



Foto: Curt-Robert Lindqvist

Kranar med automatisk drift till ny biogasanläggning



Med hjälp av kranarna lyfter man den inkommande gödseln från lastbilen och tömmer i biomixern.

I Mönsterås har Multibygg, i konsortium med portugisiska Efacec, till St1 Biokraft uppfört en av Sveriges största och mest moderna biogasanläggningar. För hantering av råmaterial, den inkommande gödseln, valde man att utrusta anläggningen med specialbyggda kranar med automatisk drift från Dematek.

St1 Biokraft har som mål att bli Nordens största, heltäckande leverantör av biogas, från produktion till distribution via tankstationer. Företaget har idag 12 produktionsanläggningar, i Sverige, Norge och Sydkorea. Förutom anläggningen i Mönsterås har man ytterligare två byggprojekt, i Finland, som kommer att färdigställas under 2026. På biogasanläggningen i Mönsterås ska man i huvudsak omvandla gödsel från kor och höns till flytande biogas. Anläggningen kommer ha en årlig kapacitet på 125 GWh flytande biogas, vilket motsvarar cirka 12 miljoner liter diesel. Dessutom kommer man producera 250 000 ton biogödsel.

Idriz Mulisic, platschef vid St1 Biokrafts anläggning i Mönsterås berättar om projektet:

– Vi har byggt den här anläggningen under cirka två års tid. Projektet är omfattande, som att starta en hel fabrik

De två kranar vi levererat är av fabrikat Siempelkamp, på 6,3 ton med 9 meters spännvidd och 16 meters lyfthöjd”



Christian Strandberg och Idriz Mulisic, St1 Biokraft samt Stefan Hjerberg, Dematek.

från grunden. När vi började var det bara skog här och nu finns på samma plats Sveriges största biogasanläggning, på en yta om cirka 6 hektar, varav byggnaderna och all processutrustning upptar cirka 4 hektar, säger Idriz Mulisic.

En huvudleverantör

Anläggningens större tekniska delar har levererats i huvudsak av två leverantörer Efamulti (konsortium mellan Efacec och Multibyg) och Wärtsilä. På Multibyg är Dan Slottnér projektledare och han har varit med under hela projektets gång.

– St1 Biokraft ville ha en huvudleverantör av anläggningen och därför bildade vi ett konsortium med det portugisiska företaget Efacec, som står för processdelen förutom biogasupptraderingen som tillhör Wärtsilä. Multibyg har levererat hela byggdelen – byggnader, infrastruktur med mark och vägar, fundament till tankar, rötgaskammare etc. Vi har också ansvarat för el och ventilation till byggnader, dammar för vattenhantering, portar, vägbommar och kranar, säger Dan Slottnér.

Byggytan för processbyggnader är 5 260 kvm och för kontor 300 kvm.

Kranar viktiga för produktionen

Våren 2023 påbörjade Multibyg projektet med markarbeten och byggnationer. När det gällde lyftutrustningen var kraven höga både på funktion och driftsäkerhet samt dessutom byggnadens konstruktion.

– Kranarna, en för kogödsel och en för höns gödsel, är en väsentlig och viktig del i anläggningen. Med hjälp av dem ska man ta emot och lyfta den inkommande gödseln från lastbilen och tömma i biomixern på anläggningen. Lyften sker med automatik. Den höga automationstakten >>



Vi har haft en bra dialog med Dematek, de har varit mycket behjälpliga under hela projektets gång och dessutom har de servicepersonal på nära avstånd, vilket känns tryggt”

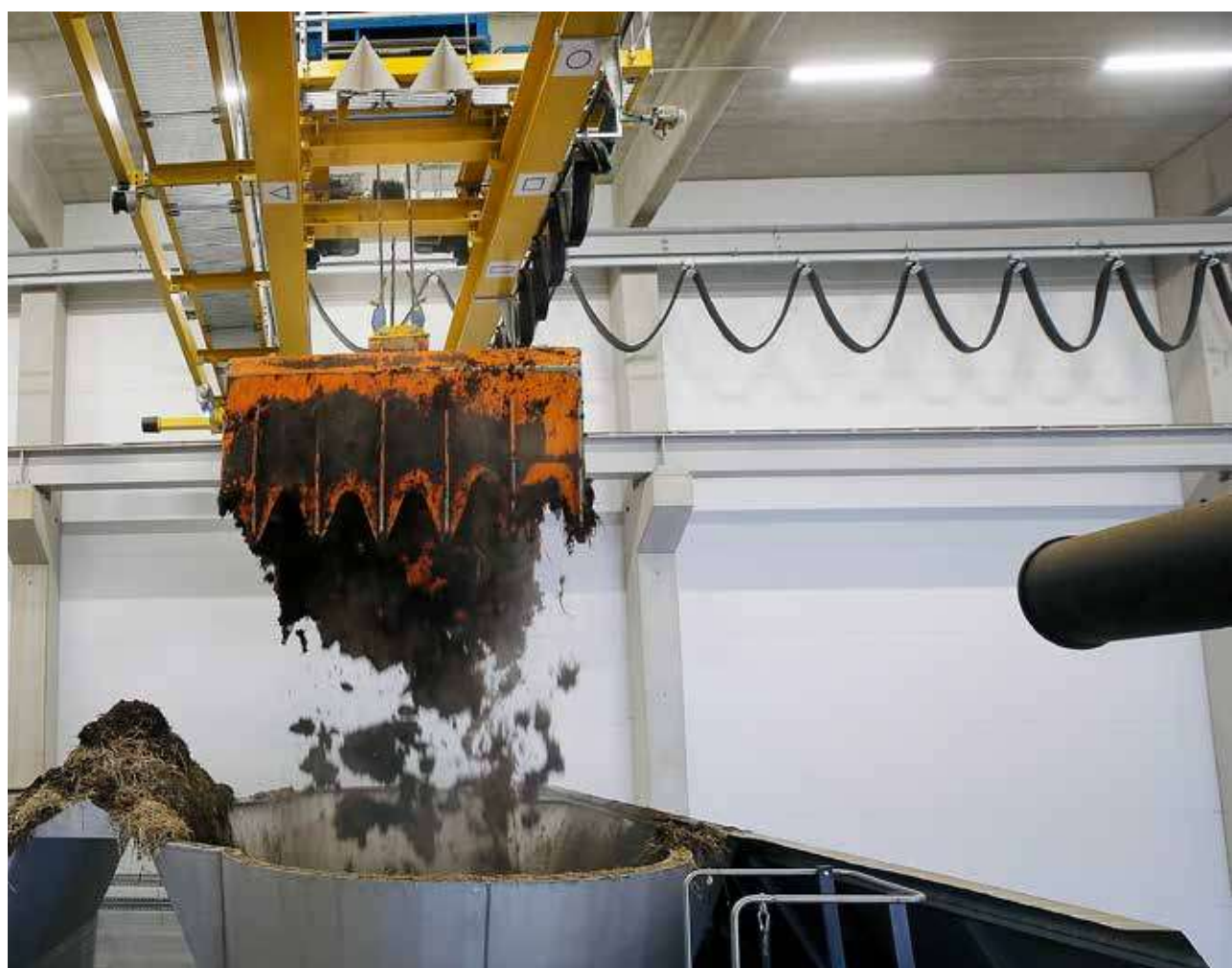
>> innebär stora påfrestningar på byggnadens tak och vi behövde därför ha ett gjutet betongtak ovanför kranarna, säger Dan Slottner och fortsätter:

– Vi gick ut med en upphandling av kranarna. Endast två leverantörer svarade och kunde leverera med så hög automationskapacitet som krävdes. Vi valde Dematek då de visade störst intresse och det kändes som deras organisation var bäst lämpad för de speciella krav vi hade.

Kundunik lösning

På Dematek var säljaren Fredrik Wollmér och projektledaren Thomas Henriksson de som främst höll i projektet.

– Vi offererade kundunika kranar från vår leverantör Siempelkamp, som är bra på den här typen av lösningar med automatik. Tillsammans med dem arbetade vi fram en teknisk lösning. Vi hade många diskussioner om funktionen och framför allt dimensionen på den gripskopa som





Gripskopa är specialtillverkad för ändamålet.



Demateks servicetekniker Stefan Hjertberg.

skulle lyfta gödseln. Av kunden fick vi uppgift om vilket flöde de ska ha samt volym och densitet i materialet. Därefter kunde vi räkna ut hur stor skopa som krävdes för att klara cykeltiden, säger Thomas Henriksson.

De två kranar Dematek levererat är av fabrikat Siempelkamp, på 6,3 ton med 9 meters spännvidd och 16 meters lyfthöjd. De är försedda med Demag DH-telfer. Då det är väldigt aggressiv miljö är kranarna skyddsmålade i hög målningsklass. Skopa levererades av Kröger. För att hanteringen ska fungera smidigt och riskfritt har Dematek även gjort en specialfunktion att när chauffören kommer med lastbilen för att tömma, trycker han på en öppningsknapp, en bom öppnas och då lyfter kranen upp skopan och backar, så det blir fritt för lastbilen att backa in.

Mottagningsfickorna för fastgödsel, där kranarna arbetar, har en volym på 1 430 m³ och ett djup på 8,5 m (ko- och hästgödsel) respektive 850 m³ och ett djup på 8,5 m (hönsgödsel).

– Det här har varit ett spännande projekt till en lite ny kundgrupp, där vi lärt oss väldigt mycket. Vi hoppas på flera liknande objekt framöver, säger Fredrik Wollmér.

– Vi har varit två till fyra man från Dematek på plats under montaget i början av året. Vi monterade ihop kranarna utomhus innan de lyftes in genom en öppen sektion i taket. Siempelkamp hade också personal på plats för att sköta automatiseringen och programmeringen av kranarna. Arbetet flöt på bra men det drog ut lite på tiden då vi fick vänta på att E.ON skulle få fram tillräckligt med elkraft, säger Stefan Hjertberg, servicetekniker Dematek.

Underhåll

Då de automatiska kranarna är helt avgörande för anläggningens drift så är det givetvis viktigt med underhållet och Dematek har därför offererat serviceavtal för kranarna.

– Vi är nöjda med samarbetet med

Dematek och kranarna de levererat. Vi har haft en bra dialog, de har varit mycket behjälpliga under hela projektets gång och dessutom har de servicepersonal på nära avstånd, vilket känns tryggt, säger Dan Slottner.

– Projektet har flutit på bra och sedan två månader är vi igång med uppstarten av anläggningen. Det är en ganska lång process där vi stegvis kommer att skala upp produktionen året ut, avslutar Idriz Mulisic.