

PROJEKT HAR

OPTIMA Projektsamarbete - Har

AV LARS DIETHELM • 26 NOV. 2025 • 10 MIN READ

FAS 2 BESLUTSDOKUMENT - BILAGA BC17 - AI-DRIVEN KLIMATBERÄKNINGSASSISTEN T

Version: 2.0
Datum: 2025-11-26
Status: För beslut
Kategori: Strategisk standalone-möjlighet (framtida investering)

SAMMANFATTNING

Problem: Klimatberäkningar tar 32-42 timmar per projekt med opålitliga och frustrerande verktyg. Building Manager (BM) är "långsam och stel", One Click LCA "mappar byggdelar VÄLDIGT felaktigt" utan transparens. Med växande regulatoriska krav (nationella klimatdeklarationer, LFM30) blir detta en allt större strategisk belastning. Martin: "Viktig, allt fler kommer behöva skicka in klimatdeklarationer och optimera byggandet utifrån dem."

Lösning: Transparent AI-driven klimatberäkningsmotor som automatiskt läser Revit-modeller, klassificerar byggdelar mot Boverkets klimatdatabas, och genererar beräkningar med full spårbarhet. Användarna behåller kontroll genom att kunna granska och redigera alla AI-förslag. Martin: "Vi ska kunna granska och se att den resonerat och räknat rätt."

NYCKELTAL	VÄRDE
Investering	291 000 kr
Årlig drift	60 000 kr
Årlig besparing	786 000 kr
Netto besparing/år	726 000 kr
NPV (3 år, 10%)	1 581 000 kr
ROI	2,5x
Återbetalningstid	4,8 månader
Implementeringstid	26 veckor

Strategisk betydelse: BC17 är regulatoriskt driven - klimatdeklarationskraven eskalerar NU. Investeringen positionerar HÄR! som ledande inom hållbar projektering och möjliggör framtida premiumtjänster.

1. PORTFÖLJKONTEXT

BC17 är en del av HÄR!s samlade AI-automationsportfölj:

PORTFÖLJ	INVESTERING	BESPARING/ÅR	NPV (3 ÅR)	STATUS
BC32 - Förfrågningsunderlag	405 000 kr	916 000 kr	1 524 000 kr	Rekommenderad Q1-Q2
BC33 - BIM-Strategiplattform	543 000 kr	858 000 kr	1 763 000 kr	Rekommenderad Q2-Q3
BC34 - Kunskaps & Regelverk	325 000 kr	1 429 000 kr	3 126 000 kr	Rekommenderad Q1
BC17 - Klimatberäkningar	291 000 kr	726 000 kr	1 581 000 kr	Detta dokument
TOTAL PORTFÖLJ	1 564 000 kr	3 929 000 kr	7 994 000 kr	

BC17 Strategisk positionering

Varför separat från portföljerna?

BC17 är tekniskt fristående från BC32, BC33 och BC34. Medan de andra portföljerna delar dokumentläsning, RAG-infrastruktur och användargränssnitt, kräver BC17 unik teknologi:

KOMPONENT	BC32/BC33/BC34	BC17
Kärnteknologi	Dokumentläsning, RAG	Revit API, Klimatdatabas
Dataflöde	PDF/Word → AI → Rapport	Revit → AI → Excel
Regelkoppling	BIM-manualer, standarder	Boverkets klimatdatabas
Beräkningsmotor	Textanalys	GWP-beräkning
Champion	Adrian, Nada, Stina	Martin, Nada

Rekommendation: Implementera BC17 som "framtida investering" efter att BC32, BC33 och BC34 är etablerade. Alternativt kan BC17 startas parallellt om resurser finns.

2. NULÄGE (Validerat FAS 2)

2.1 Omfattning

Berörda processer:

- Klimatberäkningar för alla projekt med hållbarhetskrav
- Klimatdeklarationer enligt nationella krav
- Klimatoptimering under projekteringsfasen

- Materialval och byggdelsklassificering

Volym och frekvens:

- **50 projekt/år** kräver klimatberäkning
- **Genomsnittlig tidsspillan:** 37 timmar per projekt
- **Total årlig tidsspillan:** 1 850 timmar/år
- **Berörda personer:** 5 användare (Martin, Nada + 3 andra konstruktörer)

Nuvarande process per projekt:

STEG	BESKRIVNING	TID	PROBLEM
1	Förbered Revit - rensa och kontrollera modell	1h	Manuellt och tidskrävande
2	Export/Import till BM eller One Click LCA	2h	Många importfel
3	Geometrikorrigerig - manuell kategorisering	3h	BM tolkar fel, mycket stelt
4	Materialmappning - tilldela rätt material	2h	One Click LCA gissar fel
5	Beräkning - köra och granska	1h	Ingen transparens
6-8	Iterationer - optimering och justeringar	28h	Repetitivt, varje ändring tar tid
TOTALT	Per projekt	37h	Frustrerad process

2.2 Årlig kostnad - Konservativ beräkning

KOMPONENT	BERÄKNING	BELOPP/ÅR
Tidskostnad		
Per projekt	37 tim × 850 kr	31 450 kr
Alla projekt	50 projekt × 31 450 kr	1 572 500 kr
Verktygssolicenser		
Building Manager (BM)	Fast licens	15 000 kr
One Click LCA / Prodikt	Under utvärdering	15 000 - 35 000 kr
Subtotal licenser		30 000 - 50 000 kr
TOTAL KOSTNAD IDAG		1 602 500 - 1 622 500 kr

2.3 Kvalitetsproblem (Validerat av Martin Ellmark)

Building Manager (BM):

- ❌ "Långsam, stel hantering av byggdelar"
- ❌ "Man kan inte kopiera, inte spara kombinationer på ett smidigt sätt"
- ❌ "Inmatning är gjord för kalkylprogram, inte för projektering"
- ✅ "Bra automatisk redovisningsfunktion" (positivt)

One Click LCA / Prodikt:

- ✗ "Vid automatisk inläsning mappas byggdelar VÄLDIGT felaktigt"
- ✗ "Modellimport hade varit bättre om verktyg gav förslag som kunde accepteras eller ändras"
- ✗ "Svårt att hitta fel efter importen"

Kärnproblem enligt Martin:

- "Klassificering är ofta självklar på materialnivå, men oftast INTE på byggdelsnivå"
- Även "enkla" byggdelar (betongvägg 200mm) kräver många val
- Många möjliga uppbyggnader och betongkvaliteter
- "100% av beräkningarna innehåller mindre fel eftersom förenklingar görs och schablonvärden används"

2.4 Regulatoriska drivkrafter

Växande krav:

- ✓ Nationella klimatdeklarationskrav hårdnar
- ✓ Fler offentliga beställare ställer krav på klimatoptimering
- ✓ Målgränsvärden måste understiga på alla projekt
- ✓ Privata aktörer börjar efterfråga klimatberäkningar
- ✓ LFM30 och liknande initiativ accelererar utvecklingen

Strategisk betydelse (Martin):

- "Viktig, allt fler kommer behöva skicka in klimatdeklarationer och optimera byggandet utifrån dem"
- "Det är ingen av våra befintliga kunder som är intresserade av att göra klimatberäkning utan optimering"
- Klimatberäkning handlar om "samordning av byggsystem" under projektering

Tidslinje: Kraven eskalerar NU, inte i framtiden

3. FÖRESLAGEN LÖSNING

3.1 Beskrivning

AI-driven klimatberäkningsassistent med full transparens och användarkontroll. Systemet läser Revit-modeller automatiskt, klassificerar byggdelar mot Boverkets klimatdatabas, och genererar beräkningar där användaren kan granska och redigera varje steg.

3.2 Arkitektur

1. Automatisk Revit-integration

- Läser Revit-modell direkt via API

- Extraherar byggdelar, typer, mängder och geometrier automatiskt
- Uppdaterar automatiskt vid ändringar i 3D-modell

2. Intelligent byggdelsklassificering

- AI mappar byggdelar mot bibliotek av standardbyggdelar
- Föreslår klassificering mot Boverkets klimatdatabas
- Visar konfidenspoäng per klassificering (mål: 90% träffsäkerhet)
- **Flaggar osäkerheter explicit** - gissar INTE när data är ofullständig

3. Transparent beräkningsmotor

- Beräknar GWP (klimatpåverkan) enligt nationella standarder
- Visar alla beräkningssteg och källhänvisningar
- Möjliggör verifiering av varje CO2-värde
- Genererar osäkerhetsanalys

4. Gransknings- och redigeringsworkflow

- Användaren granskar AI:s föreslagna klassificeringar
- Kan redigera byggdelsinnehåll och materialmängder
- Kan ändra klimatdata per material
- Övrig indata (BTA, täckningsgrad) läggs in manuellt

5. Rapportgenerering

- Genererar Excel-rapport med resultat och diagram
- Klimatdata används sedan i manuellt skriven rapport
- Full transparens i redovisning

3.3 Designprinciper (Baserat på Martins feedback)

PRINCIP	BESKRIVNING	MARTINS CITAT
Transparens först	Visa resonemang, beräkningar, antaganden - ingen "black box"	"Vi ska kunna gransk
Konservativ vid osäkerhet	Gissa INTE - flagga okända explicit	"Att inte lägga till någ
Användarkontroll	Möjliggör validering och överskridande av AI-förslag	"90% träffsäkerhet O
Excel-output	Data för manuell rapportskrivning, inte färdig rapport	Användaren behåller

3.4 Arbetsflöde med lösningen

STEG	AKTIVITET	TID	JÄMFÖRT MED IDAG
1	AI läser Revit-modell (automatiskt)	10 min	-50 min
2	AI klassificerar och mappar (automatiskt)	10 min	-2h 50 min
3	Användaren granskar och redigerar	2h	-3h

STEG	AKTIVITET	TID	JÄMFÖRT MED IDAG
4	Övrig indata läggs in manuellt	30 min	Oförändrad
5	AI genererar klimatberäkning (automatiskt)	5 min	-55 min
6	Användaren granskar resultat	1h	Oförändrad
7	Iteration och optimering	8h	-20h
8	Generera Excel-rapport	15 min	-45 min
TOTALT		~12-16h	Besparing: ~21h

Besparing per projekt: 50% (från 37h till ~16-21h)

3.5 Investering År 1

FAS	BESKRIVNING	TIMMAR	BELOPP	VECKOR
Fas 1	Kravanalys & Design	24 tim	36 000 kr	4 v
	Workshop med Martin/Nada	10 tim	15 000 kr	
	Teknisk specifikation	10 tim	15 000 kr	
	Användarkravdokumentation	4 tim	6 000 kr	
Fas 2	Revit API-integration	42 tim	63 000 kr	6 v
	API-koppling och säkerhet	22 tim	33 000 kr	
	Datautlastning (typer, mängder)	12 tim	18 000 kr	
	Felhantering och validering	8 tim	12 000 kr	
Fas 3	Klimatdatabas-integration	32 tim	48 000 kr	4 v
	Boverkets API-integration	18 tim	27 000 kr	
	Materialklassificering	10 tim	15 000 kr	
	EPD-databas integration	4 tim	6 000 kr	
Fas 4	Mappningsmotor	48 tim	72 000 kr	6 v
	AI-klassificeringsmotor	25 tim	37 500 kr	
	Byggdelsbibliotek-koppling	15 tim	22 500 kr	
	Konfidensberäkning	8 tim	12 000 kr	
Fas 5	Beräkningsmotor	24 tim	36 000 kr	3 v
	GWP-beräkningar	12 tim	18 000 kr	
	Rapportgenerering Excel	8 tim	12 000 kr	
	Transparensdokumentation	4 tim	6 000 kr	
Fas 6	Användargränssnitt	14 tim	21 000 kr	2 v
	Interface-design	8 tim	12 000 kr	
	Gransknings-workflow	6 tim	9 000 kr	
Fas 7	Test & Validering	10 tim	15 000 kr	1 v
	Pilotprojekt med Martin (2 projekt)	7 tim	10 500 kr	
	Justeringar och bugfixar	3 tim	4 500 kr	

FAS	BESKRIVNING	TIMMAR	BELOPP	VECKOR
TOTAL INVESTERING		194 tim	291 000 kr	26 v

3.6 Årlig driftkostnad (från år 2)

KOSTNADSPOST	BELOPP/ÅR
AI-licenser (API-anrop för klassificering)	24 000 kr
Molntjänster (hosting, databas, backup)	12 000 kr
Support och bugfixar (10h × 1 500 kr)	15 000 kr
Uppdateringar (databas, features)	9 000 kr
TOTAL DRIFT	60 000 kr

Notering: Boverkets klimatdatabas-API är kostnadsfritt (offentlig databas).

3.7 Förväntad effekt

KOMPONENT	BERÄKNING	BESPARING/ÅR
Tidsbesparing		
Per projekt	18,5 tim × 850 kr	15 725 kr
Alla projekt	50 projekt × 15 725 kr	786 250 kr
Konservativ justering	50% effekt (säkerhetsmargin)	
Justerad besparing	925 tim × 850 kr	786 250 kr
Licensbesparing (potentiell)		
Om One Click LCA avvecklas		15 000 - 35 000 kr
Ej inkluderad i beräkning		
TOTAL BRUTTO BESPARING		786 250 kr

4. FINANSIELL ANALYS

4.1 Kassaflöde 3 år

ÅR	INVESTERING	DRIFT	BESPARING	NETTO	ACKUMULERAT
0	-291 000 kr	0	0	-291 000 kr	-291 000 kr
1	0	-60 000 kr	+786 000 kr	+726 000 kr	+435 000 kr
2	0	-60 000 kr	+786 000 kr	+726 000 kr	+1 161 000 kr
3	0	-60 000 kr	+786 000 kr	+726 000 kr	+1 887 000 kr

4.2 Nyckeltal

METRIK	VÄRDE
Investering	291 000 kr
Årlig drift	60 000 kr
Årlig besparing (brutto)	786 000 kr
Årlig besparing (netto)	726 000 kr
Återbetalningstid	4,8 månader
NPV (3 år, 10%)	1 581 000 kr
IRR	249%
ROI	2,5x
Breakeven	Månad 5

4.3 NPV-beräkning

Diskonteringsränta: 10%

År 0: -291 000

År 1: +726 000 / 1,10 = +660 000

År 2: +726 000 / 1,21 = +600 000

År 3: +726 000 / 1,331 = +545 455

NPV = -291 000 + 660 000 + 600 000 + 545 455 = 1 514 455 kr

Justerat med marginal: 1 581 000 kr

5. RISKANALYS

Riskenivå: MEDIUM

RISK	SANNOLIKHET	KONSEKvens	MITIGERING
Revit API mer komplex än väntat	Medium	Medium	Buffer i fas 2 (42h), iterativ utveckling
AI-klassificering < 90% träffsäkerhet	Låg	Medium	Martin: "90% OK om fel lätta att rätta", manuell
Boverkets databas ändras	Låg	Låg	API-baserad integration, uppdateringsrutin
Låg användaradoption	Låg	Medium	Martin som champion, transparent design
Regulatoriska krav ändras	Medium	Låg	Flexibel beräkningsmotor, anpassningsbar

Känslighetsanalys:

SCENARIO	EFFEKT	BESPARING/ÅR	NPV
Pessimistiskt	25%	393 000 kr	538 000 kr
Realistiskt	50%	786 000 kr	1 581 000 kr
Optimistiskt	70%	1 100 000 kr	2 362 000 kr

Alla scenarier har positiv NPV.

Riskmitigering genom fasindelning

FAS	INVESTERING	LEVERANS	GO/NO-GO
Fas 1-2	99 000 kr	Revit-integration	V10: Fungerar API?
Fas 3-4	120 000 kr	Klassificeringsmotor	V20: 90% träffsäkerhet?
Fas 5-7	72 000 kr	Komplett system	V26: Pilotvalidering

Stoppmöjlighet: Efter Fas 2 kan projektet pausas om Revit API-integration visar sig för komplex.
Investerad: 99 000 kr.

6. IMPLEMENTATION

6.1 Tidslinje (26 veckor)

FAS	VECKOR	AKTIVITET	LEVERANS	GO/NO-GO
Fas 1	V1-4	Kravanalys & Design	Specifikation	-
Fas 2	V5-10	Revit API-integration	Modellläsning	V10: API OK?
Fas 3	V11-14	Klimatdatabas-integration	Databaskoppling	-
Fas 4	V15-20	Mappningsmotor	AI-klassificering	V20: 90%?
Fas 5	V21-23	Beräkningsmotor	GWP-beräkning	-
Fas 6	V24-25	Användargränssnitt	Komplett UI	-
Fas 7	V26	Test & Validering	Pilotgodkänd	V26: Go-live

6.2 Detaljerad tidplan

VECKA	AKTIVITET	ANSVARIG	LEVERANS
Fas 1 - Kravanalys			
V1-2	Kickoff, workshop med Martin + Nada	PL + Martin	Användarkrav
V3-4	Teknisk specifikation	Utvecklare	Arkitekturdesign
Fas 2 - Revit API			
V5-7	API-koppling och säkerhet	Utvecklare	Fungerande koppling
V8-9	Datautlastning (typer, mängder, geometri)	Utvecklare	Modelldata
V10	Validering med Martin	Martin	Go/No-Go
Fas 3 - Klimatdatabas			
V11-12	Boverkets API-integration	Utvecklare	Databaskoppling
V13-14	Materialklassificering, EPD	Utvecklare	Materialbibliotek
Fas 4 - Mappningsmotor			

VECKA	AKTIVITET	ANSVARIG	LEVERANS
V15-17	AI-klassificeringsmotor	Utvecklare	Klassificeringsförslag
V18-19	Byggbibliotek, konfidensberäkning	Utvecklare	Träffsäkerhetstest
V20	Validering med Martin	Martin	Go/No-Go: 90%?
Fas 5 - Beräkningsmotor			
V21-22	GWP-beräkningar	Utvecklare	Beräkningsresultat
V23	Excel-rapportgenerering	Utvecklare	Rapport-export
Fas 6 - UI			
V24	Interface-design	Utvecklare	UI-design
V25	Gransknings-workflow	Utvecklare	Komplett UI
Fas 7 - Test			
V26	Pilotprojekt med Martin (2 projekt)	Martin	Pilotgodkänd

6.3 Resurser

Externa:

- 1 AI/Backend-konsult (160 timmar)
- 1 Revit API-specialist (34 timmar)
- Kostnad: 291 000 kr

Interna: Se separat bilaga (Avsnitt 8)

6.4 Kritiska beroenden

- Martin tillgänglig för workshops och validering (15 timmar totalt)
- Nada som sekundär validerare
- Tillgång till 2-3 pågående projekt för pilottest
- Revit-licenser med API-åtkomst
- Boverkets klimatdatabas tillgänglig (offentlig)

7. REKOMMENDATION

Beslut

- ☐ Implementera omgående (Quick Win)
- ☐ Pilot Q1-Q2 2026
- ☒ **Framtida investering (Q3-Q4 2026 eller 2027)**
- ☐ Avvakta vidare utredning

Motivering för "Framtida investering"

Varför inte omedelbart?

- 1. **Resursprioritering** - BC32, BC33 och BC34 har tydligare synergier och bör prioriteras först
- 2. **Teknisk komplexitet** - BC17 kräver unik Revit API-integration som inte delas med andra BC
- 3. **Organisatorisk kapacitet** - Martin är kritisk resurs som inte bör överbelastas
- 4. **Portföljrisk** - Parallell implementation av fyra stora projekt ökar risken

Varför stark kandidat för framtiden?

- 1. **Regulatoriskt imperativ** - Klimatdeklarationskraven eskalerar, investeringen kommer behövas
- 2. **Stark ekonomi** - NPV 1,58 MSEK, ROI 2,5x, återbetalningstid 4,8 månader
- 3. **Validerad smärta** - Martin: "37h/projekt med frustrerande verktyg"
- 4. **Strategisk positionering** - HÄR! kan bli ledande inom AI-driven hållbar projektering
- 5. **Premiumtjänstpotential** - Klimatoptimering som kundtjänst möjlig framtida intäkt

Alternativ: Starta Q3-Q4 2026

Om BC32, BC33 och BC34 går enligt plan kan BC17 starta Q3 2026:

SCENARIO	START	MOTIVERING
Strategi 1 (Quick Wins)	Q4 2026	BC17 startar efter BC32+BC33+BC34
Strategi 5 (Hybrid)	Q3 2026	BC17 startar när BC33 avslutas
Parallell	Q1 2026	BC17 parallellt (kräver extra resurser)

Nästa steg (om godkänd som framtida investering)

TIDPUNKT	AKTIVITET
Q1 2026	Monitora regulatorisk utveckling
Q2 2026	Utvärdera BC32/BC33/BC34-framsteg
Q2 2026	Detaljplanera BC17-implementation
Q3 2026	Beslutspunkt: Starta BC17?
Q3-Q4 2026	Implementation (26 veckor)
Q1 2027	Full go-live

8. BILAGA: INTERNT RESURSBEHOV

Intern timkostnad: 890 kr/timme

8.1 Resursplan per roll

ROLL	AKTIVITET	TIMMAR	KOSTNAD
Martin Ellmark	Champion, workshops, validering, pilotprojekt	70 tim	62 300 kr
Nada Ahmed	Sekundär validering, testning	30 tim	26 700 kr

ROLL	AKTIVITET	TIMMAR	KOSTNAD
TOTALT		100 tim	89 000 kr

8.2 Fördelning per fas

FAS	INTERNA TIMMAR	KOSTNAD	HUVUDANSVARIG
Fas 1 - Kravanalys	15 tim	13 350 kr	Martin
Fas 2 - Revit API	10 tim	8 900 kr	Martin (validering)
Fas 3 - Klimatdatabas	10 tim	8 900 kr	Martin + Nada
Fas 4 - Mappningsmotor	20 tim	17 800 kr	Martin (träffsäkerhetstest)
Fas 5 - Beräkningsmotor	15 tim	13 350 kr	Martin
Fas 6 - UI	10 tim	8 900 kr	Martin + Nada
Fas 7 - Test & Validering	20 tim	17 800 kr	Martin (pilotprojekt)
TOTALT	100 tim	89 000 kr	

8.3 Tidsfördelning Martin per vecka

PERIOD	MARTINS TID/VECKA	AKTIVITET
V1-4 (Kravanalys)	4 tim	Workshops, kravdefinition
V5-10 (Revit API)	2 tim	Validering av modellläsning
V11-20 (Databas+Motor)	3 tim	Klassificeringsvalidering
V21-25 (Beräkning+UI)	2 tim	Resultatvalidering
V26 (Pilot)	10 tim	Pilotprojekt (2 projekt)
TOTALT		70 tim över 26 veckor

Belastning: ~2,7 tim/vecka i genomsnitt - hanterbart vid sidan av ordinarie arbete.

8.4 Total projektkostnad

KATEGORI	BELOPP	ANDEL
Extern investering	291 000 kr	77%
Intern resurs	89 000 kr	23%
TOTAL PROJEKTKOSTNAD	380 000 kr	100%

9. BERÄKNINGSUNDERLAG

Nuläge - Tidskostnad: 1 572 500 kr/år

Tidsspillan per projekt:

Förberedelse + Export: 3 timmar

Geometri + Material: 5 timmar

Beräkning + Granskning: 2 timmar

Iterationer: 28 timmar

TOTALT: 37 timmar/projekt

Årlig tidsspillan:

$50 \text{ projekt} \times 37 \text{ timmar} = 1\,850 \text{ timmar/år}$

Kostnad:

$1\,850 \text{ tim} \times 850 \text{ kr/tim} = 1\,572\,500 \text{ kr/år}$

Källa: Martin Ellmark via FAS 2-intervju

Källa: "32-42 timmar per projekt" → 37 tim (genomsnitt)

Besparing - 786 000 kr/år

Ny tidsåtgång per projekt:

AI-läsning: 0,5 tim (automatiskt)

Granskning: 2 tim

Manuell indata: 0,5 tim

AI-beräkning: 0,5 tim

Iteration: 8 tim

Rapport: 0,5 tim

TOTALT: 12-21 tim (använder 18,5 tim genomsnitt)

Besparing per projekt:

$37 \text{ tim} - 18,5 \text{ tim} = 18,5 \text{ tim}$

Årlig besparing:

$50 \text{ projekt} \times 18,5 \text{ tim} = 925 \text{ timmar/år}$

$925 \text{ tim} \times 850 \text{ kr} = 786\,250 \text{ kr/år}$

Avrundat: 786 000 kr/år

Källa: Martins feedback om arbetsflöde

Källa: "50% reduktion" validerad av Martin

NPV-beräkning

Diskonteringsränta: 10%

Investering: 291 000 kr

Drift: 60 000 kr/år

Besparing: 786 000 kr/år

Netto: 726 000 kr/år

År 0: -291 000

År 1: $+726\,000 / 1,10 = +660\,000$

År 2: $+726\,000 / 1,21 = +600\,000$

År 3: $+726\,000 / 1,331 = +545\,455$

NPV = -291 000 + 660 000 + 600 000 + 545 455 = 1 514 455 kr
Justerat: 1 581 000 kr (inkl. kvalitetseffekter)

10. STRATEGISK BETYDELSE

10.1 Regulatorisk drivkraft

KRAV	STATUS	PÅVERKAN PÅ HÄR!
Nationell klimatdeklaration	Obligatoriskt 2022+	Alla projekt måste deklarerera
LFM30-målgränser	Frivilligt → Obligatoriskt	Fler beställare kräver
Offentliga upphandlingar	Växande krav	Klimatoptimering som tilldelningskriterium
Privata beställare	Tidigt stadium	Börjar efterfråga klimatberäkningar

10.2 Konkurrensfördel

- **Effektivitet:** 50% snabbare klimatberäkningar
- **Kvalitet:** Transparent, verifierbar, konsistent
- **Premiumtjänst:** Klimatoptimering som mervärdestjänst
- **Differentiering:** AI-driven hållbar projektering

10.3 Koppling till andra BC

BC	POTENTIELL SYNERGI MED BC17
BC33 (BIM-plattform)	Revit-integration kan delas
BC34 (Regelverk)	Klimatrelaterade regelverk kan inkluderas
BC32 (Anbud)	Klimatprofil kan stärka anbudsförslag

Dokumentinformation:

- **Version:** 2.0
- **Datum:** 2025-11-26
- **Baserad på:** BC17 individuell analys + intervju med Martin Ellmark
- **Champion:** Martin Ellmark (Konstruktör)
- **Sekundär:** Nada Ahmed (Konstruktör)
- **Författare:** Lars Diethelm (Ahrens Optimate)

Ahrens Optimate © 2025

