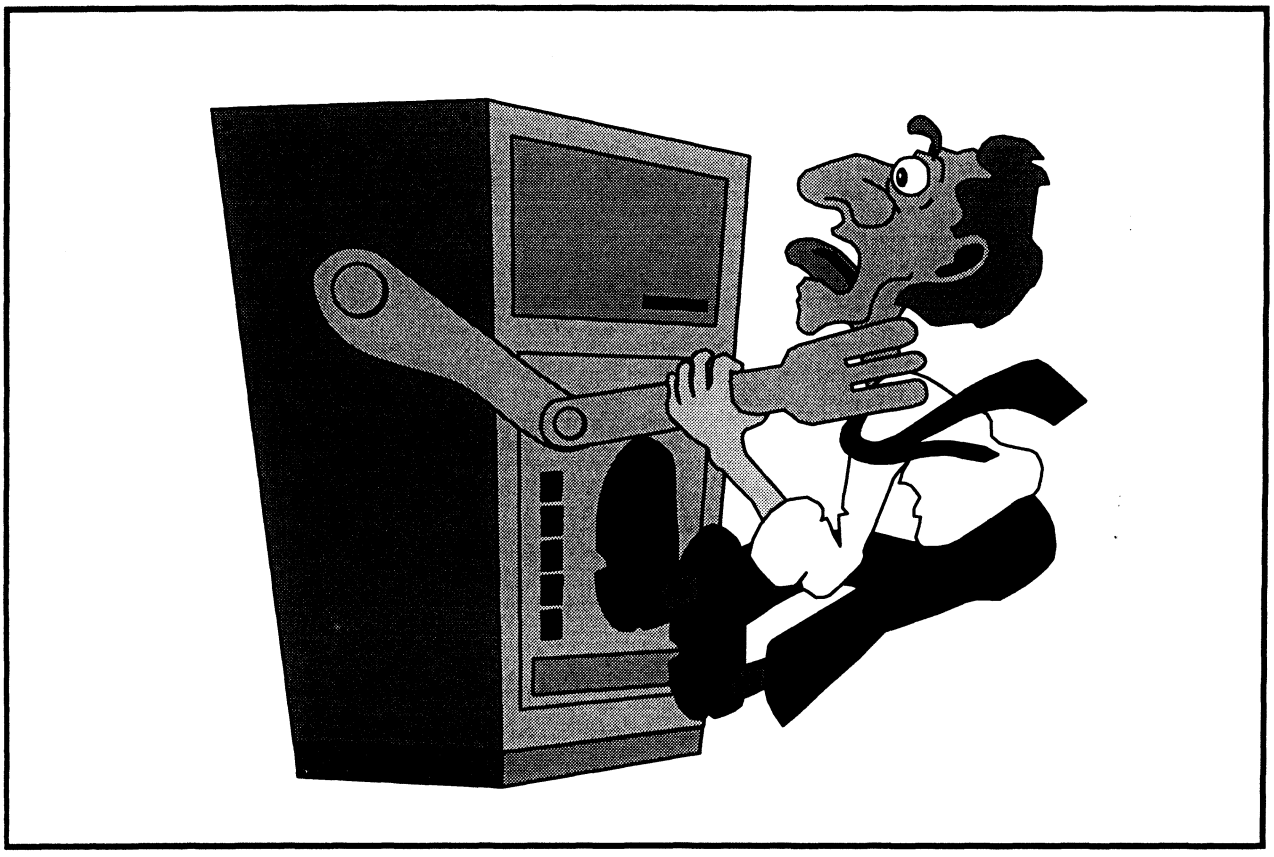
NOTAT

Nr 04
1995

NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

Marleen v. Stam Rydehell (red.)

NVEs IT-strategi



NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

TITTEL	NOTAT
NVEs IT-strategi	4 1995
	DATO 23.05.95

FORFATTER
Jon Ånon Jonassen APO, Rune Flatby VK, Astrid Voksø HM, Benedicte Holter Ljøgodt AF, Susan Norbom ER, Svein Taksdal HD, Tor Erik Olsen MM, Frode Trengereid SB, Ingebrigt Bævre VRM, Geir Inge Sivertsen VRN, Eirik Traae VRS, Olav Osvoll VRV, Marleen van Stam Rydehell AD, Peter Hidas Stradec

SAMMENDRAG

Målet med denne IT-strategien er å spre gevinstene fra forrige IT-strategi. Strategien fokuserer derfor sterkt på hvordan vi bedre kan utnytte de ressurser vi allerede har, og retter seg generelt mot å bedre saksbehandlingen og beslutningsprosessen.

IT-målene for planperioden 1995-96 er å:

- Forbedre kvaliteten til NVEs grunnlagsdata
- Komplettere og utvide tilgjengeligheten til arkivsystemet
- Spre bruken av GIS
- Forbedre tilgjengeligheten til NVEs grunnlagsdata
- Effektivisere de interne rutinene
- Heve det generelle nivået for IT-kunnskaper
- Forberede ekstern tilgang til NVEs grunnlagsdata

IT-strategien tar seg for IT-målene enkeltvis og gir konkrete anbefalinger om hvordan de kan nås og hvilke ressursmessige konsekvenser satsingene vil få.

Styringsgruppen for prosjektet har vært Direktørmøtet.

EMNEORD /SUBJECT TERMS
IT-strategi

ANSVARLIG UNDERSKRIFT

Erling Diesen
Vassdrags- og energidirektør

Kontoradresse: Middelthunsgate 29
Postadresse: Postboks 5091, Maj.
0301 Oslo

Telefon: 22 95 95 95
Telefax: 22 95 90 00
Telex: 79397 NVEO N

Bankgiro: 0629.05.75026
Postgiro: 0803 5052055

1011 Andvord

INNHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag 5

1. Innledning 7
   1.1 Prosjektmål 7
   1.2 Arbeidsform, organisasjon og styringsform 7
   1.3 Metode og innhold 8

2. IT og NVEs strategi 9
   2.1 Bedre kvalitet på NVEs saksbehandlling 9
   2.2 Mer effektiv saksbehandlling 9
   2.3 Nye tjenester og produkter for endrede brukerbehov 10

3. IT-mål 10

4. IT-mål og tilhørende satsinger 11

   4.1 Forbedre kvaliteten til NVEs grunnlagsdata 11
   4.2 Komplettere og utvide tilgjengeligheten til arkivsystemet 12
   4.3 Spre bruken av GIS 14
   4.4 Forbedre tilgjengeligheten til NVEs grunnlagsdata 15
   4.5 Effektivisere de interne rutinene 16
   4.6 Heve det generelle nivået for IT-kunnskaper 17
   4.7 Forberede ekstern tilgang til NVEs grunnlagsdata 18

5. Anbefalt handlingsplan, utgiftsbudsjett og prioritering 19

6. Utviklingstrender og deres konsekvenser 21

Sammendrag

Den forrige IT-strategiperioden fokuserte på den teknologiske infrastrukturen, dvs store kostnader til maskiner, nettverk og utviklingsverktøy. I denne strategiperioden er målsettingen å *spre* gevinstene av den nye infrastrukturen ut til brukerne. Strategien fokuserer derfor sterkt på hvordan vi bedre kan utnytte de ressurser vi allerede har, og krever derfor ikke økning av NVEs budsjettramme, men kan innebære interne omprioriteringer. Mens den forrige IT-strategien i første hånd ga klare retningslinjer for ADs fremtidige arbeid, fokuserer denne strategien på *hele NVE*. Arbeidet må utføres av avdelingene, og i samarbeid mellom avdelingene, for å oppnå gode resultater.

NVEs satsing på informasjonsteknologi i denne strategiperioden er ikke spesifikt knyttet opp mot de enkelte hovedmål i NVEs virksomhetsstrategi, men retter seg generelt mot å bedre saksbehandlingen og beslutningsprosessen. Disse mer overgripende mål, hvor IT kan bidra er:

- Bedre kvalitet på NVEs saksbehandling
- Mer effektiv saksbehandling
- Nye tjenester og produkter for endrede brukerbehov

Analyse av virksomhetsstrategien og møtene med Direktørmøtet viser at IT-målene for plan-perioden 1995-96 bør være følgende:

- Forbedre kvaliteten til NVEs grunnlagsdata
- Komplettere og utvide tilgjengeligheten til arkivsystemet
- Spre bruken av GIS
- Forbedre tilgjengeligheten til NVEs grunnlagsdata
- Effektivisere de interne rutinene
- Heve det generelle nivået for IT-kunnskaper
- Forberede ekstern tilgang til NVEs grunnlagsdata

Fra IT-målene er det laget 10 satsingsområder for strategiperioden. Satsingsområdene er blitt inndelt i prioritetsgrupper, hvis midler og arbeidsinnsats ikke strekker til.

Prioritetsgruppe 1
- Fordele ansvaret for datagrunnlagets riktighet
- Fullføre forbedring av logisk sammenheng mellom datasettene
- Lage enkle "pek-og-klikk" løsninger for å øke selvbetjeningsgraden
- Heve det generelle IT-kunnskaps-nivået

Prioritetsgruppe 2
- Utvide DocuLive-arkivets brukerskare og dekningsområde, opprette eget rapportarkiv
- Legge til rette oppgave-orienterte løsninger for GIS-bruk
- Lage en oppgave-orientert analyse og utvikle oppgave-orienterte løsninger
- Kartlegge mulighetene for forbedrede interne rutiner

Prioritetsgruppe 3

- Utrede konsekvensene og policies rundt ekstern tilgang til NVEs datagrunnlag
- Stille frem markedsførings- og annen grunnlagsdata om NVEs virksomhet på Internet (WWW)

Kostnader for IT-strategiens oppfølging beregnes til NOK 1.800 000 + løpende kostnader for å opprettholde riktig nivå på infrastrukturen. Antall årsverk for AD beregnes til 8 år. I tillegg kreves stor arbeidsinnsats fra øvrige seksjoner.

IT-strategi for NVE 1995-96

1. Innledning

1.1 Prosjektmål

Dette notatet innholder NVEs IT-strategi med grov Handlingsplan for perioden 1995-96. IT-strategien skal være et instrument for bedre å forstå hvorfor og hvor vi skal investere i informasjonsteknologi (IT) og organisasjonsutvikling i sammenheng med IT-investeringene. Den skal også vise til mulige veier for å bedre utnytte allerede eksisterende ressurser.

Prosjektmålene for IT-strategiprosjekter er de samme som i forrige IT-strategiperioden:

A. Velge NVEs IT-satsingsområder, og sørge for at disse er godt knyttet til, samt prioritert i henhold til de satsingsområder som er valgt for selve virksomheten.

B. Sette virksomhetsmessige mål for IT-virksomheten.

C. Trekke opp retningslinjer for hvordan IT-satsingen skal realiseres gjennom valg av:

- systemer
- data
- infrastruktur
- kompetanse
- organisering

Den forrige IT-strategiperioden fokuserte på den teknologiske infrastrukturen, dvs store kostnader til maskiner, nettverk og utviklingsverktøy. I denne strategiperioden er målsettingen å *spre* gevinstene av den nye infrastrukturen ut til brukerne. Denne strategien fokuserer derfor sterkt på hvordan vi bedre kan utnytte de ressurser vi allerede har. Mens den forrige IT-strategien i første rekke ga klare retningslinjer for ADs fremtidige arbeid, fokuserer denne strategien på *hele NVE*. Arbeidet må utføres av avdelingene, og i samarbeid mellom avdelingene, for å oppnå gode resultater.

1.2 Arbeidsform, organisasjon og styringsform

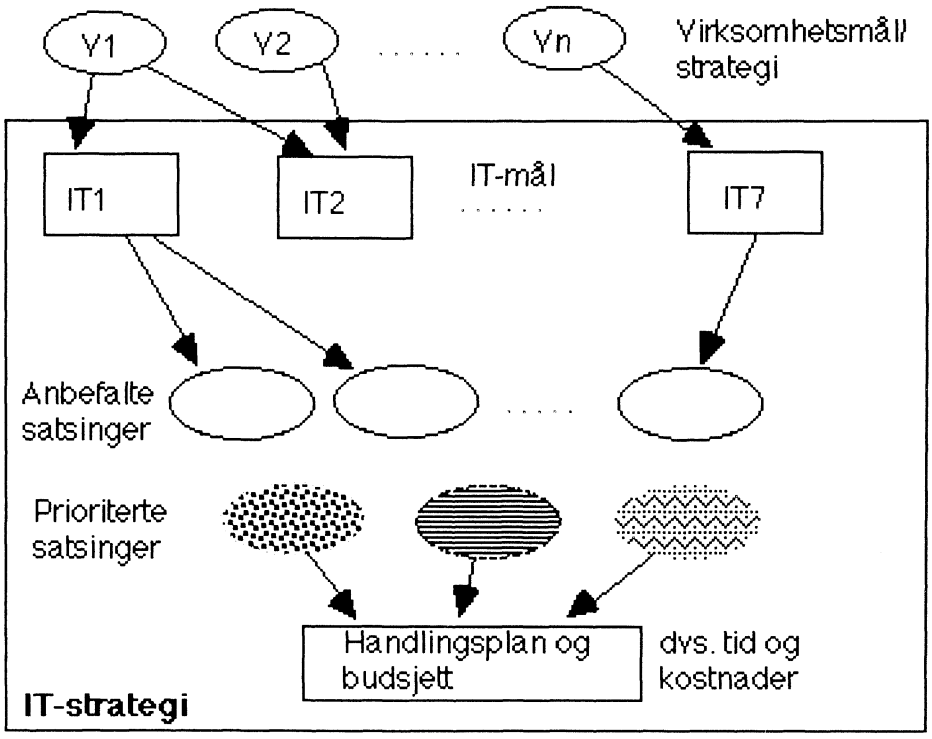
Arbeidet bak IT-strategien er utført av EDB-koordineringsgruppen i NVE. I gruppen finnes representanter fra hver avdeling og hvert regionkontor, samt egne representanter fra APO og GIS-gruppen. Hele gruppen har fungert som referansegruppe for en mindre prosjektgruppe. I tillegg har Peter Hidas, STRADEC vært engasjert som konsulent. Direktørmøtet var styringsgruppe for prosjektet. Medlemmene i prosjektgruppen fra NVE er:

Svanhild Mosebakken	(prosjektleder t.o.m. 1.1.95)
Marleen van Stam Rydehell	(prosjektleder fra 1.1.95)
John Ånon Jonassen	APO (prosjektgruppen)
Rune Flatby	V (prosjektgruppen)
Benedicte Holter Ljøgodt	A
Susan Norbom	E

Svein Taksdal	H
Tor Erik Olsen	M
Frode Trengereid	S
Astrid Voksø	GIS-gruppen
Ingebrigt Bævre	VRM
Geir Inge Sivertsen/Viggo Moe	VRN
Eirik Traae	VRS
Olav Osvoll	VRV

1.3 Metode og innhold

I figur 1. nedenfor vises den strategimodell som arbeidet er utført etter. Strategimodellen utgår fra NVEs overgripende *virksomhetsmål,* som er beskrevet i St. prp. nr 1 (1994-95). Kapittel 2 beskriver noen virksomhetsmål hvor IT kan bidra til å realisere målene. Disse områdene hvor IT kan bidra formuleres som IT-strategiens overgripende *IT-mål.* IT-målene presenteres i kapittel 3. For hvert IT-mål har prosjektgruppen laget en rekke *anbefalte satsinger,* som beskriver hvordan IT-målene skal oppnås. Disse behandles i kapittel 4. Satsingene er blitt presentert og diskutert i direktørmøtet. Hvis de anbefalte satsingene blir for tidkrevende eller kostbare i strategiperioden, må en velge ut *prioriterte satsinger.* Kapittel 5 innholder en grov handlingsplan med utgiftsbudsjett og prioritering av satsingsområdene. Til slutt blir utviklingstrender og deres budsjettsmessige konsekvenser diskutert i kapittel 6.



2. IT og NVEs strategi

NVE er en forvaltningsetat og myndighetenes organ for utøvelse av deler av vassdrags- og energipolitikken. Som forvaltningsetat har ikke NVE noe mål om å konkurrere med andre aktører, men NVEs eksistensberettigelse er avhengig av at vi er den best egnete aktøren til å nå de målene som myndighetene har satt. Spesielt innen vassdragsforvaltningen er det andre aktører med til dels konkurrerende mål i forhold til NVEs. NVEs suksess i forhold til disse aktørene kan måles i forhold til i hvilken grad vi når våre mål.

For å nå våre mål er det viktig at kvaliteten på våre tjenester og produkter er god, at vi utnytter våre ressurser effektivt samt at vi utvikler nye produkter og tjenester for å dekke endrede brukerbehov.

NVEs satsing på informasjonsteknologi i denne strategiperioden er ikke spesifikt knyttet opp mot de enkelte hovedmål, men retter seg generelt mot å bedre saksbehandlingen og beslutningsprosessen slik at hovedmålene kan nås.

2.1 Bedre kvalitet på NVEs saksbehandlling

NVEs troverdighet som myndighetsutøver er avhengig av at kvaliteten på vår saksbehandling er høy. Beslutninger gjort på et dårlig grunnlag kan gi store konsekvenser for de aktørene det angår. IT kan bidra til å bedre kvaliteten på saksbehandlingen på flere områder. Ett område er å heve kvaliteten på datagrunnlaget som benyttes i saksbehandlingen. NVE er en storforbruker av ulike typer data i saksbehandlingen. Vi har allerede et unikt datagrunnlag i nasjonal målestokk, både med hensyn til bredden og dybden i dataene. God kvalitet på saksbehandlingen forutsetter at man kan stole på at de data man bruker er riktige, og at man har alle relevante data tilgjengelig. IT-strategien legger opp til en satsing på kvalitetssikring av dataene og å gjøre datagrunnlaget mer tilgjengelig for saksbehandlerne. Kvalitetssikring av data innebærer en klargjøring av ansvars- og arbeidsdeling for datainnsamling og -lagring. I strategiperioden vil vi satse på kompetanseheving av medarbeiderne, slik at disse kan nyttegjøre seg informasjonsteknologien i større grad enn i dag. Det legges spesiell vekt på å bringe de som har få kunnskaper om bruk av EDB opp på et høyere nivå. Det fokuseres spesielt på å utvikle NVEs arkiv slik at saksbehandlerne i større grad får tilgang til og oversikt over ulike saker som er relevante for saksbehandlingen. Dette vil bidra til å sikre en likebehandling av sammenlignbare saker.

2.2 Mer effektiv saksbehandlling

Både satsingen på å heve kvaliteten og satsingen på å utvikle nye tjenester og produkter krever ressurser. NVEs ressursrammer vil sannsynligvis ikke øke vesentlig i årene fremover, slik at satsingen på nye områder må finansieres ved nedprioritering av eksisterende oppgaver og en generell effektivitetsøkning. IT-strategien legger opp til flere tiltak som vil bidra til økt effektivitet og bedre ressursutnyttelse. Det er spesielt et mål å høste gevinster av de investeringer i IT-infrastruktur som ble foretatt i forrige strategiperiode. IT-strategien legger vekt på å koordinere datainnsamlingen og lagringen slik at disse blir mer effektive. Det vil bli satset på å gjøre de ulike systemene mer tilgjengelige gjennom enklere brukergrensesnitt. En viktig del av denne IT-strategien er satsingen på å utvikle oppgaveorienterte systemer. Videre legges det opp til en gjennomgang av interne rutiner med henblikk på å bruke informasjonsteknologi til å effektivisere disse.

2.3 Nye tjenester og produkter for endrede brukerbehov

Brukernes behov for tjenester og produkter som NVE yter endres stadig hurtigere. For å sikre en god brukerorientering er det viktig at det skjer en utvikling av våre tjenester og produkter. IT-strategien legger vekt på å utvikle nye tjenester og produkter gjennom å spre bruken av verktøy som GIS. Videre legger IT-strategien opp til å utrede NVEs policy i forhold til å gi eksterne brukere tilgang, i visse tilfeller mot betaling, til våre data og analyseverktøy. I tillegg vil relevant informasjon bli gjort tilgjengelig gjennom Internet.

3. IT-mål

Analyse av virksomhetsstrategien og møtene med Direktørmøtet viser at IT-målene for plan-perioden 1995-96 bør være følgende:

- Forbedre kvaliteten til NVEs grunnlagsdata
- Komplettere og utvide tilgjengeligheten til arkivsystemet
- Spre bruken av GIS
- Forbedre tilgjengeligheten til NVEs grunnlagsdata
- Effektivisere de interne rutinene
- Heve det generelle nivået for IT-kunnskaper
- Forberede ekstern tilgang til NVEs grunnlagsdata

Kapitel 4 tar for seg disse IT-målene enkeltvis og gir konkrete anbefalinger om hvordan de kan nås og hvilke ressursmessige konsekvenser satsingene vil få. For hvert IT-mål er følgende forhold kort beskrevet:

- Utgangspunktet
- Forbedringsmulighetene
- De gevinster forbedringene vil kunne føre til
- Satsinger som kreves for å få gjennomført forbedringene
- Mål for suksess (for å kunne avgjøre om målet er oppnådd)
- Kostnader forbundet med satsingene (i generelle termer)

4. IT-mål og tilhørende satsinger

4.1 Forbedre kvaliteten til NVEs grunnlagsdata

Med kvalitet menes: Korrekte data, komplette sett av data og riktig sammenheng mellom data.

Utgangspunkt: NVE har gjort betydelige investeringer i å bygge opp datagrunnlaget i maskinlesbar form. Fordi arbeidet foregikk i regi av ulike seksjoner, uavhengig av hverandre og over mange år, er sammenhengen mellom datasettene ikke god nok. Det samme dataelementet blir benevnt forskjellig i de ulike datasettene, og det er registrert ulike verdier for det samme dataelementet fordi kilden og utregningsmåten er forskjellig. Enkelte datasett er dessuten ikke komplette.

Dette skaper usikkerhet. Saksbehandlerne kan ikke alltid stole på at de får det riktige svaret når de bruker grunnlagsdata. Enten kan de nøye seg med det de får selv om det kan være feil eller ukomplett eller må de gjøre ekstraarbeid for å forsikre seg om at de har fått med alt sammen.

Forbedringsmulighet: Å høyne datagrunnlagets kvalitet.

Gevinster: Informasjonen i NVEs databaser er konsistent. Dette gir bedre beslutningsunderlag for saksbehandling. Dessuten vil dette gjøre det mulig å åpne databasene for eksterne aktører på et senere tidspunkt.

Anbefalte satsinger:

A. Fordele ansvaret for datagrunnlagets riktighet til de ulike seksjoner (dataeiere)

Datagrunnlaget blir i stadig økende grad en fellesressurs. Det er ikke lenger slik at seksjon A bruker datasett 1, seksjon B datasett 2 og 3, osv. Nå er situasjonen den at både seksjon A og B bruker datasett 1, 2 og 3. Det er imidlertid ikke klart hvilken av dem skal sørge for at datasettene er komplette - begge kan regne med at den andre vil gjøre det. Derfor er det viktig entydig å fordele og synliggjøre ansvaret for datas riktighet - så alle vet hvem man skal henvende seg til hvis man finner feil og inkonsistens.

Mål for suksess: Ansvaret er fordelt og samtlige dataeierne har bygget opp rutiner for å sikre datas riktighet. Det skal være mulig å finne ut hvem som har ansvaret for evt. feil i datagrunnlaget slik at korreksjonstiltak kan iverksettes.

Ansvar: AD koordinerer og "dytter"

B. Fullføre det påbegynte arbeidet med å forbedre innhold og den logiske sammenhengen mellom datasettene

Arbeidet bør organiseres som et prosjekt under ADs ledelse, men mesteparten av arbeidet vil tilfalle den enkelte dataansvarlige seksjon (dataeierne). Prosjektets oppgave vil være å utforme standarder og skape enighet om hvordan datasettene skal være. Målsettingen er også å lage logisk knytting mellom basene. Dataeiernes oppgave vil være å samle inn data som mangler, rette opp feil, utforme nye, forenklede rutiner o.l. GIS vil være et meget nyttig verktøy for å avsløre feil i datagrunnlaget.

Mål for suksess: Det foreligger en dataflyt-analyse. Databasene henger logisk sett sammen. Rutinene rundt innsamling av data er vesentlig forbedret.

Ansvar: AD koordinerer og "dytter"

Kostnader: De grunnleggende investeringene er gjort, kostnadene vil være intern arbeidsinnsats og opplæringsinnsats. Det er opp til den enkelte dataeier/seksjon hvor stor innsats de vil legge ned i å forbedre datagrunnlaget.

4.2 Komplettere og utvide tilgjengeligheten til arkivsystemet

Utgangspunkt: Det elektroniske arkivsystemet DocuLive, basert på NOARK-standarden, har vært i drift i drøyt ett år, etter en lengre prøveperiode. Det inneholder ikke selve tekstene, bare konsentrater fra all inn- og utgående korrespondanse. Bare arkivpersonalet ved NVE-huset og et par utpekte personer ved regionkontorene har anledning til å registrere eller søke i arkivet. Selve arkivet og alle rutiner rundt det er fortsatt 100% papirbasert. Utgående korrespondanse blir skrevet på PCer og tekstene blir ofte lagret i elektronisk form, men utenfor DocuLive. Mange steder i brukermiljøet eksisterer mer eller mindre organiserte papirbaserte skyggearkiver for brevkopier m.m.

Forbedringsmuligheter: Basert på DocuLive kan rutinene forenkles og tilgjengeligheten til data økes på flere måter.

i) Tillate saksbehandlerne å søke og forhåndsregistrere saker i det elektroniske arkivet

ii) Registrere egne og innkomne rapporter for seg og gjøre de internt produserte rapporter tilgjengelig i elektronisk form

iii) Legge de komplette tekstene for all utgående korrespondanse i det elektroniske arkivet (istedenfor i skyggearkiver som i dag) og tillate søking og klipp-og-lim

iv) Tillate utvalgte funksjoner/saksbehandlere å opprette saker og registrere dokumenter i DocuLive

v) Gjøre den inngående korrespondansen maskinlesbar (scanning) og lagre den i DocuLive

vi) Sløyfe all dobbeltarkivering av papirkopier

Anbefalte satsinger:

C. i) Det anbefales å la saksbehandlerne søke og forhåndsregistrere saker i (men ikke skrive i) DocuLive fra sine PCer. Dette vil øke deres kunnskaper og oversikt, forenkle rutinene og vil generelt bane vei for økt produktivitet. Det vil også øke motivasjonen hos saksbehandlene for riktig bruk av arkivet.

ii) Det anbefales å opprette et eget DocuLive-arkiv for egenproduserte rapporter og tillate saksbehandlerne å søke og klippe fra rapportene (men ikke skrive i dem). Tekstene til alle rapporter som produseres fra og med 1.1.95 bør plasseres der og gjøres søkbare. For tidligere produserte og innkomne rapporter bør et kort konsentrat legges inn. Dette vil gjøre rapportene lettere tilgjengelig og til mer av en fellesressurs.

iii) Det anbefales å legge de komplette tekstene for utgående korrespondanse inn i DocuLive (istedenfor å oppbevare dem separat) og la saksbehandlerne søke og klippe (men ikke skrive). Dette vil forbedre oversikten, øke kvaliteten (ved at saksbehandlerne kan klippe fra tidligere dokumenter) og ikke minst forenkle de papirbaserte rutinene. Både Arkivet og saksbehandlerne vil spare arbeid.

iv) Det anbefales at utvalgte personer bl.a. i APO får anledning til å registrere konsentrater om saker i DocuLive. Hensikten er å hindre at sensitive opplysninger kommer i postjournalen.

Mål for suksess: Anbefalingene er gjennomført.

Ansvar: AF

Kostnader: Disse fire anbefalinger har relativt små økonomiske konsekvenser da de grunnleggende investeringene allerede er gjort. Noe tilleggsprogramvare må kjøpes inn (evt utvikles) - ellers vil det kreves intern innsats for rutineomlegging og opplæring. Arbeidet bør startes med å gjennomføre et vurderingsprosjekt for å fastslå hvilke programmer det vil være behov for. Ansvar: AF med bistand fra AD pluss utvalgte saksbehandlere og arkivpersoner.

Andre mulige satsinger:

v) Scanning av dokumenter etter behov, men uten langtids-arkivering, foregår allerede i flere seksjoner. Det anbefales at man fortsetter med denne strategien i den kommende planperioden og først i den neste planperiode innfører sentralisert innlesning og lagring av innkommende korrespondanse. Anbefalingen begrunnes med at scanning og langtidslagring av all innkommende korrespondanse vil kreve betydelige investeringer i maskinutstyr (scannere i Arkivet og regionkontorer, utvidet diskplass for å lagre bilder som krever mye plass m.m.) og fordi gevinstpotensialet vedr. hvilke dokumenter som er verdt å scanne og langtidslagre bør vurderes nærmere.

vi) Å sløyfe all arkivering av papirkopier er foreløpig ikke tillatt i henhold til gjeldende regler. Strategien bør derfor være å redusere, helst eliminere, lagring av papirkopier utenfor Arkivet gjennom satsingene i) - iv).

4.3 Spre bruken av GIS

Utgangspunkt: NVE har hatt Arc/Info installert i 3 år. Mye arbeid og kostnader er investert i å etablere datagrunnlaget og knytte det til fagdatabasene. En person har arbeidet med dette på full tid, dessuten har 10-15 personer lært seg å bruke verktøyet som har en høy brukerterskel. Konsulenter har vært anvendt til spesielle oppgaver. En del produkter, basert på Arc/Info, er utviklet.

Forbedringsmuligheter:

- Å sette en bredere gruppe av saksbehandlere i stand til å utnytte GIS i en større del av saksbehandlingen gjennom å forenkle tilgangen.
- Å utvikle flere GIS-baserte produkter.

Gevinster:

- Saksbehandlerne vil få mer bakgrunnsinformasjon om sakene, kan presentere resultatene på mer informative måter, kan lettere finne feil i og oppdatere databasene og kan lettere analysere sammenhenger mellom forskjellige data for geografiske områder. Kort sagt: Kvalitetshevning.
- GIS vil også være meget anvendbart for å forbedre kvaliteten på datagrunnlaget.
- GIS-baserte produkter vil kunne øke oppdragsinntektene.

Anbefalte satsinger:

D. Å legge til rette oppgave-orienterte løsninger og rapporter som "alle" kan bruke.

Mål for suksess: GIS er en integrert del av saksbehandlingen

Ansvar: GIS-koordinator/gruppe

Kostnader: Å spre GIS-bruken vil føre med seg betydelige kostnader, først og fremst til systemanalyse og system/produktutvikling. For å gjøre dette på en effektiv måte, anbefales å bygge opp en sterkere intern systemgruppe gjennom å overføre to GIS-kyndige personer fra seksjonene på minst 50% basis. GIS-koordinator bør fortsette arbeidet på fulltidsbasis i hele planperioden.

De saksbehandlere som skal bruke GIS må dessuten få egen programvare (Arc/View) og kraftigere PCer. Regionkontorene må få plottere. Antallet Arc/Info-lisenser (samtidige brukere) må også økes. Muligens vil den økte bruken føre til at nettkapasiteten vil måtte utvides.

4.4 Forbedre tilgjengeligheten til NVEs grunnlagsdata

Utgangspunkt: NVE har samlet betydelige mengder med data i sine databaser. Å bruke dem i det daglige arbeidet er imidlertid ikke enkelt. Det kreves betydelige kunnskaper og erfaring for å vite hva som finnes, hvor det finnes og hvordan man kan få tak i det. Dessuten er det lett å gjøre feil, i den forstand at man ikke får tak i alt som er relevant. Resultatet er at datagrunnlaget utnyttes langt mindre enn det fortjener.

Forbedringsmuligheter: Disse kan ligge på to nivåer - å skape bedre oversikt over og enklere tilgang til det som allerede finnes og å skape komplette, oppgave-orienterte løsninger.

Gevinster: Større utnyttelse av datagrunnlaget og dermed bedre oppgaveløsning. En viktig bieffekt er at jo mer datagrunnlaget blir brukt desto bedre kommer det til å bli fordi brukerne vil påpeke og rette de feil som er der.

Anbefalte satsinger:

I tråd med at forbedringsmulighetene ligger på to nivåer, anbefales to strategier.

E. Å forenkle adkomsten til den informasjon brukerne trenger. Hovedhensikten er å gi brukerne tilgang til de datasystemer og de rapporter de trenger på en enkel måte. Dette gjøres på to måter:

1. Brukerne vil få tilgang til datasystemene via ikoner fra oppstarts-menyen i Windows.

2. Brukerne vil få forenklet tilgang til ferdige rapporter fra forskjellige databaser i NVE.

Mål for suksess: Brukerne synes de har enkel tilgang til de datasytemene og de rapportene de trenger.

Ansvar: AD

F. Å utføre en analyse over hvilke typer oppgaver (saksbehandlersituasjoner) som kan støttes av systemer, som går på tvers av de allereden etablerte databasene. Å lage oppgave-orienterte systemer for å støtte noen saksbehandlersituasjoner. Dette er et omfattende arbeid som er nødt til å ta tid. Arbeidet kommer ikke til å bli avsluttet med dette, fordi nye oppgaver vil kreve at nye løsninger blir laget. Det er derfor viktig at grunnarbeidet gjøres på en måte som på sikt tillater stor fleksibilitet.

Mål for suksess: Analysen er gjennomført og 1-3 oppgave-orienterte løsninger er i alminnelig bruk.

Ansvar: AD

Kostnader: Å gjennomføre satsing E krever liten innsats, dessuten er arbeidet allerede i gang. Å gjennomføre satsing F vil være en større oppgave som vil kreve øremerkede ressurser.

4.5 Effektivisere de interne rutinene

Utgangspunkt: NVE bruker en betydelig del av arbeidsinnsatsen (kanskje nærmere halvparten) til intern administrasjon. Altfor mange skjemaer er i bruk, de er kompliserte og forutsetter ofte dobbelt-registrering. Mange av rutinene er selvpålagte. Dette fører til feil og bortkastet arbeid.

Forbedringsmuligheter: Det går an å utvikle vesentlig mer effektive rutiner innen områder som timeregistrering, utfylling av reiseregninger, fakturering, innkjøp m.m.

Gevinster: Arbeidsinnsats kan kanaliseres til "produksjon". En bieffekt vil være at store grupper brukere vil komme i nærkontakt med IT, dvs. en læringseffekt.

Anbefalt satsing:

G. Det anbefales å sette i gang kartlegging og etterfølgende analyse som utpeker de områder der besparelsene vil være størst. Deretter utvikle og innføre nye, IT-støttede rutiner. På mange områder vil man kunne hente løsninger fra andre steder i statsforvaltningen. Arbeidet foreslås realisert i form av et prosjekt under APOs ledelse og med deltagelse fra utvalgte seksjoner og regionkontorer.

Mål for suksess: Nye rutiner er innarbeidet på 1-3 områder.

Ansvar: APO

Kostnader: Intern arbeidsinnsats i APO og i seksjonene.

4.6 Heve det generelle nivået for IT-kunnskaper

Utgangspunkt: Det generelle kunnskapsnivået ("datavantheten") vurderes som utilstrekkelig - selv om det også finnes mange avanserte databrukere. I en så IT-rettet organisasjon bør det generelle nivået være høyere. Så lenge mange ikke bruker anbefalte verktøy som e-post, er det vanskelig å innføre produktivitetsfremmende rutiner basert på IT-bruk.

Forbedringsmuligheter: Kurser i klasserom og individuell undervisning/støtte på den enkeltes arbeidsplass.

Gevinster: Lettere å øke produktiviteten og fjerne gamle rutiner.

Anbefalt satsing:

H. Å bruke ett øremerket årsverk fra AD´ side pluss standardkurser i ekstern regi.

Mål for suksess: Alle har tatt i bruk PC. E-post er i alminnelig bruk, alminnelig informasjon blir ikke lenger distribuert på papir. Driftsavdelingen får færre henvenselser om hjelp på "lav nivå".

Ansvar: AD

Kostnader: Infrastrukturen er på plass. Kostnadene vil begrense seg til intern tidsforbruk pluss ekstern kursing avhengig av behovet/interessen.

4.7 Forberede ekstern tilgang til NVEs grunnlagsdata

Utgangspunkt: NVEs grunnlagsdata er en samfunnsressurs som er av stor interesse i mange fagmiljøer. Pr i dag er disse data bare tilgjengelig for interne brukere, med unntak av hydrologiske data som brukes av et fåtall eksterne brukere.

Forbedringsmulighet: Å gjøre utvalgte deler av datagrunnlaget tilgjengelig i elektronisk form for eksterne miljøer.

Gevinster: På kort sikt vil dette øke NVEs anseelse i fagmiljøene. På lengre sikt vil det lette NVEs arbeidsbelastning hvis eksterne brukere selv kan finne frem til de data de behøver istedenfor å måtte bruke interne "mellommenn".

Anbefalte satsinger:

I. Å åpne datagrunnlaget krever viktige policymessige beslutninger om hvem som skal få tilgang, hva tilgang skal koste, hvordan støtteapparatet bør dimensjoneres m.m. I tillegg må spørsmål omkring IT-sikkerhet klargjøres. Noe arbeid er allerede i gang, men det anbefales å utrede disse spørsmål på en systematisk måte i den kommende planperioden.

Mål for suksess: Alle viktige spørsmål er avklart på direktørnivå.

Ansvar: APO

J. Å stille frem markedsføringsdata og utvalgt grunnlagsdata om NVEs virksomhet på Internet (WWW) som alle interesserte kan få tak i.

Mål for suksess: At data er gjort tilgjengelig og blir oppdatert og utvidet med jevne mellomrom. Antallet henvendelser er i jevn fremgang (dvs. at man dekker et behov).

Ansvar: Informasjonssjef (redaktøransvar) med teknisk støtte i avdelingene (spesielt HD og AD)

Kostnader: Utgifter til systemutvikling/tilrettelegging og leie av lagringsplass, ellers intern innsats.

5. Anbefalt handlingsplan, utgiftsbudsjett og prioritering

Anbefalt satsing	Ansv	Tids-rom	Innsats AD	Innsats ellers	Utgifter
A. Fordele ansvaret for datagrunnlagets riktighet	AD	1995	Koordinering	Prosjekt-deltagelse	-
B. Fullføre forbedring av innhold og logisk sammenheng mellom datasettene	AD	1995-96	Koordinering. Lage data-flyt-analyse. Bistå med generell feil-søking og retting. 1-2 årsverk	Betydelig innsats for å samle inn og rette opp data og utforme nye rutiner	-
C. Utvide DocuLive-arkivets brukerskare og dekningsområde, opprette eget rapport-arkiv	AF	1995-96	Delta i vurde-ringen av egnede verktøy (evt delta ved utvikling, 1 årsverk). Teknisk støtte	Arkivet: Rutine-omlegging, opplæring	Tilleggs-program-vare evt utvikling: NOK 200.000 Oppgra-dering av PCer
D. Legge til rette oppgave-orienterte løsninger for GIS-bruk	GIS-koord.	1995-96	Teknisk støtte	Opprette intern system-gruppe, 2-3 årsverk pr år, ansvar: APO	Tilleggs-program-vare og konsulent NOK 1.000.000
E. Enkle "pek-og--klikk"-løsninger for å øke selvbetjenings-graden	AD	1995	Gjøre de viktigste systemene til-gjengelige med "pek-og-klikk" for alle brukere. Gi brukerne tilgang til en "rapport-base" 1 årsverk	Lage egne "pek-og-klikk" løsninger for egne saksbe-handler-behov	-
F. Oppgave-orientert analyse og utvikling av løsninger	AD	1996-96	Lage en analyse over "oppgaver" som kan støttes av nye systemer. Lage oppgave-orienterte sys-temer. 2 årsverk	Medvirke i analyse- og utviklings-arbeidet.	Leie inn bistand (kurs, konsulent) NOK 300.000
G. Kartlegge mulig-hetene for forbedrede interne rutiner	APO	1995	Deltagelse i prosjektet	Deltagelse i prosjektet	-

H. Heve det generelle IT-kunnskapsnivået	AD	1995-96	1 årsverk	Sende medarbeidere på kurs	-
I. Utrede konsekvensene og policies rundt ekstern tilgang til NVEs datagrunnlag	APO	1995	Utredninger om sikkerhet o.l.	Vurderinger	-
J. Stille frem markedsførings- og annen grunnlagsdata om NVEs virksomhet på Internet (WWW)	Infosjef	1995-96	Teknisk støtte Kompetanseheving	Innsats fra HD	Utvikling og tilrettelegging pluss leie av plass: NOK 300.000

Satsingsområdene oven er blitt inndelt i prioritetsgrupper. Hvis midler og arbeidsinnsats ikke strekker til må de satsingsområder som har lavere prioritet minke ambisjonsnivået eller utelukkes til fordel for de satsingsområder med høyere prioritet. Prioriteringen er som følge:

Prioritetsgruppe 1
- A. Fordele ansvaret for datagrunnlagets riktighet
- B. Fullføre forbedring av logisk sammenheng mellom datasettene
- E. Lage enkle "pek-og-klikk" løsninger for å øke selvbetjeningsgraden
- H. Heve det generelle IT-kunnskaps-nivået

Prioritetsgruppe 2
- C. Utvide DocuLive-arkivets brukerskare og dekningsområde, opprette eget rapportarkiv
- D. Legge til rette oppgave-orienterte løsninger for GIS-bruk
- F. Lage en oppgave-orientert analyse og utvikle oppgave-orienterte løsninger
- G. Kartlegge mulighetene for forbedrede interne rutiner

Prioritetsgruppe 3
- I. Utrede konsekvensene og policies rundt ekstern tilgang til NVEs datagrunnlag
- J. Stille frem markedsførings- og annen grunnlagsdata om NVEs virksomhet på Internet (WWW)

6. Utviklingstrender og deres konsekvenser

I tillegg til de tiltak som IT-strategien innholder, må NVE være klar over et par viktige trender som vil ha kostnadsmessige konsekvenser. Disse trender henger sammen med at i løpet av den forrige strategiperioden er NVE blitt en stor bruker av PC- og PC-relatert utstyr, og at PCer er utsatt for nærmest kontinuerlige forandringer.

6.1 Stadig flere og stadig større programmer

Den ene trenden springer ut i at brukerne benytter stadig flere programmer, og stadig flere programmer *samtidig*. Dessuten blir disse programmene stadig mer funksjonsrike og dermed øker i størrelse. Dette fører med seg to typer utgifter:

- til innkjøp av *mer kapasitet* for å få plass til programmene og for å få dem til å kjøre med tilfredstillende hastighet (større primærlager, mer diskplass, sterkere prosessor, større skjerm o.l.)

- til innkjøp av *flere programmer*, evt. nye versjoner av tidligere innkjøpte programmer.

I praksis er denne "automatiske veksten" vanskelig å bremse, og må derfor tas hensyn til. Å vurdere hver enkelt brukers behov er det imidlertid liten grunn til, så lenge det er snakk om å fastlegge IT-strategien. Den greieste måten er å anse PC-utstyrets økonomiske levetid til å være tre år. Ved å legge sammen beløpene som er blitt brukt på PC-type utstyr og programvare i løpet av de tre siste årene, og beregne 30% av summen , får vi et godt anslag for hva de årlige tilleggsutgiftene vil utgjøre. (Det kan hevdes at en slik betraktningsmåte ikke tar hensyn til at PC-prisene faller. Erfaringen viser imidlertid at brukerne anskaffer stadig kraftigere og mer høykvalitets PCer og skrivere, vilket medfører at enhetsprisen pr bruker ikke har forandret seg vesentlig i løpet av de siste ti år.)

6.2 Større behov for opplæring og støtte

Den andre trenden har med opplæring og brukerstøtte å gjøre. Fordi PCer innholder mange programmer og de forandrer seg hele tiden, behøver de fleste brukere mye opplæring og støtte, dvs. kvalifisert menneskeinnsats. Denne innsatsen kan leveres av AD, av "super-brukere" i seksjonene, av en ekstern leverandør - eller helst av en kombinasjon. Hvilket alternativ man velger er en vurderingssak. Det er imidlertid viktig at støtten blir tilgjengelig. Får brukerne ikke den støtten de behøver, vil det ha to negative effekter; brukerne vil kaste bort mye tid på å finne ut av problemene på egen hånd og de vil la være å bruke spesielt krevende programmer.

IT-strategien tar delvis hensyn til denne trenden ved å avsette et årsverk til opplæring. Det vil imidlertid ikke være nok. Også på dette området vil det finnes en "automatisk vekst" av behovene som spesielt vil gjøre belastningen på driftsgruppen stadig større. Analyser fra bl.a. Gartner Group viser at målt i kroner er kostnadene for brukerstøtte pr bruker faktisk større enn utstyrs- og programkostnadene. Det vil være nødvendig å øke driftsgruppens ressurser med ett årsverk, enten ved en nyansettelse eller ved å leie inn en kvalifisert person.

Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energiverk (NVE)
Adresse: Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo

I 1995 ER FØLGENDE NOTATER UTGITT:

Nr 1 IKKE OFFENTLIG

Nr 2 Østen A.Tilrem: Tensiometeret. (21 s.)

Nr 3 Nils-Otto Kitterød: Geostatistikk i geohydrologi. (13 s.)

Nr 4 Marleen v. Stam Rydehell (red.): NVEs IT-strategi (21 s.)