

Bilaga 1. Budgetkalkyl biokolproduktion SÅM

Data i kostnadskalkylen utgår ifrån exempelpannor eftersom en specifik teknik inte är vald i det inledande skedet av SÅMs utredning om att producera och använda biokol. Exempelpannorna är valda eftersom de är väl lämpade att hantera det park- och trädgårdsris, med avseende på mängd och sammansättning, som SÅM hanterar. Exempelpannorna är Earth systems FPP40 (batch) och BioMaCons C160 (kontinuerlig).

FPP40 har kapacitet att producera 3 batcher per dag, året om. Budgetkalkylen baseras dock på 1,5 batch/dag, 5 dagar/vecka, 40 veckor/år.
C160 har en uppskattad drifttid om 8000 timmar/år.

INVESTERING

Kostnadspost	FPP40 (SEK)	C160 (SEK)	Kommentar
Biokolpanna	5 000 000	1 920 000	C160 inkl. utmatning. Källa Biomacon Sweden FPP40. Källa: Earth systems
Transport från leverantör till site	350 000	100 000	FPP40 inkl tork. Källa: Earth systems C160 Källa: BioMaCon Sweden
Skorsten	X	100 000	FPP40. Behov ska utredas av sakkunnig. C160. Källa: BioMaCon Sweden
Accumulatortank och inkoppling	X	125 000	FPP40. Beror av avsättning för värme C160. Källa: BioMaCon
Torkutrustning	1 800 000	150 000	FPP40 Källa: Earth Systems C160 Källa: BioMaCon Sweden
Extra korgar	230 000	NA	FPP40 För att bra flöde behövs minst 4 extra korgar. Källa: Earth Systems
Biomassainmatning - walking floor	X	440 000	FPP40 behöver ingen inmatning. C160Källa: BioMaCon Sweden
Byggnad/pannrum och biomassalager	NA	X	C160 behöver en byggnad. Beror på val av site.
Markarbeten byggnader	X	X	Beror av val av site
Värmeväxlare	2 000 000	NA	FPP40 behöver extern värmeväxlare dock bör pris tas in från fler firmor. Källa: Earth systems C160 har integrerad värmeväxlare.
Fjärrvärmekulvert	X	X	Beror av val av site
Anslutningar el och vatten	X	X	Beror av val av site
Driftsättning av teknik	340 000	100 000	C160 Källa: BioMaCon Sweden FPP40 inkl. tork. Källa: Earth systems
Delsumma	9 720 000	2 935 000	

DRIFT

Kostnadspost	FPP40 (SEK/år)	C160 (SEK/år)	Kommentar
Operatör	100 000	100 000	Personalkostnad baserad på 500 000 SEK/år.
Maskintid utan operatör	220 000	75 000	FPP40 Källa: uppskattning EcoTopic & Earth systems C160 Källa: BioMaCon Sweden
Underhåll, reservdelar	100 000	100 000	FPP40 Källa: Earth systems C160 Källa: BioMaCon Sweden
Biomassa	48 000	150 000	FPP40 1h/dag à 240 kr 40 veckor Källa: Earth Systems & EcoTopic C160 150 kr/ton för flisning. Källa: BioMaCon Sweden
Startenergi	650 000	NA	FPP40 använder beroende på fukthalt ca 120 l/batch biodiesel. Källa: Earth Systems C160 använder minimal startenergi. Källa: BioMaCon
Storsäck	340 000	96 000	200 kr/st à 2 m ³ densitet 200 kg/m ³ . Bör överväga bulk.
El	600	30 000	FPP40 Källa: Earth Systems C160 30 MWh/år à 0,001 SEK. Källa: BioMaCon Sweden
EBC-certifiering	25 000	25 000	Källa: EBC
Summa	1 483 600	576 000	

INTÄKT

Intäktspost	FPP40 (SEK/år)	C160 (SEK/år)	Kommentar
Biokol	3 400 000	960 000	FPP40 600 ton à 5000 SEK. Källa: Earth Systems & EcoTopic C160 192 ton à 5000 SEK. Källa: BioMaCon & EcoTopic
Kolsänka	1 105 000	312 000	Koldioxidkvot BC ₊₁₀₀ ca 2,5 koldioxidekv/ton biokol. 65 euro/ton CO ₂ -ekv. Källa: Carbon Future & EcoTopic
Värmeförsäljning	750 000	246 400	FPP40 3750 MWh à 200 SEK. Källa: Earth Systems & EcoTopic C160 1232 MWh à 200 SEK. Källa: BioMaCon & EcoTopic
Summa	5 255 000	1 518 400	