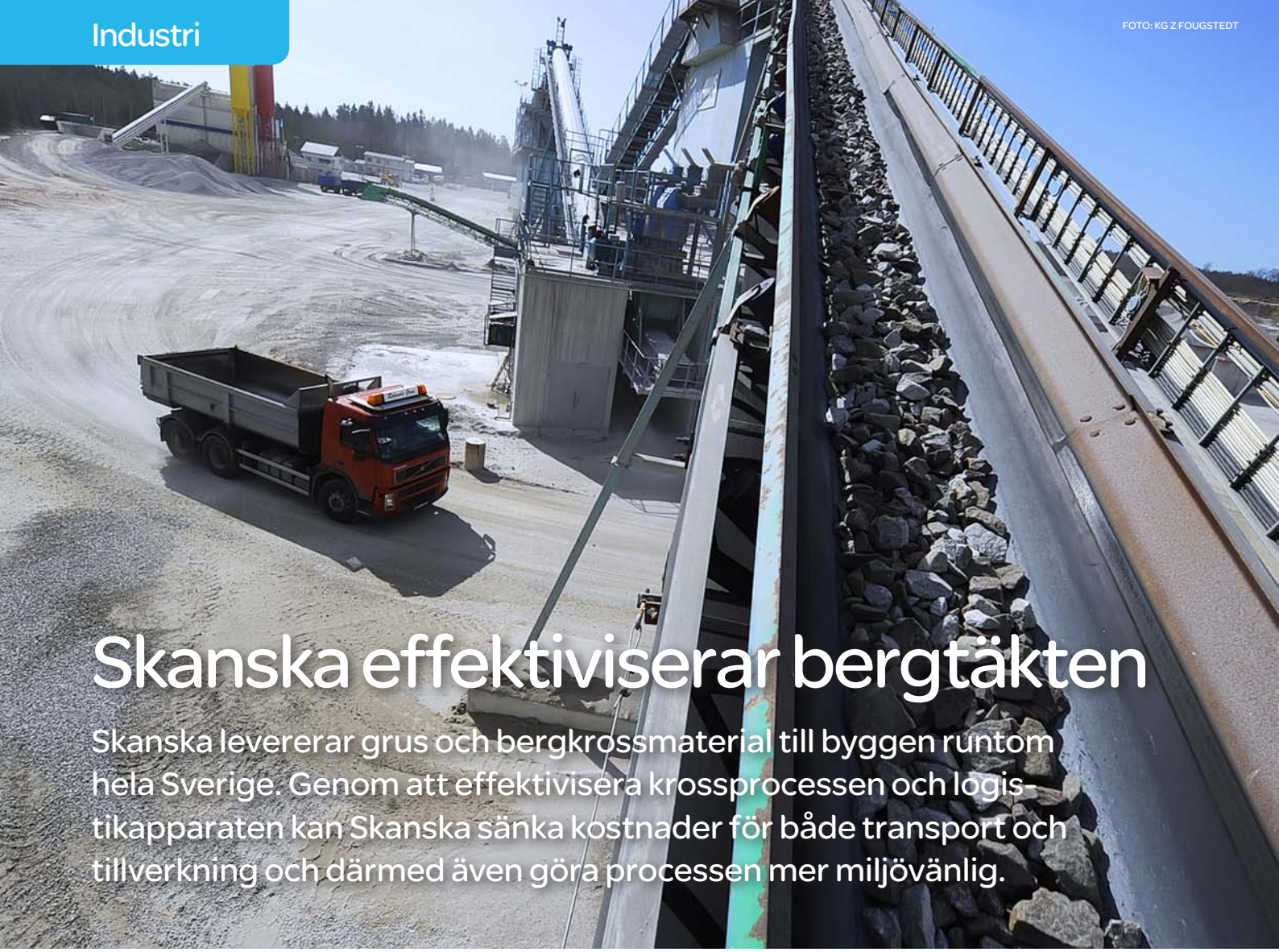


FOTO: KG Z FOUGSTEDT

Skanska effektiviserar bergtäkten

Skanska levererar grus och bergkrossmaterial till byggen runtom hela Sverige. Genom att effektivisera krossprocessen och logistikapparaten kan Skanska sänka kostnader för både transport och tillverkning och därmed även göra processen mer miljövänlig.

Skanska är en av Sveriges största producenter av bergmaterial med ett 30-tal krossverk runt om i Sverige. I syfte att effektivisera produktionen och kapa kostnader har Skanska inlett projektet Ballast 2012. Det övergripande målet med projektet är att skapa 20 procents kostnadsreduktion till år 2012 på alla företagets krossanläggningar. Först ut är bergtäkten i Vambåsa utanför Karlskrona som används som pilotanläggning för det övergripande projektet. På täkten finns fyra stycken krossar i drift som körs i fyra olika krossteg och siktar upp och fördelar kross beroende på vad det ska användas till. Sammantaget producerar de fyra krossarna omkring 450 000 ton material för vägbyggen och makadam som används till betong eller asfalt varje år.

Utmaning

Att lära känna och därmed få möjlighet att bättre kontrollera flödena på bergtäkten i syfte att effektivisera täkten och spara pengar och miljö.

Lösning

Ett nytt styrsystem och en lösning för effektivisering av logistiken samt bättre koppling till Skanskas övergripande affärssystem

Resultat

Effektivare utnyttjande av maskinparken och därmed en mer energieffektiv drift. Bättre koppling till affärssystemet vilket ger en bättre överblick och minskad administration.

Moderniserad styrning

I jämförelse med andra bergtäkter är anläggningen i Vambåsa från 1992 relativt modern. Trots detta var utrustningen i kraftigt behov av att uppdateras då det var svårt att hitta reservdelar för att upprätthålla driften av styrsystemet. Behovet av åtgärder blev till slut akut för att kunna säkra fortsatt produktion på täkten. I en upphandling efterlyste Skanska en leverantör för utveckling av ett nytt system för processtyrning och en effektivare produktionsuppföljning. För detta uppdrag anlitades integratören Tängmans Processautomation.

Schneider Electric

– För vår del innebar uppdraget utveckling av ett nytt flexibelt koncept för styr och övervakning av krossanläggningar samt utveckling av en rapporteringsprogramvara för produktionsuppföljning i Skanskas affärssystem. Eftersom vi från tidigare leveranser har goda erfarenheter av Schneider Electric som systemleverantör var valet av systemleverantör enkel i detta projekt, säger Henric Lundblad, automationschef på Tängmans.

– Inför upphandlingen gjorde vi en omfattande utvärdering av styrsystemen på marknaden. Vi fick bra företroende för Tängmans Processautomation och Schneider Electric och deras teknik. Vi har haft en mycket nära dialog med och har uppfattat dem som lyhörda för våra önskemål och måna om att hitta en bra lösning. En styrka var att de inte bara förstod krav och behov inom automation utan även inom it. Implementeringen har gått över förväntan och vår förhoppning är att rulla ut det här systemet även på andra anläggningar, säger Klas Holmesson, projektledare för Ballast 2012 på Skanska.



Schneider Electric har tillsammans med Tängmans Processautomation utvecklat en mellanprogramvara som gör att styrsystemet och GPS-lösningen i täkten kan kommunicera med Skanskas övergripande affärssystem med hjälp av webservices. Systemet kan styras från en arbetsstation monterad i en av dumprarna på anläggningen.

Automatisering ger högre effektivitet

Utöver ett nytt system för processtyrning utvecklades även en GPS-lösning tillsammans med GeoInt. GPS-lösningen håller reda på alla fordon såsom dumprar och lastmaskiner i täkten och registrerar deras rörelser med decimeterprecision för att säkerställa att de kör så korta sträckor som möjligt. Schneider Electric har tillsammans med Tängmans Processautomation utvecklat en mellanprogramvara som gör att styrsystemet och GPS-lösningen i täkten kan kommunicera med Skanskas övergripande affärssystem med hjälp av webservices. Systemet kan styras från en arbetsstation monterad i en av dumprarna på anläggningen. Affärssystemet kan på så sätt begära produktionsdata om vad och hur mycket som har producerats på täkten. Datan behandlas i systemet och skickas sedan vidare i form av ruttinstruktioner till förarna av fordonen i täkten. Detta skapar möjligheter för att i affärssystemet se såväl produktionsdata och orderstatus som en sammantagen bild av lagerstatus.

Den sammantagna bilden av vad som produceras, var det lagras och hur det transporteras presenteras grafiskt i realtid på datorer i fordonen och på en karta över täkten på kontoret. Förutom att den högre graden av automatisering sparar bränsle innebär det också en minskad administration och högre effektivitet.

– Vi har en bättre kontroll på flödena idag och ser bättre vad som händer om man stoppar in en viss fraktion i processen. Den ökade kunskapen gör att vi bättre kan styra och optimera processen i syfte att kapa kostnader och spara energi och miljö, säger Klas Holmesson, projektledare för Ballast 2012 på Skanska.

När systemet är i full drift kommer Skanska att ha full kontroll på lagersituationen i anslutna täkter och kan på så sätt säkerställa att de inte producerar mer än nödvändigt. Med systemet kan Skanska också placera materialet optimalt i täkten för att minimera transporter och kostnader för dessa. Lösningen bidrar också till att identifiera flaskhalsar och minimera risken att av misstag blanda ihop olika fraktioner.

Schneider Electric har levererat följande:

Automationssystem:
- Operatörssystem (SCADA) Vijeo Citect
- Styrsystem Premium med kommunikationsmoduler för Ethernet och seriellt
- Styrsystem Twido
- Distribuerade I/O Advantys STB
- Säkerhetskontroller Preventa XPSMC

Tjänster:
- Funktion för att kommunicera mellan Vijeo Citect och Skanskas affärssystem
- Utbildning och support
- GeoInt har levererat GPS-utrustning och fordonsdatorer, kommunikationsplattform för datatrafik i mobila nätet, webbgränssnitt för kommunikation mellan logistik-, affärs-, och produktionssystem samt programvara för avläsning av dieselpåfyllning i fordonen

Om Skanska

Skanska är ett internationellt ledande företag inom projektutveckling och byggrelaterade tjänster. De är också en av Sveriges största producenter av bergmaterial. Sverige är en av nio hemmamarknader där företaget är verksamt.

Om Tängmans Process Automation AB

Tängmans ProcessAutomation AB är ett automationsbolag som specialiserat sig på kvalificerade automationslösningar, främst inom industri och infrastruktur. Företagets specialistområden är projekt inom asfalt, ballast och betongindustrin, där styrkan ligger i kunskapen om själva processen.

Schneider Electric Sverige AB
Box 1009, 611 29 Nyköping
Tel: 0155-26 54 00, Fax: 0155-21 42 86
info@se.schneider-electric.com
www.schneider-electric.se