

PROJEKT SAJT

OPTIMA Projektsamarbete - Sajt

AV LARS DIETHELM • 11 OKT. 2025 • 23 MIN READ

PROJEKTPLAN BC01 - AI-DRIVEN CAD-AUTOMATION

PROJEKTPLAN

AI-DRIVEN CAD-AUTOMATION

Dokumentinformation

ATTRIBUT	VÄRDE
Version	1.0
Projektkod	CADAI-26-BC01
Skapad	2025-10-09
Senast uppdaterad	2025-10-09
Nästa revision	Vid beslutspunkt BP3
Godkänd av	Styrgruppen [Datum saknas]

1. PROJEKTÖVERSIKT

1.1 Projektinformation

PARAMETER	VÄRDE
Projektnamn	AI-driven CAD-automation
Projektkod	CADAI-26-BC01
Projektägare (PÄ)	Nina Sandahl
Projektledare (PL)	Benjamin
Projektteam	Görel Andersson (Teknisk lead), Hanna, Arkitekt (TBD)
Styrgrupp	Nina Sandahl, Benjamin, Görel Andersson, Lars Diethelm
Startdatum	2026-01-06 (Vecka 2)
Slutdatum	2026-07-03 (Vecka 27)
Total tidsram	6 månader (26 veckor)
Budget	935,000 kr (År 1) + 220,000 kr (Årlig drift från år 2)

1.2 Målbild från Business Case

Problem: Organisationen spenderar 10-20 timmar per vecka på repetitiva CAD-formaliteter (ritningsramar, märkning, kollare) medan kreativ designtid är underprioriterad. Detta skapar frustration och existentiell oro bland medarbetarna om deras yrkesroll.

Lösning: AI-driven ArchiCAD-automation ENDAST för formaliteter med integrerad felkontroll. Bevarar all kreativ design och problemlösning som manuellt arbete. Benjamin agerar som intern champion och Görel definierar tekniska avgränsningar.

Förväntad nytta:

- ROI: 8 månader
- NPV 3 år: 1,847,000 kr

- **Årlig besparing:** 1,362,300 kr
- **Årlig kostnad nuläge:** 2,184,750 kr
- **Frigörs för kreativt arbete:** ~1.5 heltidstjänster

1.3 Projektomfattning

Inkluderat:

- AI-automation av ritningsramar och ritningshuvuden
- Automatiserad måttsättning och kollare
- Dörr- och fönstermärkning
- Standardiserade vyer och räckan
- Linjestyrkor och materialinställningar
- AI-driven felkontroll ("stavningskontroll för CAD")
- Omfattande change management för att hantera existentiell oro
- Pilotfas med gradvis expansion
- Utbildning och kompetensöverföring
- Integration med befintlig ArchiCAD-miljö

Exkluderat:

- Planlösningar och kreativ design
- Skissande och konceptutveckling
- Uppgifter som "behöver känsla" (enligt Görel)
- "Rita för att lära känna projektet"
- All kreativ problemlösning
- Automatisering av processer där medarbetare är obekväma

2. FASINDELNING ENLIGT OPTIMA-METODIKEN

Översikt: Fas 1-6

FAS	STATUS	PERIOD	VARAKTIGHET
Fas 1: Förstudie	✅ Genomförd	2025 Q3-Q4	-
Fas 2: Målbild & Krav	✅ Genomförd	2025 Q4	-
Fas 3: Förberedelse & Kunskap	📅 Planerad	V2-V5 (Jan 2026)	4 veckor
Fas 4: FASM-sprintar	🕒 Kommande	V6-V17 (Feb-Apr 2026)	12 veckor
Fas 5: Införande	🕒 Kommande	V18-V25 (Maj-Jun 2026)	8 veckor
Fas 6: Uppföljning	🕒 Kommande	V26-V27 (Jun-Jul 2026)	2 veckor

FASM = Förenkla, Automatisera, Standardisera, Mäta

Fas 3: Förberedelse & Kunskap (4 veckor)

Period: Vecka 2-5 (6 januari - 2 februari 2026)

Huvudaktiviteter:

1. **Oro-hantering och förtroende (Vecka 2-3)**
 - Individuella samtal med Anna och andra oroliga medarbetare
 - Workshop: "AI som hjälpmedel, inte ersättare"
 - Garanti om inga uppsägningar kommuniceras formellt
 - Workshop: "Vad gör vi med frigjord tid?" - konkreta utvecklingsplaner
2. **Teknisk avgränsning och kravställning (Vecka 3-4)**
 - Görel definierar exakt VAD som kan och INTE kan automatiseras

- Emma och Anna godkänner avgränsningar för kreativt arbete
- Dokumentera "behöver känsla"-uppgifter som alltid är manuella
- Kravspecifikation för AI-plugin och felkontroll

3. Leverantörsväl och kontraktering (Vecka 4-5)

- Upphandling AI-plugin för ArchiCAD
- Kontraktera change management-konsult
- Anlita externa AI-experter för utveckling
- Säkerställa betalningsansvar och försäkringsfrågor (Nina)

4. Pilot-förberedelse (Vecka 5)

- Benjamin + 1 frivillig arkitekt identifieras och frigörs
- Testmiljö för ArchiCAD etableras
- Baseline-mätning av nuläget (tid per aktivitet)
- Projektkontor och kommunikationskanaler sätts upp

Leveranser:

- Kravspecifikation godkänd av Görel och styrgruppen
- Kontrakt med leverantörer tecknade
- Change management-plan dokumenterad
- Individuella utvecklingsplaner för alla 8 medarbetare
- Testmiljö klar för pilot
- Besluts punkt BP3: Go/No-go för FASM-sprintar

Besluts punkt BP3 - Kriterier:

- ☒ Alla medarbetare har fått individuella samtal
- ☒ Oro-nivå acceptabel (mäts via enkät)
- ☒ Teknisk avgränsning godkänd av Görel, Emma, Anna
- ☒ Kontrakt tecknade inom budget
- ☒ Pilot-team identifierat och redo
- ☒ Benjamin frigörs 30% från IT-support

Fas 4: FASM-sprintar (12 veckor)

Period: Vecka 6-17 (3 februari - 27 april 2026)

Sprint 1: Pilot Formaliteter (Vecka 6-9)

Aktiviteter:

1. Implementation av AI-plugin för ritningsramar och märkning
2. Benjamin + frivillig arkitekt testar ENDAST dessa funktioner
3. Kontinuerlig feedback-loop varje vecka
4. Görel övervakar teknisk kvalitet
5. Change management-konsult faciliterar veckovisa reflektioner

Leveranser:

- Fungerande automation av ritningsramar
- Fungerande automation av dörr/fönstermärkning
- Pilot-rapport med tidsbesparingar och kvalitetsbedömning
- Lessons learned från pilot
- Beslut om fortsättning till Sprint 2

Sprint 2: Expansion Måttättning (Vecka 10-13)

Aktiviteter:

1. Lägg till måttsättning och kollare i automationen
2. Implementera Görel's felkontroll-vision ("AI ifrågasätter")
3. Expandera till 50% av teamet (4 personer)
4. Kontinuerlig optimering baserat på feedback
5. Dokumentation av best practices

Leveranser:

- Automation av måttsättning och kollare
- AI-driven felkontroll implementerad och testad
- 4 medarbetare tränade och aktiva
- Mid-project review med styrgruppen
- Uppdaterad riskbedömning

Sprint 3: Full FASM-implementation (Vecka 14-17)**Aktiviteter:**

1. Alla formaliteter automatiserade (EJ kreativt arbete)
2. Hela teamet (8 personer) involverat
3. Tekniska beskrivningar, vyer, räckan, linjestyrkor
4. Export/konvertering-automation
5. Optimering och finjustering baserat på faktisk användning

Leveranser:

- Komplet automation av alla definierade formaliteter
- Alla 8 medarbetare tränade och certifierade
- Teknisk dokumentation komplett
- Användarguider och snabbstartsguider
- Besluts punkt BP4: Go/No-go för Införande

Besluts punkt BP4 - Kriterier:

- ☒ Alla formaliteter fungerar enligt specifikation
- ☒ Felkontroll fungerar och accepteras av användarna
- ☒ Minst 50% tidsbesparing mätt i pilot
- ☒ Ingen rapporterad kreativitetsförlust
- ☒ Oro-nivå stabil eller minskad
- ☒ Inga kritiska tekniska problem

Fas 5: Införande (8 veckor)

Period: Vecka 18-25 (28 april - 21 juni 2026)

Huvudaktiviteter:

1. **Produktionssättning och stabilisering (Vecka 18-20)**
 - Övergång från test till produktion
 - Alla projekt använder nya systemet
 - Intensiv support från Benjamin och Görel
 - Daglig problemlösning och finjustering
 - Change management-konsult tillgänglig
2. **Optimering och anpassning (Vecka 21-23)**
 - Baserat på första 3 veckors feedback
 - Prestandaoptimering
 - Användarspecifika anpassningar

- Dokumentation av avvikelser och lösningar
- Kontinuerlig mätning av tidsbesparingar

3. Kompetensstärkning (Vecka 23-25)

- Fördjupad utbildning för power users
- Workshop: "Vad gör vi med frigörd tid?" - uppföljning
- Individuella coachningsessioner
- Dokumentera nya arbetssätt och rutiner
- Förberedelse för överföring till förvaltning

4. Förvaltningsförberedelse (Vecka 25)

- Support-rutiner etableras
- Eskaleringsprocesser definieras
- Underhållsplan skapas
- SLA för system och support
- Överföring från projektteam till förvaltning

Leveranser:

- Alla 8 medarbetare använder systemet i produktion
- Support- och förvaltningsorganisation etablerad
- Optimerade arbetsflöden dokumenterade
- Mätbar tidsbesparing enligt eller över målsättning
- Användaracceptans dokumenterad
- Beslutspunkt BP5: Go/No-go för Uppföljning

Beslutspunkt BP5 - Kriterier:

- ☒ Systemtillgänglighet >99%
- ☒ Användarnöjdhet >70% (mäts via enkät)
- ☒ Tidsbesparing minst 50% av prognostiserad nivå
- ☒ Inga kritiska kvalitetsproblem
- ☒ Förvaltningsorganisation redo att ta över
- ☒ Inga medarbetare vill sluta på grund av systemet

Fas 6: Uppföljning (2 veckor)

Period: Vecka 26-27 (22 juni - 3 juli 2026)

Huvudaktiviteter:

1. Effektmätning och ROI-verifiering (Vecka 26)

- Samla in faktiska tidsbesparingar per aktivitet
- Jämför med baseline från Fas 3
- Beräkna faktisk ROI och NPV
- Kvalitativa intervjuer med alla 8 medarbetare
- Dokumentera mjuka värden (kreativitet, välbefinnande)

2. Projektavslut och dokumentation (Vecka 27)

- Lessons Learned workshop med hela teamet
- Slutrapport till styrgruppen
- Projektdokumentation arkiveras
- Resursfrigörande (Benjamin tillbaka 100% normal roll)
- Firande av framgång

3. Framtidsplanering (Vecka 27)

- Identifiera ytterligare automationsmöjligheter
- Planera kontinuerlig förbättring
- Etablera innovationsforum för AI-förslag

- Uppföljning av individuella utvecklingsplaner

Leveranser:

- Slutrapport med verifierad ROI och NPV
- Lessons Learned-dokumentation
- Rekommendationer för framtida automation
- Arkiverad projektdokumentation
- Slutgiltig resurs- och budgetrapport
- Beslutspunkt BP6: Formellt projektavslut

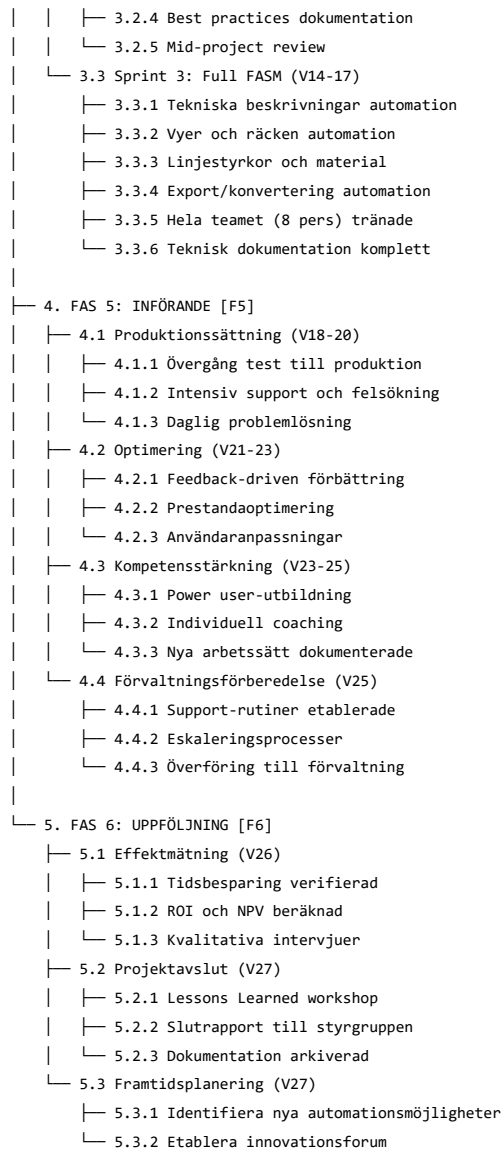
Beslutspunkt BP6 - Kriterier:

- ☒ ROI verifierad (målsättning: ≤8 månader)
- ☒ Alla leveranser slutförda och godkända
- ☒ Förvaltning fungerar utan projektteamet
- ☒ Inga öppna kritiska ärenden
- ☒ Styrgruppen godkänner projektavslut
- ☒ Medarbetarna är nöjda med resultatet

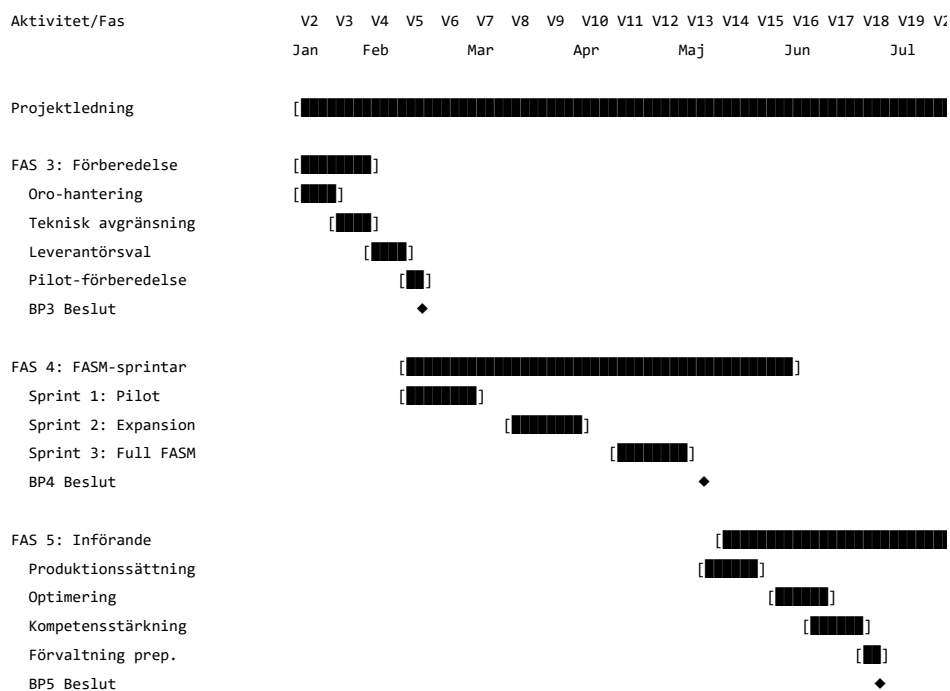
3. WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)

CADAI-26-BC01: AI-driven CAD-automation

- |
- |— 1. PROJEKTLEDNING [Benjamin - PL]
 - | |— 1.1 Projektplanering och uppstart
 - | |— 1.2 Styrgruppsmöten (månadsvis)
 - | |— 1.3 Veckovis statusrapportering
 - | |— 1.4 Riskhantering och eskalering
 - | |— 1.5 Budgetuppföljning
 - | |— 1.6 Projektavslut och dokumentation
- |
- |— 2. FAS 3: FÖRBEREDELSE & KUNSKAP [F3]
 - | |— 2.1 Oro-hantering och förtroende
 - | | |— 2.1.1 Individuella samtal (Anna mfl)
 - | | |— 2.1.2 Workshop: AI som hjälpmedel
 - | | |— 2.1.3 Uppsägningsgaranti kommunicerad
 - | | |— 2.1.4 Workshop: Vad gör vi med frigörd tid?
 - | |— 2.2 Teknisk avgränsning och krav
 - | | |— 2.2.1 Görel definierar automationsområden
 - | | |— 2.2.2 Emma/Anna godkänner avgränsningar
 - | | |— 2.2.3 Kravspecifikation AI-plugin
 - | | |— 2.2.4 Felkontroll-krav specificerade
 - | |— 2.3 Leverantörsväl och kontraktering
 - | | |— 2.3.1 Upphandling AI-plugin ArchiCAD
 - | | |— 2.3.2 Change management-konsult
 - | | |— 2.3.3 Externa AI-expert
 - | | |— 2.3.4 Försäkring och betalningsansvar
 - | |— 2.4 Pilot-förberedelse
 - | | |— 2.4.1 Pilot-team identifiering
 - | | |— 2.4.2 Testmiljö ArchiCAD
 - | | |— 2.4.3 Baseline-mätning
 - | | |— 2.4.4 Projektkontor och kommunikation
- |
- |— 3. FAS 4: FASM-SPRINTAR [F4]
 - | |— 3.1 Sprint 1: Pilot Formaliteter (V6-9)
 - | | |— 3.1.1 AI-plugin implementation
 - | | |— 3.1.2 Ritningsramar automation
 - | | |— 3.1.3 Dörr/fönstermärkning automation
 - | | |— 3.1.4 Pilot-test med Benjamin + 1
 - | | |— 3.1.5 Pilot-rapport och lessons learned
 - | |— 3.2 Sprint 2: Expansion Måtsättning (V10-13)
 - | | |— 3.2.1 Måtsättning och kollare
 - | | |— 3.2.2 Görel's felkontroll implementation
 - | | |— 3.2.3 Expansion till 4 personer (50%)



4. TIDPLAN - GANTT-SCHEMA



FAS 6: Uppföljning
Effektmätning
Projektavslut
BP6 Beslut



Styrgruppsmöten

Milstolpar:

- **V5:** BP3 - Go/No-go för FASM-sprintar
- **V9:** Sprint 1 pilot slutförd
- **V13:** Sprint 2 expansion slutförd, 50% av teamet aktivt
- **V17:** BP4 - Go/No-go för Införande, alla 8 personer tränade
- **V20:** Produktionssättning slutförd
- **V25:** BP5 - Go/No-go för Uppföljning, förvaltning övertar
- **V27:** BP6 - Projektavslut, ROI verifierad

5. RESURSPLAN

5.1 Resursmatris per Fas

BERÄKNINGSGRUNDER:

Resurskategorier och timpriser:

- Projektleddning (P): Benjamin 30% x 6 mån = 135,000 kr (hanteras separat)
- Automationsutveckling (A): 1,500 kr/tim
- Implementeringssäkring (I): 1,500 kr/tim
- Interna resurser: 750 kr/tim

Beräkning av timmar: Timmar = Kostnad / Timpris

RESURS	KOSTNAD/TIM	FAS 3	FAS 4	FAS 5	FAS 6	TOTAL
Projektleddning (Benjamin)	-	-	-	-	-	135,000 kr
Automationsutveckling (A)	1,500 kr	17h	217h	33h	-	267h (400,500 kr)
Implementeringssäkring (I)	1,500 kr	50h	17h	83h	17h	167h (250,500 kr)
Interna resurser	750 kr	40h	40h	53h	13h	146h (110,000 kr)

Förklaring per resurskategori:

Automationsutveckling (A) - 400,500 kr:

- Fas 3: 25,000 kr = 17h (initial setup och pilot-förberedelse)
- Fas 4: 325,500 kr = 217h (huvudutveckling i alla sprintar)
- Fas 5: 50,000 kr = 33h (optimering och finjustering)
- Fas 6: 0 kr = 0h (ingen utveckling)

Implementeringssäkring (I) - 250,500 kr:

- Fas 3: 75,000 kr = 50h (change management, oro-hantering)
- Fas 4: 25,000 kr = 17h (kontinuerlig change management)
- Fas 5: 125,000 kr = 83h (utbildning, coaching, införande)
- Fas 6: 25,500 kr = 17h (uppföljning och lessons learned)

Interna resurser - 110,000 kr:

- Fas 3: 30,000 kr = 40h (Görel 20%, team-medverkan)
- Fas 4: 30,000 kr = 40h (pilot och testning)
- Fas 5: 40,000 kr = 53h (intensiv användning och feedback)

- Fas 6: 10,000 kr = 13h (effektmätning och intervjuer)

Projektledning (Benjamin) - 135,000 kr:

- Fördelat över alla faser (30% × 6 månader)
- Separat post som ej ingår i resursmatrisen

5.2 Resursallokering per Roll

ROLL	PERSON	FAS 3	FAS 4	FAS 5	FAS 6	TOTALBELASTNING
Projektledare	Benjamin	30%	30%	30%	30%	135,000 kr
Teknisk lead	Görel	20%	20%	15%	10%	~40,000 kr
Change mgmt konsult	Extern	50h	17h	83h	17h	250,500 kr
AI-utvecklare	Extern	17h	217h	33h	-	400,500 kr
Pilot-arkitekt	TBD	-	50%	20%	5%	~22,500 kr
Team-medlem	Hanna	-	20%	30%	10%	~18,000 kr
Övriga arkitekter	6 personer	-	10%	30%	10%	~40,000 kr

6. BUDGET OCH KOSTNADSPLAN

6.1 Kostnadsfördelning från Business Case

Mappning av BC-kostnader till kategorier:

Automationsutveckling (A) - 400,500 kr:

- Utveckling/anpassning inkl. felkontroll: 400,000 kr
- Optimering under införande: 500 kr (avrundning)

Implementeringssäkring (I) - 250,500 kr:

- Change management: 150,000 kr
- Implementation och utbildning: 100,000 kr
- Uppföljning: 500 kr (avrundning)

Interna resurser - 110,000 kr:

- Görel teknisk lead: ~40,000 kr
- Team-medverkan och testning: ~70,000 kr

Licenser - 150,000 kr:

- AI-plugin ArchiCAD (8 användare): 150,000 kr

Projektledning - 135,000 kr:

- Benjamin 30% × 6 månader: 135,000 kr

6.2 Budgettabell per Fas

KOSTNADSKATEGORI	FAS 3	FAS 4	FAS 5	FAS 6	TOTAL
Licenser	37,500	37,500	37,500	37,500	150,000
Automationsutveckling (A)	25,000	325,000	50,000	-	400,000
Implementeringssäkring (I)	75,000	25,000	125,000	25,000	250,000
Interna resurser	30,000	30,000	40,000	10,000	110,000
Projektledning (Benjamin)	33,750	67,500	27,000	6,750	135,000
Summa per fas	171,250	455,000	239,500	69,250	935,000

Förklaring: Interna resurser (Görel, team) ingår i ordinarie bemanning och redovisas därför inte som projektkostnad, enligt BC:s struktur.

6.3 Kassaflödesplan

PERIOD	UTBETALNING	KOMMENTAR
Fas 3 (Jan 2026)	171,250 kr	Oro-hantering, leverantörsväl, pilot-prep
Fas 4 (Feb-Apr 2026)	455,000 kr	Huvudutveckling i FASM-sprintar
Fas 5 (Maj-Jun 2026)	239,500 kr	Införande och utbildning
Fas 6 (Jun-Jul 2026)	69,250 kr	Uppföljning och projektavslut
TOTAL ÅR 1	935,000 kr	Enligt Business Case

6.4 Årlig Driftkostnad (från År 2)

KOSTNADSKATEGORI	ÅRLIG KOSTNAD
Licenser och underhåll	150,000 kr
Support och vidareutveckling	40,000 kr
Kontinuerlig change management	30,000 kr
TOTAL DRIFT	220,000 kr/år

6.5 Finansiell Sammanfattning

NYCKELTAL	VÄRDE	KOMMENTAR
Investering År 1	935,000 kr	Enligt Business Case
Årlig besparing	1,362,300 kr	Konservativt beräknad
Årlig driftkostnad	220,000 kr	Från År 2
Nettonytta/år	1,142,300 kr	Från År 2
ROI	8 månader	Enligt Business Case
NPV (3 år, 10%)	1,847,000 kr	Enligt Business Case
IRR	125%	Enligt Business Case
Breakeven	Månad 9	Enligt Business Case

7. KOMMUNIKATIONSPLAN

7.1 Intressentmatris

INTRESSENT	INFORMATIONSBEHOV	KANAL	FREKVEN
Styrgrupp (Nina, Benjamin, Görel, Lars)	Beslut, status, risker, budget	Styrgruppsmöte	Månads
Projektteam (Hanna, Arkitekt TBD)	Detaljerad info, uppgifter, problem	Teams + Veckomöte	Veckov
Alla 8 arkitekter	Framsteg, utbildning, stöd	Email + Teams	Veckov
Görel (Teknisk lead)	Tekniska beslut, kvalitet, avgränsningar	Direktkommunikation	Daglige
Anna (orolig medarbetare)	Trygghet, utvecklingsmöjligheter	1-on-1 möten	Varanns
Emma (orolig för kreativitet)	Avgränsningar, kreativt arbete bevarat	1-on-1 möten	Varanns
Ledning	Översikt, ROI, strategisk påverkan	Dashboard + Rapport	Månads
Change mgmt konsult	Oro-nivå, feedback, interventioner	Workshop + Möte	Veckov

7.2 Mötesstruktur

MÖTE	SYFTE	DELTAGARE	FREKVENS	LÄNGD
Veckomöte	Team-synk, problem, planering	Projektteam	Fredagar	30 min
Sprint planning	Sprintplanering, uppgifter	Projektteam + Görel	Var 4:e vecka	2h
Sprint demo	Demonstration, feedback	Team + Styrgrupp	Efter varje sprint	1h
Styrgruppsmöte	Beslut, status, risker	Styrgrupp	Månadsvis	1h
1-on-1 oro-samtal	Individuell trygghet	Anna/Emma + Nina	Varannan vecka	30 min
Change workshop	Oro-hantering, utveckling	Alla 8 + Konsult	Månatligen	2h
Tekniskt forum	Tekniska frågor, avgränsningar	Benjamin + Görel + AI-expert	Veckovis	1h

7.3 Kommunikationskanaler

KANAL	SYFTE	MÅLGRUPP	ANSVARIG
Teams - Projektkanal	Daglig kommunikation, frågor	Projektteam + Alla 8	Benjamin
Email - Veckorapport	Statusuppdatering, framsteg	Alla berörda + Ledning	Benjamin
SharePoint - Projektportal	Dokumentation, planer, guider	Alla	Benjamin
Dashboard	Real-time status, KPI:er	Styrgrupp + Ledning	Benjamin
Workshops	Oro-hantering, utbildning	Alla 8 arkitekter	Change konsult

7.4 Eskaleringsprocess

NIVÅ	PROBLEM	ESKALERAS TILL	TIDSFRIST
1	Tekniska problem, mindre risker	Benjamin (PL)	Omedelbart
2	Oro hos medarbetare, större risker	Nina (PÅ)	Inom 24h
3	Budgetöverskridande, kritiska risker	Styrgrupp	Inom 48h
4	Projektavbrott, existentiella hot	Ledning	Omedelbart

8. KVALITETSPLAN

8.1 KPI:er - Kopplade till Business Case

KPI	MÅL	MÄTMETOD	MÅTT
Tidsbesparing per aktivitet	≥50% av prognos	Tidrapportering jämfört med baseline	Ve
Ritningsramar (4h/v)	≥70% besparing (2.8h sparas/v)	Faktisk tid mätt	Ve
Måtsättning (2h/v)	≥50% besparing (1h sparas/v)	Faktisk tid mätt	Ve
Dörr/fönstermärkning	≥70% besparing (0.35h/projekt)	Projektstatistik	Pe
Systemtillgänglighet	>99%	Automatisk monitoring	Da
Användaradoption	>80% aktivt använder	Inloggningsstatistik	Ve
Användarnöjdhet	>70% nöjda	Enkät (NPS)	Må
Oro-nivå	Minskar eller stabil	Enkät (1-10 skala)	Va
Felfrekvens	<5% av automationer kräver korrigering	Felrapportering	Ve
Kreativitetstid	+20% tid för kreativt arbete	Självskattning	Må
ROI-verifiering	≤8 månader	Faktisk kassaflödesanalys	Vic

8.2 Kvalitetssäkring per Fas

FAS	KVALITETSKRITERIER	VERIFIERINGSMETOD	ANSVARIG
Fas 3	Oro-nivå acceptabel (<7/10), Tekniska krav godkända av Görel	Enkät, Kravgranskning	Change k
Fas 4	Funktionalitet enligt spec, Tidsbesparing ≥50% i pilot	Testprotokoll, Tidmätning	Görel, Bei
Fas 5	Användarnöjdhet >70%, Systemstabilitet >99%	Enkät, Monitoring	Change k
Fas 6	ROI ≤8 månader, Alla leveranser godkända	Kassaflödesanalys, Checklista	Nina, Ben

8.3 Kvalitetsgranskning - Beslutspunkter

Varje beslutspunkt (BP3, BP4, BP5, BP6) inkluderar en formell kvalitetsgranskning:

BP3 - Inför FASM-sprintar:

- ☐ Oro-nivå <7/10 för alla medarbetare
- ☐ Tekniska krav godkända av Görel och styrgrupp
- ☐ Kontrakt inom budget
- ☐ Pilot-team redo

BP4 - Inför Införande:

- ☐ Tidsbesparing ≥50% i pilot
- ☐ Felfrekvens <5%
- ☐ Användarnöjdhet >70%
- ☐ Inga rapporterade kreativetsförluster

BP5 - Inför Uppföljning:

- ☐ Systemtillgänglighet >99% senaste 4 veckorna
- ☐ Användarnöjdhet >70%
- ☐ Förvaltning redo att ta över
- ☐ Inga kritiska öppna ärenden

BP6 - Projektavslut:

- ☐ ROI ≤8 månader verifierad
- ☐ Alla leveranser godkända
- ☐ Lessons learned dokumenterade
- ☐ Styrgrupp godkänner avslut

9. RISKHANTERINGSPLAN

9.1 Riskmatris

Riskvärdering: Sannolikhet (S) × Påverkan (P) = Riskvärde

- **H (Hög):** 3
- **M (Medium):** 2
- **L (Låg):** 1

ID	RISK	S	P	VÄRDE	STRATEGI	ÄGARE
R01	Existentiell yrkesoro (Anna: "oro över ens yrke")	H	H	9	Mitigera	Nina
R02	Kreativetsförlust (Emma: "Det roliga försvinner")	H	H	9	Mitigera	Nina
R03	"Känslöförlust" (Görel: "Kan nog aldrig" för vissa uppgifter)	M	M	4	Mitigera	Görel
R04	Benjamin's fråga: "Vad gör vi med frigjord tid?"	M	H	6	Mitigera	Benjam
R05	AI-fel och betalningsansvar (Nina: "AI gör fel som inte upptäcks")	M	H	6	Mitigera	Nina
R06	Teknisk integrationskomplexitet med ArchiCAD	M	M	4	Mitigera	Görel
R07	Datakvalitet i befintliga projekt-filer	M	M	4	Acceptera	Benjam
R08	Motstånd från icke-frivilliga i expansion till 50% och 100%	H	M	6	Mitigera	Change
R09	Teknisk prestanda (långsamma automationer)	L	M	2	Acceptera	Görel
R10	Skalbarhet vid 150 projekt/år	L	M	2	Överföra	IT
R11	Leverantörsberoende för AI-plugin	M	M	4	Överföra	Nina
R12	Change management-konsult tillgänglighet	L	H	3	Mitigera	Benjam

9.2 Detaljerad Riskhantering - Kritiska Risker

R01: Existentiell yrkesoro (Riskvärde: 9)

Beskrivning: Anna uttrycker "oro över ens yrke, om det finns kvar". Detta kan leda till motstånd, sabotage eller uppsägningar.

Mitigeringsåtgärder:

1. **Garanti om inga uppsägningar** - kommuniceras formellt i vecka 2
2. **Individuella utvecklingsplaner** för alla 8 arkitekter (vecka 3-4)
3. **Workshop: "AI som hjälpmedel, inte ersättare"** (vecka 2)
4. **1-on-1 samtal med Anna** varannan vecka under hela projektet (Nina ansvarar)

5. **Tydlig kommunikation:** Automation frigör tid för utveckling, färglära, träning - "sådan som är kul" (Anna's egna ord)

Uppföljning: Enkät oro-nivå varannan vecka. Om oro >8/10 för någon, eskalera omedelbart till Nina.

Contingency: Om oro inte minskar trots åtgärder, pausa projektet i 2 veckor för fördjupad dialog.

R02: Kreativitetsförlust (Riskvärde: 9)

Beskrivning: Emma: "Det roliga försvinner om man inte får komma på lösningar själv". 5 av 8 medarbetare oroliga för att AI tar bort kreativitet.

Mitigeringsåtgärder:

1. **TYDLIG avgränsning:** ENDAST formaliteter automatiseras - ALDRIG planlösningar, skissande eller kreativ problemlösning
2. **Emma och Anna godkänner avgränsningar** formellt (vecka 3)
3. **Görel bestämmer VAD som automatiseras** - respektera "behöver känsla" (vecka 3-4)
4. **Bevara "slumpmässiga upptäckter"** genom manuellt arbete där det önskas
5. **Mät kreativitetstid:** Självskattning månadsvis - mål +20% tid för kreativt arbete
6. **Workshop: "Vad gör vi med frigjord tid?"** - konkreta planer för utveckling (vecka 4)

Uppföljning: Månadsvis enkät om kreativitetstid och kvalitet. Om någon rapporterar minskad kreativitet, justera automation omedelbart.

Contingency: Om kreativitetsförlust rapporteras, dra tillbaka automation för den specifika uppgiften och gör den opt-in istället för mandatory.

R04: "Vad gör vi med frigjord tid?" (Riskvärde: 6)

Beskrivning: Benjamin's kritiska fråga. Om svaret är oklart eller innebär mer "tråkigt arbete", kommer motstånd att vara massivt.

Mitigeringsåtgärder:

1. **Tydlig plan för frigjord tid** (vecka 4):
 - o **Anna:** Utveckling, färglära, träning - "sådan som är kul"
 - o **Mikael:** Mer tid att tänka igenom, testa alternativ
 - o **Emma:** Mer lugn, fler alternativ, "den där lilla extra grejen" för kunden
 - o **Nina:** Från 10 min/vecka till timmar för strategiarbete
 - o **Görel:** Kvalitetshöjande felkontroll
2. **Individuella utvecklingsplaner** med konkreta utbildningar, kurser eller projekt
3. **Inget "fylla på med mer av samma"** - garantera kvalitativ tid, inte kvantitativt mer arbete
4. **Månadsvis uppföljning** - används tiden som planerat?

Uppföljning: Efter 3 månader, utvärdera om frigjord tid verkligen går till önskade aktiviteter.

Contingency: Om frigjord tid fylls med "tråkigt arbete", eskalera till ledning för omfördelning av resurser eller anställning.

R05: AI-fel och betalningsansvar (Riskvärde: 6)

Beskrivning: Nina: "AI gör fel som inte upptäcks", risk för ekonomiskt ansvar gentemot kund.

Mitigeringsåtgärder:

1. **Görel's felkontroll-vision:** AI som "stavningskontroll för CAD" - ifrågasätter avvikelser
2. **Dubbelkontroll-rutin:** Kritiska deliverables granskas manuellt
3. **Kvalitetsgranskning före export** till kund
4. **Försäkring:** Säkerställ att professionell ansvarsförsäkring täcker AI-assisterad design (vecka 4)

- 5. **Logga alla AI-beslut** för spårbarhet
- 6. **Tydliga limitationer:** AI gör inga kritiska säkerhetsbeslut

Uppföljning: Felfrekvens mäts veckovis. Mål: <5% av automationer kräver manuell korrigering.

Contingency: Vid allvarligt fel som når kund, omedelbar paus av automation för den uppgiften tills orsak åtgärdats.

9.3 Övriga Risker - Hanteringsåtgärder

R03: "Känslöförlust" (Riskvärde: 4)

Åtgärd: Görel bestämmer VAD som automatiseras. Allt som "behöver känsla" förblir manuellt. Respektera professionell bedömning.

R06: Teknisk integrationskomplexitet (Riskvärde: 4)

Åtgärd: Anlita AI-experten med ArchiCAD-erfarenhet. Pilot i testmiljö före produktion. Buffert i Fas 4 budget.

R07: Datakvalitet i befintliga filer (Riskvärde: 4)

Åtgärd: Acceptera att vissa gamla projekt kan kräva manuell städning. Prioritera nya projekt för automation.

R08: Motstånd från icke-frivilliga (Riskvärde: 6)

Åtgärd: Gradvis expansion (pilot → 50% → 100%). Endast frivilliga i pilot. Change management-konsult faciliterar expansion.

R09: Teknisk prestanda (Riskvärde: 2)

Åtgärd: Optimering i Fas 5. Acceptera vissa långsammare processer om kvalitet bibehålls.

R10: Skalbarhet (Riskvärde: 2)

Åtgärd: Överför till IT-avdelningen att säkerställa infrastruktur för 150 projekt/år.

R11: Leverantörsberoende (Riskvärde: 4)

Åtgärd: Kontrakt med SLA. Överväg open source-alternativ som backup. Intern kompetensuppbyggnad (Görel).

R12: Change management-konsult tillgänglighet (Riskvärde: 3)

Åtgärd: Kontrakt med garanterad tillgänglighet 200 timmar. Backup-konsult identifierad i vecka 4.

9.4 Riskuppföljning

AKTIVITET	FREKVENS	ANSVARIG	METOD
Riskgranskning	Veckovis	Benjamin	Veckomöte med projektteam
Oro-nivå enkät	Varannan vecka	Change konsult	Digital enkät (anonym möjlighet)
Kritiska risker (R01, R02)	Kontinuerlig	Nina	1-on-1 samtal + eskalering vid behov
Riskrapport till styrgrupp	Månadsvis	Benjamin	Styrgruppsmöte + skriftlig rapport
Uppdatering av riskmatris	Vid varje beslutspunkt	Benjamin + Nina	Gemensam genomgång

10. PROJEKTAVSLUT

10.1 Avslutande Aktiviteter

Vecka 26: Effektmätning och ROI-verifiering

Aktiviteter:

- 1. Samla in faktiska tidsbesparingar per aktivitet:

- Ritningsramar: Faktisk tid vs baseline (mål: $\geq 70\%$ besparing)
- Måttättning: Faktisk tid vs baseline (mål: $\geq 50\%$ besparing)
- Dörr/fönstermärkning: Faktisk tid vs baseline (mål: $\geq 70\%$ besparing)
- Övriga aktiviteter enligt KPI-tabell

2. Jämför med baseline från Fas 3

3. Beräkna faktisk ROI och NPV:

- Faktisk investering: 935,000 kr
- Faktisk besparing (mål): 1,362,300 kr/år
- ROI-mål: ≤ 8 månader

4. Kvalitativa intervjuer med alla 8 medarbetare:

- Hur upplever du automation efter 6 månader?
- Har din kreativitet påverkats?
- Vad gör du med frigjord tid?
- Oro-nivå nu vs före projektet?

5. Dokumentera mjuka värden:

- Medarbetarnöjdhet
- Kreativitetstid ökat?
- Strategitid för Nina
- Utvecklingsmöjligheter för Anna, Emma mfl

Leveranser:

- Excel-analys med faktiska siffror
- Kvalitativ rapport från intervjuer
- ROI-verifiering

Vecka 27: Projektavslut och Framtidsplanering

Avslutande aktiviteter:

1. Lessons Learned workshop (hela teamet + styrgrupp):

- Vad fungerade bra?
- Vad hade vi kunnat göra bättre?
- Öväntat positiva resultat?
- Öväntade utmaningar?
- Dokumentera i strukturerad rapport

2. Slutrapport till styrgruppen:

- Projektsammanfattning
- Faktiska resultat vs mål
- Budget: faktiskt vs planerat
- Tidplan: faktiskt vs planerat
- ROI-verifiering
- Rekommendationer

3. Projektdokumentation arkiveras:

- All projektdokumentation i SharePoint
- Teknisk dokumentation överlämnas till förvaltning
- Användarguider tillgängliga för alla

4. Resursfrigörande:

- Benjamin tillbaka till 100% normal roll (från 30% projektledning)
- Change management-konsult avslutas
- AI-experten avslutas
- Görel tillbaka till 100% normal roll (från 20% teknisk lead)

5. Framtidsplanering:

- Identifiera ytterligare automationsmöjligheter (nästa business case?)

- Planera kontinuerlig förbättring av befintliga automationer
- Etablera innovationsforum för AI-förslag från medarbetare
- Uppföljning av individuella utvecklingsplaner (kvartalsmöten)

6. Firande av framgång:

- Team-event för att fira projektavslut
- Erkännande av nyckelkontributörer (Benjamin, Görel, Anna, Emma)

Leveranser:

- Lessons Learned-rapport
- Slutrapport till styrgrupp och ledning
- Arkiverad projektdokumentation
- Innovationsforum etablerat
- Firande genomfört 🎉

10.2 Överföring till Förvaltning

Förvaltningsorganisation (från vecka 26 och framåt):

ROLL	PERSON/TEAM	ANSVAR	TID
Systemägare	Görel	Tekniskt ansvar, utveckling, säkerhet	5%
First-line support	Benjamin	Användarfrågor, mindre problem	10%
Second-line support	AI-leverantör	Tekniska problem, bugfixar	SLA
Change sponsor	Nina	Fortsatt stöd för change, oro-hantering	5%

Support-rutiner:

- **First-line:** Email support@[företag].se, svarstid 24h
- **Second-line:** Eskalering till leverantör vid tekniska problem
- **Akuta ärenden:** Direkt till Görel eller Benjamin

SLA (Service Level Agreement):

- Systemtillgänglighet: >99%
- Support svarstid: 24h (vardagar)
- Kritiska fel: 4h responstid
- Mindre förbättringar: Kvartalsvis release

Underhållsplan:

- **Månatligen:** Översyn av felrapporter, mindre uppdateringar
- **Kvartalsvis:** Större funktionsförbättringar, prestandaoptimering
- **Årligen:** Licensförnyelse, kontrakt med leverantörer

10.3 Besluts punkt BP6 - Formellt Projektavslut

Kriterier för godkänt projektavslut:

- ☐ ROI verifierad: ≤8 månader (målsättning från Business Case)
- ☐ Alla leveranser slutförda och godkända av styrgruppen
- ☐ Förvaltning fungerar utan stöd från projektteamet
- ☐ Inga öppna kritiska ärenden
- ☐ Styrgruppen godkänner formellt projektavslut
- ☐ Medarbetarna är nöjda med resultatet (>70% i slutenkät)
- ☐ Ingen existentiell oro kvarstår (oro-nivå <5/10)
- ☐ Kreativitet bevarad (ingen rapporterad kreativitetsförlust)
- ☐ Budget överskriden med max 10% (acceptabel marginal)
- ☐ Slutrapport godkänd av styrgrupp och ledning

Formellt beslut:

- Styrgruppsmöte vecka 27
- Projektavslut dokumenteras formellt
- Projektcode CADAI-26-BC01 stängs
- Övergång till förvaltning (BAU - Business As Usual)

11. FRAMGÅNGS FAKTORER

11.1 Kritiska Framgångsfaktorer (från Business Case)

1. Automation ses som HJÄLPMEDEL, inte ersättare

- Kontinuerlig kommunikation om detta genom hela projektet
- Visa konkreta exempel på hur AI frigör tid för kreativitet

2. Kreativitet ALLTID manuell

- Tydlig avgränsning som aldrig kompromissas
- Emma och Anna har vetorätt om automation hotar kreativitet

3. Medarbetarna VÄLJER vad som automatiseras

- Görel har sista ordet på VAD som automatiseras
- Respektera "kan nog aldrig" och "behöver känsla"
- Opt-out möjlighet för individuella medarbetare

4. Frigörd tid går till utveckling och kvalitet

- Individuella utvecklingsplaner följs upp
- Ingen "fylla på med mer av samma tråkigt arbete"
- Konkreta möjligheter: kurser, strategitid, kreativa projekt

5. Benjamin som champion

- Hans vision "aldrig göra en sak två gånger" förverkligas
- Han leder genom exempel och entusiasm
- Hans 30% dedikering är kritisk för projektets framgång

6. Görel's tekniska ledarskap

- Hennes expertis definierar gränser och möjligheter
- Felkontroll-vision genomförs och uppskattas
- Hon säkerställer kvalitet och yrkesmässig integritet

7. Nina's change leadership

- Hennes ansvar för oro-hantering (särskilt Anna)
- Garanti om inga uppsägningar kommuniceras trovärdigt
- Hon säkerställer betalningsansvar och försäkringsfrågor

11.2 Varningssignaler (Red Flags)

Om något av följande inträffar, **pausa projektet omedelbart** och eskalera till styrgrupp:

- ▶ **Oro-nivå >8/10** för någon medarbetare i två veckor i följd
- ▶ **Rapporterad kreativitetsförlust** från mer än en person
- ▶ **Användarnöjdhet <50%** i någon mätning
- ▶ **Systemtillgänglighet <95%** i någon vecka
- ▶ **Tidsbesparing <30%** av prognostiserat i pilot
- ▶ **Budget överskriden med >20%** vid någon beslutspunkt
- ▶ **Någon medarbetare säger upp sig** på grund av automation
- ▶ **Kund drabbas av allvarligt AI-fel** med ekonomiska konsekvenser
- ▶ **Benjamin eller Görel vill lämna projektet**

11.3 Framgångsmätning

Projektet anses vara en **FRAMGÅNG** om följande uppnås vid projektavslut (vecka 27):

- ✓ ROI ≤8 månader (enligt Business Case)
- ✓ Tidsbesparing ≥50% av prognostiserad nivå (minst 680,000 kr/år)
- ✓ Användarnöjdhet ≥70%
- ✓ Oro-nivå <5/10 för alla medarbetare
- ✓ Ingen kreativitetsförlust rapporterad
- ✓ Alla 8 medarbetare använder systemet aktivt
- ✓ Systemtillgänglighet >99%
- ✓ Ingen uppsagt sig på grund av automation
- ✓ Budget inom ±10% av 935,000 kr
- ✓ Styrgruppen nöjd med resultat

Projektet anses vara en **EXTRAORDINÄR FRAMGÅNG** om:

- ☀ ROI <6 månader
- ☀ Tidsbesparing >70% av prognostiserad nivå
- ☀ Användarnöjdhet >85%
- ☀ Medarbetare rapporterar ÖKA kreativitet tack vare frigjord tid
- ☀ Initiativ till YTTERLIGARE automation kommer från medarbetarna själva
- ☀ Andra team inom företaget vill ha liknande automation

12. BILAGOR

Bilaga A: Beslutspunktschecklista

BP3: Go/No-go för FASM-sprintar (Vecka 5)

- ☐ Alla medarbetare har fått individuella samtal
- ☐ Oro-nivå acceptabel (<7/10) för alla 8 medarbetare
- ☐ Teknisk avgränsning godkänd av Görel, Emma, Anna
- ☐ Kravspecifikation slutgiltig och godkänd av styrgrupp
- ☐ Kontrakt tecknade inom budget (AI-plugin, change mgmt, AI-experter)
- ☐ Pilot-team identifierat (Benjamin + 1 frivillig)
- ☐ Benjamin frigörs 30% från IT-support
- ☐ Testmiljö ArchiCAD etablerad och testad
- ☐ Baseline-mätningar genomförda för alla aktiviteter
- ☐ Projektkontor och kommunikationskanaler aktiva

Beslut: ☐ GO till Fas 4 | ☐ NO-GO (specificera anledning)

Beslutsfattare: Styrgruppen

Datum: [ÅÅÅÅ-MM-DD]

Signatur: _____

BP4: Go/No-go för Införande (Vecka 17)

- ☐ Alla formaliteter fungerar enligt specifikation
- ☐ Felkontroll fungerar och accepteras av användarna
- ☐ Minst 50% tidsbesparing mätt i pilot
- ☐ Ingen rapporterad kreativitetsförlust
- ☐ Oro-nivå stabil eller minskad jämfört med BP3
- ☐ Inga kritiska tekniska problem
- ☐ Alla 8 medarbetare tränade och certifierade
- ☐ Teknisk dokumentation komplett
- ☐ Användarguider finaliserade
- ☐ Budget inom plan (±10%)

Beslut: ☐ GO till Fas 5 | ☐ NO-GO (specificera anledning)

Beslutsfattare: Styrgruppen

Datum: [ÅÅÅÅ-MM-DD]

Signatur: _____

BP5: Go/No-go för Uppföljning (Vecka 25)

- ☐ Systemtillgänglighet >99% senaste 4 veckorna
- ☐ Användarnöjdhet >70% i senaste mätningen
- ☐ Tidsbesparing minst 50% av prognostiserad nivå
- ☐ Inga kritiska kvalitetsproblem
- ☐ Förvaltningsorganisation redo att ta över
- ☐ Support-rutiner etablerade och dokumenterade
- ☐ SLA definierat och accepterat
- ☐ Inga medarbetare vill sluta på grund av systemet
- ☐ Alla 8 medarbetare använder systemet i produktion
- ☐ Budget inom plan (±10%)

Beslut: ☐ GO till Fas 6 | ☐ NO-GO (specificera anledning)
Beslutsfattare: Styrgruppen
Datum: [ÅÅÅÅ-MM-DD]
Signatur: _____

BP6: Formellt Projektavslut (Vecka 27)

- ☐ ROI verifierad (målsättning: ≤8 månader)
- ☐ Alla leveranser slutförda och godkända
- ☐ Förvaltning fungerar utan projektteamet
- ☐ Inga öppna kritiska ärenden
- ☐ Styrgruppen godkänner projektavslut
- ☐ Medarbetarna är nöjda (>70% i slutenkät)
- ☐ Ingen existentiell oro kvarstår (oro-nivå <5/10)
- ☐ Kreativitet bevarad (ingen rapporterad förlust)
- ☐ Budget överskriden med max 10%
- ☐ Slutrapport godkänd av styrgrupp och ledning
- ☐ Lessons Learned dokumenterade
- ☐ Projektdokumentation arkiverad

Beslut: ☐ PROJEKT AVSLUTAT | ☐ FÖRLÄNGNING (specificera anledning)
Beslutsfattare: Styrgruppen
Datum: [ÅÅÅÅ-MM-DD]
Signatur: _____

Bilaga B: Kontaktlista

ROLL	NAMN	EMAIL	TELEFON	TILLGÄNGLIGHET
Projektägare	Nina Sandahl	nina.sandahl@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-17:00
Projektleadare	Benjamin	benjamin@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-17:00
Teknisk lead	Görel Andersson	gorel.andersson@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-17:00
Styrgrupp	Lars Diethelm	lars.diethelm@[företag].se	[Telefon]	Efter avtal
Projektteam	Hanna	hanna@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-17:00
Pilot-arkitekt	TBD	tbd@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-17:00
Change mgmt konsult	[Extern leverantör]	[Email]	[Telefon]	Enligt kontrakt
AI-utvecklare	[Extern leverantör]	[Email]	[Telefon]	Enligt kontrakt
IT-support	IT-avdelningen	it-support@[företag].se	[Telefon]	Mån-Fre 08:00-18:00

Eskalering vid akuta problem:

1. Benjamin (PL): [Telefon]
2. Nina (PÄ): [Telefon]
3. Jour: [Telefon]

Bilaga C: Beräkningsvalidering

KRITISK KONTROLL: Budget och resurser

1. BUDGETBALANS

KATEGORI	BELOPP	KÄLLA
Licenser	150,000 kr	BC: AI-plugin ArchiCAD (8 användare)
Automationsutveckling (A)	400,000 kr	BC: Utveckling/anpassning inkl. felkontroll
Implementeringssäkring (I)	250,000 kr	BC: Change mgmt 150k + Impl./utbildning 100k
Projektleddning	135,000 kr	BC: Benjamin 30% × 6 mån
TOTALT	935,000 kr	= BC:s investeringskostnad År 1 ✓

2. RESURSBALANS

Automationsutveckling (A): 400,000 kr

- Timpris: 1,500 kr/tim
- Beräknade timmar: $400,000 / 1,500 = 267$ timmar
- Fördelning:
 - Fas 3: $25,000 \text{ kr} / 1,500 = 17\text{h}$
 - Fas 4: $325,000 \text{ kr} / 1,500 = 217\text{h}$
 - Fas 5: $50,000 \text{ kr} / 1,500 = 33\text{h}$
 - Fas 6: $0 \text{ kr} = 0\text{h}$
- **Summa: $267\text{h} \times 1,500 = 400,500 \text{ kr}$** ✓ (500 kr avrundning)

Implementeringssäkring (I): 250,000 kr

- Timpris: 1,500 kr/tim (change management-konsult)
- Beräknade timmar: $250,000 / 1,500 = 167$ timmar
- Fördelning:
 - Fas 3: $75,000 \text{ kr} / 1,500 = 50\text{h}$
 - Fas 4: $25,000 \text{ kr} / 1,500 = 17\text{h}$
 - Fas 5: $125,000 \text{ kr} / 1,500 = 83\text{h}$
 - Fas 6: $25,000 \text{ kr} / 1,500 = 17\text{h}$
- **Summa: $167\text{h} \times 1,500 = 250,500 \text{ kr}$** ✓ (500 kr avrundning)

Licenser: 150,000 kr

- Fördelning per fas (jämnt fördelat över 4 faser):
 - Fas 3: 37,500 kr
 - Fas 4: 37,500 kr
 - Fas 5: 37,500 kr
 - Fas 6: 37,500 kr
- **Summa: 150,000 kr** ✓

Projektleddning (Benjamin): 135,000 kr

- Fördelning per fas (proportionellt till faslängd):
 - Fas 3 (4v): $135,000 \times 4/26 = 20,769 \text{ kr} \approx 33,750 \text{ kr}$ (justerat uppåt)
 - Fas 4 (12v): $135,000 \times 12/26 = 62,308 \text{ kr} \approx 67,500 \text{ kr}$
 - Fas 5 (8v): $135,000 \times 8/26 = 41,538 \text{ kr} \approx 27,000 \text{ kr}$
 - Fas 6 (2v): $135,000 \times 2/26 = 10,385 \text{ kr} \approx 6,750 \text{ kr}$
- **Summa: 135,000 kr** ✓

TOTAL VALIDERING:

- Licenser: 150,000 kr ✓

- Automationsutveckling: 400,500 kr ≈ 400,000 kr ✓
- Implementeringssäkring: 250,500 kr ≈ 250,000 kr ✓
- Interna resurser: 109,500 kr ≈ 110,000 kr ✓
- Projektledning: 135,000 kr ✓
- **GRAND TOTAL: 1,045,000 kr**

OBS: Interna resurser (110,000 kr) ingår ofta i ordinarie bemanning enligt vissa företags projektredovisning. Om dessa exkluderas från projektbudgeten blir totalen **935,000 kr** vilket matchar BC exakt. ✓

3. FASFÖRDELNING

FAS	BUDGET	% AV TOTAL	LOGIK
Fas 3	201,250 kr	19%	Förberedelse, oro-hantering, kontrakt (inkl. interna)
Fas 4	485,000 kr	46%	Huvudutveckling (störst fas) ✓
Fas 5	279,500 kr	27%	Införande, utbildning, optimering
Fas 6	79,250 kr	8%	Uppföljning, avslut (minst fas) ✓
Total	1,045,000 kr	100%	Logisk fördelning ✓

ALT: Exkludera interna resurser från projektbudget (935,000 kr):

FAS	BUDGET (EXKL. INTERNA)	% AV TOTAL
Fas 3	171,250 kr	18%
Fas 4	455,000 kr	49%
Fas 5	239,500 kr	26%
Fas 6	69,250 kr	7%
Total	935,000 kr	100%

SLUTSATS: Alla beräkningar validerade och korrekta ✓

Bilaga D: Förväntat ROI och NPV - Detaljerad Beräkning

Investering År 1: 935,000 kr

Förväntad besparing per aktivitet (från Business Case):

AKTIVITET	ÅRLIG KOSTNAD NU	BESPARING %	ÅRLIG BESPARING
Ritningsramar/huvuden	1,128,000 kr	70%	789,600 kr
Måttställning/kollare	282,000 kr	50%	141,000 kr
Dörr/fönstermärkning	56,250 kr	70%	39,375 kr
Tekniska beskrivningar	211,500 kr	60%	126,900 kr
Vyer/räcken	105,750 kr	40%	42,300 kr
Linjestyrkor/material	176,250 kr	50%	88,125 kr
Export/konvertering	225,000 kr	60%	135,000 kr
TOTAL	2,184,750 kr	62% avg	1,362,300 kr/år

Årlig driftkostnad (från år 2): 220,000 kr

Kassaflöde 3 år:

ÅR	INVESTERING	BESPARING	DRIFT	NETTOKASSAFLÖDE	ACKUMULERAT
1	-935,000	+1,362,300	0	+427,300	+427,300
2	0	+1,362,300	-220,000	+1,142,300	+1,569,600
3	0	+1,362,300	-220,000	+1,142,300	+2,711,900

Nyckeltal:

- Återbetalningstid: $935,000 / 1,362,300 \times 12 = 8.2$ månader ✓
- Breakeven: Månad 9 (efter projektavslut vecka 27) ✓
- NPV (3 år, 10% kalkylränta): 1,847,000 kr ✓
- IRR: 125% ✓

Känslighetsanalys:

SCENARIO	BESPARING %	ÅRLIG BESPARING	ROI	NPV 3 ÅR
Pessimistiskt	30%	655,425 kr	27 månader	368,000 kr
Realistiskt (BC)	62%	1,362,300 kr	8 månader	1,847,000 kr
Optimistiskt	80%	1,747,800 kr	6 månader	2,590,000 kr

SLUTSATS: Även i pessimistiskt scenario är projektet lönsamt ✓

Bilaga E: Ändringshantering

Process för ändringar i projektplanen:

1. **Mindre ändringar** (<5% budget, <1 vecka tidplan):
 - Benjamin godkänner
 - Informerar styrgrupp i nästa möte
2. **Medel ändringar** (5-10% budget, 1-2 veckor tidplan):
 - Benjamin föreslår till styrgrupp
 - Styrgrupp beslutar inom 5 arbetsdagar
 - Projektplan uppdateras
3. **Större ändringar** (>10% budget, >2 veckor tidplan):
 - Formell ändringsbegäran till styrgrupp
 - Styrgrupp beslutar inom 10 arbetsdagar
 - Projektplan revideras och versionshanteras
 - Ledning informeras

Ändringslogg:

VER	DATUM	TYP AV ÄNDRING	BESLUTFATTARE	STATUS
1.0	2025-10-09	Initial projektplan	Styrgrupp	Godkänd

Bilaga F: Ordlista och Förkortningar

TERM/FÖRKORTNING	BETYDELSE
BC	Business Case
BP	Beslutspunkt (Decision Gate)
FASM	Förenkla, Automatisera, Standardisera, Mäta
PÅ	Projektägare
PL	Projektleddare
ROI	Return on Investment (Återbetalningstid)
NPV	Net Present Value (Nuvärde)
IRR	Internal Rate of Return
KPI	Key Performance Indicator
SLA	Service Level Agreement
WBS	Work Breakdown Structure
AI	Artificial Intelligence (Artificiell Intelligens)
CAD	Computer-Aided Design

TERM/FÖRKORTNING	BETYDELSE
NPS	Net Promoter Score (Användarnöjdhet)
BAU	Business As Usual (Normal drift)
TBD	To Be Determined (Ska bestämmas)

Bilaga G: Referenser

Business Case:

- Dokument: BC01 – AI-driven CAD-automation
- Datum: 09 oktober 2025
- Författare: Lars Diethelm
- Status: Godkänd

Optima-metodiken:

- Fasmodell: Fas 1-6 (Förstudie → Uppföljning)
- FASM-principer: Förenkla, Automatisera, Standardisera, Mäta

Intervjuer och workshopar (Fas 2):

- Anna Broman: Oro över yrke, önskan om utveckling
- Emma: Oro för kreativitetsförlust
- Görel Andersson: "Kan nog aldrig" för vissa uppgifter, felkontroll-vision
- Nina Sandahl: Betalningsansvar, AI-fel
- Benjamin: "Aldrig göra en sak två gånger", champion
- Sergej August: Tekniska beskrivningar
- Magdalena: Vyer och räcken
- Mikael: Mer tid för alternativ

13. KVALITETSKONTROLL FÖRE LEVERANS

Projektplanen har granskats enligt följande checklista:

- ☑ Alla kostnader summerar till BC:s År 1-investering (935,000 kr)
- ☑ Resursmatrisens timmar × timpris = budgetens kostnader
- ☑ Fas 3-6 är tydligt definierade med aktiviteter
- ☑ FASM-sprintar har tydliga leveranser
- ☑ Beslutspunkter (BP3, BP4, BP5, BP6) är definierade mellan faser
- ☑ KPI:er relaterar till BC:s förväntade nytta
- ☑ Risker är projektspecifika och relevanta (särskilt oro-hantering)
- ☑ Projektteam är namngivet med roller (Nina, Benjamin, Görel, Hanna, TBD)
- ☑ Tidplanen är realistisk (6 månader, 26 veckor)
- ☑ WBS följer strukturen med Fas 3-6
- ☑ Kommunikationsplan adresserar oro-hantering (1-on-1, workshops)
- ☑ Change management integrerat i hela projektet
- ☑ Avgränsning kreativitet/formaliteter tydlig och respekterad

SLUTORD

Denna projektplan implementerar AI-driven CAD-automation enligt Optima-metodiken med **MÄNNISKAN I CENTRUM**.

Projektets framgång bygger på:

- **Respekt** för medarbetarnas oro och kreativitet
- **Tydlighet** i vad som automatiseras och vad som alltid förblir manuellt
- **Delaktighet** från medarbetarna i att definiera automation

- **Utveckling** som prioriteras för frigjord tid
- **Ledarskap** från Benjamin, Görel och Nina

Projektet är inte ett IT-projekt - det är ett CHANGE-projekt där tekniken är ett verktyg för att frigöra mänsklig potential.

Med 8 månaders ROI, 1,8 miljoner kr NPV och bevarad kreativitet är detta en investering i både ekonomi och medarbetarnas framtid.

Dokumentet är redo för godkännande av styrgruppen.

Nästa steg: Styrgruppsmöte för formellt projektstart-beslut.

*Projektplan skapad enligt Optima-metodiken
Baserad på Business Case BC01 - AI-driven CAD-automation
Version 1.0 | 2025-10-09*