

Datamodell for effektiv digitalisering og informasjonsforvaltning

Av Erland Staal Eggen, EDC AS

Digitalisering er ikke et mål i seg selv, men et middel til kunnskapsbasert ledelse, målstyring og effektive rutiner. Bruk av datamodeller kan sikre at et stadig økende antall PC'er, applikasjoner og databaser virkelig fungerer målrettet.

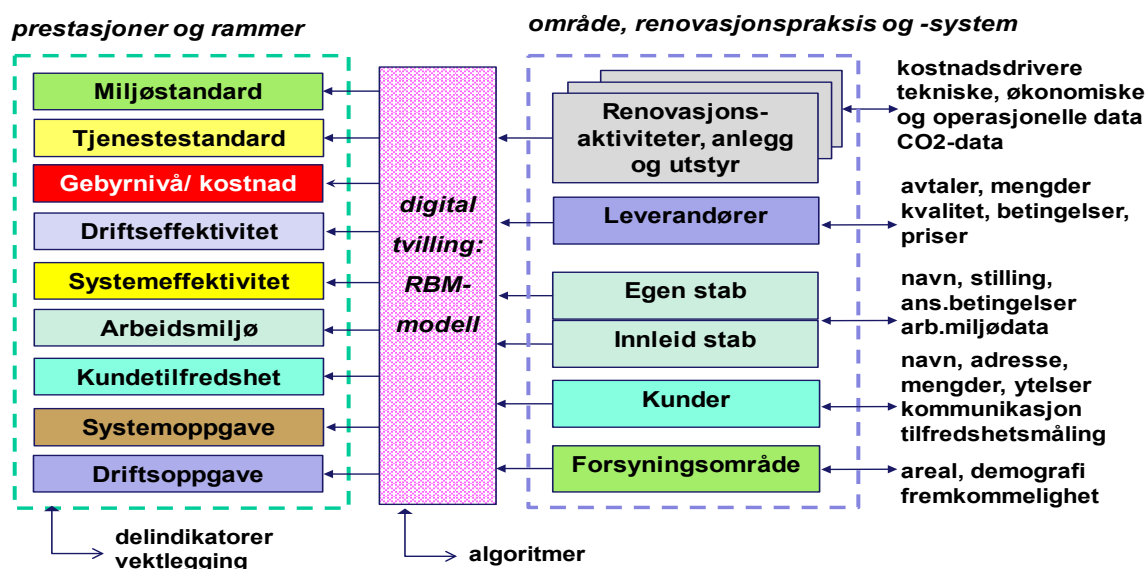
Hvorfor datamodell?

En datamodell gir en oversikt over virksomhetens behov for – og bruk av data og definerer dataelementene, hvordan de henger sammen, hvor de finnes og på hvilken form. Det er også aktuelt å beskrive elementenes aktualitet og kvalitet.

Bruk av datamodellering i planlegging gir oversikt og styringsmuligheter på samme måte som arkitekttegningene gir kontroll over hvordan huset skal bli seende ut når det er ferdig. I daglig drift fungerer datamodellen som et kart over datalandskapet. En god modell viser både hva som trengs, hva som finnes og hva som mangler. Det første en nyetablert modell avdekker er ofte at de samme opplysningene foreligger flere steder og på ulike formater. Modellen gir et grunnlag for å vurdere hvordan nye applikasjoner bidrar til å dekke informasjonsbehovet og hvilke krav en bør stille til grensesnittene for data inn - og data ut fra applikasjonen.

Eksempel på datamodell for renovasjon

I forbindelse med Avfall Norges renovasjonsbenchmarking (RBM) er det utviklet en datamodell for regional renovasjon som er illustrert under. Modellen omfatter på høyre side opplysninger om forsyningsområdet, renovasjonspraksis og -system og til venstre beregnede indikatorer på prestasjoner og rammebetingelser. De viktigste datagruppene som inngår er bare stikkordsmessig angitt i figuren. Ser vi på detaljene, er det hundrevis av dataelementer om prestasjoner og rammer, mens beskrivelsen av område, praksis og system omfatter tusenvis av elementer.



Virksomhetens digitale tvilling.

Figuren illustrerer også hvordan RBM-modellen henter opplysninger om område, renovasjonspraksis og -system og beregner prestasjonsindikatorer og nøkkeltall ved hjelp av programmerte regler eller såkalte algoritmer. En endring i beskrivelsen av f.eks. innsamlingssystemet vil automatisk forplante seg ved hjelp av modellens algoritmer og medføre en endring i prestasjonene. Modellen simulere med andre ord hvordan resultatene henger sammen med ulike valg av løsninger og andre forutsetninger og fungerer som en såkalt «digital tvilling» til den virkelige virksomheten.

Felles datamodell for IKT-samarbeid

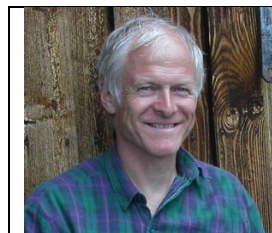
De offentlige renovasjonsvirksomhetene løser liknende oppgaver og vil derfor ha et liknende behov for data og informasjon. RBM-modellen dekker dette behovet og gir en standardisert definisjon av dataelementene, men detaljene om fysisk plassering, format og kvalitet må spesifiseres av den enkelte virksomhet. En mest mulig standardiser datamodell åpner likevel muligheter for både felles krav til IKT-applikasjoner og for samarbeid om utvikling av nye løsninger.

Et eksempel på et slikt samarbeid er nettopp renovasjonsbenchmarkingen, som muliggjøre objektiv resultatmåling, analyse av beste praksis og gjensidig læring og forbedring. Forutsetningen for at dette skal fungere er entydige definisjoner av elementene i datamodellen, nøyaktig registrering av viktige opplysninger og god kontroll av datakvalitet.

RBM har vært gjennomført annethvert år siden 2003, og neste runde er planlagt i 2020. For å øke nytten og senke terskelen for deltakelse, planlegges det å tilby en sterkt forenklet inndataprosess. Det skal også etableres et web-grensesnitt der man lett kan sammenlikne de viktigste resultatene med andre benchmarkingsdeltakere og sammenlikne offentlige tilgjengelige kostra-tall med alle norske aktører. For å gjøre det lett å finne frem til de rette opplysningene, skal web-grensesnittet struktureres etter den foreliggende datamodellen.

Kontroll over digitaliseringsprosessen

Digitaliseringen er vår tids industrielle revolusjon og skaper utfordringer og muligheter for alle sektorer. Innen offentlig renovasjon er strengere krav til miljøstandard, presisjon og effektivitet viktige drivere for mer veiing, måling, resultatoppfølging og rapportering. Men flere dataapplikasjoner med tilhørende databaser for kundebetjening, personal, økonomi, finans, flåtestyring, autonom avfallsinnsamling, prosessstyring osv. øker kravene til bedre dataforvaltning. Nøkkelen til datakontroll er et «oversiktskart» der alle relevante data for virksomheten er definert med angivelse av hvor de finnes, datakvalitet og aktualitet. En generell datamodell for privatrenovasjon er allerede utviklet i forbindelse med RBM og kan danne basis for lokal tilpasning og detaljering og for videre samarbeid i bransjen.



Erland Staal Eggen utviklet prosessstyringssystem ved hjelp av verdens første mikroprosessorer (Intel 404). Han har også ledet utviklingen av et ekspertsystem for enøk-rådgivning og deltatt i internasjonalt bransjesamarbeid i energibransjen der et av temaene var standardiserte datamodeller for kraftselskap. Siden 2000 har han utviklet en databasert virksomhetsmodell for renovasjon og utført Avfall Norges renovasjonsbenchmarking. Han administrerer forskningsstøtte inne energisystemanalyse- og forvaltning for Norges Forskningsråd.