



Case Study: Grunnarbeid AS

Forbedret utstyslogistikk

Grunnarbeid

Grunnarbeid AS er en allsidig totalentreprenør med virksomhet innen bygg, anlegg og vei. Markedsområdet er primært i midt-Norge, og siden etableringen i 1986 har de etablert seg som en vital og konkurransedyktig entreprenørbedrift. Bedriften består i dag av 300 ansatte med bred kompetanse som favner alt fra ingeniører, økonomer og anleggsledere til maskinførere, sprengningsbaser og anleggsgartnere.

Oppsummering

- Lav utnyttelse av utstyr, unødvendig utstyrsflytting, høye leiekostnader, og prosjektforsinkelser gjorde at Grunnarbeid ønsket seg bedre kontroll med utstyret sitt.
- Løsningen TraceTrackerAsset for effektivisering av utstyrslogistikk ble utviklet i samarbeid med Telenor Objects og ble implementert hos Grunnarbeid som pilotkunde i april 2011.
- TraceTracker Asset er en web-basert løsning som gjør at brukere, prosjektledere, og lagerpersonale kan søke etter og spore utstyrplassering, bruk og status. Løsningen fungerer i samspill med maskinvare installert på prosjekter som 2D-koder, RFID-brikker, RFIDlesere, GPS-enheter og / eller mobil teknologi, og viser resultatene i kart og rapporter.
- Grunnarbeid valgte passive RFID-tagger, som skannes og registreres av RFID lesere koblet til GPS-enheter i containere og biler som flytter utstyr mellom prosjekter.
- Grunnarbeid var så fornøyd med de positive resultatene fra pilotprosjektet at de implementerer løsningen for alle sine prosjekter.
- I følge John Peter Alstad, daglig leder i Grunnarbeid, har løsningen overgått hans forventninger. Etter en full utrulling i egen virksomhet ønsker han å inkludere sporing av innleid utstyr i samarbeid med utleiefirmaer. På den måten vil han ha full oversikt over alt utstyr som brukes i prosjektene.

Utfordringer

Grunnarbeid er et utstyrsintensivt selskap som bruker tusenvis av verktøy på tvers av flere titalls prosjekter. Å holde styr på utstyr og verktøy er en stor utfordring i det daglige arbeid. Mangel på kontroll påvirker lønnsomhet og produktivitet.

"Hvis vi kunne leve i en verden der man starter et prosjekt umiddelbart når et annet er ferdig, ville utstyrforvaltning ikke være et problem", sier John Peter Alstad, daglig leder i Grunnarbeid. "Men flere prosjekter på en gang gjør det vanskelig. Utfordringen er å forbedre synligheten til hvilke verktøy som er i bruk på hva arbeidsplassen og hvilke som er inaktive. I noen tilfeller er verktøy i en trailer ubrukt, mens det samme verktøyet er svært etterspurt på et annet sted," forklarer Alstad.

Ineffektiv utstyrsparing og -utnyttelse fører til høyere transportkostnader, høyere leiekostnader og prosjektforsinkelser. Minst 130 ganger om dagen, transporterer Grunnarbeid utstyr mellom prosjekter og hovedlageret i Trondheim. Samlet sett anslår selskapet at de bruker rundt 24.5 millioner kroner årlig på unødvendig flytting av utstyr, som inkluderer kjøring til prosjekter bare for å finne ut at det ønskede utstyret ikke er der.

Økte leiekostnader påløper når utstyr leies inn uten behov eller for en lengre periode enn nødvendig. Selskapet eier ca 70% av utstyret de bruker og leier ytterligere 30% etter behov. "En vibrasjonsplate, kan koste 20000-45000 NOK. En typisk situasjon kan være at vi har en av våre egne maskiner i bruk på et prosjekt og en leid maskin på et annet. Hvis verktøyet vi eier er tilgjengelig

Grunnarbeid



Lager hos Grunnarbeid

og kan bli sendt for å dekke det andre prosjektet, så det er ingen mening i å ta de ekstra leiekostnadene," forklarer Alstad.

Det har vært utfordrende for Grunnarbeid å bestemme når utstyr skal leies, og å gjøre internfakturering på grunn av manglende opplysninger om utstyrsutnyttelse. På månedlig basis har det vært tidskrevende å estimere og bekrefte hvor mange timer utstyret faktisk er brukt i hvert enkelt prosjekt.

I tillegg har manglende verktøy og utstyr forårsaket prosjektforsinkelser. Selv med gode rutiner på plass, kan utstyr være feilplassert eller stjålet. Utstyr som kan være utlånt med gode intensjoner, blir vanskelig å finne igjen når utlånet ikke er registrert i henhold til rutiner. Selv tilsynelatende ubetydelig utstyr som små vannpumper kan stoppe et prosjekt i en periode.

Jaken på en ny løsning

Som et resultat av unødvendig utstyrstransport, høye leiekostnader og forsinkelser i prosjekter, fastslo Grunnarbeid at de trengte mer kontroll over utstyrsbevegelser. De ønsket å kunne planlegge ressursbruk på tvers av prosjekter og redusere mengden manuelt papirarbeid som kreves for internfakturering. "Å ha rett utstyr på rett sted til rett tid vil vise seg å være en god investering for Grunnarbeid," hevdet Alstad.

"Vi trenger et pålitelig system som kan hjelpe oss til å forvalte utstyr på en effektiv måte."

Med selskapets utfordringer knyttet til utstyrslogistikk i tankene, fulgte Alstad utviklingen av sporingsteknologi nøye. Etter at han lest en bok av Thomas Friedman kalt "The World is Flat", slo det ham at RFID-brikker kunne være nyttig for Grunnarbeid.

Som bedriftskunde av Telenor kontaktet han dem for å undersøke hvilke muligheter han hadde knyttet til RFID-teknologi. Tilfeldighetene ville at Telenor nylig hadde etablert en ny forretningsenhet, Telenor Objects, med en plattform for datainnsamling kalt Shepherd. Shepherd kommuniserer med alle typer sensorer og måleinstrumenter som for eksempel ulike typer av RFID lesere, GPS sendere, trådløst nettverk, mobilnettverk og mer.

"Å ha rett utstyr på rett sted til rett tid vil vise seg å være en god investering for Grunnarbeid."

Etter å ha blitt kjent med Grunnarbeid sine behov gjennomførte Telenor Objects en konkurranse for utstyrssporsprogramvare som kunne integreres med Shepherd plattformen. I september 2010 ble TraceTracker valgt og startet utvikling i tett samarbeid med Grunnarbeid. Den nye løsningen, kalt "TraceTracker Asset" ble installert hos Grunnarbeid i løpet av våren 2011.

Solution and implementation

TraceTracker Asset er en web-basert løsning for utstyrssporing og utstyrsforvaltning. Løsningen benytter alt fra 2D-koder, RFID-brikker, RFID-lesere, GPS-enheter til smarttelefoner. Data som samles inn fra disse sensorene og leserne blir sendt til TraceTracker Asset slik at brukere kan søke etter verktøy og utstyr, se på kart hvor

Grunnarbeid

utstyr er plassert og hvilken status hver enhet har, og få tilgang til rapporter som utstyrshistorie og utnyttelse gjennom et brukervennlig grensesnitt.

Innføring hos Grunnarbeid

I april 2011 startet Grunnarbeid pilotfasen av implementeringen. For datainnsamling valgte Grunnarbeid passive RFID-brikker, sammen med lese-og sendeutstyr installert i kjøretøy og lagercontainere. Passive UHF EPC Gen 2 RFID-brikker ble festet til et begrenset antall utstyrsenheter som blant andre pumper, vibrasjonsplater og lasermålere. Samtidig ble kjøretøy som transporterer utstyr og verktøycontainere utstyrt med en Hrafn Online Container, en datafangstløsning bestående av datamaskin, RFID leser, GPS sender og GSM modem; alt i en liten boks. RFID-leseren oppdager identiteten til RFID tagger i sin nærhet, mens GPS-enheten bestemmer den nøyaktige plasseringen. Datamaskinen i boksen behandler RFID dataene og sender de til TraceTracker Asset via GPRS og Shepherd.



HRAFN Online Container

Løsningen i bruk

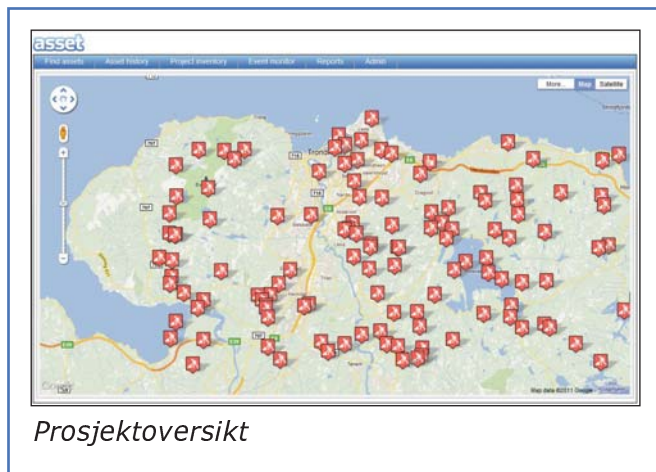
Flytting ut og inn i containere

RFID leseren leser innholdet i en container eller et kjøretøy ved hyppige intervaller. Når et verktøy tas ut, oppdager enheten dette og oppdaterer TraceTracker Asset som

endrer verktøyets status.

Grensesnitt

Gjennom det brukervennlige webgrensesnittet i TraceTracker Asset kan brukere, prosjektledere og lagerledere søke etter utstyr og se utstyrets plassering, status og historie. Søkene kan gjøres ved navn, nummer, kategori og/eller prosjekt. Sorterbare søkeresultater og dynamiske kart viser hvor utstyret sist ble registrert, om det er i bruk, trenger reparasjon, er under reparasjon eller har vært satt ut av drift. Brukerne kan selv definere et prosjektområde ("Geofence") på et kart og motta varsler hvis utstyret flyttes utenfor området. Andre rapporter og analyseverktøy lar brukerne vurdere hele brukshistorien til verktøyet, og gir bedre grunnlag for vurdering av kjøp eller leie.



Prosjektoversikt

Status

Statusen til utstyr bestemmes enten automatisk eller manuelt. Utstyr som har ligget ubrukt i en bil eller container et visst antall dager, vil automatisk bli merket som inaktivt. Dette betyr at utstyret er tilgjengelig for å bli flyttet til et annet prosjekt med godkjenning fra prosjektleder. En prosjektleder kan også manuelt tilordne en annen status, for eksempel om verktøyet skal gjøres tilgjengelig for andre prosjekter, eller når et verktøy har blitt ødelagt. På denne måten kan prosjektleder aktivt

Grunnarbeid

Resultater

Nytteverdien av den nye løsningen var tydelig allerede mens piloten pågikk. "TraceTracker Asset har møtt og overgått våre forventninger," sier Alstad. Grunnarbeid var i stand til å se hvordan løsningen fungerte og hvordan den kunne benyttes til å forbedre utstyslogistikk. Brukerne fikk sanntid informasjon om utstyrets plassering og status, og reduserte dermed tid brukt på jakt etter og transport av utstyr. I stedet for å ringe til lageret eller andre prosjektledere for å spore opp et tilgjengelig verktøy, kunne prosjektlederne bruke TraceTracker Asset for å finne det nærmest tilgjengelige verktøyet.

"TraceTracker Asset har møtt og overgått våre forventninger."

"En god oversikt over hvor utstyr befinner seg, vil gjøre det unødvendig for ansatte å ta turen for å søke etter eller levere utstyrstyper som allerede finnes på byggeplassen uten at man vet om det," forklarer Alstad.

Mot en full utrulling

Den første fasen var vellykket og Grunnarbeid besluttet å gå videre med en full utrulling i hele organisasjonen. Omfanget av utrulling dekker alt relevant utstyr på tvers av alle prosjekter. Utstyr med høy verdi merkes med passive UHF EPC RFID merker. I tillegg utstyres 85 kjøretøy og 45 lagercontainere med Hrafn Online Container.

I tillegg til biler og lagercontainere, vil Grunnarbeid utstyre lagerpersonale med håndholdte RFID-lesere, slik at de kan registrere utstyrbevegelser inn og ut av lager.



Matt Gray fra TraceTracker og John Peter Alstad fra Grunnarbeid

Kostnadsbesparelser

For Alstad, er kostnadsbesparelsene åpenbare. "Kostnadseffektivitet er en viktig del av vår strategi. Vi jager alle muligheter til å oppnå lavere kostnader og tror at samarbeidet med TraceTracker vil hjelpe oss å nå dette målet," sa han.

Ifølge foreløpige beregninger innen byggebransjen, vil besparelser fra en slik løsning være 1-2% av selskapets omsetning. Dette er viktig for en bransje hvor marginene ligger rundt 3-4%.

Se fremover

Etter utrulling i egen organisasjon planlegger Grunnarbeid om å gå enda lenger. "Vi planlegger også å inkludere innleid utstyr i samarbeid med utleiefirmaene slik at vi kan spore alt utstyr på prosjekter," forklarer Alstad. Når utleieutstyr er inkludert, vil Grunnarbeid kunne måle hvordan utstysutnyttelse er fordelt mellom eget og leid utstyr. Denne informasjonen kan brukes til å bestemme hvilket volum av de enkelte utstyrskategorier som bør leies og hva som bør eies. Prosjektledere kan dele på utstyr mellom prosjekter i stedet for å leie samme type utstyr i samme periode. "Resultatet er forbedret lønnsomhet for Grunnarbeid og

Grunnarbeid

våre kunder," understreket Alstad.

"I Grunnarbeid er vi inspirert av resultatene, og entusiastiske over hva denne løsningen vil bety," presiserer Alstad. "Vi tror sterkt på at vårt samarbeid med TraceTracker vil levere målsettingen om rett utstyr til rett sted til rett tid. Teknologien er tilgjengelig, og løsningen er meget lovende."

Besøk **www.tracetracker.com** for mer informasjon.