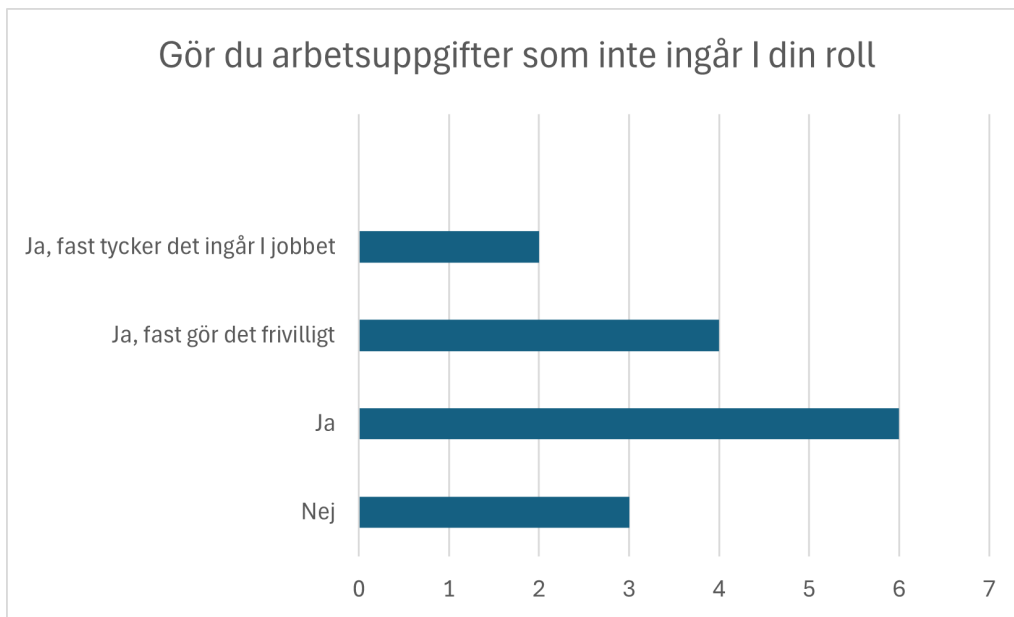
Vilket sammanfattar flera av respondenternas bild av en mycket tät arbetsbelastning.

3.2.2 Arbetsuppgifter utanför rollen

Platscheferna fick i intervjuerna reflektera kring huruvida de utför arbetsuppgifter som de själva uppfattar som ligger utanför deras arbetsbeskrivning. Svaren har tolkats och kategoriserats i fyra grupper beroende på hur respondenternas uttryckte sig:

- Ja (de utför arbetsuppgifter de anser ligga utanför deras rollbeskrivning)
- Nej (de utför inga arbetsuppgifter de anser ligga utanför deras rollbeskrivning)
- Ja, men det ingår i jobbet (de anser att uppgifterna inte formellt tillhör rollen men ser de ändå som en naturlig del av arbetet)
- Ja, men de gör det frivilligt (de tar på sig sagda uppgifter av eget engagemang)

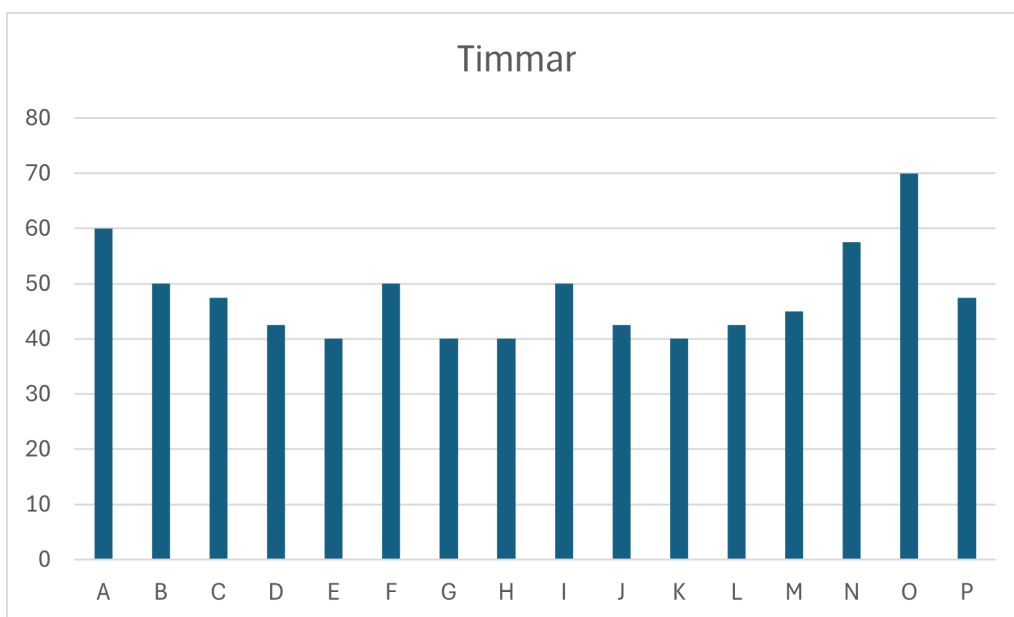
En utav respondenterna uttryckte att det var svårt att svara på frågan då det inte är självklart vad platschefens roll egentligen innefattar. Fördelningen mellan de fyra huvudkategorierna visas, (se figur 3.3).



Figur 3.3: Platschefernas uppfattning om huruvida de utför arbetsuppgifter som ligger utanför deras arbetsroll.

3.2.3 Arbetstid

Platscheferna fick uppskatta hur många timmar de arbetar per vecka. Det kom fram att platscheferna jobbade allt från 40 till 70 timmars veckor med ett medelvärde på runt 48 timmar i veckan. I figuren visas varje platschefs uppskattade arbetstid, där platscheferna har anonymiserats som A till P, (se figur 3.4).



Figur 3.4: Platschefernas uppfattning om veckovis arbetstid.

3.3 Digitala verktyg

Digitaliseringens framfart har resulterat i mängder av nya digitala verktyg, i denna sektion kommer platschefernas upplevelse av digitaliseringen och tillhörande digitala verktyg att presenteras.

3.3.1 Inställning

Samtliga platschefer har fått möjligheten att redogöra hur deras individuella inställning till dagens digitala verktyg ser ut. Detta utifrån platschefernas egna perspektiv och självinsikt.

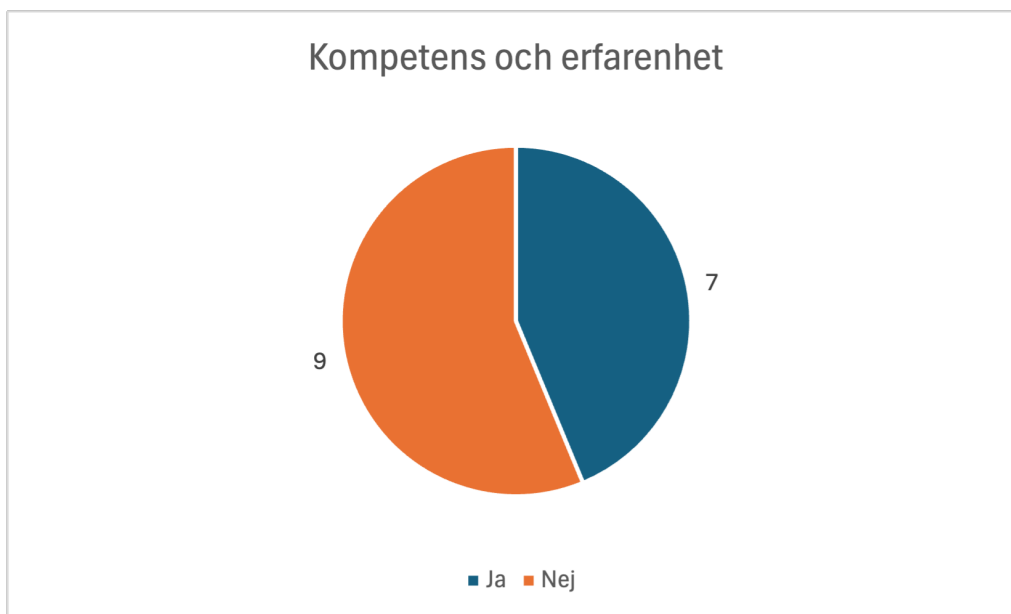
Det visade sig att samtliga 16 intervjuade platschefer ansåg sig ha en positiv inställning till de digitala verktygen som används idag. Det kunde därför inte påvisas någon speciell påverkan av faktorer som ålder, erfarenhet inom byggbranschen i relation till platschefernas inställning till digitala verktygen.

3.3.2 Kompetens och erfarenhet

Det visade sig att vid undersökning av kompetens för de digitala verktygen så varierade platschefernas uttalanden och resonemang sinsemellan varandra.

När det gäller platschefernas egen uppfattning av deras kompetens och erfarenhet av digitala verktyg så framkom det att 9 av de intervjuade platscheferna inte ansåg sig besitta tillräcklig kunskap, alternativt uttryckt med andra ord att de anser digitala verktyg som komplicerade. Övriga 7 platschefer ansåg sig ha tillräcklig kompetens och erfarenhet inom de digitala verktygen som används inom byggbranschen, (se figur 3.5).

För den grupp som ansågs inneha god kompetens och erfarenhet visade det sig att den genomsnittliga åldern låg på 37 år medan för den grupp med mindre kunskap låg denna på 52 år. Det visade sig även att erfarenhet som platschef skiljde sig mellan grupperna. För gruppen med god kompetens var den genomsnittliga erfarenhet som platschef på knappt 5 år medan för den andra gruppen var drygt 12 år.



Figur 3.5: Platschefernas kompetens och erfarenhet i relation till digitala verktyg.

3.3.3 Användarvänlighet

När det gällde verktygens styrkor och möjligheter så berättar majoriteten av alla platschefer att digitala verktyg är otroligt viktiga för att kunna förebygga och undvika kollisioner i framtida produktion. Genom IFC filer och programsystemet Dalux kan krockar upptäckas och förebygga problem med produktion samt tillhörande tidsplaner och budget.

Flera platschefer berättar även att de digitala programmen används som deras främsta kommunikationsväg. Några kommunikationsvägar som platscheferna benämnt är mail, Dalux, teams och telefonkontakt.

Bland de nämnda hindren med de digitala verktygen så visade det sig att i stort sett alla platschefer nämner att verktygen är tidskrävande på ett eller annat sätt. När det gäller aspekten kring programmens tidskrävande faktor så syftades det främst på den tid det tar att lära sig de digitala program och verktyg som förväntas användas, samt tiden det tar att faktiskt använda verktygen med alla funktioner och dylikt. Det trycks på att de digitala verktygen inte alltid är utformade för att förenkla vardagen utan upplevs istället komplicera arbetet. Ett annat problem som lyfts av några platschefer är att verktygen används alldeles för sporadiskt, att programmen inte alltid är återkommande i alla projekt vilket gör att varje gång ett program ska användas igen behöver platschefen lära sig det på nytt.

Det visade sig även att några platschefer upplever att det finns för många digitala verktyg och program, vilket även det upplevs tidskrävande på grund av inlärningstiden. Platschef J beskriver detta som användningen av en miniräknare kontra en grafritare.

“Ett exempel är att du har en gammaldags miniräknare, siffror, plus, minus, delat med och så vidare och sen kommer man med en annan som man har en grafritare. Många gånger så får vi den mer avancerade till oss, vi får inte den enkla. I själva verket behöver vi bara plus och minus men man skapar massa funktioner som vi inte har användning för och det gör att folk inte lär sig de här systemen och på så sätt blir det en belastning.”
–Platschef J

Synen på mängden digitala verktyg visade sig däremot variera bland de tilltalade platscheferna, vissa upplevde de digitala verktygen som överflödiga, medan andra ansåg att stora mängder digitala verktyg är nödvändiga. Platschef G berättar om en jämförelse mellan snickarens verktygsvagn med byggbranschens digitala verktyg.

“Man kan aldrig ha för få [†], jämför de som med snickarnas verktygsvagn, där de har liksom ett verktyg för varje moment som ska göras, då kan man liksom ha massor av olika digitala verktyg. Tänk att snickarna skulle ha ett verktyg som gör alla moment, det finns ju inte, så då är det ju inte konstigt att man behöver massa olika digitala verktyg också som är specialanpassade”
–Platschef G

Mängden digitala verktyg kan även kopplas samman med vad några platschefer nämnde; Att vid för stort antal verktyg så blir användningen sporadisk och leder till en okunskap för verktygen. Specifikt benämns även att flera digitala verktyg har samma funktion men är uppbyggda på olika sätt. När det gäller mängden digitala verktyg kan detta sammanlänkas med att flera företag utvecklar sina egna digitala program, detta för att kunna själva ha möjligheten att förändra och bestämma hur program ska utformas. Just de egna företagens program är faktiskt något som flertalet platschefer tycker är de mest krångliga och komplicerade programmen. Platscheferna anser att företagens program inte alltid är lika uppdaterade och funktionella som andra program som finns inom byggbranschen.

Flertalet platschefer trycker även på att de digitala verktygen inte alltid är synkade med varandra utan kräver en manuell hantering av information från andra informationskällor för att dra kopplingar och hitta samband. Denna manuella hantering av information upplevs bidra till den tidskrävande faktorn gällande digitala verktyg.

“Det bästa är ju när programmen kan gå ihop på något sätt, att man kan ta informationen på ett smidigt sätt och sammanstråla där man nu vill sammanstråla den oavsett program.”
–Platschef K

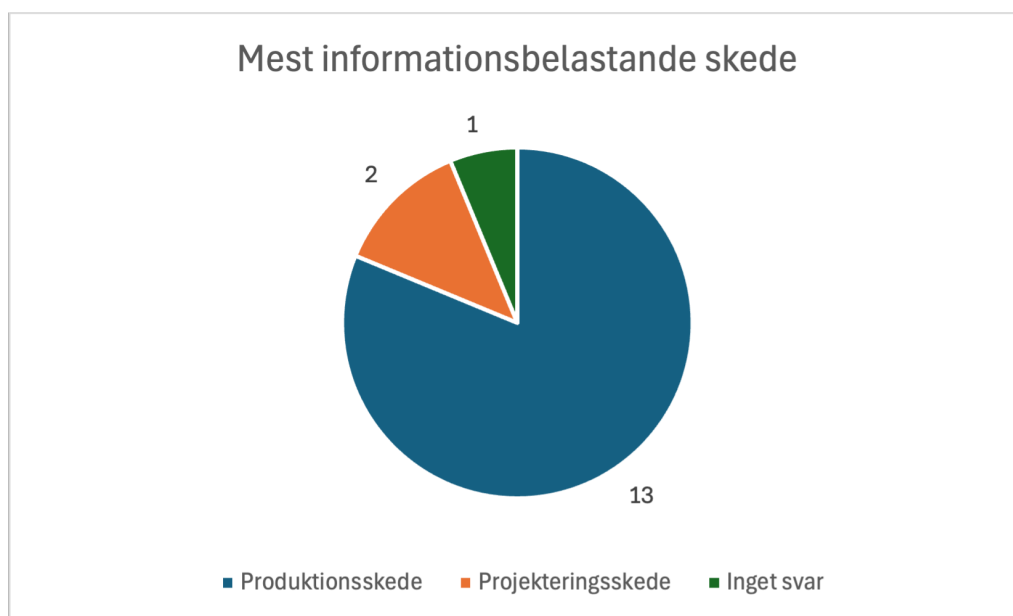
[†]Platschef G menade att han föredrar att ha många digitala verktyg.

3.4 Informationsbelastning

Informationsmängden i byggbranschen har enligt platscheferna ökat, detta påverkar deras arbetsuppgifter och arbetsdag. Intervjuerna visar att belastningen uppstår i olika former. Allt från projektskeden och omfattande dokumentationskrav till stora mängder mejl.

3.4.1 Projektskede

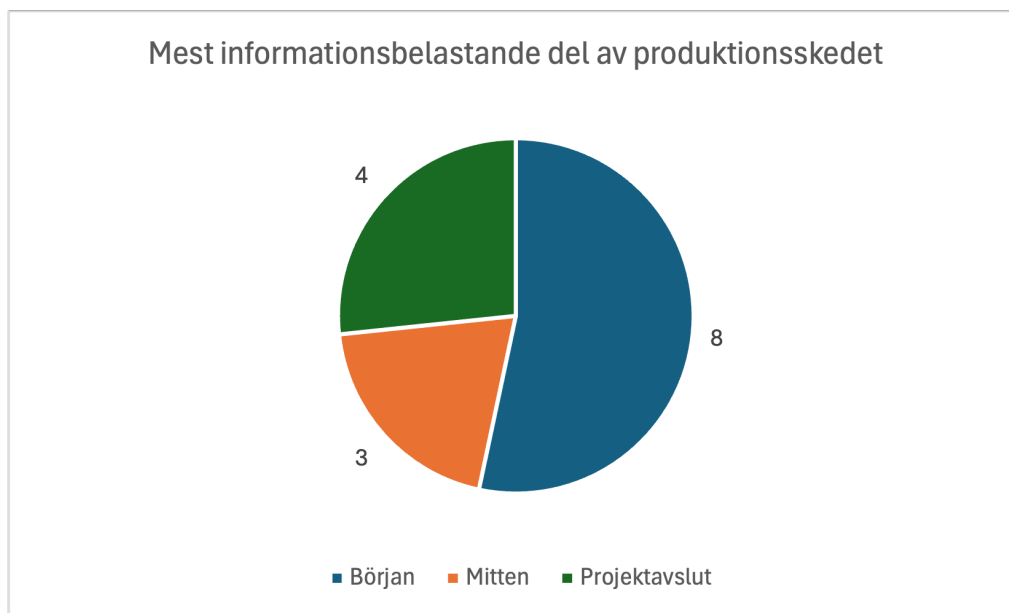
Under intervjun har frågor ställts kring de olika skedena i byggprocessen, med fokus på vilket skede som upplevs mest informationsbelastande. Byggprocessen har delats in i projekteringsskedet och produktionsskedet. Det är 2 platschefer som menar att projekteringen är det mest informationsbelastande, medan en tydlig majoritet 13 av 16 platschefer svarar att produktionsskedet är mest informationsbelastande, (se figur 3.6). Värt att nämna är att platschefen inte alltid är med i projekteringsstadiet, det varierar mellan olika projekt. De platschefer som upplever produktionen som mest informationsbelastande beskrev hur detta skede innebär flera olika utmaningar. Främst pekas informationsmängden och dokumentationskraven ut.



Figur 3.6: De mest informationsbelastande skedet enligt platschefernas upplevelse.

Vid en vidare uppdelning av produktionsskedet i tre faser, det vill säga början, mitten och projektavslut, framkommer det att 8 av de 13 platschefer som angav produktionsskedet som mest informationsbelastande upplever att början av produktionen innebär störst informationsbelastning, (se figur 3.7). Här lyfter platscheferna särskilt fram hantering av tidsplaner, genomgång av handlingar och inköpsprocesser som centrala delar där mycket information snabbt behöver tas in och omsättas i praktisk handling. Det är 3 platschefer som anser att mitten av produktionen är mest belastande, en fas då informationsflödena är som flest och mängden människor att samordna är som störst.

Det är 4 platschefer som pekar ut projektavslut som den mest informationsbelastande fasen av produktionen med moment så som besiktningar och slutdokumentation som särskilt krävande och informationsbelastande. Av de tidigare nämnda platschefer var det 2 som inte kunde identifiera en enskild fas och valde därför att ange både början och avslutet som de mest informationsbelastande och visas därför på både början och projektavslut i figuren.



Figur 3.7: Den mest informationsbelastande delen av produktionskedet enligt platschefernas upplevelse.

I sin roll får platscheferna information uppifrån i organisationen och ansvarar för att förmedla rätt information vidare neråt i leden. Det var 1 platschef som beskrev att stora byggprojekt ofta befinner sig i flera skeden samtidigt, vilket kan innebära att de hanterar både uppstart och avslut parallellt. I dessa fall är informationsmängden ännu större. Platscheferna trycker på att mängden dokumentation genomsyrar hela byggprojektet är en ständigt närvarande del av platschefens ansvar som bidrar till informationsöverflödet.

3.4.2 Dokumentation

Platscheferna beskriver dokumentationen i dagens byggprojekt som betydligt större än tidigare, med en omfattning som upplevs som stor. Platscheferna upplever även att dokumentationskraven ökar.

”Det är dokumentation för dokumentationens skull.” –Platschef B

Det uttrycks en efterfrågan på tydligare information om syftet med den omfattande dokumentationen och vem eller vad den faktiskt är till för. Ett av de områden som dokumentationskraven har ökat markant på senare tid är miljö och hållbarhet, till exempel i form av krav att redovisa ett byggprojekts koldioxidutsläpp.

Andra typer av dokumentation som nämns under intervjuerna rör områden som arbetsmiljö, tillbud, säkerhet och personalansvar. Av platscheferna var det 5 som uttryckte önskemål om att dela upp rollen i en administrativ roll, med ansvar över dokumentation och informationshantering, och en mer operativ roll med fokus på det praktiska genomförandet av byggprojektet. Den operativa rollen beskrivs som mer lik den traditionella platschefsrollen före digitaliseringens genomslag och de ökade dokumentationskraven.

3.4.3 Mejlkultur

I samtliga intervjuer är mejlen ett återkommande ämne. Enligt 12 av 16 platschefer är det den mest belastande informationskälla, (se figur 3.8).



Figur 3.8: Den mest informationsbelastande delen av produktionskedet enligt platschefernas upplevelse.

Platscheferna beskriver att de får irrelevanta kopior, informella mejl och att information skickas för kännedom. En utmaning som lyfts är svårigheten att veta var information finns, om den kommunicerats via mejl, projektportal eller andra kanaler. Flera platschefer lyfter att de sorterar och filtrerar sin mejl med hjälp av flagor och olika mappar. En strukturerad mejl förklaras som viktigt, då det kan bli nödvändigt att hitta gamla mejl långt senare. Samtidigt framhålls att möteskulturen och andra arbetsuppgifter lämnar lite tid för att hantera mejlen, vilket gör att inkorgen då snabbt fylls på. Flera platschefer påpekar att mängden mejl ofta är stor. Många mejl uppfattas som irrelevanta och detta kan leda till att viktig information riskerar att förbises.

3.5 Beslutsfattande

Flera platschefer beskriver att den stora mängden information kan vara svår att hantera och sortera, de flesta är också överens om att erfarenhet har underlättat för att veta vilken information man behöver i olika situationer och inför olika beslut. Ett återkommande tema är svårigheten att navigera mellan olika informationskanaler och hitta rätt information i tid. Många upplever att viktig information riskerar att gå förlorad, exempelvis genom att drunkna bland mängden mejlkopior och dokumentation. Trots dessa utmaningar betonar majoriteten av platscheferna att de föredrar att få så mycket information som möjligt, för att fatta informerade och välgrundade beslut. De pekar på paradoxen att mängden information både är en förutsättning och ett hinder. Det finns en risk att information missas, att man får motstridig information och att informationen är för detaljerad.

“Det är ju det här svenska lagom. Alltså blir det så att du får hundra notiser och femtio mejl på en dag med information som du måste göra någonting med. Det är ohållbart. Det går inte att hantera det. Information blir svårt att ta in, det blir mycket. Det kan ju bli mycket motstridiga grejer och mycket detaljer. Men någonstans så måste man ju också ta ett beslut, och ha tillräckligt med information för det.” –Platschef G

Digitaliseringens roll i beslutsfattandet lyfts fram som positiv då det innebär snabbare tillgång till uppdaterade data och information. En platschef lyfter dock problematiken med att kommunikationen i leden uppåt inte går snabbare med hjälp av digitaliseringen utan att det innebär långa väntetider för svar på mejl om viktiga beslut som blir bromsklossar i byggprocessen. Alla platschefer pratar om vikten av att vara ute på byggplatsen och därigenom skapa sig en statusuppdatering på såväl bygget som personalen. Detta en grund för att kunna fatta beslut baserade på det faktiska bygget och personalen. De lyfter också att mängden dokumentation, möten och mejl som kommer av digitaliseringen hindrar dem från att hinna ut på bygget.

“Jag hinner inte vara ute för det är sjuttio elva möten eller beslut som ska tas. Papper som ska bearbetas eller någonting. Så. Det är lite. Det tycker jag är tråkigt. Och ibland tror jag vissa kallar till möten i onödan också. Det är ju bara att man sitter och jag hade kunnat vara ute.” –Platschef K

En annan aspekt som lyfts är beslutsfattande kopplat till stress. En av de stressfaktorerna som nämndes av platscheferna var att behöva fatta snabba beslut. Snabba beslut som måste fattas utan all information.

“När det är stressigt, att man tar ett snabbt beslut som man inte har tänkt igenom. Det tycker inte jag om. Att ta snabba beslut som man inte har tänkt igenom. Dock med en del erfarenhet liksom så kan jag ta rätt snabba beslut.” –Platschef G

En platschef berättar att i vissa situationer tvingas ett beslut fram, en chansning som baseras på tidigare erfarenhet.

“Man blir varm och man blir stressad och bara shit jag har och ibland så chansar man också så jag tar beslut.”
–Platschef K

Ett flertal platschefer upplever också att de i stressade situationer fattar försämrade beslut.

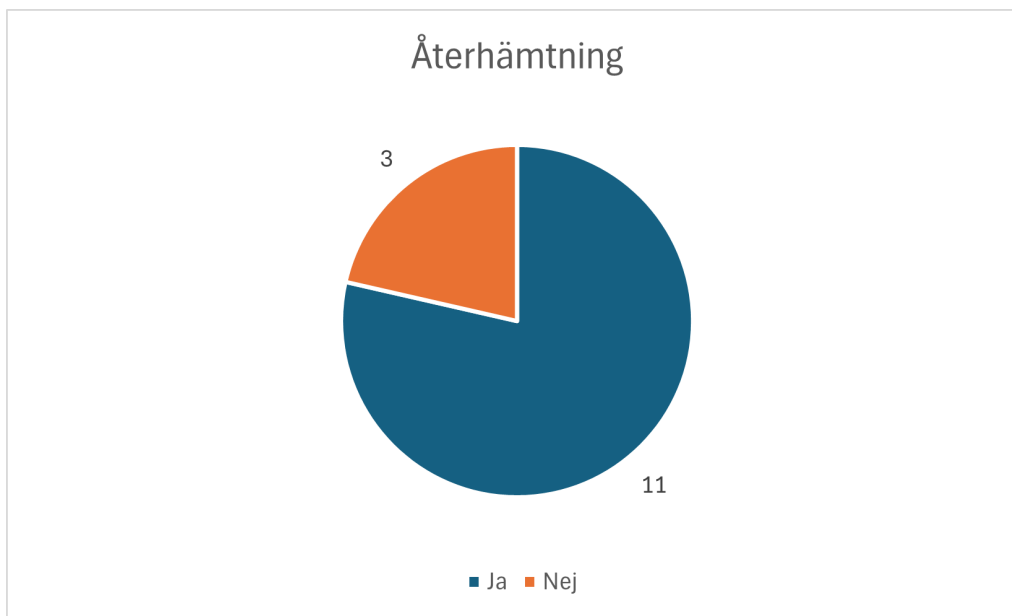
3.6 Social hållbarhet

Hur upplever platscheferna sitt välmående i relation till såväl arbetet samt fritiden?

3.6.1 Återhämtning

En av studiens intervjufrågor behandlade platschefernas upplevda återhämtning samt hur denna uppnås.

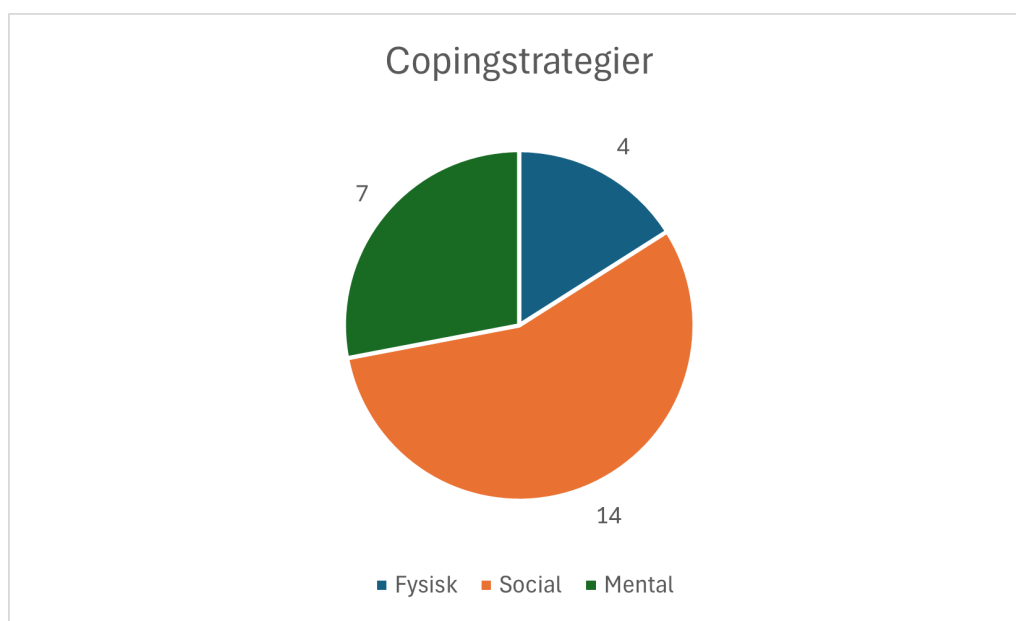
Der var 11 utav 14 intervjupersonerna som upplevde att de får en godtycklig återhämtning, (se figur 3.9). När intervjupersonerna tillfrågas kring när de får sin återhämtning är helger eller längre ledigheter, kvällar samt pendeltid återkommande svar. Här framkommer det även att 5 av de 16 intervjupersonerna har familjer med småbarn och därmed har svårighet att få sin återhämtning i den utsträckning som kan anses önskvärt, varav 2 av platscheferna inte vidare bedömer sin återhämtning. Även andra platschefer som tidigare haft småbarnsfamilj i samband med arbetet pekar på att balansen mellan arbete, fritid och återhämtning kan äventyras.



Figur 3.9: Andel av platschefer som upplever sig få tillräcklig återhämtning.

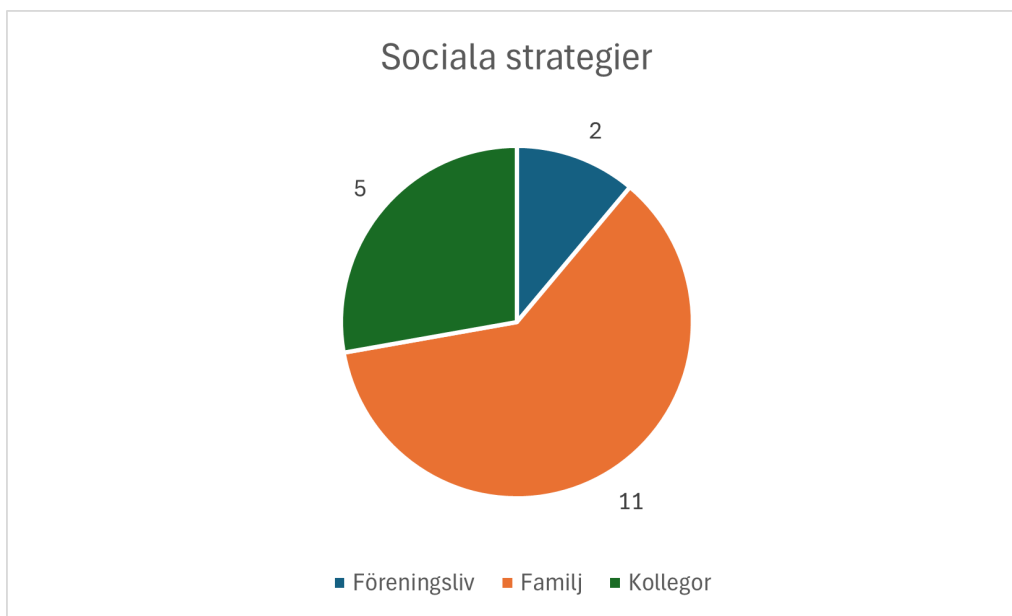
3.6.2 Copingstrategier

För att hantera stressen och få återhämtning använder platscheferna copingstrategier som kan kategoriseras inom mentala-, sociala-, digitala samt fysiska strategier. Det är här relevant att notera att flera av platscheferna demonstrerade mer än en strategi, (se figur 3.10).



Figur 3.10: Andel av platschefer som nyttjar olika typer av copingstrategier.

Utav platscheferna var det 4 som nämnde fysisk aktivitet såsom exempelvis regelbundna promenader, men även andra typer av fysisk aktivitet nämndes. Utöver detta indikerade 7 intervjupersoner mentala copingstrategier, med majoritet i form av miljöombyten. Sociala strategier omtalades av 14 platschefer, dessa varierade mellan relationer med familj och kollegor, men även föreningsliv omtalas, (se figur 3.11).



Figur 3.11: I vilket sammanhang platschefer nyttjar sociala copingstrategier.

3.6.3 Raster

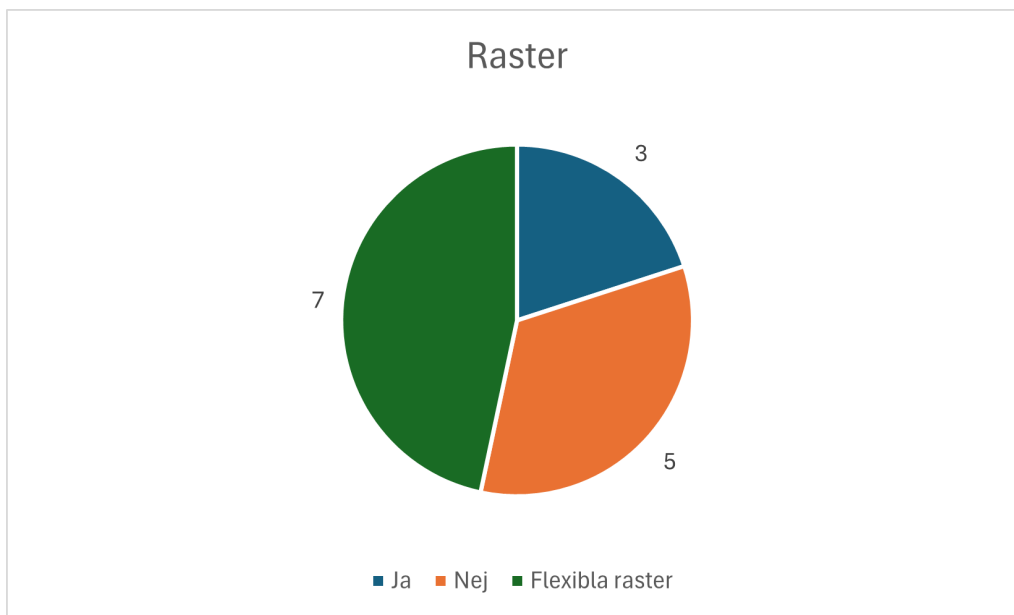
Vidare undersöktes rastkulturen bland platscheferna, här framstår stora skillnader mellan intervjupersonerna kring vilken roll raster spelade i vardagen. Resultatet delades in i grupper beroende på huruvida rasttiderna regelbundet följdes, regelbundet uteblev eller behandlades flexibelt. Här fanns det intervjupersoner som var noggranna med att ta sina raster.

“Frukostrasten är viktigast, en halvtimme vid niotiden. Sen lunchen kan variera lite. Men jag brukar aldrig boka några möten. Jag har ju lunch och frukost och lunchrast inlagd i kalendern till att att börja med och så brukar jag aldrig boka några möten över den tiden. Och sen brukar jag aldrig boka några möten på eftermiddagen tidigare än klockan ett. Så att det finns ju och lunchen tar vi halv tolv.” –Platschef G

Men andra platschefer prioriterade istället bort raster.

“Jag är inte en speciellt social människa så jag hoppar ibland rasten eller kortar ner den för att i så fall kunna komma hem tidigare. För jag känner att jag behöver inte den sociala biten på det sättet, utan jag gör det för att jag är chef på arbetsplatsen, att jag behöver synas. Men i själva verket har jag inget behov för att vara social med mina medarbetare.” –Platschef J

I ytterligare en kategori bedömdes att 5 av intervjupersonerna frekvent diskuterade arbetsrelaterade frågor, (se figur 3.12).



Figur 3.12: Representation av hur platschefer tog sina raster.

4

Diskussion

I följande kapitel kommer all den intervjudata som sammanställts i resultatet att diskuteras.

4.1 Metoddiskussion

Arbetet baseras på intervjuer med platschefer inom bygg- och anläggnings- samt installationsbranschen, därmed grundar sig studien på intervjupersonernas upplevelser. Det är här viktigt att notera att det är platschefens egen upplevelse som dokumenterats och att denna är subjektiv. Detta innebär att även resultaten kan komma att influeras av subjektiva fenomen såsom social önskvärdhet, vilket potentiellt kan förvränga resultaten från verkligheten. Exempelvis kan detta innebära att respondenterna undviker att svara på ett sätt som får dem att framstå som okunniga eller underkvalificerade. Detta kan speciellt påverka frågor gällande deras förmåga att hantera digitala verktyg och deras arbetsroll som helhet. Men även andra frågor kan beröras. I förlängning av resonemanget har delar av intervjuerna tolkats genom sin kontext vilket ger utrymme för olika tolkningar.

4.2 Arbetsroll

Resultatet visar att majoriteten av platscheferna i studien uppger att de utför arbetsuppgifter som de själva anser ligger utanför deras arbetsområde. Intressant nog uttryckte dock många att det ändå såg dessa arbetsuppgifter som en naturlig del av sitt arbete (Ja, men det ingår i jobbet) eller att de tog på sig dessa arbetsuppgifter frivilligt (Ja, fast gör det frivilligt) endast ett fåtal svarade entydigt nej på frågan om de utför arbeten som ligger utanför deras beskrivna arbetsroll. Detta visar på ett starkt arbetsengagemang men också en viss oklarhet över var gränsen går för platschefens ansvar. Detta stämmer överens med tidigare forskning som presenteras i litteraturoversikten om autonomiparadoxen [17].

Autonomiparadoxen beskriver också hur platscheferna ofta arbetar mer än vad som krävs, inte för att de tvingas till det utan för att de känner en känsla av autonomi och kontroll. Paradoxalt leder denna självupplevda frihet till att arbetet tar en större och större del utav deras liv. Det är därför möjligt att de platschefer som i intervjuerna svarade att det tar på sig fler arbetsuppgifter än de som förväntas eller att de ser det som en naturlig del av jobbet löper risk att hamna inom denna autonomiparadox.

De upplever att de väljer att ta på sig extra ansvar på arbetsplatsen samtidigt som de påverkas av osynliga normer och förväntningar. Det skulle därför behövas ett strukturerat stöd från företagen för att stötta platscheferna. Detta kan exempelvis vara tydligare rollförväntningar för samtliga yrkesroller på arbetsplatsen så att inte bara platschefen har en tydligare bild över sitt ansvars område utan även dennes medarbetare är bättre informerade över vilka ämnesområden som är lämpliga att ta upp med platschefen.

Den optimala arbetstiden för män ligger på 43.5 timmar i veckan och för kvinnor 38 timmar i veckan [18]. Av respondenterna i detta arbete var det samtliga som angav att de jobbade minst 40 timmar i veckan med ett maximum av 70 timmar i veckan, (se figur 3.4). Medelvärdet av antal timmar arbetade hos respondenterna ligger på ca 48 timmar i veckan, vilket överskrider antalet rekommenderade arbetstimmar. Detta indikerar att platscheferna arbetsbelastning potentiellt riskerar att utgöra en riskfaktor för deras hälsa och mående särskilt om de långa arbetstimmar kombineras med andra belastningar såsom kontrollbehov eller brist på återhämtning.

Då majoriteten utav platscheferna anser att produktionen är det mest belastande skedet i ett projekt, kan en potentiell lösning vara att företagen lägger extra resurser för att stötta platscheferna inom just detta skede såsom införa strukturerade arbetstider, erbjuda ledarskapsstöd och utbildning inom delegering eller helt enkelt ge mer tid åt produktionsfasen.

4.3 Stress i relation till digitala verktyg

Tidigare har inte byggbranschen varit lika digitaliserad när det gäller användning av tekniska program och system utan har varit mer traditionell med fysiska ritningar och dylikt. Denna förändring har varit kraftfull och fått ett stort genomslag på kort tid. Detta kan resultera i stor variation med avseende på kunskap och teknisk förmåga bland användarna.

Attityden till digitala verktyg var genomgående positiv för samtliga platschefer vilket inte var ett förväntat resultat utifrån tidigare forskning. Platscheferna varierar i kön, ålder, erfarenhet som platschef och akademisk bakgrund. För denna frågeställning kunde därmed ingen faktor bidra och stärka till ett avvikande resultat. Det i sin tur hade kunnat utgöra faktorer som på förhand stärkt platschefernas uttalanden. Resultatet från denna intervjustudie säger därmed emot tidigare bakgrund att ålder skulle vara en faktor som påverkar attityden till verktygen [6]. Detta skulle kunna bero på att intervjufrågan var ställd och formulerad på ett sätt så att platscheferna fick själva uppskatta sin personliga inställning till de digitala verktygen. Detta kan därmed resultera i missvisande yttranden då intervjupersonerna skulle kunna försköna sina svar.

Intressant att undersöka vidare är om inställningen till digitala verktyg kan sättas i relation till hur kompetensen bland platscheferna ser ut. Vid första tanke skulle en god inställning kunna resultera i en större kompetens och vilja att lära sig de digitala verktygen, dock stämde inte denna teori. När det gällde platschefernas kompetens i de digitala verktygen så skiljde sig platschefernas upplevelse.

Med avseende på vilka som ansågs ha god kompetens framgick det att ålder kan vara en faktor som har inverkan. Det visade sig att de flesta platscheferna som ansåg sig inneha god kompetens var genomsnittliga åldern på 37 år, och av dessa platschefer låg genomsnittliga erfarenheten som platschef på knappt 5 år. Den unga åldern kan i sin tur vara en faktor som väger tungt, generellt sett har den yngre generationen vuxit upp med allt mer digital teknik vilket kan leda till en större vana. Kopplat till åldern så visade det sig att erfarenheten som platschef också är lägre än de äldre intervjuade platscheferna. Vilket detta också stärker antaganden från tidigare forskning. Den yngre generationen har även färre år inom branschen och har troligen inlett sin karriär inom byggbranschen under de år där digitala verktyg börjat smyga sig på. Detta har med stor sannolikhet gjort att de yngre platscheferna redan från första början fått en introduktion till de digitala verktygen som resulterat i en god kompetens.

När det kommer till de platschefer som inte hade lika god kunskap och vana. Där låg den genomsnittliga åldern på 52 år och hade den genomsnittliga erfarenheten som platschef, på drygt 12 år. Det finns däremot undantag i denna grupp där platscheferna är betydligt mycket yngre och har kortare erfarenhet. Den genomsnittliga åldern och erfarenhet som platschef tyder på att några av dessa platschefer inlett sin karriär inom byggbranschen när digitala verktyg inte var lika aktuellt som idag. Den äldre generationen har i större utsträckning blivit introducerad till andra typer av metoder i form av exempelvis ritningar eller beräkningar som inte används i samma grad idag. Detta är i linje med tidigare forskning och studier. Det var även dessa platschefer som uttryckte störst missnöje och problem med de digitala verktygen.

Det största problemet med digitala verktyg hävdades vara att systemen är tidskrävande. När platscheferna nämnde detta så tydde det mycket på att deras erfarenhet av digitala verktyg spelade in på hur tidskrävande det upplevdes vara. Det fanns även tydliga korrelationer mellan att de platschefer som upplevde programmen som tidskrävande även upplevde de digitala verktygen som stressiga. Allt från att leta upp rätt information, kontakta rätt personer och dokumentera viktig information var en genomgående faktor som kan kopplas till upplevd stress. Det kan antas att grunden till denna stress ligger i att de digitala momenten kräver tid och att platscheferna inte hinner med andra viktiga uppgifter. Detta kan bidra till en stress att tiden inte räcker till andra arbetsuppgifter, vilket kan bidra till en känsla av ineffektivitet.

Tidsåtgången kopplades även mycket med den tid det tar att lära sig programmen och systemen, även där kunde kompetens och vana av teknik spela in. När det gäller inläring av system skiljde det sig mellan platscheferna, där vissa platschefer ansåg det som krångligt och svårt medan andra såg det som en positiv och intressant utmaning. Då flera platschefer ansåg det som komplicerat och tar onödig tid så kan det resultera i att gå den enkla vägen, det vill säga välja den metod som alltid fungerat istället för att prova något nytt. Detta tankesätt gör att kompetensen inte kommer att öka.

Stress kopplat till de digitala verktygen tyder på att vara en upplevelse flertalet av platscheferna känner av. Känslan av stress kan variera i omfattning beroende på moment. Det har även visat sig kunna bero på användarens kompetens och erfarenhet.

4.4 Kognitiv belastning och digitalisering

Det framgår framgår att platschefer ställs inför komplexa informationsmängder, särskilt i inledningen av produktionskedet. I detta skede behöver de snabbt sätta sig in i ritningar, handlingar och tidsplaner, vilket kräver simultan bearbetning av flera informationsbitar för att skapa en helhetsförståelse. Detta tyder på att uppgiften har hög elementinteraktivitet, vilket enligt CLT leder till en ökad inneboende kognitiv belastning. Det handlar alltså om en nödvändig belastning som beror på att uppgiften är komplex.

Samtidigt beskriver platscheferna en återkommande problematik med bristfällig informationsstruktur, till exempel i form av otydliga mejl och överflödiga kopior. Denna typ av belastning uppstår på grund av brister i hur informationen utformas och distribueras. Detta innebär en ökad utifrån kommande kognitiv belastning, vilket försämrar den kognitiva effektiviteten genom att resurserna går åt att söka, sortera, filtrera och tolka snarare än att bearbeta information i syfte att agera.

Eftersom inneboende och utifrån kommande kognitiv belastning är additiva är informationsdesignens kvalitet avgörande och betydelsefull. Om den totala kognitiva belastningen överskrider platschefens kapacitet, riskerar det att påverka beslutsförmågan negativt.

För att stödja lärande och effektivt informationshanterande bör arbetsprocesser och system utformas så att inneboende och lärandefrämjande kognitiv belastningen samverkar. Detta innebär att information bör presenteras användarvänligt, med hjälp av strukturerade verktyg och visualiseringar som underlättar mönsterigenkänning, sambandstolkning och välgrundat beslutsfattande.

Dokumentationskraven, särskilt till följd av digitaliseringen framväxt, som platscheferna berättar om har ökat. Detta har lett till att dokumentation ibland sker utan tydligt definierat syfte eller identifierad mottagare. Detta kan enligt CLT kategoriseras som utifrån kommande kognitiv belastningen.

När onödig eller irrelevant information belastar individens kognitiva resurser utan att direkt bidra till lärande, förståelse eller beslutsfattande. Omfattande dokumentation utan tydlig funktion som platscheferna beskriver, kan bli en belastning som tar tid och fokus från det operativa arbetet. Det kan skapa en administrativ börda som i praktiken motverkar effektivitet, snarare än att främja den.

De platschefer som föreslagit att deras roll ska delas in i en administrativ och en praktisk roll pekar på att det administrativa arbetet har ökat och att detta inte nödvändigtvis är en naturlig del av platschefens roll. En uppdelning mellan en mer operativ eller praktisk funktion och en administrativ funktion hade varit ett sätt att hantera utmaningarna som kommit med digitaliseringen och utvecklingen av byggbranschen.

Platscheferna beskriver flera belastningsfaktorer i deras roll i byggprojekt tidsbrist, ekonomiskt ansvar, personalledning samt hantering av projektfaser. I en del projekt pågår olika projektfaser parallellt med varandra. Detta kan bidra till en hög och konstant belastningsnivå. Denna arbetsbörda ökar risken för arbetsrelaterad stress och utmattning. Beslutsfattande under denna arbetsbörda medför stress. Högkvalitativa beslut förutsätter tillgång till tillräcklig information medan informationsöverflöd riskerar leda till kognitiv överbelastning och därmed en sämre kapacitet att ta in, hantera och bearbeta informationen. Detta kan som tidigare belysts leda till stress, trötthet, repetitiva misstag och koncentrationssvårigheter. Detta förstärks ytterligare av CLT som betonar vikten av att reducera utifrån kommande kognitiv belastningen för att frigöra kognitiv kapacitet till det som är direkt relevant för uppgiften.

4.5 Mående och social hållbarhet

Studiens resultat visar att platschefer ställs inför stora utmaningar i deras dagliga arbete. De förväntas axla ett stort ansvar i sina projekt vilket innebär att en god återhämtning är av yttersta vikt. Återhämtning sker främst på ledig tid men kan även ske under raster. I studien framkommer att majoriteten av platscheferna upplever sin återhämtning som godtycklig, men stämmer detta med verkligheten?

Autonomiparadoxen, fenomenet då platschefer som utsätts för mer och mer arbete paradoxalt anser sig själv ha en större autonomi och självständighet [17], indikerar att platschefernas upplevda känsla av den egna återhämtningen kanske egentligen är otillräcklig. Denna teori styrks med hänsyn till att de arbetade timmarna per vecka för en genomsnittlig platschef ligger över den rekommenderade nivå (se figur 2.6).

Utifrån resultaten identifieras olika copingstrategier för att hantera den stress som ofta går hand i hand med arbetet. Dessa delas traditionellt in i fyra olika grupper; mentala-, sociala-, digitala samt fysiska strategier. Av dessa nämner ingen platschef några digitala strategier. Detta kan anses oroväckande då platschefernas arbete blir allt mer digitaliserat.

En digital copingstrategi kan exempelvis vara att ha separata telefoner, en som tillhör arbetet som kan stängas av under lediga tider och en annan till privat bruk. Detta möjliggör en separation mellan arbete och privatliv som på så sätt ger möjlighet till återhämtning och en frånkoppling till arbetet. Av platscheferna nämns det ett behov av att vara uppkopplad även utanför arbetstid i syfte att finnas tillgänglig för att kunna lösa problem allteftersom de dyker upp. Avsaknaden av digitala copingstrategier kan komma att få större konsekvenser allt eftersom den digitala revolutionen inom byggbranschen fortskrider.

Även raster spelar en roll i platschefernas återhämtning. Det är viktigt att få tid att ta sina raster och på så sätt få återhämtning tillsammans med sina kollegor, något som kan ses som en social copingstrategi. Här rapporterar flertalet av platscheferna att de inte tar sina raster eller tar dessa sporadiskt och utefter hur mycket tid de har. Vissa flyttar runt sina rasttider eller tar dem inte alls. Konsekvensen av detta är att platschefen inte skapar relationer med sina kollegor, en metod för stresshantering som anses nyttig speciellt för att hantera arbetsrelaterad stress.

Ett antal platschefer talar gott om pendeltid och använder tiden till att bearbeta arbetsdagen och på så sätt lägga den bakom sig innan de kommer hem. Detta kan anses vara en god strategi för att fysiskt separera arbete med privatliv och gör det möjligt att slappna av då platscheferna väl kommit hem från arbetet. Detta motsägs dock av andra platschefer som istället talar om att de även arbetar på kvällen innan de går och lägger sig. Att arbeta strax innan sömnen kan komma att påverka återhämtningen negativt.

Vid otillräcklig coping och stresshantering kan människor uppvisa fysiska symptom på stress. Glömska, grubblande, sömnproblem, trötthet och synbortfall är några av de som nämns av platscheferna. För att uppnå symptom av denna utsträckning krävs höga nivåer av stress under längre tidsperioder, något som indikerar att platschefernas återhämtning är otillräcklig.

5

Slutsats

Studien visar att digitala verktyg upplevs som både nödvändiga och belastande. Platschefer har generellt en positiv inställning till digitaliseringens möjligheter, men många saknar tillräcklig digital kompetens för att utnyttja verktygens fulla potential. Särskilt äldre platschefer, eller de med lång yrkeserfarenhet tenderar att uppleva ökad kognitiv belastning. Det tyder på ett samband mellan ålder, erfarenhet och digital stress.

Analysen indikerar ett samband mellan digital stress, platschefens ålder samt yrkeserfarenhet. Viktigt att notera är att denna stress inte enbart beror på teknisk okunskap, utan även på känslor av kontrollförlust och bristande organisatoriskt stöd. Flera av platscheferna upplever att de inte får tillräckligt med tid eller introduktioner i nya digitala verktyg.

Verktygens användarvänlighet ifrågasätts då de upplevs som för komplexa, tidskrävande och inte anpassade till platschefens specifika behov. Paradoxen att digitala verktyg uppfattas som både förutsättningen för modern arbetsledning och som en källa till stress framkommer under intervjuerna. Kritik riktas mot den tid som krävs både för daglig användning och för att lära sig hantera systemen. Här spelar såväl teknisk kompetens som digital vana en avgörande roll. Platschefer med lägre digital kompetens beskriver digitala verktyg som onödigt krångliga och föredrar i flera fall traditionella och analoga arbetsätt.

Digital stress framträder som ett genomgående tema. Digitaliseringen identifieras som en av de främsta belastningsfaktorerna i platschefens arbetsroll. Detta stärker kopplingen till begreppet ifrån kommande kognitiv belastning i kognitiva belastnings teorin (CLT). Särskilt i relation till det omfattande informationsflödet och mängden digitala system samt deras utformning och användning. Det uttrycks frustration över bristen på samordning mellan systemen vilket ytterligare ökar den kognitiva belastningen.

Platschefsrollen är komplex och omfattande. Flera beskriver känslan av att vara spindeln i nätet och arbetar över rekommenderad veckoarbetstid. Det är vanligt att platschefer upplever sig hantera uppgifter som inte formellt ingår i deras ansvarsområde.

Kombinationen av hög arbetsbelastning, svårnavigerade digitala verktyg, omfattande dokumentationskrav samt höga och sammanflätade informationsflöden bidrar till både inneboende kognitiv belastning och utifrån kommande kognitiv belastning. Även om digitaliseringen i sig inte är negativ tenderar dess utformning och tillämpning att förstärka stressnivåer.

Resultaten tyder på att platschefer med begränsade möjligheter att delegera eller med högt kontrollbehov riskerar en potentiell höjning av stressnivåer och tenderar att överarbeta. Möjligheten till återhämtning är bristfällig för flera respondenter, vilket påverkar det psykiska och fysiska måendet negativt. En uppdelning av arbetsrollen i en administrativ och en praktisk funktion kan leda till en minskad belastning och bättre arbetsförhållanden. Möjlighet till delegering och tydliga strukturer för återhämtning är särskilt viktiga under produktionskedet, som beskrivs som den mest belastande fasen.

Den digitala stressen påverkar inte bara arbetsförhållanden, utan även platschefernas privatliv. Trots upplevd återhämtning finns tecken på att arbetsrelaterad stress spiller över utanför arbetstid. De copingstrategier som används är främst fysiska, sociala och mentala, medan digitala strategier lyser med sin frånvaro. I en arbetsmiljö som digitaliseras kan utvecklingen av digitala copingstrategier, såsom att stänga av arbetsrelaterade enheter efter arbetstid, planera in pauser i kalendern och skapa tydliga gränser mellan arbete och fritid vara viktiga för stresshantering och måendet hos platschefer.

Digitalisering har blivit en avgörande del av platschefens vardag, men inte utan konsekvenser. Det omfattande informationsflödet kombinerat med bristande användarvänlighet skapar en digital stress som påverkar både arbete och privatliv. Verktyg som ska underlätta arbetet riskerar alltså att istället öka den kognitiva belastningen. Effekten av det digitala informationsflödet på platschefens mående är tydlig. Utan stöd, struktur och strategier riskerar digitaliseringen att försämra snarare än förbättra arbetsförhållanden.

Avslutningsvis föreslås att framtida forskning inom byggbranschen undersöker hur digitala copingstrategier kan utvecklas och implementeras. Hur kan platschefer rustas för att hantera digital stress? Vilka metoder är mest effektiva för att minska den kognitiva belastning som digitala verktyg medför? Det vore även relevant att utvärdera effekterna av att dela upp platschefsrollen i en administrativ och en praktisk position. Där den administrativa rollen har fokus på informationsflöde och dokumentation, för att undersöka vilken effekt det har på arbetsförhållanden och effektivitet.

Referenser

- [1] G. W. Amanda Hall, "Information overload within the health care system: a literature review", *Journalnamn*, årg. 21, nr 2, s. 102–108, 2004. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2004.00506.x.
- [2] M. Zavari och M. R. Afshar, "The role of site manager transformational leadership in the construction project success", *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, årg. 41, nr 5, s. 1067–1085, 2023. DOI: 10.1108/IJBPA-07-2021-0094. URL: <https://doi.org/10.1108/IJBPA-07-2021-0094>.
- [3] Arbetsmiljöverket, *Bas-U*, <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/vem-ar-ansvarig-for-vad-i-ett-byggprojekt/bas-u/>, Hämtad 12 maj 2025.
- [4] Y. Zhou, J. Whyte och R. Sacks, "Construction Safety and Digital Design: A Review", *Journal of Construction Engineering and Management*, årg. 138, nr 10, s. 1052–1062, 2012. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000827.
- [5] M. Benameur, A. Benameur och B. O. Bouamama, "A Hybrid Fault Diagnosis Method Based on Multi-Information Fusion and Digital Twin Technology for HVAC Systems", *Buildings*, årg. 14, nr 9, s. 2729, 2024, ISSN: 2075-5309. DOI: 10.3390/buildings14092729. URL: <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/9/2729>.
- [6] J. R. Beniger, "The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society", *First Monday*, årg. 11, nr 7, juli 2006, Accessed: 2025-05-06. URL: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1286/1206>.
- [7] D. J. Levitin, *The Organized Mind: Thinking Straight in the Age of Information Overload*. New York: Dutton, 2014.
- [8] F. Namn, "Artikelns Titel", *Tidskriftens Namn*, årg. Volymnummer, nr Nummer, Sidor, 2025, Tillgänglig via EBSCO. DOI: DOI-nummer. URL: <https://research.ebsco.com/c/lu54te/viewer/html/2pf2gy5ovb>.
- [9] P. A. Pavlou och D. W. Stewart, "Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior", *Information & Management*, årg. 36, nr 5, s. 313–327, 1999. DOI: 10.1016/S0268-4012(99)00051-1.

- [10] J. D. Bransford, A. L. Brown och R. R. Cocking, "How people learn: Brain, mind, experience, and school", *Educational Psychologist*, årg. 38, nr 1, s. 1–3, 2003. DOI: 10.1207/S15326985EP3801_1. URL: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_1.
- [11] F. Paas, A. Renkl och J. Sweller, "Cognitive Load Theory and Instructional Design: Recent Developments", *Educational Psychologist*, årg. 38, nr 1, s. 1–4, 2003. DOI: 10.1207/S15326985EP3801_1. URL: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_1.
- [12] F. Efternamn, "Artikelns titel", *Tidskriftens namn*, årg. volymnummer, nr nummer, sidnummer, 2023, Tillgänglig via Scopus. DOI: DOI-nummer. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85166164903&origin=scopusAI>.
- [13] I. Susha, "Improving the speed and ease of open data use through metadata, interaction mechanisms, and quality indicators", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, årg. 26, nr 1–2, s. 116–146, 2016, Tillgänglig via Scopus. DOI: 10.1080/10919392.2015.1125180. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85180588983&origin=scopusAI>.
- [14] F. N. Biondi, A. Cacanindin, C. Douglas och J. Cort, "Overloaded and at Work: Investigating the Effect of Cognitive Workload on Assembly Task Performance", *Human Factors*, årg. 62, nr 8, s. 1304–1317, 2020. DOI: 10.1177/0018720820929928. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0018720820929928>.
- [15] P. S. Tyas, "The impact of stress in site management effectiveness", *International Journal of Project Management*, årg. 14, nr 3, s. 183–188, 1996, Tillgänglig via Taylor & Francis Online. DOI: 10.1080/014461996373368. URL: <https://doi.org/10.1080/014461996373368>.
- [16] M. Alissa, B. Bwira, M. Christiansson, A. Edlund, P. Gagner-Geeber och A. Uqla, *Byggplatschefers arbetssituation i svenska byggföretag: Stress, arbetsbelastning och copingstrategier*, Kandidatarbete, Tillgänglig via Chalmers ODR, Göteborg, Sverige, 2021. URL: <https://odr.chalmers.se/bitstreams/cbc22b85-aca4-4782-ad9c-9b86c8d0cc9b/download>.
- [17] R. Sandberg och M. Löwstedt, "‘The happily overworked professional’: Unpacking the autonomy paradox in excessive work regimes amongst construction site managers", *Safety Science*, årg. 184, s. 106760, 2025. DOI: 10.1016/j.ssci.2024.106760. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106760>.
- [18] H. Dinh, L. Strazdins och J. Welsh, "Hour-glass ceilings: Work-hour thresholds, gendered health inequities", *Social Science & Medicine*, årg. 176, s. 42–51, 2017. DOI: 10.1016/j.socscimed.2017.01.024. URL: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.01.024>.
- [19] V. H. Menec, J. G. Chipperfield och R. P. Perry, "Self-Perceptions of Health: A Prospective Analysis of Mortality, Control, and Health", *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, årg. 54B, nr 2, P85–P93, 1999. DOI: 10.1093/geronb/54B.2.P85. URL: <https://doi.org/10.1093/geronb/54B.2.P85>.

A

Appendix 1

SBUF – Intervjumall

Denna intervju syftar till att förstå hur platschefer hanterar informationsflödet i sitt arbete, vilka utmaningar de upplever med informationsmängden och hur digitala verktyg påverkar deras beslutsfattande och arbetsmiljö.

Kognitiv belastning syftar till en persons förmåga att ta emot, hantera och bearbeta information och hur olika faktorer påverkar detta. Kognitiv överbelastning kan leda till exempelvis stress, trötthet, repetitiva misstag och koncentrationssvårigheter.

Informationsöverflöd innebär att mängden information som vi utsätts för överstiger vår förmåga att bearbeta, förstå och använda den effektivt.

Är det okej att vi spelar in och transkribera intervjun?

Har du några andra frågor innan vi börjar?

1. Introduktion och bakgrund

1. Namn?

2. Ålder?

3. Vilken utbildning har du?

4. Hur många år har du arbetat i byggbranschen?

5. Hur länge har du varit platschef?

6. Hur såg din väg till platschefsrollen ut efter examen?
 - a. Har du arbetat på någon annan arbetsplats tidigare?
 - b. I vilka roller?

2. Platschefens arbetsvardag

1. Vad har du för arbetsuppgifter?
 - a. Hur ser de ut vid olika skeden av projektet?
 - b. Vilka skeden är mest informationsbelastande?
2. Är det vanligt att du utför uppgifter som egentligen inte ingår i din roll?
 - a. Kan du ge exempel
 - b. Är du bekväm med att delegera bort uppgifter?
3. Finns det något du skulle vilja förändra i din roll för att arbeta mer effektivt?

3. Informationsflöde, beslutsfattande och digitala verktyg

Frågor om digitala gränssnitt, det kan exempelvis vara mejl, Teams, projekthanteringssystem, dashboards, kalender etc. Specifikt kopplade till projektarbete och beslutsfattande, såsom BIM-system, projekthanteringsverktyg, dokumenthanteringssystem och planeringsverktyg)

1. Hur van är du att använda digitala verktyg i ditt arbete och vad är din inställning till digitalisering?
2. Vilka digitala verktyg och system använder du dagligen? Hur fungerar dessa verktyg för dig?
 - a. Finns det digitala verktyg eller funktioner som försvårar din arbetsdag?
 - b. Finns det digitala verktyg eller funktioner som underlättar din arbetsdag?
 - c. Är det svårt att hitta rätt relevant information, eller tar det många klick och varningsrutor för att komma fram?
 - d. Vilken är den mest belastande informationskällan?

3. Hur påverkar informationsflödet din förmåga att fatta beslut?
4. Hur navigerar du mellan olika system och informationskanaler för att hitta rätt information?
5. Upplever du att du får samma information via flera plattformar?
6. Har du några metoder för att filtrera och prioritera information när du får mycket på en gång?
7. Har du något förslag på hur digitala gränssnitt kan utformas/förbättras för att minska din kognitiva belastning?
8. Hur upplever du balansen mellan att hålla koll på digital information och vad som händer fysiskt på arbetsplatsen?
9. Skulle du vilja ha mer realtidsinformation för att ha full kontroll, eller föredrar du att någon annan hanterar och filtrerar informationen åt dig?
10. Om vi tänker på framtiden, där vi kanske har ännu fler sensorer, grafer och uppdateringar – hur skulle du vilja att informationsflödet såg ut för att ge bästa möjliga stöd i ditt arbete?
11. Hur väl förberedd känner du dig för att hantera framtida digitala verktyg och automatiserade processer i byggbranschen?

4. Välmående

Nu kommer frågor om ditt välmående, svara bara i den mån du känner dig bekväm.

1. Hur många timmar i veckan uppskattar du att du arbetar?
2. Vilka karaktärsdrag anser du gör dig till en bra platschef?
 - a. Har du några karaktärsdrag som utmanar dig i ditt arbete?

3. Hur påverkar din roll ditt välmående?
 - a. Kan du separera arbetet med fritid?
 - b. Känner du att du hittar en balans mellan ditt arbete och ditt privatliv?
4. Vilka situationer upplever du stressiga?
 - a. Hur påverkar stress ditt arbete?
5. Har du tid för återhämtning?
 - a. När får du din återhämtning?
 - b. Jobbar du igenom din lunch och andra raster?

5. Förbättringsförslag och avslutning

1. Upplever du att informationsöverflöd är något som uppmärksammat på din arbetsplats?
2. Har din arbetsgivare några strategier eller verktyg för att hjälpa anställda att hantera informationsflödet?
3. Finns det något annat du vill lyfta kring informationsflöde och arbetsmiljö?

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige

www.chalmers.se



CHALMERS