

NORVAR

75
1997

Prosjektrapport

NORVARs faggruppe for EDB og IT

IT-strategi i VA-sektoren



Norsk VA-verkforening

NORVAR-rapport

Norsk VA-verkforening

Postadresse: Vangsveien 143, 2300 Hamar

Besøksadresse: Vangsveien 143, Hamar

Telefon: 62 52 86 50

Rapportnummer:
75-1997

Dato:
28. april 1997

Antall sider (inkl. bilag)
10

Tilgjengelighet:
Åpen: X
Begrenset:

Rapportens tittel:

IT-strategi i VA-sektoren

Forfatter(e):

Roar Finsrud, Interconsult A/S

Ekstrakt:

Rapporten tar for seg NORVARs strategi innen IT, knyttet opp mot aktiviteten i faggruppen NORVAR-IT.

Rapporten tar for seg hvilke målgrupper innen VA-sektoren som har behov for de ulike typer informasjon.

Det er også lagt fram forslag til konkrete prøveprosjekt som NORVAR-IT bør gjennomføre.

Emneord, norske:

EDB

IT-strategi

Informasjon

Emneord, engelske:

Andre utgaver:

ISBN 82-414-0188-4

FORORD

NORVARs faggruppe for EDB/IT har utarbeidet en IT-strategi for VA-sektoren.

Bakgrunnen for arbeidet var å få en oversikt over behovet for informasjon og IT-verktøy hos ulike aktører i VA-sektoren og derav kunne dekke deres IT-behov best mulig.

Roar Finsrud fra Interconsult A/S har skrevet rapporten. En arbeidsgruppe bestående av styret i NORVARs faggruppe for EDB/IT har vært med på å utforme rapportens innhold.

Styret i NORVAR-IT besto ved utarbeidelsen av følgende:

- Rolf Magnussen, MOVAR (formann)
- Ivar D. Kalland, Bergen kommune (nestformann)
- Roland Olsson, Alfa Laval A/S
- Vegard Halden, VBB Samfunnsteknikk AS
- Arne Bjørnson Langen, OVA
- Oddvar Kristoffersen, Moss kommune
- Arne J. Devold, Ing. Strand og Grindahl AS
- Jan Erik Alfstad, NORVAR (sekretær)

Hamar 28.april 1997

Jan Erik Alfstad

INNHold :

Side :

1.0	ORIENTERING	2
2.0	KARAKTERISERING AV VA-SEKTOREN	3
3.0	EFFEKTIVISERING I VA-SEKTOREN	3
4.0	HVEM ER MÅLGRUPPEN FOR INFORMASJON I VA-SEKTOREN	4
5.0	NORVAR-IT / IT-STRATEGI	5
6.0	PRØVEPROSJEKT	6
7.0	HVOR LIGGER UTFORDRINGENE ?	7

VEDLEGG :

I	Prøveprosjekt
----------	----------------------

1.0 ORIENTERING

NORVAR så tidlig behovet for koordinering av EDB-bruken innenfor VA-sektoren. Til en konferanse i 1988 ble det derfor lagt fram et notat som grunnlag for drøfting av strategien ved bruk av "EDB I VA-SEKTOREN"

Noen utdrag fra ovennevnte notat :

- *EDB åpner mange muligheter, spesielt når det gjelder lagring, tolkning og presentering av data.
Hvor stor nytte som vil oppnås er avhengig av en rekke forhold, men først og fremst påliteligheten til sensorer og de program som utvikles.*
- *Innenfor VA-sektoren er det store muligheter til å påvirke utviklingen og samordne bransjens behov for :*
 - * *Utstyrløsninger*
 - * *Sensorutvikling*
 - * *Programvare*
 - * *Kontoplaner*
 - * *Nøkkeltall*
 - * *Rapporteringsrutiner osv.*
- *Det er viktig at sensor- og programutviklingen koordineres, og at vi begynner i riktig ende.*
- *Spørsmål som må besvares :*
 - * *Hva er behovet*
 - * *Nytten av at behovet dekkes*

Mye oppnås hvis utviklingen kan tilpasses VA-behovet. Erfaring har imidlertid vist at tilfeldigheter i for stor grad påvirker det som skjer.

En viktig oppgave for NORVAR er derfor å bidra til en kontrollert utvikling av IT i VA-sektoren, f.eks. gjennom :

- Koordinering
- Opplæring
- Engasjere flest mulig i utviklingen
- Bedre bruk av anlegg for drift- og fjernkontroll
- Prøveprosjekt
- Øket brukervennlighet
- Bedre forståelse i kommunene for hvilke IT-tjenester VA-sektoren har behov for
- Informasjon til kundene/brukerne.

2.0 KARAKTERISERING AV VA-SEKTOREN

VA-sektoren karakteriseres i dag ved :

- Produsent av vårt viktigste næringsmiddel
- Hele samfunnet er kundegruppe
- Mange anlegg spredt over store avstander
- Mange kompliserte prosesser
- Store krav til tilgjengelighet, helst 100 %
- Store krav til miljøvern
- Store krav til produktkvalitet

3.0 EFFEKTIVISERING I VA-SEKTOREN

EDB vil bidra til oppfylling av nåværende behov :

- Oversikt over alle anlegg
- Rask varslings ved feil
- Hjelp til å gjøre de riktige tingene
- Risikosenkende tiltak
- Oversikt over dimensjonerende data (arealer, pe-belastninger, soneforbruk etc.)

En viktig forutsetning er et godt utbygget anlegg for drift- og fjernkontroll.

Utviklingen vil være avhengig av :

- Den forståelse de VA-ansvarlige har til nytten av IT
- Den forståelse driftspersonalet har til nytten av IT
- Tilgang på sensorer
- Leverandørens kompetanse
- Planleggernes kompetanse
- Opplæring/kunnskap
- Utstyr
- Simuleringsmodeller
- Bruk av erfaringsbanker
- Bruk av kjemometri
- Utvikling av FDV-program
- Riktig bruk av statistisk materiale
- Kommunens IT-strategi
- Myndighetenes krav

Tiltak i forhold til det som ønskes oppnådd illustreres i tabell 3.1.

Tabell 3.1 : Tiltak i forhold til det som ønskes oppnådd.

Ønskes oppnådd	Tiltak som gir						EDB-baserte hjelpemidler		
	Lekasje reduksjon	Korrosjons reduksjon	Øket ledningskapasitet	Rask informasjon om avvik	Mulighet for styring	Ujevning	Simulering	FDV	Drift og fjernkontroll
Øket levetid		X		X	X		X	X	X
Utsettelse med ny utbygging	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redusert behov for driftsmidler	X			X	X ¹⁾		X	X	X
Redusert personellinnsats				X	X		X	X	X
Redusert utslipp av forurensninger	X		X	X	X	X	X	X	X

1) F.eks. redusert forbruk av kjemikalier og energi.

4.0 HVEM ER MÅLGRUPPEN FOR INFORMASJON I VA-SEKTOREN

Informasjonen må sorteres og tilpasses behovet. Informasjon gis til :

- Kunder
- Politikere
- Administrasjon
- Planleggingspersonell
- Driftspersonell
- Myndigheter (SFT, Fylkesmannen)

Prinsippet illustreres i fig. 4.1.

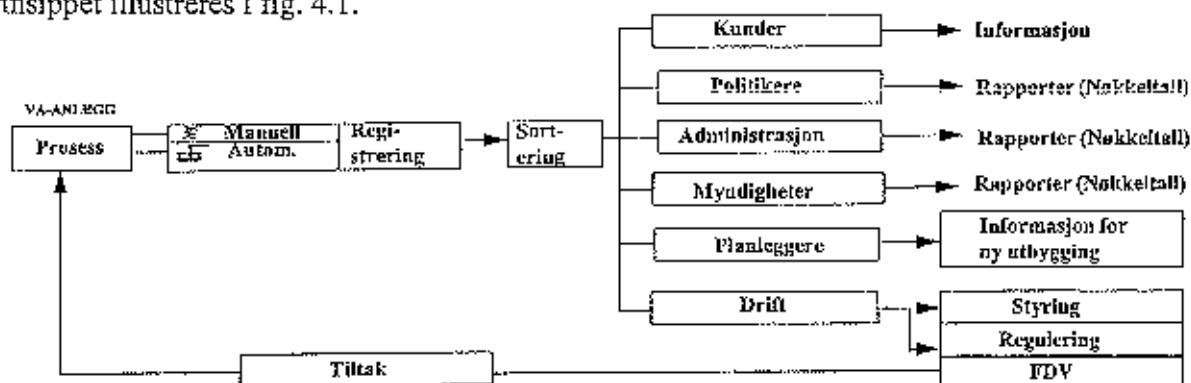


Fig. 4.1 Målgrupper for informasjon i VA-sektoren.

IT-strategien må tilpasses målgruppene og behovet.

NORVAR bør bidra med å klarlegge den strategi VA-sektoren skal følge.

5.0 NORVAR-IT / IT-STRATEGI

NORVAR-IT bør dekke hele VA-sektoren. Det må derfor utarbeides en overordnet plan, slik at deloppgavene blir ledd i en helhetlig løsning.

Deloppgavene må utføres i riktig rekkefølge.

NORVAR bør prioritere IT fra registrering til bruk, slik det illustreres i fig. 5.1.

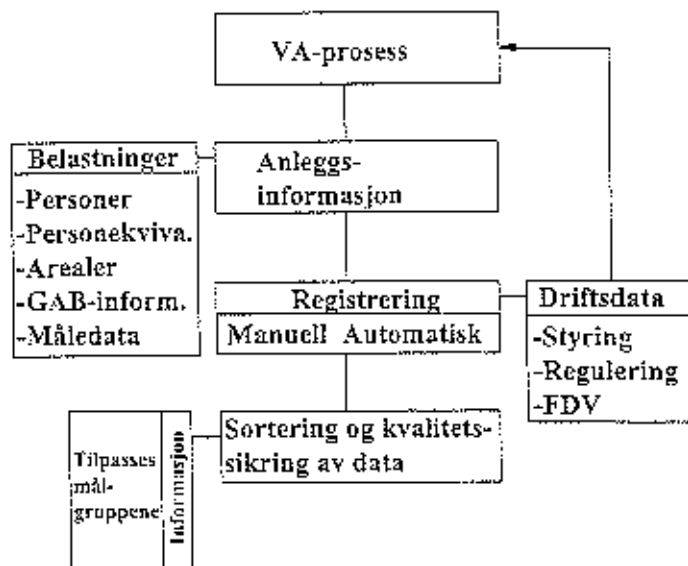


Fig. 5.1 IT - fra registrering til bruk.

Grunnlaget er (illustrert i fig. 5.2 på neste side) :

- Erfaringsbanker
- GIS-systemet
- Anlegg for drift- og fjernkontroll
- Generelle og spesielle VA-program
- Manuelle observasjoner

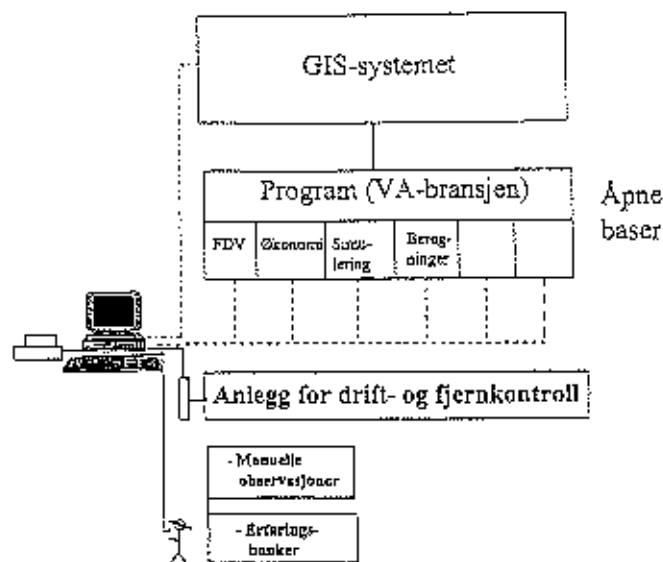


Fig. 5.2 EDB-bruken i VA-sektoren

Den strategi som skisseres tilsier at NORVAR bør bidra til følgende handlingsplaner :

- Klarlegge hvor vi står i dag og hvor VA-sektoren skal gå.
- Opplæring og videreutvikling i tilknytning til rapport 13.
- Forskning på bruken av eksisterende program og system :
 - Anlegg for drift- og fjernkontroll
 - Kopling mellom anlegg for drift- og fjernkontroll og andre EDB-program
 - Simuleringsprogram
 - FDV-program/Livsløpsanalyse
 - Kjemometri
- Åpne løsninger
- Felles grunnlag for registrering av VA-anlegg/VA-komponenter
- Felles presentering av samme type informasjon/nøkkeltall
- Felles terminologi
- Ensartet rapportering - informasjonsutveksling mot myndighetene
- Å motivere for bruk av internett og e-post
- Deltagelse i Europeiske samarbeidsprosjekt (ikke bare få informasjon om pågående prosjekter)
- Videreføre foreliggende strateginotat med terminologibeskrivelse

Der det er fare for at monopol hemmer utviklingen må NORVAR bidra til hensiktsmessig forskning.

6.0 PRØVEPROSJEKT

NORVAR bør bidra til etablering av prøveprosjekt for å klarlegge bruken og behovet for :

- IT innenfor målgruppene nevnt i fig. 4.1
- Bedre og mer hensiktsmessig bruk av eksisterende informasjon
- EDB-basert drift- og fjernkontroll
- EDB-basert FDV
- Veiledning i tilknytning til etablering av IT-strategi i kommunene
- System for EDB-registrering av klager på vannforsyningen.

I Vedlegg 1 gis generell informasjon om prøveprosjekt for :

- EDB-basert drift- og fjernkontroll
- EDB-basert FDV

7.0 HVOR LIGGER UTFORDRINGENE ?

En stadig større andel av utgiftene i VA-sektoren går til drift- og vedlikehold.

Et forhold som vil påvirke økonomien i årene som kommer, er forvaltningen av VA-anleggene.

Vi må derfor arbeide for å kunne velge metode når det er behov for utbedring :

- Reparering ("førstehjelp")
- Rehabilitering
- Nyanlegg

Begrep som livsløpsanalyse, testing, registrering, modeller o.l. er viktige i denne sammenheng.

NTNU, SINTEF og NBI har igang et relativt stort forskningsprogram for å finne fram til metodikk for "livsløpstenkning" :

"Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) og levetid for bygd miljø"

NORVARs IT-gruppe bør, hvis mulig, få med en observatør i samarbeidsgruppen.

Generelle utfordringer relatert til IT i VA-sektoren :

- Ny teknologi utvikles raskt, og det kan bli et problem å foreta sortering og bruk tilpasset VA-sektoren

Fredrikstad, 3. mars 1997

INTERCONSULT AS

Roar Finsrud

Vedlegg 1 : Prøveprosjekt

VEDLEGG 1

Prøveprosjekt

PRØVEPROSJEKT

For å unngå feilinvesteringer i nye EDB-baserte system (løsninger) bør flere kommuner samarbeide om prøveprosjekt.

Prøveprosjekt er aktuelle i tilknytning til :

1. EDB-basert drift og fjernkontroll
2. EDB-basert FDV

EDB-basert drift- og fjernkontroll

Mange kommuner har i dag moderne anlegg for drift- og fjernkontroll, men potensialet blir i for liten grad utnyttet.

Årsakene er mange, blant annet :

- Mangelfull opplæring
- Manglende interesse
- Dårlige sensorer
- Feil bruk av spesialprogram
- For høyt ambisjonsnivå

Som et ledd i opplæring og utprøving av ideer, sensorer og program bør det etableres prøveprosjekt som er felles for flere kommuner. I prøveprosjektet må typiske VA-anlegg inngå.

EDB-basert FDV

I dag er det stor usikkerhet knyttet til valg av system og programvare ved innføring av FDV. Som en del av kommunenes IT-strategi må også FDV-løsningene få nødvendig oppmerksomhet. Selv om mange kommuner i dag er fornøyd med manuelle (kort)system, vil EDB-baserte løsninger bli mer vanlige etterhvert.

NORVARs prøveprosjekt på Bekkelaget RA har gitt verdifull informasjon og erfaring som vil være nyttig ved nye prosjekt.

Det er viktig å få klargjort bruken av EDB-baserte FDV-program for forskjellige VA-anlegg. Følgende framgangsmåte foreslås :

- Flere kommuner går sammen om et prøveprosjekt der forskjellige VA-anlegg inngår
- Prøveprosjektet legges til en kommune med et godt utbygget fjernkontrollsystem
- Prosjektet styres av en prosjektleder ved hjelp av en arbeids- eller styringsgruppe (representanter for kommunene som deltar)

Det bør også opprettes arbeidsgrupper som klarlegger forskjellige problem, f.eks. :

- System for registrering
- Valg av program
- Ambisjonsnivå
- Grunnlag for vurdering av kost/nytte

Prøveprosjekter foreslås opprettet flere steder, slik at flest mulig kan delta i utviklingen. Prøveprosjektene bør også danne grunnlag for temadager om EDB-basert FDV.

Forslag til organisering illustreres i Fig. 1.

Forslag til organisering

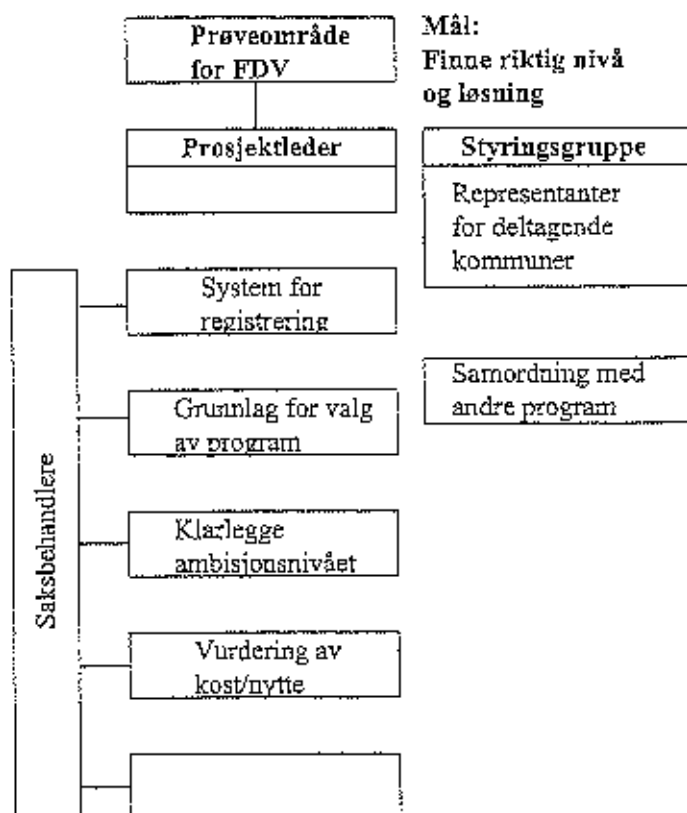


Fig.1 Organisering ved innføring av EDB-basert FDV.