



3-98

**KVALITETSSTYRTE HELSEORGANISASJONER
– TIL DEG SOM MEDARBEIDER**



Forord

Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten (IK-2482), ble utgitt i februar 1995. Dokumentet klargjør ansvar og oppgaver i den nasjonale satsingen på kvalitetsutvikling for å motivere alle aktører til å delta etter en samlet plan. Det overordnede mål i strategien er at alle virksomheter innen norsk helsetjeneste skal ha etablert helhetlige og effektive internkontroll-/kvalitetssystemer innen år 2000.

I følge lov om statlig tilsyn med helsetjenesten skal enhver som yter helsetjenester etablere internkontroll for virksomheten og sørge for at virksomhet og tjenester planlegges, utføres og vedlikeholdes i samsvar med allment aksepterte faglige normer og krav fastsatt i medhold av lov eller forskrift. Det lovpålagte internkontrollsystemet vil utgjøre de bærende deler av virksomhetens kvalitetssystem og danner således minimumskrav til innhold i et hvert system i helsetjenesten.

Statens helsetilsyn er ansvarlig for gjennomføring og oppfølging av Nasjonal strategi. Dette ansvaret innebærer å være pådriver for, samt gi råd og veiledning om, kvalitetsarbeid i helsetjenesten på en slik måte at virksomhetene har effektive og helhetlige kvalitetssystemer innen år 2000. Erfaringen fra dette arbeidet har vist at det er et stort behov for informasjons- og veiledningsmateriell om kvalitetsutvikling. Helsetjenesten etterspør både teoretisk grunnlagsdokumentasjon og praktiske eksempler på bruk av verktøy og teknikker for å komme igang med kvalitetsarbeidet på en systematisk måte.

De fem regionsykehusene og Vest-Agder Sentralsykehus etablerte i 1995 et samarbeidsprosjekt "Kvalitetsutvikling i helseregionene". Prosjektet har vært delfinansiert av Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i tre år. Utredningene:

«Kvalitetsstyrte helseorganisasjoner - til deg som leder» og
«Kvalitetsstyrte helseorganisasjoner - til deg som medarbeider»

er et resultatet av samarbeidsprosjektets mange satsinger. Hensikten med utredningene er å bistå helsetjenesten med hjelpemidler i systematisk forbedringsarbeid. Den første utredningen tar for seg filosofi, grunnprinsipper og metoder i kvalitetsarbeidet fra et lederperspektiv. Den andre er myntet på medarbeiderne og tilbyr verktøy og teknikker i praktisk forbedringsarbeid.

Helsetilsynet vil gjøre oppmerksom på at utredningene ikke omfatter beskrivelse av myndighetskravene. Som et supplement til utredningene anbefales helsetjenesten å nyttiggjøre seg sammenstillingen av gjeldende regelverk som er lagt ut på Helsetilsynets hjemmesider (www.helsetilsynet.no/) og som vil bli tilgjengelig som trykksak fra Helsetilsynet.

Statens helsetilsyn ønsker å takke arbeidsgruppens medlemmer for deres innsats og engasjement i utarbeidelsen av disse utredningene. Helsetilsynet anser utredningene for å være meget nyttige dokumenter for helsetjenestens arbeid med kvalitetsutvikling og etablering av helhetlige og effektive internkontroll/kvalitetssystemer innen år 2000.

Lykke til med kvalitetsarbeidet!

Oslo, mars 1998

Anne Alvik
helsedirektør

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Du trenger ikke å være dårlig for å bli bedre	4
2 Systematisk forbedringsarbeid - hvorfor?	5
Kilder til forbedringsarbeid	6
Hvordan velge de riktige forbedringsområdene	6
Utfordringer i arbeidet med forbedring	7
Metode for forbedring	8
Store steg eller små skritt	9
3 Arbeid i grupper	11
Jeg - en dyktig lagspiller?	11
Personlige egenskaper som er viktige for arbeid i grupper	11
Egenskaper jeg praktiserer i gruppearbeid	12
Konstruktiv tilbakemelding	12
Effektive møter	13
«Gruppens kjøreregler»	13
Papirarbeid i forbindelse med møter	13
En god start for gruppen	14
Evaluering av løsninger	14
En god beslutning	15
Stadier i en gruppes liv	15
4 Verktøy og teknikker	16
Idédugnad / brainstorming	16
Strategisk - analyse (SWOT - analyse)	17
Flytskjema	19
Registreringsskjema	23
Hvorfor - hvorfor diagram	24
Pareto-diagram	24
Årsak - virkningsdiagram	27
Hvordan - hvordan diagram	30
For - imot analyse	32
Linjediagram	34
5 Når og hvordan avslutte	36
Jeg har brukt verktøyet - hva så ?	36
Avslutning	36
Evaluer gruppens innsats	37
Distribuer resultatene	37
6 Litteraturliste	38
7 Liste over figurer	39

1 Du trenger ikke å være dårlig for å bli bedre

Norsk helsetjeneste består overveiende av motiverte og kompetente fagfolk som arbeider for pasientens beste. Det er likevel rom for å gjøre forbedringer i helseorganisasjoners interne organisering. Man trenger ikke være dårlig for å bli bedre. Helsetjenesten består av komplekse kunnskapsbedrifter, og både kunnskapsutvikling og krav fra våre brukere er faktorer som gjør at bedriftene bør drive et kontinuerlig forbedringsarbeid.

De fem regionsykehusene og Vest-Agder Sentralsykehus har etablert et samarbeidsprosjekt «Kvalitetsutvikling i helseregionene». Hensikten med samarbeidet er å utvikle og utprøve kvalitetsfremmende metoder som er tilpasset norsk helsetjeneste. En av deloppgavene i prosjektet har vært å utarbeide hjelpemidler for systematisk forbedringsarbeid i form av veiledningshefter.

Denne veilederen har til hensikt å gi helsepersonell eksempler på forbedringsarbeid de kan dra nytte av i eget arbeid. Veilederen vektlegger problemløsningsmetodikk, metode for forbedring, teamarbeid, gruppearbeid, samt verktøy og teknikker som kan brukes i praktisk forbedringsarbeid.

Det blir presentert en del sjekklister for å kartlegge dagens situasjon på ulike områder. Deretter blir det gitt noen tips om hvordan organisasjoner kan bevege seg fra hvor de er i dag, til dit hvor de ønsker å være.

Veilederen har fokus på administrative rutiner, tverrfaglig samarbeid og pasientflyt. Ved å forbedre driftsrutiner vil man kunne frigjøre ressurser til f.eks. fagutvikling, studier o.s.v.

Systematisk fremgangsmåte er ikke noe nytt for helsepersonell, og vektlegges i de ulike fagdisipliner i stor grad. Målet er at vi skal bruke tilsvarende fremgangsmåte for å utvikle organisasjonen som helhet, med fokus på organisasjons-, samspill- og ledelsesforhold.

Veilederen er ikke noen lærebok i tradisjonell forstand, men kan brukes som inspirasjonskilde og hjelpemiddel i forbedringsarbeidet.

Veilederen er skrevet av en arbeidsgruppe bestående av:
Anna María Andrésdóttir, Vest-Agder Sentralsykehus, leder
Hans Petter Bergseth, Regionsykehuset i Tromsø
Gro Sævil Helljesen, Haukeland Sykehus
Elisabeth T. Svärd, Rikshospitalet
Harald Eik, prosjektsekretær

Direktørene fra de samarbeidende sykehus ønsker å takke arbeidsgruppens medlemmer for et arbeid som viser klart fruktbarheten av samarbeid institusjoner imellom.

Lykke til med forbedringsarbeidet!

Åge Danielsen,
Rikshospitalet

Egil Haugland,
Haukeland Sykehus

Karl-Arne Johannessen,
Ullevål Sykehus

Inge Romslo,
Regionsykehuset i Trondheim

Knut Schrøder,
Regionsykehuset i Tromsø

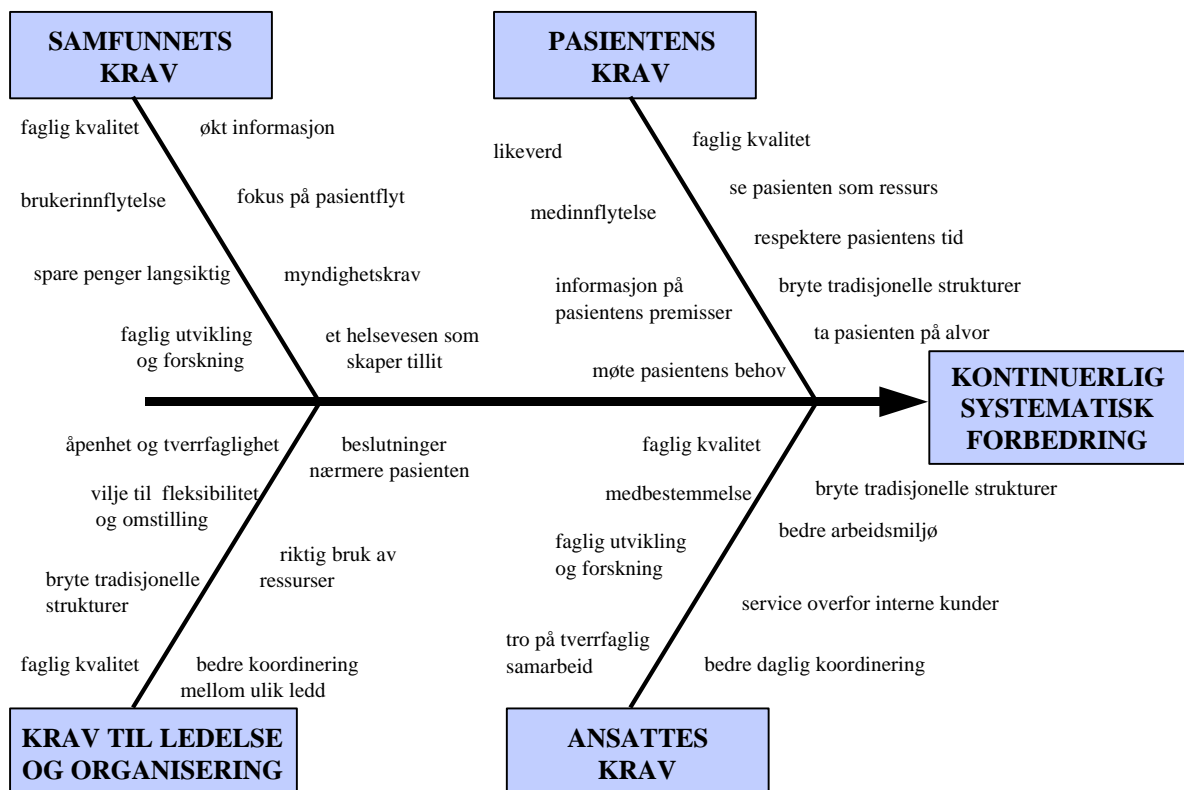
Anders Wahlstedt,
Vest-Agder Sentralsykehus

2 Systematisk forbedringsarbeid - hvorfor?

Krav til fleksibilitet og omstilling i helsetjenesten stilles fra stadig flere hold:

- våre **pasienter og brukere** stiller større krav til oss
- arbeidsmiljøet er avgjørende i forhold til hva **ansatte** kan yte
- **samfunnet og våre omgivelser** er preget av forandring i hurtig tempo, og
- ny kunnskap og erkjennelse erverves innen **ledelse og organisasjon**.

Hver av disse faktorene kan ikke sees isolert. De må sees i sammenheng og er gjensidig avhengig av hverandre. I systematisk forbedringsarbeid forsøker man å kartlegge hvor forbedringspotensialet er størst og begynner der.



Figur A Hvorfor bruke tid på kontinuerlig, systematisk forbedringsarbeid?

Kilder til forbedringsarbeid

Det er mange måter å starte forbedringsarbeid på. Her skisseres noen områder å starte ut fra:

- **Tilbakemelding fra pasienter eller andre brukere.**
Tilbakemelding i form av f.eks. brukerundersøkelser, klager, og andre reaksjoner.
- **En «flaskehals» i ditt arbeid.**
Hvilke metoder, rutiner, verktøy eller utstyr kunne utføre dette enklere?
- **En komplisert del av arbeidet ditt.**
Hva kan gjøres for å forenkle?
- **Skape orden i avdelingens dokumentasjon.**
Kan det lønne seg å utvikle et overordnet dokumentasjonssystem?
- **Et område hvor det forbrukes «unødige» ressurser.**
Hvor brukes det unødvendig materiale, energi og penger? Dersom du skulle betale regningen, hvor ville du da redusere forbruket?
- **Samarbeidsproblemer.**
Det er ofte små ting som skaper problemer. Et «sandkorn» i øyet kan være meget irriterende.
- **Avviksregistrering foretatt av helsepersonalet.**
Foreligger det pr. i dag datagrunnlag i den lovpålagte avviksregistreringen som kan danne grunnlag for videre arbeid og forbedring til pasientens beste?

Hvordan velge de riktige forbedringsområdene

Følgende kriterier bør vektlegges ved valg av forbedringsprosjekt. Hvor mange kryss kan markeres for prosjektet du arbeider med?

- **Stort volum:**
Prosjektet vil ha betydning for en stor del av våre brukere.
- sett fra helsepersonalets vurdering eller sett fra pasientens ståsted.
- **Høy risiko:**
Prosjektet er rettet mot arbeidsoppgaver som innebærer stor risiko for brukere eller personell dersom de ikke utføres på riktig måte.
- **Erkjente problemområder i virksomhetens kjerneprosesser:**
Prosjektet bidrar til å løse problemer som stadig dukker opp på nytt og skaper irritasjon.
- **Lov og forskriftspålagte områder:**
Prosjektet rettes mot virksomhetens evne til å oppfylle myndighetskrav.
- **Økonomiske konsekvenser:**
- for organisasjonen, brukerne og samfunnet.

Utfordringer i arbeidet med forbedring

Forbedringsarbeid kan være ressurskrevende, både med tanke på tid, personell og penger. I tillegg finnes det forskjellige hindringer som ligger utenfor selve forbedringsarbeidet. Disse er det viktig å kartlegge og vurdere slik at forbedringsarbeidet kan lykkes.

- **Organisatoriske endringer:**

Stadig utskifting av personell som fører til manglende kontinuitet i arbeidet som f.eks. turnover og rekrutteringsvansker.
Tiltak: Fokuser mer på mindre oppgaver som er relativt enkle å løse, f.eks. i ditt daglige arbeid og i tilknytning til ditt arbeidssted.
- **Mangel på forpliktelse og engasjement:**

Manglende interesse for arbeidet. Dette kan gjelde både ledelsen og/eller de ansatte. Utbrente medarbeidere. Uavklart ansvar og myndighet. Stort arbeidspress.
Tiltak: Synliggjøre problemkomplekset. Prioritere de som gir størst effekt. Fakta kan ikke diskuteres - meninger kan.
- **Mangel på tid til arbeid med forbedring:**

Arbeidet med forbedring kommer i konflikt med avdelingens primære arbeidsoppgaver. Eks.: Pasienter må vente mens møter pågår.
Tiltak: Skap forståelse for at arbeidet med kvalitetsutvikling og forbedring vil bedre de tjenestene som avdelingen yter. Sett av tid. Søk støtte fra overordnede om nødvendig.
- **Dårlig organisert arbeidsgruppe:**

Arbeidet stopper opp eller skaper frustrasjon. Eks.: Ser ikke behov for forbedring eller man ser ikke muligheter til å påvirke. Finnes det tilfeller der grupper nedsettes uten klart mandat?
Tiltak: Planlegg nøye. Avklar mandat. Dokumentasjon og rapportering er nødvendig. Forpliktelse, forankring og oppfølging fra ledelsen er nødvendig.
- **Usikkerhet om resultatet:**

Det stilles spørsmål om hvorvidt arbeidet har vært nyttig og gitt noen positiv effekt på tjenestene. Eks.: Hva har vi forbedret / utført før og etter?
Tiltak: Sørg for å ha kartlagt nåsituasjonen på tjenesten før og etter forbedringstiltak for å kunne dokumentere forbedringer. Dette krever klare målsettinger og indikatorer.
- **Negativ til kvalitetsarbeidet p.g.a. for mye papir:**

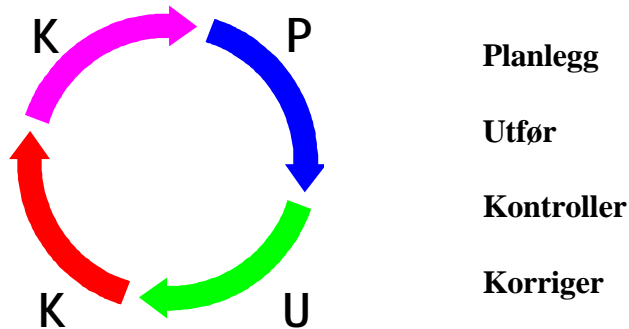
Avdelingen føler at arbeidet drukner i papir.
Tiltak: Utarbeid kun nødvendig dokumentasjon som skal være til hjelp i det daglige arbeidet. Foreta kritisk gjennomgang av eksisterende dokumentasjon, fjern unødvendig og gammel dokumentasjon. Bruk enkle diagrammer fremfor ord.

Metode for forbedring

Forbedringsarbeidet kan organiseres på mange måter. Det som er viktig, er å gjennomføre forbedringsarbeidet på en vis som gir den effekten man ønsker. Det er ingenting så lite motiverende som å oppleve at resultater ikke står i forhold til innsatsen.

Systematisk fremgangsmåte er avgjørende for å sikre at alle aktuelle problemstillinger er drøftet før konklusjon trekkes og tiltak settes i verk.

Gjennom sitt arbeid i Japan utviklet amerikaneren W.D. Deming¹ den såkalte «Demings sirkel», eller «PDCA-sirkel²». Denne er meget brukt for å sikre en systematisk fremgangsmåte.



Fase 1. Planlegging

Planleggingsfasen har tre deler: Problemidentifisering, Faktainnsamling, Årsaksanalyse og Løsningsutforming.

Fase 2 Utfør/Gjør

I denne fasen iverksettes de planlagte forbedringstiltakene og det foretas målinger for å kontrollere effekten av tiltakene. Løpende vurdering av både endringstiltakene og av om målingene er gode og riktige, er nødvendig.

Fase 3 Kontroller/Sjekk

I denne fasen studerer man resultatene og vurderer effekten av tiltakene. Tolker utfall og analyserer sammenhenger for å finne ut hvorvidt tiltakene har gitt ønsket effekt, om den eventuelt kan økes eller om man bør søke andre løsninger.

Fase 4 Korriger/Standardiser

I denne fasen iverksettes tiltak basert på evalueringen i forrige trinn. Dersom man har behov for justeringer, iverksettes disse. Har man funnet en god løsning, treffes tiltak for å sikre at den blir innført som rutine (standardisering). Man søker også etter generaliseringsmuligheter, kan dette tiltaket anvendes på andre felter, på andre avdelinger eller på andre institusjoner. Slik kan man forsette forbedringsarbeidet.

På neste side presenteres en tilsvarende systematikk, men i en skjematisk form, og med forslag til bruk av verktøy og teknikker.

¹ En av verdens mest kjente kvalitetsteoretikere.

² Plan-Do Check-Act

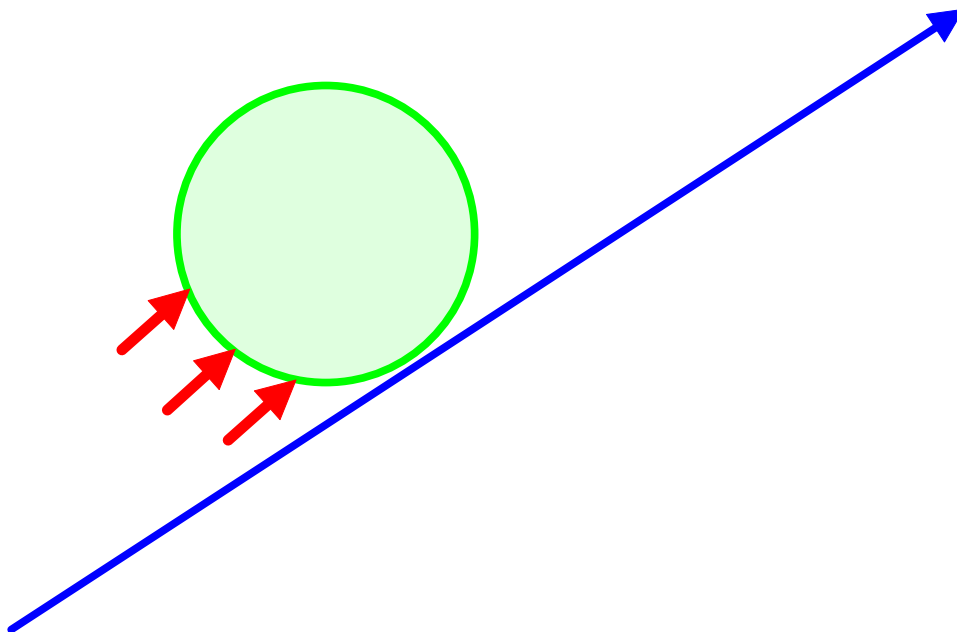
Helsetilsynets 7-trinns problemløsningsmetodikk

	Steg	Aktiviteter	Teknikker/verktøy
1	Formuler problem	<ul style="list-style-type: none"> Sikre at man kjenner dagens prosess, beskriv prosessen hvis nødvendig: «Hva og hvordan gjør vi nå?» Beskrivelse eller definisjon av den delen av virksomheten som blir berørt. Hva det er som skal forbedres og for hvem. Hvem har «interesser» som må tas hensyn til. (pasienter, medarbeidere, interne og eksterne samarbeidspartnere, andre avdelinger osv.) Registrering/måling av forbedring. Måleparametrene bør dekke faglige-, organisatoriske-, og bruker/service aspekter. Konkretisere hva som skal oppnås (økt aktivitet, lavere kostnad, bedre kvalitet). Dette må koples opp mot målinger og registreringer samt tidsaspekt. <p>Resultat: Klar handlings- og brukerorientert problembeskrivelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> Idédugnad Paretodiagram Flytdiagram Slektskapsdiagram <i>(ikke beskrevet i denne boken)</i>
2	Samle data	<ul style="list-style-type: none"> Lag plan for datainnsamling. Hvilken type data/informasjon trengs? Gjennomfør datasamling. Hvor komplekst/omfattende er problemet? <p>Resultat: Databank som er egnet til årsaksanalyse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registreringsskjema Intervjuer Spørreskjema Frekvensregistrering
3	Finn årsaker	<ul style="list-style-type: none"> Analyser data. Lag hypoteser/mulige feil. Finn hovedårsaker. Hvis nødvendig, gjennomfør videre datasamling <p>Resultat: Faktabasert dokumentasjon av grunnleggende årsaker.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Årsak/virknings diagram Flytdiagram Histogram Spredningsdiagram Paretodiagram
4	Finn løsninger	<ul style="list-style-type: none"> Finn mulige løsninger. Analyser mulige løsninger. Vurder konsekvenser, løsningens gjennomførbarhet Ranger løsningene. Velg løsning. <p>Resultat: Valgt løsning for gjennomføring støttes av konsekvensanalyse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Idédugnad Virkning/løsningsdiagram For-imot-analyse Hvordan-hvordan diagram Vurderingsmatrise
5	Test løsning	<ul style="list-style-type: none"> Planlegg test. Gjennomfør test av valgt løsning, på en avdeling eller en prosess. <p>Resultat: Valgt løsning testes ved reelle omstendigheter</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolldiagram Linjediagram Paretodiagram
6	Evaluer resultater	<ul style="list-style-type: none"> Registrer resultatene. Register virkning på andre prosesser. Vurder resultater opp mot mål. Vurder gyldighet, kan resultatene generaliseres? Gi en anbefaling. <p>Resultat: Dokumenter at løsningen virker.</p>	Samme verktøy som steg 2
7	Standardiser	<ul style="list-style-type: none"> Standardiser og godkjenn løsningen. Implementer løsningen og revider styrende dokumentasjon. <p>Resultat: Dokumentert og styrt prosess, eller løst problem</p>	<ul style="list-style-type: none"> Flytdiagram Kontrolldiagram Prosedyrebeskrivelse

Figur B Oversikt over problemløsningsmetodikk og -teknikker

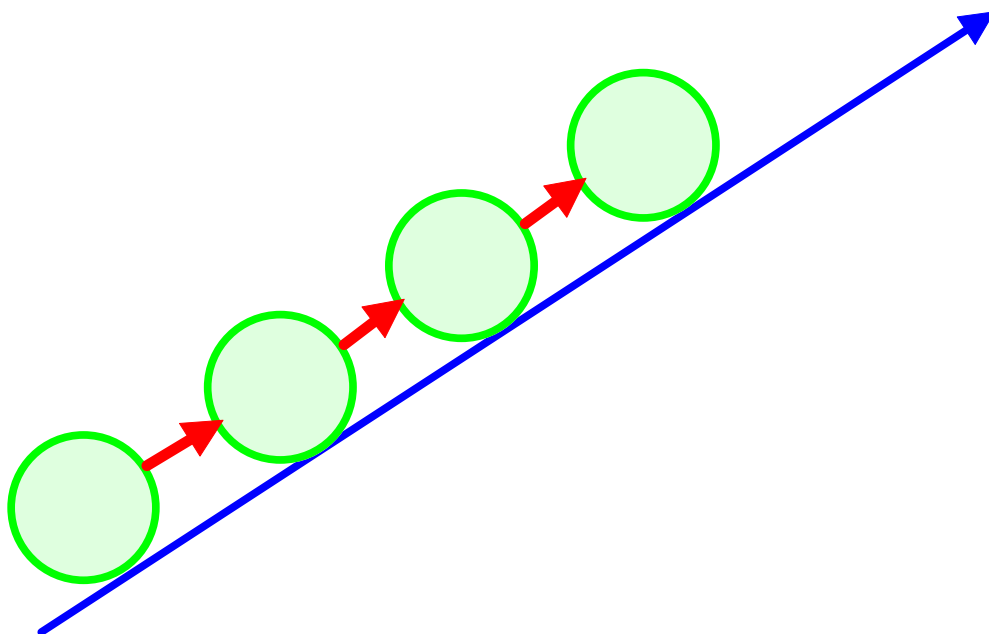
Store steg eller små skritt

Alle som har prøvet å rulle en snøball opp en bakke vet hvor mye lettere det er hvis ballen er liten. Samme prinsipp gjør seg gjeldende i forbedringsarbeid. Det er de små systematiske forbedringstiltakene som har størst sjanse for å lykkes. De betydelige ressurser som må settes inn for å gjennomføre de store tiltakene gjør at disse ikke blir iverksatt.



Figur C Store steg - store ressurser

Mens de små tiltakene som gjennomføres sekvensielt, ikke krever større ressurser enn at de lar seg gjennomføre.



Figur D Små skritt - mindre ressurser

3 Arbeid i grupper

Forbedringsarbeid berører som regel flere personer eller avdelinger. De fleste er av den mening at de som blir berørt av arbeidet burde ha et ord med i laget. Dette betyr at det må etableres en gruppe. Det er likevel viktig å påpeke at ikke alle problemstillinger løses best av en gruppe. Enkle problemstillinger kan løses slik at enkeltpersoner kommer med løsningsforslag, som de berørte godkjenner.

Det er ikke alltid like enkelt å arbeide i grupper. Arbeidets utfall vil i stor grad avhenge av gruppens *synergi*, dvs. evnen til å jobbe sammen. Dette blir ikke enklere når man skal sikre helheten i arbeidet ved å tenke og arbeide *tverrfaglig*. Skal du løse et problem, må du tenke på en annen måte enn da problemet ble skapt. Derfor vil forbedringsarbeid i stor grad dreie seg om å være *kreativ*. Denne kreativiteten går på bekostning av den kortsiktige effektiviteten og dette kan frustrere noen. Utfordringene i gruppearbeid er mange, og ofte komplekse. Likevel er det mange oppgaver som krever denne arbeidsformen for å løse problemer. De enkleste beslutninger kan gjøres av enkeltindivider. De mest komplekse og omfattende problemer bør løses av team, dvs en gruppe som samarbeider svært godt.

Jeg - en dyktig lagspiller?

Grupper som skaper resultater består av mennesker som:

- har kompetanse og erfaring innen problemområdet.
- er motivert og føler forpliktelse for gruppens resultater.
- vet hvordan de skal presentere og få gjennomført sine idéer.
- er åpne for nye impulser, og som har evnen til å lytte aktivt til andres meninger.
- er villig til å eksponere og løse problemer, i stedet for å feie dem under teppet.
- har evnen til å se en sak fra flere sider på en gang.

Personlige egenskaper som er viktige for arbeid i grupper

	Sjeldent	Av og til	Ofte
Hvor ofte tar du ansvar for gruppens suksess?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte gjør du dine oppgaver fra møte til møte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte deltar du konstruktivt i diskusjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte lytter du aktivt til andre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte får du kommunisert dine idéer klart og lettfattelig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte gir du konstruktiv personlig tilbakemelding?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor ofte aksepterer du personlig tilbakemelding?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Egenskaper jeg praktiserer i gruppearbeid³

	Sjeldent	Av og til	Ofte
Jeg begrunner mine meninger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spør andre om å begrunne sine uttalelser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg involverer andre ved å spørre dem om meninger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg prøver å få gruppen raskt tilbake på sporet når diskusjonen flyter ut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg oppsummerer og trekker konklusjoner av det som er sagt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg foreslår hvilke verktøy gruppen kan bruke i sitt videre arbeid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg sjekker om gruppen er enig i konklusjonen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når medlemmer i gruppen er uenige, prøver jeg å finne områder hvor de faktisk er enige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Konstruktiv tilbakemelding**Beskriv atferd - bruk ikke «ladede ord», generalisering eller døm andre.**

Galt	Riktig
«Når du oppfører deg som en liten diktator...»	«Jeg synes det er synd at du ikke tillater enkelte medlemmer i gruppen til å få gehør for sine ideer.»

Ikke overdriv

Galt	Riktig
«Du arbeider alltid bedre enn alle andre til sammen.»	«Jeg må si jeg ble imponert over arbeidskapasiteten din den siste uken.»

Snakk for deg selv, ikke for andre

Galt	Riktig
«Alle hater det når du og Kari krangler.»	«Jeg mister lett fokus når du og Kari krangler i møtene.»
«Gruppen roste rapporten.»	«Jeg liker måten du organiserte rapporten på.»

Snakk først om deg selv, ikke om den andre personen.

Galt	Riktig
«Du får oss på avveier til stadighet.»	«Jeg strever med å holde gruppen konsentrert når...»

³ Tester som belyser dette området finnes det mange av.

Effektive møter

En viktig grunn til at vi går sammen i grupper for å løse problemer og skape idéer, er at flere hoder ofte tenker bedre enn ett. For å sikre at gruppens møter skal bli effektive, bør man lage noen "kjøreregler" som alle blir enige om.

«Gruppens kjøreregler»

Eksempler på kjøreregler:

1. Start presis
2. Bruk dagsorden
3. Bli enige om ønsket resultat (vurdert ut fra mandatet) og sakliste
4. Sett milepæler for arbeidet
5. Snakk en om gangen.
6. Lytt til hverandres ideer og kommentarer
7. Unngå kritiske bemerkninger på enkeltpersoner som f.eks. ...det er for dumt,... vi har prøvd det før, ... umulig å gjennomføre, ...du har bare vært her et halvt år, du vil forstå dette senere..."
8. Del på taletiden! Ingen har monopol på å snakke
9. Alle bør delta, for å ivareta alle synsvinkler
10. Unngå for mange spørsmål slik at stadig nye problemstillinger legges frem
11. Utnevnt en person i gruppen som skal passe tiden
12. Foreta oppsummeringer underveis, og bli enige om hvordan dere går videre
13. Foreta en vurdering av møtet til slutt. Hva går bra? Hva kan vi forbedre til neste møte?
14. Bli enige om dagsorden for neste møte
15. Møt forberedt til møtene, og sett deg inn i forrige møtes referat på forhånd

Papirarbeid i forbindelse med møter

Dagsorden bør inneholde:

- Opplisting av temaene.
- Antatt tidsforbruk pr. sak.
- Angivelse av om temaet bare er til *orientering*, om det skal *diskuteres*, eller om det kreves *beslutninger når disse må taes og for hvem de legges frem*.
- Angivelse av hvem som er møteleder, referent og evt. innleder temaet.

Møtereferatet må omfatte:

- beslutninger tatt, herunder tildelte oppdrag, og hvem som er ansvarlig for gjennomføring av beslutningene, og når oppgavene skal være løst.
- oppnådd enighet, og evt. uløst uenighet.
- hovedsynspunkter om temaet.

Tips:

- den største utfordringen med møtereferat er å unngå at de blir for lange og detaljerte.
- gruppens arbeid kan vise vei for nye prosjektgrupper.
- andre kan lære av hva gruppen har gjort.

En god start for gruppen

Er det områder som gruppen må arbeide med før dere kommer ordentlig i gang med å løse selve oppgaven?

	Ja	Nei
Gruppen har undersøkt om prosessen som skal forbedres er viktig for brukerne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen er enig om hva den skal gjøre, og det foreligger et skriftlig formulert mandat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har identifisert alle personer og grupper som vil påvirke eller blir berørt av dette arbeidet (internt og eksternt).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har identifisert de begrensinger og forventninger den står overfor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har blitt enig om hvem som skal ha hvilke roller.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har blitt enig om «kjørereglene».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har blitt enig om hvem som skal møte når, hvor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Det som skjer før og under gruppens første møter, er svært avgjørende for hvorvidt gruppen vil oppleve suksess eller nederlag. Det er viktig at alle tar en forpliktende rolle i å få gruppen til å enes om form og innhold i det foreliggende arbeid.

Evaluering av løsninger

	Ja	Nei
Gruppen har vurdert hvilke forbedringer dette vil gi pasienten / brukeren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har avklart hvem som vil bli involvert i endringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har vurdert behovet for trening og opplæring.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har vurdert hvilken økonomisk gevinst løsningen vil gi (kr, tid, flaskehalser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har vurdert de forventede problemene og mulige bivirkninger av disse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har vurdert realismen og de faktiske mulighetene rundt gjennomføringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har vurdert hvordan resultatene skal måles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En god beslutning

Har man gode og riktige fakta, ligger alt til rette for å ta gode beslutninger. Det er den enkeltes ansvar å sjekke med andre gruppe-medlemmer hvorvidt det er enighet eller ikke. Vær oppmerksom på at den som tier ikke alltid samtykker. Bli også enige om hvordan selve beslutningen skal tas. De to vanligste metodene er **konsensus og votering**:

Konsensus betyr at alle kan godta og vil støtte beslutningen. Det vil ikke nødvendigvis bety at alle er enige i at dette er den beste løsningen. Velger man denne metoden, vil man ikke bare lytte til majoriteten. Metoden tar lengre tid og er mer krevende for den som skal lede diskusjonen. Likevel kan dette være vel anvendt tid når man skal ta vanskelige og viktige avgjørelser, som krever en høy grad av koordinering og støtte fra alle gruppe-medlemmene.

Votering betyr at alle får en stemme hver. Det forslaget som får flest stemmer vinner. Votering er ofte kjappere enn en konsensuskonferanse, men kan føre til at implementeringsfasen blir lang og vanskelig.

	Ja	Nei
Gruppen har tatt en beslutning som er basert på fakta og innsamlet data, ikke bare meninger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har tatt en beslutning som støttes av alle som vil bli berørt av endringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har tatt en beslutning som er kontrollert mot erfaringer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har tatt en beslutning der konsekvensene er gjort kjent og i størst mulig grad tatt hensyn til.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stadier i en gruppes liv

Faser som grupper går i gjennom i sin eksistensperiode kan ofte sammenlignes med en livssyklus. Tuckman (1965) beskriver gruppens utvikling som en organisme som gjennomgår ulike stadier: blir født (forming), gjennomgår «trassalderen» (storming), finner sin plass i systemet (norming), blir voksen og kan bidra til fellesskapet (performing), og til sist «dør», må begraves og taes farvel med (adjourning).

- 1 Forming (gruppen formes og mandatet belyses)
- 2 Storming (gruppens egenart utvikles)
- 3 Norming (gruppens regler og normer bestemmes)
- 4 Performing (arbeidet er blitt effektivt / målrettet)
- 5 Adjourning (gruppen avsluttes / oppløses)

(Branderud, DeGreve & Køhn, 1995)

Det kan være lurt å ha dette i bakhodet når diskusjonene går som verst, og det er vanskelig å se hvordan gruppen noensinne kommer til å kunne samarbeide og enes om veien videre.

I relasjon til problemstillingen, *kreativitet versus effektivitet*, er det viktig at gruppen i sin første fase tillater kreativiteten å blomstre. Deretter bør tålmodighet og konsensus vektlegges før man setter fokus på beslutninger og effektivitet.

4 Verktøy og teknikker

Det er viktig å understreke at de verktøy som her blir presentert og eksemplifisert, har vist seg effektive i helsetjenesten i andre land. De er ikke tilfeldige. Likevel, ingen blir mester av å kjøpe en hammer. Og, det er viktig at man bruker riktig verktøy til riktig arbeid.

Verktøy og teknikker skal være et hjelpemiddel til å dokumentere fakta, til å finne riktige årsaker til problemet og til å finne de riktige løsningene. Med felles bruk av disse hjelpemidlene, vil man lettere kunne kommunisere på tvers av profesjoner, avdelinger, etc. og unngå misforståelser. Felles bruk av verktøy og teknikker vil kunne bidra til å gi organisasjonen et felles ståsted og «språk».

Idédugnad / brainstorming

Formål

Idédugnad er en effektiv teknikk for å få fram flest mulig idéer eller forslag knyttet til et tema, problemstilling eller oppgave.

En vel gjennomført idédugnad lar medlemmene være så kreative som mulig, uten noen form for restriksjoner. En slik fri innfallsvinkel kan generere engasjement i gruppen, la alle få delta, og således resultere i kreative løsninger på problemer.

Regler

- Alle forslag skrives ned ordrett.
- Ingen kommentarer, spørsmål eller kritiske bemerkninger underveis.
- Om noen ikke har forslag, skal de si «pass».
- Det er lov til å komme med «ville» idéer.
- Bygg videre på andres idéer.
- Beslutninger hører ikke hjemme før helt til slutt.
- Vetorett: Hvis f.eks. en deltaker er uenig i at to forslag skal slås sammen, ikke gjør det.

Anbefalt fremgangsmåte

1. Skriv oppgaven på flip-over/tavle, slik at alle i gruppen kan se momentene.
2. Tenkepause. Gruppen får noen minutter stillhet til å forberede seg og tenke igjennom forslag.
3. Repeter reglene kort.
4. Start idédugnaden. Skriv ned ideene på flip-over/tavle. (Ingen forklaring i denne fasen).
5. Klargjør forslagene slik at alle forstår dem på samme måte.

Hvis aktuelt

6. Gruppér forslagene til ca. 10-20 forslag. Husk vetoretten.
7. Reduser antall idéer for videre arbeid.
8. Lobbyrunde: Deltakerne sier hvilke (få) forslag de synes er viktige og begrunner dette.
9. Prioriter de viktigste forslagene i plenum.

Tips:

- Klargjør alltid hva som er hensikten med bruken av idédugnad.
- Klargjør hvilken oppgave man skal arbeide med.
- Bruk fantasien, vær fleksibel.
- Det kan ofte være nyttig å begynne med ustrukturert idédugnad, for så å gå over til strukturert mot slutten.
- Strukturert = en etter en kommer med ett forslag.
Ustrukturert = forslag kommer uten at man venter på tur.
- Dersom gruppen kommer tregt igang, kan det være en fordel å velge en strukturert fremgangsmåte.
- Er det vanskelig å komme på idéer, bruk hovedpunktene i et årsak - virkningsdiagram.
- Brainstorming er et verktøy som kan brukes i alle faser av prosessen, og kan således kombineres med en rekke andre verktøy og teknikker.

Strategisk - analyse (SWOT - analyse)**Formål:**

Strategisk-analyse er et effektivt verktøy for å få en rask oversikt over avdelingens / organisasjonens strategiske posisjon. De fire bokstavene «SWOT» representerer forbokstaven i de engelske ordene **S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities, og **T**hreats.

Ved hjelp av en SWOT-analyse kan gruppen oversiktlig gjennomføre en idedugnad og oppsummere

- potensielle interne styrker
- potensielle interne svakheter
- potensielle eksterne muligheter som bør ivaretas i framtiden
- potensielle eksterne trusler eller hindringer som gruppen kan støte på hvis man søker å realisere foreliggende muligheter.

Anbefalt fremgangsmåte:

1. Lag et skjema jfr. malen. Gjerne på et A3-ark
2. Gjennomfør en idedugnad for hver «firkant».
3. Velg ut 1 - 2 viktige områder blant de interne svakhetene til å arbeide videre med.
4. Bruk punktene i «Styrker» og «Muligheter» som hjelp i det videre arbeidet.
5. For å konkretisere tiltakene noe mer kan det være nødvendig å bruke hvordan-hvordan diagram.

	STYRKER	SVAKHETER
INTERNT		
	MULIGHETER	TRUSSLER
EKSTERNT		

Tips:

- Med bakgrunn i SWOT-analysen, miljøundersøkelser og annen relevant informasjon kan gruppen fortsette arbeidet med å konkretisere noen realistiske tiltak som vil bety en forbedring av arbeidssituasjonen. La f.eks. gruppen bli utfordret til å prioritere 2 tiltak som man ønsker å ta fatt i på kort sikt, og 1-2 tiltak som burde la seg gjennomføre på lengre sikt.
- Vær realistisk.
- *Styrker* er noe organisasjonen er god i; kompetanse, viktige ressurser, goodwill, osv.

- *Svakheter* er det organisasjonen mangler eller utfører dårlig i forhold til andre. Det kan være noe som er viktig eller mindre viktig for å nå våre mål; ingen klar strategi, lite hensiktsmessige arbeidsplasser, lite forskning og utvikling...
- Som en regel bør en bygge opp strategien på det organisasjonen gjør best, og unngå strategier som er sterkt avhengig av områder hvor organisasjonen er svak.

Her følger et eksempel på en tilpasset bruk av SWOT-analysen. Eksemplet er hentet fra en avdeling ved Regionsykehuset i Tromsø. Her har de skilt mellom nåtid og fremtid, i stedet for interne og eksterne momenter i analysen.

Eksempel:

NÅTID		FRAMTID	
Styrke		Muligheter	
<ul style="list-style-type: none"> - Miljøet, generelt fysisk og sosialt bra - Kvalitetsbevissthet - Effektivitet - Strukturert arbeid, oversiktlig organisasjonsplan - Fellesskap, tilhørighet - Blir hørt - Ildsjeler som skaper trivsel - også utenfor arbeidsplassen - Avdelingen er positiv og fleksibel til arbeidstakeres individuelle behov - Tverrfaglig samarbeid bioingeniører - legesekretærer 		<ul style="list-style-type: none"> - Tilrettelegging av ergonomiske arbeidsforhold - Unngå profesjonskamp - Forbedre det tverrfaglige samarbeidet 	
Svakheter		Hindringer	
<ul style="list-style-type: none"> - Noen blir ikke hørt. Enkelte blir hørt mer enn andre. - Miljømessig - behov for ergonomiske tillempninger, - personalsammensetninger/ bemanningsstyrke, bl.a. ut fra varierende arbeidsbyrde - Litt utidig sladder - For effektiv/produktiv på bekostning av faglig utvikling og kvalitet - Avgjørelser som ikke blir tatt - Avdelingen har for uklare overordnede mål - Lite flink til å gi ros - For svak utviklet evne/tradisjon til å gi konstruktiv kritikk - Stressfaktorer 		<ul style="list-style-type: none"> - Profesjonskamp kan hindre videreutvikling av det tverrfaglige samarbeidet - Økonomi 	

Figur E SWOT analyse fra RiTø

Tiltak! Med utgangspunkt i sykehusets verdigrunnlag (her; medbestemmelse, respekt, likeverd og åpenhet) skal vi normsette dette til ord og handlinger for:

- å hindre profesjonskamp
- å forbedre det tverrfaglige samarbeid
- å få bort utidig sladder
- å kunne gi konstruktiv kritikk
- at flere skal bli hørt.

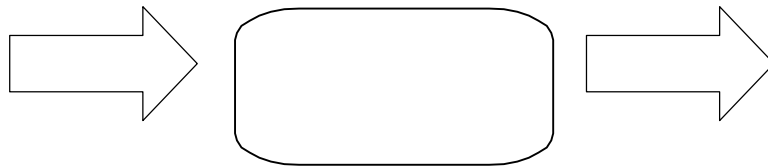
Dette verktøyet fortsetter med hvordan-hvordandigram på side 30.

Flytskjema

Formål:

Et flytdiagram brukes når du skal synliggjøre en prosess eller et forløp.

En prosess kan meget forenklet beskrives som:



Innputt, hva kommer inn

Aktivitet, det som skjer.

Resultat av det som foregikk

Flytskjema kan

- gi en oversikt over prosessen (evt. flere prosesser).
- synliggjøre problemområder og unødvendige gjøremål (flaskehals).
- vise hvor forenkling og standardisering kan gjennomføres.
- sammenligne aktuell kontra idéell flyt for å identifisere forbedringsmuligheter.
- skape enighet om hvordan jobben bør utføres.
- identifisere trinn i en prosess hvor tilleggsdata kan bli samlet inn og analysert.
- fungere som opplæringshjelpemiddel for å forstå hele systemer, f.eks. et pasientforløp.

Anbefalt fremgangsmåte

1. Klarlegg start og slutt for prosessen som kartlegges.
 - «Start» symbolet settes øverst på arket (evt. til venstre).
 - «Slutten» settes nederst (evt. helt til høyre).
2. Tilpass detaljeringsnivå etter behov og hva som er hensiktsmessig.
3. Fastsett først hovedaktivitetene (grovkisse).
4. Beskriv trinnene i prosessen - gjerne ved å bruke idédugnad.
 - «Hva er neste trinn i prosessen?»
5. Når det kommer et beslutningspunkt velges et svar og fortsett nedover /mot høyre.
6. Arranger de ulike trinnene i rekkefølge slik de er i dag.
7. Repeter punkt 4, 5 og 6 inntil du har nådd slutten på diagrammet.
8. Konstruer de andre veiene fra beslutningsdiamanten som nå er ubeskrevet (jfr. pkt. 5)
9. Sjekk om du har fått med deg alt.
10. Heng det foreløpige flytskjemaet opp på et synlig sted, f.eks på sykeposten slik at andre ansatte har mulighet til å komme med kommentarer. Er det virkelig slik vi gjør det i dag?
11. Test flytskjemaet. Ta med flytskjemaet og sjekk mot det daglige arbeid. Når du er sikker på at flytskjemaet er korrekt: – Analyser det!

Symboler



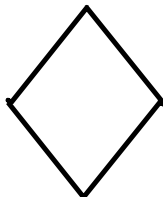
START / SLUTT

Viser ved beskrivende tekst hvor prosessen starter og slutter.



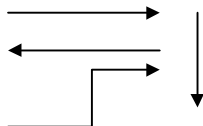
AKTIVITET

Et rektangel beskriver en oppgave eller aktivitet i prosessen. Selv om det kan komme mange piler inn i boksen, er det normalt kun en pil som går ut fra en aktivitetsboks. Aktiviteten beskrives med en kort tekst inne i rektangelet.



BESLUTNING

En ruter representerer forgreningspunktene i prosessen, der hvor ja/nei spørsmål må bli stilt eller en avgjørelse tas. Ved «ja» fortsetter prosessen. Ved «nei» føres pilen til siden/bakover.



PILER

Angir prosessretningen.



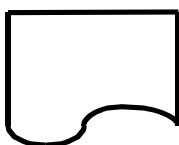
FORBINDELSE

En liten sirkel med et tall viser et brudd i flytdiagrammet, og at det fortsetter et annet sted, f.eks neste side.



FORHÅNDSDEFINERT PROSESS

I mer avanserte flytdiagram kan det være hensiktsmessig å fremheve hvilke prosedyrer o.l. som allerede er nedtegnet på papiret. Symbolet for dette er et rektangel med dobbel strek i korthjørnene.



DOKUMENT

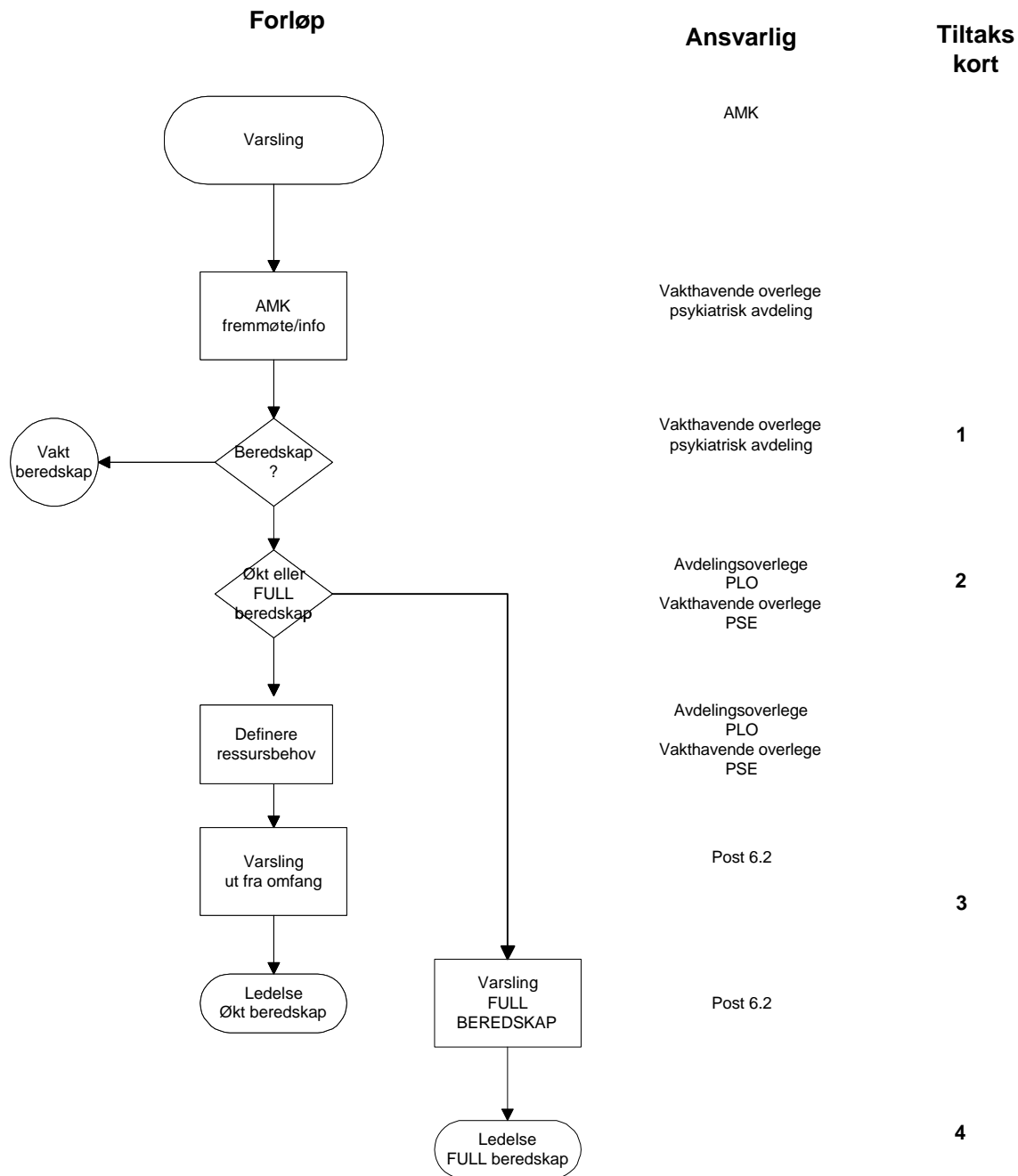
Et rektangel med buet linje som bunn viser et dokument som er knyttet til prosessen. Dokumentets tittel skrives inne i rektangelet.

Tips:

- Bruk «Post-it» lapper til å utarbeide flytskjemaet.
- Definer entydig grensene for flytdiagrammet.
- Sørg for at hver sløyfe har en ende.
- Det går normalt bare en pil fra en prosessboks. Hvis ikke, er det normalt en beslutningsdiamant.
- Det kan ofte være interessant å sammenligne den reelle flyten mot en tenkt idéell løsning, for å se på avvikene.
- Et godt gjennomarbeidet flytdiagram egner seg bra til presentasjonsmateriale overfor andre som ikke har satt seg inn i prosessen som det arbeides med.
- Ved større og sammensatte prosesser (hovedflyt) bør skjemaet utarbeides på flere nivåer. Hver flyt bør ikke være mer enn 3 - 12 bokser. Da er det lettest å forholde seg til samme nivå. Hver boks kan deretter få 3 - 12 nye «underbokser» på neste detaljeringsnivå.
- Bli bevisst på forgreningspunktene i flyten.
- Når kliniske prosesser og systemer skal beskrives har det vist seg hensiktsmessig å ta i bruk symbolene for «forhåndsdefinert prosess» og «dokument».
- Gjør det så enkelt som mulig!

Eksempel:

Beredskapsplan for fred, Psykiatrisk avdeling Vest-Agder Sentralsykehus, jan 1996



Figur F Flytdiagram , beredskap for fred VAS

Registreringsskjema

Formål:

Å samle og registrere hendelser, forekomster og årsaker. Målet er å sikre at alle data blir registrert, og at de blir registrert korrekt.

Anbefalt fremgangsmåte:

1. Bli enige om hvilke målbare data du trenger for å si noe om det du ønsker å forbedre.
2. Utarbeid en tabell (datasamler) som er enkel og ikke kan misforstås.
3. Bli enige om hva som skal måles, hvor, hvordan, hvem og i hvilken tidsperiode.
(Hva er det vi måler på? Hvilke kjennetegn skal måles? Hvilken måleenhet skal brukes?)
4. Samle inn data i perioden etter de skisserte reglene. Streb etter en feilfri registrering.
Fortell de som skal registrere hva dataene skal brukes til. Feil her vil forplante seg gjennom resten av arbeidet, og i noen tilfeller medføre feil konklusjoner.
5. Vær kritisk og spør deg selv om dette virkelig måler det du skal forbedre/ønsker å belyse.
6. Når tidsperioden er over og dataene samlet, summeres funnene og analyseres.

Tips:

- En datasamler har ikke noe bestemt utseende - bare det er enkelt og lett å lese.
- Eliminer mulighetene for feilregistrering (prøv ut i pilot først).
- Dokumenter metoden slik at dataene kan spores for oppfølging, kryssjekking og videre undersøkelser.
- Ta hensyn til den antatte videre bruk av dataene når disse samles inn.
- Er det andre enn deg som skal samle inn dataene -- gi tilstrekkelig informasjon og motivasjon for å unngå mistenksomhet og «sabotasje».

Eksempel:

REGISTRERINGSSKJEMA

som i et tidsperspektiv viser årsaker til
«Hvorfor pasienter blir strøket fra planlagte operasjoner»

	uke 1				uke 2				uke 3				uke 4				uke 5				uke 6									
	M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	M	T	O	T	F	M	T	O	T	F
ikke plass recovery	X	X				X	X	X			X	X	X				X	X				X	X				X	X		
ikke plass intensiv kirurg	X					X					X					X										X				
mangler anestesi				X				X	X	X																				
mangler ikke ferdig utredet	X					X					X					X			X									X		
journal mangler	X		X	X		X	X	X			X	X	X			X	X	X	X		X	X	X			X	X	X		
pasienten får infeksjon		X									X					X														

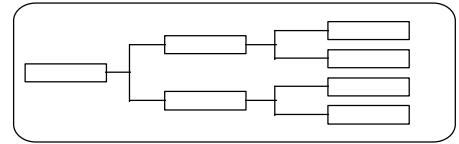
Figur G Registreringsskjema

Hvorfor - hvorfor diagram

Formål:

Når du har en årsak som er så sammensatt eller abstrakt at den må brytes ned i mindre deler for å finne løsninger som skal forhindre den (f.eks. "de ansatte er lite motivert").

Hvorfor-hvorfor diagrammet er et systematisk «trediagram» som illustrerer kjeder av mulige årsaker til et problem, eller kjeder av mulige bakenforliggende årsaker til direkte årsaker. Hvorfor-hvorfor diagrammet brukes ofte som et alternativ, eller et supplement til årsak-virkningsdiagram. En god tilnærming for forståelse av problemet er å starte med et årsak-virknings diagram, og deretter benytte et hvorfor-hvorfor diagram for å belyse mulige bakenforliggende årsaker.



Anbefalt fremgangsmåte:

1. Tegn opp første del av diagrammet og sett inn årsaken i boksen til venstre.
2. Spør HVORFOR? Bruk idédugnad for å få fram mulige bakenforliggende årsaker.
3. Sett svar i bokser.
4. Spør HVORFOR for hvert svar.
5. Fortsett inntil gruppen går tom eller detaljeringsnivået for å kartlegge grunnårsaker er nådd (typisk 2-4 nivå).

Tips:

- Bruk «post-it» eller lignende for lettere å bygge opp diagrammet fleksibelt.
- Merk de viktigste årsakene med en egen farge.
- Prøv å begrense de første grenene til 4-5 stk.
- Reglene for idédugnad gjelder. Spørsmål, kommentarer osv. tas til slutt.
- Deltakerne kan komme med svar på HVORFOR hvor som helst på diagrammet.

Pareto-diagram

Pareto-diagram og -analyse er oppkalt etter en italiensk økonom Villfredo Pareto, som utviklet regnemodeller som beskrev den uensartede fordelingen av rikdom, eiendom osv 20% av befolkningen eier 80% av rikdommene osv. Det er siden blitt påvist at denne 20/80 (eller 30/70) reglen kan brukes innen forbedringsarbeid og fordelingen av f.eks. avvik/feil følger samme mønster:

- 20% av feilene forårsaket 80% av problemene

80 -20 reglen: De vitale få og de mange små

Formål:

Når du trenger å skille «klienten fra hveten» for å velge startpunkt for forbedringsarbeidet.

- Hvilket problemområde skal analyseres?
- Hvilken måleenhet skal benyttes?
- Hvilke mulige årsaker skal analyseres?
- Registrer forekomst over en gitt tidsperiode
- Tell opp og fordel forekomsten på de forskjellige årsaker

«De vitale få - de mange små» er utgangspunktet for Pareto-diagrammet. Det hjelper deg i å identifisere i hvilken rekkefølge du skal løse problemene. Ved å bruke dette verktøyet basert på datasamlere eller sjekklister kan du fokusere innsatsen på de områdene som er virkelig interessante å få løst.

Hva er et paretodiagram:

- Variant av søylediagram
- Viser hyppighet av et fenomen i forhold til forskjellige årsaker
- Setter søkelyset på den (tallmessig) viktigste årsak

Anbefalt fremgangsmåte:

1. Velg område som skal rangeres ved å bruke idédugnad (e.l.) eller allerede eksisterende data.
2. Velg hvilken måleenhet som bør brukes. (f.eks. frekvens, kroner, timer)
3. Velg tidsperiode som skal studeres.
4. Samle inn nødvendig data for hvert område som man har valgt (Registreringsskjema)
5. Summer og sammenlign de aggregerte tallene for hver kategori.
6. Tegn opp diagrammet slik at den vertikale aksene til venstre utgjør summen av dataene og den vertikale aksene til høyre representerer 0 til 100 prosent.
7. Tegn inn dataene i diagrammet etter størrelse. Den største til venstre, den minste til høyre. Bruk stolper som tangerer. Sett tekst til hver stolpe.
8. Tegn en linje som representerer den kumulative fordelingen fra toppen av den første stolpen og opp og ut mot høyre. Denne linjen svarer på spørsmålet; «Hvor mye av totalen er f.eks. grunnet i de 3 største kategoriene?»

Tips:

- Bruk sunn fornuft - to klager fra pasienter kan fortjene mer oppmerksomhet enn hundre andre, avhengig av hva saken gjelder.
- Den vanligste feilen er ikke alltid den mest kostbare feilen.
- Hvis klare forskjeller ikke kommer frem i tallmaterialet, reorganiser dataene og bruk fantasien.
- Du vet ikke hvor godt arbeid gruppen har gjort hvis du ikke vet hvor dere var før dere startet forbedringsarbeidet.
- Kurer årsaken, ikke symptomer.
- Det er ikke uvanlig at grupper trekker feilaktige konklusjoner fordi de ikke har stilt de riktige spørsmålene. (Alle statistiske verktøy kan «lure oss trill rundt»).
- Marker tydelig hvilke måleenheter som blir brukt (% , kr, #, timer).
- De minste kategoriene helt til høyre kan for enkelthetsskyld summeres og plasseres i en sekkepost helt til høyre.

Mulige feil ved bruk av Pareto diagram

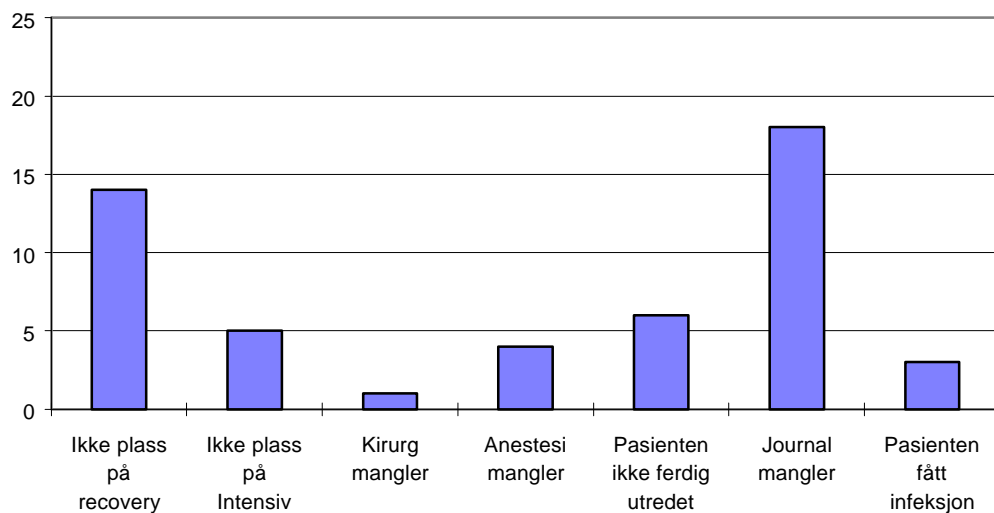
Pareto diagram kan - som alle andre statistiske verktøy - gi feil svar dersom vi ikke har stilt riktig spørsmål i utgangspunktet. Det er ikke uvanlig at en gruppe trekker feil slutning fordi det riktige spørsmålet ikke ble stilt.

Eksempel:

En forbedringsgruppe arbeidet med årsaker til «Hvorfor blir pasienter strøket fra planlagte operasjoner» (se registreringsskjema på side 21): Gruppens mål var å redusere strykninger med 70% i løpet av 6 måneder.

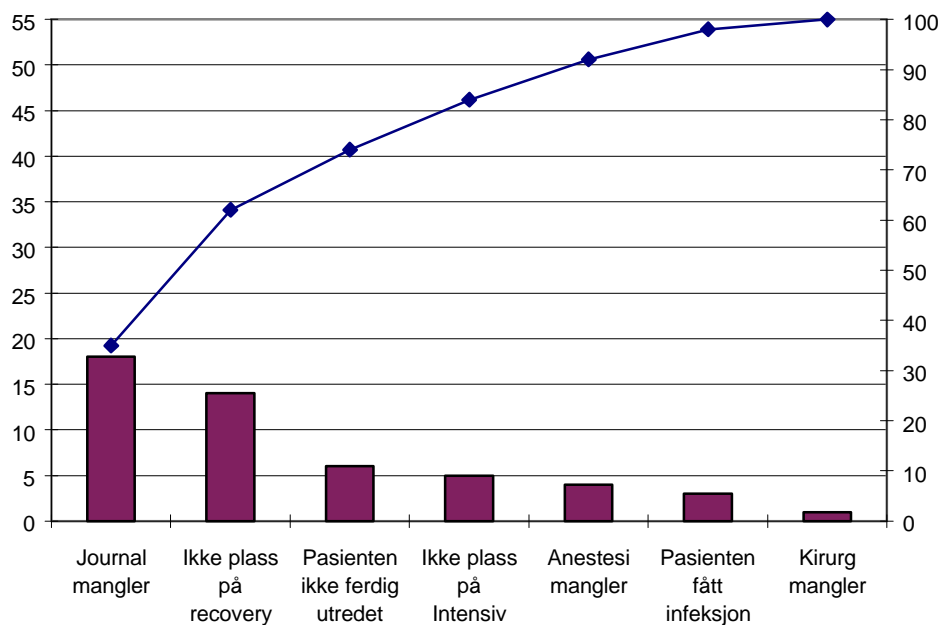
	Problemtype	Antall
1	Ikke plass på recovery	14
2	Ikke plass intensiv	5
3	Kirurg mangler	1
4	Anestesi mangler	4
5	Pasienten ikke ferdig utredet	6
6	Journal mangler	18
7	Pasienten fått infeksjon	3

Et vanlig søylediagram ser slik ut:



Figur H Søylediagram over årsaker til strykninger

Pareto-diagram over hyppigste årsaker til stryking



Figur I Pareto-diagram over strykninger på planlagte operasjoner

Når man ser på diagrammet er det to av årsakene som forårsaker 62% av strykningene, og 3 som forårsaker 74% av strykningene. Det betyr at hvis man kan eliminere de tre årsakene ville man oppnå målet på 70% reduksjon av strykninger.

Årsak - virkningsdiagram

Formål:

Når man trenger å identifisere, utdype og grafisk fremstille mulige årsaker til en spesifikk tilstand.

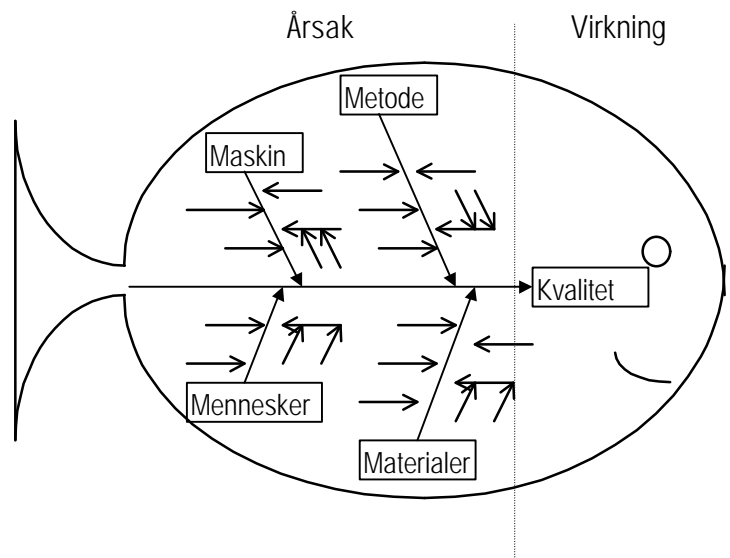
Et årsak - virknings diagram gir et oversiktlig bilde av mulige årsaker til et problem. Det vil typisk også illustrere årsaker til årsaker. Kalles også Fiskebeinsdiagram eller Ishikawa-diagram. Årsak-virkningsdiagram blir ofte organisert rundt følgende hovedårsaker:

Menneske, **M**askin, **M**aterialer, **M**etode, **M**iljø, **M**åling og **K**ommunikasjon.

For å unngå unødvendig frustrasjon er det ofte fornuftig ikke å overfokusere på årsaker dere selv ikke har kontrollen over. Årsak-virkningsdiagram vil følge gruppen gjennom flere trinn i forbedringsprosjektet, og blir gjerne modifisert underveis. Ofte lages først et årsaksregistreringsskjema, og senere et mer strukturert forgreninganalytisk diagram.

Anbefalt fremgangsmåte:

1. Fastslå først problemet og/eller virkningen. Begynn diagrammet med å sette inn denne opplysningen i en separat rute.
2. Forsøk deretter å identifisere de viktigste kategorier av årsaker. Lag en forgreining i diagrammet for hver kategori (med utgangspunkt i hovedtyper av årsaker).
3. Gjennomfør en idédugnad for å finne mulige bakenforliggende årsaker som kan ha ført til problemene. Ved årsaksregistrering henføres de mulige årsakene til hver kategori. Ofte vil kategoriene av årsakene tre fram i idédugnaden.
4. Vi kan videre arbeide med å strukturere årsaker til årsaker i et hvorfor-hvorfor diagram, der en tar utgangspunkt i hver direkte årsak til problemet og spør etter de mulige bakenforliggende årsakene til denne. Dette gjentas inntil en har fanget opp de mulige grunnårsaker, noe som kan kreve opptil 4 nivåer.



Figur J Årsaks -virkningsdiagram / Fiskebeinsdiagram

Tips:

- Om det viser seg at en årsak man trodde var av mindre betydning er hovedårsaken, må diagrammet tegnes om.
- Om en spesiell årsak dekker mange underliggende årsaker, er det nyttig å sette disse opp i et separat diagram.
- For å fokusere på problemene i diskusjonen, trekker vi en sirkel rundt de mest sannsynlige årsakene.
- Bruk store diagram. Du kan ikke forvente at folk vil delta hvis de ikke kan se hva som er skrevet på tavlen.

- Undersøk nøye forholdet mellom årsakene - på dette stadiet kan uventede løsninger dukke opp.
- Hvis du begynner å "drukne" i årsaker, er ikke problemet definert nøyaktig nok. Begynn fra begynnelsen igjen.
- Husk at målet ikke er å fordele skyld, men å forstå problemet tilstrekkelig til å kunne foreslå effektive løsninger.
- Følg de vanlige reglene for idédugnad.

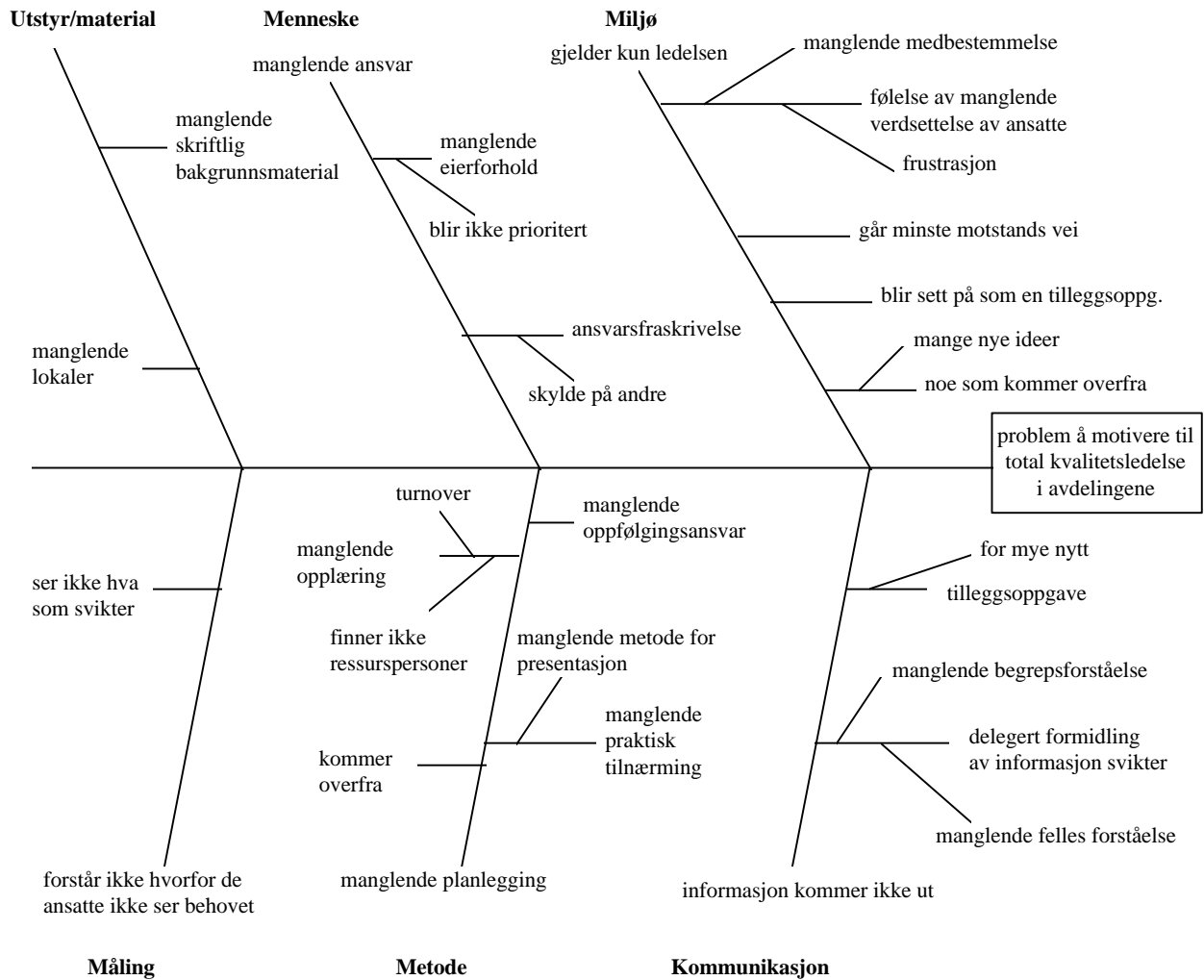
Eksempel:

Etter en idédugnad var følgende problem definert: «problem å motivere til kvalitetsledelse⁴ i avdelingene».

Menneske	Metode	Miljø	Kommunikasjon
<ul style="list-style-type: none"> * manglende ansvar * skyldte på andre * manglende eierforhold * blir ikke prioritert * ansvarsfraskrivelse 	<ul style="list-style-type: none"> * manglende opplæring * manglende støtte/belønning * finner ikke ressurspersoner * manglende planlegging * kommer ovenfra * manglende praktisk tilnærming * manglende metode for presentasjon * turnover 	<ul style="list-style-type: none"> * manglende verdsetting av ansatte * ansatte ser på det som en tilleggsoppg. * mange nye ideer * går minste motstands vei * gjelder kun ledelsen * noe som kommer ovenfra * frustrasjon 	<ul style="list-style-type: none"> * delegert formidling av info svikter * info kommer ikke ut * tilleggsoppgave * manglende begrepsforståelse * for mye nytt * manglende felles forståelse
Materiale/Utstyr	Måling		
<ul style="list-style-type: none"> * manglende skriftlig bakgrunnsmateriale 	<ul style="list-style-type: none"> * ser ikke hva som svikter * forstår ikke hvorfor de ansatte ikke ser behovet 		

Figur K Innsamlede momenter til problemstillingen

⁴ Kvalitetsledelse er en ledelsesfilosofi som gjennom strategisk ledelse ønsker å oppnå en vedvarende forbedring av prosesser som er av verdi for brukere, medarbeidere, og samfunnet som eier.



Figur L Ferdig årsak - virkningsdiagram

Når årsak-virkningsdiagrammet er ferdig, tar en utgangspunkt i de årsaker en ønsker å jobbe videre med for å finne løsninger. Da vil andre verktøyer være til hjelp i videre utredningsarbeid og løsningsarbeid.

Hvordan - hvordan diagram

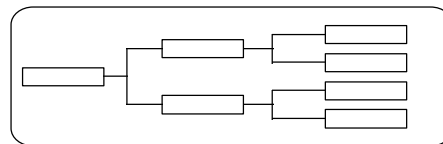
Formål:

Når du trenger å belyse handlinger som kan eliminere årsaker til problemet.

Hvordan-hvordan er lik hvorfor-hvorfor diagrammet. Ved å stille spørsmålet «hvordan» blir dette et planleggingsverktøy.

Hvordan-hvordan diagram kan:

- få fram idéer til diskusjon.
- få fram mangler i eksisterende kunnskap.
- gi grunnlag for utprøving av løsninger.



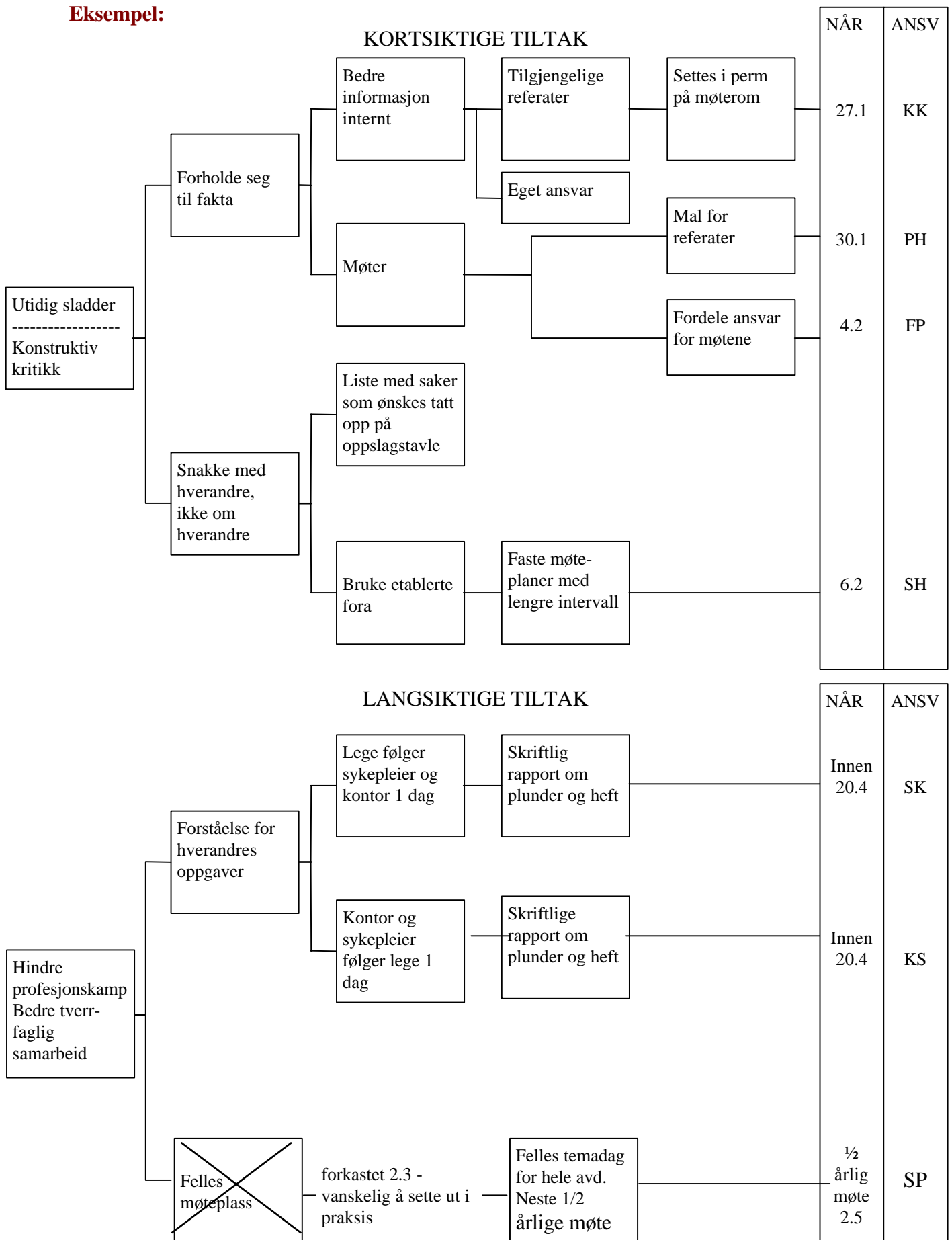
Anbefalt fremgangsmåte:

1. Sett opp første del av diagrammet og sett inn det som ønskes løst/endret i boksen til venstre.
2. Still spørsmålet HVORDAN? Deretter benyttes idédugnad for å få fram mulige tiltak. Hvert tiltak gis en forgrening i diagrammet og tiltakene skrives i en ny boks.
3. Sett svar i bokser.
4. For hvert tiltak stilles igjen spørsmålet HVORDAN? Deretter fortsetter prosessen inntil en har nådd nødvendig detaljeringsgrad med hensyn til hva som konkret skal løses.
5. Fortsett inntil gruppen går tom, eller detaljeringsnivået for å kartlegge tiltak er nådd (typisk 2-4 nivå).

Tips:

- Bruk «post-it» eller lignende for lettere å bygge opp diagrammet fleksibelt.
- Merk de viktigste årsakene med en egen farge.
- Prøv å begrense de første grenene til 4-5 stk.
- Reglene for idédugnad gjelder. Spørsmål, kommentarer osv. tas til slutt.
- Det er ikke nødvendig å arbeide med en gren av gangen.
- Gjør det enkelt, vær fleksibel, bruk fantasien.

Eksempel:



Figur M Hvordan - hvordan diagram fra en "miljøtur"

For - imot analyse

Formål:

Å veie fordeler og ulemper ved en enkelt idé opp mot hverandre.

For-imot analyse er en teknikk for å registrere og analysere de ulike krefter og argumenter som taler for og imot et forslag. Det finnes to variasjoner av dette verktøyet. Den enkle er skissert i eksemplet under. Her listes fordeler og ulemper opp i en tabell. En annen variant er å belyse idéen mot en akse som er utsatt for motvirkende "krefter" illustrert ved piler. Fordelene virker positivt på aksen, mens bakdelene virker negativt på aksen. Styrken på de ulike momentene som listes opp, beskrives ved å angi styrken.

For-imot analysen letter arbeidet med å ta et standpunkt. Den klargjør også i ettertid på hvilket grunnlag en kom fram til beslutningen.

Anbefalt fremgangsmåte:

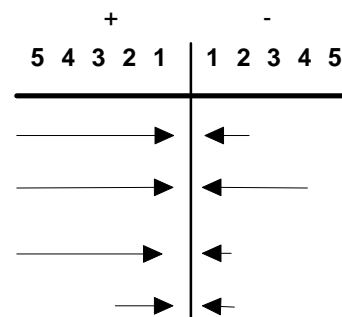
1. Skriv løsningsforslaget i en firkant i øverste del. Er alle enige i dette?
2. Bruk idédugnad og beskriv mulige positive og negative påvirkningskrefter.
3. Begrens antallet ved diskusjon i plenum hvis dette er hensiktsmessig.

Hvis aktuelt

Illustrer "kreftene" med piler på diagrammet.

Sett 5 poeng for viktig, 1 poeng for lite viktig.

Summer poengene for og imot



Tips:

- Bruk et stort papirark festet til vegg eller tavle.
- Er de positive kreftene bare minimalt sterkere enn de negative kreftene vil en endring ikke skje uten videre.
- Ved tilfeller der det er liten forskjell mellom for / imot bør du stille spørsmålene:
 - Må vi bearbeide spørsmålene videre? Må forslaget forkastes?
- Noen «krefter» er uforanderlige (lover, forskrifter, regler).
- En «kraft» kan virke både positivt og negativt.
- Det er vanskeligere å endre en «kraft» som berører flere enn de du selv kontrollerer
- Å styrke de positive har ofte den effekt at man styrker de negative proporsjonalt. Erfaring viser at den beste taktikken er å redusere motstanden mot endring.

Eksempel på for - imot analyse:

MODELL 1 Kontortjenesten er organisert, slik det ble vedtatt ved innflytting i nytt sykehus.

Fordeler:	Ulemper:
<ul style="list-style-type: none"> * Nærhet til brukerne * Støtte i budsjettarbeid * Avdelingsvis spisskompetanse 	<ul style="list-style-type: none"> * Avstand * Ulik praksis på ulike avd. * Kontorleder, en arbeidende formann * Ikke eget budsjett * Lite fleksibelt * Uklart myndighetsområde * Kontortj/postsekr. ulik ledelse

MODELL 2 Kontortjenesten som egen seksjon, kontorleder fungere på lik linje med seksjonsleder/avd. sykepleier.

Fordeler:	Ulemper:
<ul style="list-style-type: none"> * Kontortjenesten får en formell plass på lik linje med de øvrige poster/seksjoner. * Budsjettansvar * Personellansvar * Bedre informasjonstilgang * Klarere ansvar og myndighetsforhold * Deltakere i beslutningsprosessen * Avdelingstilknytning - «Vi følelse» * Spisskompetanse * Ressurs synliggjøring * Økt status "blir tatt hensyn til" 	<ul style="list-style-type: none"> * To ledere å forholde seg til * Personavhengig * Avdelingsvis tilknytning

MODELL 3 Kontortjenesten er en egen serviceavdeling som betjener hele sykehuset. Er her trukket ut av den enkelte avdelings ledelse/budsjett.

Fordeler:	Ulemper:
<ul style="list-style-type: none"> * Større fleksibilitet * Større synliggjøring * Helhetlig oversikt for hele sykehuset * Fordel for de kontoransatte som ikke har en "naturlig" avdelings tilhørighet i dag. * Kontortjenesten får tydeliggjort eget budsjett * Bedre utnyttelse av ressurser * Større rotasjon av personalet 	<ul style="list-style-type: none"> * Kontorleder ikke en del av avd. ledelsen * Mister avd. tilhørigheten * Mistrivsel * Spisskompetansen blir borte ved rotasjon. * Mindre tilgjengelig til hasteoppdrag * Ansvarsfraskrivelse

MODELL 4 Kontortjenesten er organisert i større enheter. Kontortjenester for laboratoriene, kliniske avdelinger og service avdelinger.

Fordeler:	Ulemper:
<ul style="list-style-type: none"> * Større fleksibilitet * Større synliggjøring * Helhetlig oversikt for hele sykehuset * Fordel for de kontoransatte som ikke har en "naturlig" avdelings tilhørighet i dag. * Kontortjenesten får tydeliggjort eget budsjett * Bedre utnyttelse av ressurser * Større rotasjon av personalet 	<ul style="list-style-type: none"> * Brukerne ansvarliggjøres ikke * Liten fleksibilitet blokkene i mellom * Mister avd. tilhørigheten * Mistrivsel * Spisskompetansen blir borte ved rotasjon. * Mindre tilgjengelig til hasteoppdrag * Ansvarsfraskrivelse * Kontorleder ikke en del av avd.ledelsen

Figur N For - imot analyse fra et kontorprosjekt

Linjediagram

Formål:

Enkel fremvisning av trender eller mønstre innenfor en gitt tidsperiode.

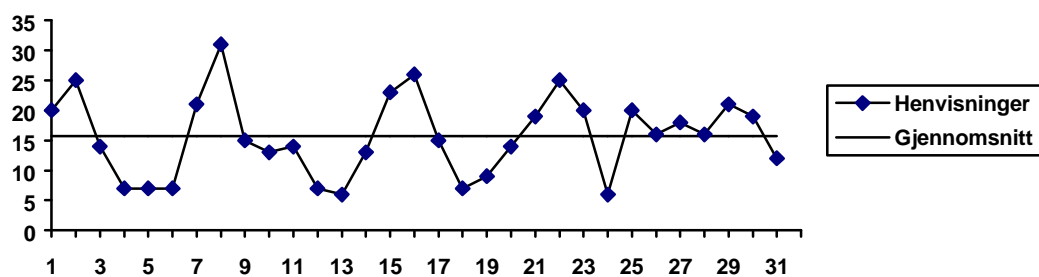
Linjediagram gjør det mulig å fokusere på de variasjonene som er viktige.

Anbefalt fremgangsmåte: (begrunnelsen for oppgitt antall registreringer er kravet til holdbar statistikk)

1. Bestem hva som skal måles og hvordan.
2. Hent inn data, minimum 20 registreringer på linjen.
3. Bruk MS Excel e.l. og plott in dataene. Den loddrette y-aksen dekker verdiene på de innsamlede data (pluss en margin på hver side for å gi grafen noe luft). På den vannrette x-aksen markeres tidsintervallene for målingene.
4. Finn gjennomsnittet eller medianen.
Hvis ikke det er noen klare trender, kalkuler gjennomsnittet og marker dette med en strek. Gjennomsnittet er summen av verdiene delt på antall data punkter. Det kan også være aktuelt å bruke medianen. Dvs når verdiene er rangert fra høyeste til laveste er medianen det midterste tallet.
5. Analyser dataene.
Kikk spesielt etter flere (ikke færre enn 7) punkter som:
 - stiger på rad
 - synker på rad
 - sammenhengende over gjennomsnittet
 - sammenhengende under gjennomsnittet
 - systematisk går opp-ned-opp-ned.
 - 1 punkt som ligger langt vekk i fra de andre.

Tips:

- Gjennomsnittslinjen skal ikke endres med mindre man finner grunn til at det har skjedd signifikante, permanente endringer. Dersom gjennomsnittslinjen skal tegnes på nytt, bruk bare datapunkter fra perioden etter at endringen var gjennomført.
- Variasjon finnes overalt. Det er derfor kun mønstre og trender som er interessante.
- Dersom ett datapunkt er langt fra de andre, ser man bort fra dette når man beregner gjennomsnittet.
- Er det behov for mer avanserte analyser, bør man ta i bruk Statistisk Prosesskontroll⁵.

Eksempel på linjediagram:

Figur O Antall henvisninger pr. dag ved Ergoterapeutisk avdeling, mai 1996

⁵ For videre bruk statistiske verktøy, henvises til litteratur om statistikk og metode.

5 Når og hvordan avslutte

Jeg har brukt verktøyet - hva så ?

Det er lett å spørre seg selv: Jeg har brukt verktøyene og funnet noen svar, men hva så? Hvordan fortsetter man arbeidet når resultatene av de grafiske verktøyene foreligger?

Svaret på dette ligger hos deg! Erfaringer tilsier at selv det å sette data, tanker og idéer inn i en strukturert modell, gjør at du blir mer bevisst på årsaker og løsninger. I tillegg vil bruken av verktøyene kunne brukes i rapporter og presentasjoner.

Det presiseres at denne veileder skisserer verktøy og teknikker i ditt daglige arbeid slik at sunn fornuft blir satt i system, og slik at gruppen ikke «hopper på» raske løsninger uten å ha gjort et grundig forarbeid. To poeng skal nevnes her:

1. Raske løsninger er ikke alltid de beste! Det er dessverre ikke slik at de mest opplagte løsningene alltid er de beste. Det er derfor viktig at gruppen tar seg tid til å følge den skisserte fremgangsmåten. Som nevnt tidligere, kan vi ikke løse morgendagens problemer med gårsdagens tankesett. Forbedring fordrer kreativitet og vilje til å finne nye løsninger.

2. Gruppens valg vil ofte ha konsekvenser for andre enn dem som ikke har deltatt i gruppearbeidet. Disse vil opponere mot endring. Denne motstanden mot forandring vil bli redusert dersom man tar dem med i beslutningsprosessen. Fører du en aktiv dialog med alle brukerne, vil arbeidet kanskje ta lengre tid og ofte virke mindre effektivt enn å ta kjenne beslutninger, men innsatsen vil være vel verdt det når valg av løsning skal implementeres i deres hverdag. Dersom gruppen kan vise til en ryddig saksgang og arbeidsmetode, og samtidig vise til enkle og grafiske oversikter, bidrar dette til å øke verdien av gruppens innsats.

Avslutning

Mangt et arbeid har havnet i skuffer og permer og aldri blitt satt ut i livet. Atter andre prosjekter har vært døgnfluer som kom og forsvant. Det bør være gruppens oppgave å gjennomføre hele oppgaven, og det er også gruppens ansvar å sørge for at de endringene de har gjennomført blir ivaretatt.

Dersom gruppen ikke har fått i oppgave å implementere sitt arbeid må den inkludere en detaljert plan for hvordan man kan oppdatere og teste prosedyrer, dokumenter og opplæringsrutiner.

	Ja	Nei
Gruppen nådde det målet som var satt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen sørget for å iverksette tiltak som gir permanent opprettholdelse av den oppnådde kvalitetshevingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har fullført all dokumentasjon som beskriver hva vi gjorde, hva resultatet ble, og idéer for videre forbedringsarbeid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen har evaluert sitt arbeid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen gjorde resultatene av sitt arbeid kjent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen husket på å takke for det arbeidet også andre hadde gjort i prosjektet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppen markerte at arbeidet var «vel i havn».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Evaluer gruppens innsats

Generell evaluering

Hva gjorde gruppen bra?

Hva hadde gruppen problemer med?

Oppsummer gruppens resultater

Oppnådde gruppen det mål som ble satt?

Hvis ja, hvorfor var dette mulig?

Hvis nei, hvilke hindringer stod i veien for gruppens fremdrift?

Lag en liste over de viktigste erfaringene

Hva lærte du om produktet, servicen eller prosessen dere arbeidet med?

Hva lærte du om pasientene / brukerne / kundene og deres behov?

Hva lærte du om det å arbeide i gruppe?

Hvordan kan sykehusets fremtidige forbedringsprosjekter forbedres

Distribuer resultatene

Det er viktig å dele resultatene av arbeidet med andre. Dette kan være til stor hjelp når idéene skal implementeres, og arbeidet kan også være nyttig for andre som arbeider med tilsvarende prosjekter. Gruppen kan enkeltvis dele sin innsikt på et uformelt plan med sine medarbeidere. I tillegg bør man som regel presentere det formelt gjennom en presentasjon til ledelsen og/eller ved å skrive en artikkel f.eks til sykehusets internavis.

Sjekk om sykehuset har et system for å arkivere alt slikt arbeid. En idébank / database der andre som ønsker å nyttiggjøre seg arbeidet kan vise seg å være en fornuftig investering. Her kan andre søke og finne opplysninger registrert på emner. Dersom organisasjonen har et slikt system, er det gruppens ansvar å sørge for at den rette personen får sitt eksemplar. Statens helsetilsyn har opprettet en idébank som også kan kontaktes (IK-2518).

6 Litteraturliste

1. Håndbok i kvalitetsarbeid - Del C - Metoder, teknikker og verktøy, Vest-Agder Sentralsykehus, 1. utgave, 1994.
2. Håndbok i kvalitetsarbeid - Del A - Historikk og bakgrunnsmateriale, Vest-Agder Sentralsykehus, 1. utgave, 1994.
3. Håndbok i kvalitetsarbeid - Del B - Prinsipper, ansvarsoppfølging, Vest-Agder Sentralsykehus, 1. utgave, 1994.
4. Håndbok i kvalitetsarbeid, Regionsykehuset i Tromsø, 1995.
5. The Memory Jogger - A Pocket Guide of Tools for Cintinuous Improvement, Michael Brassard, 2. edition, 1988, GOAL/QPC
6. The Memory Jogger II - A Pocket Guide of Tools for Continuous Improvement & Effective Planning, Michael Brassard, Diane Ritter, 1. edition, 1994, QOAL/QPC
7. The Team Memory Jogger - A Pocket Guide for Team Members, Michael Brassard, 1. edition, 1995, GOAL/QPC and Joiner Associates Inc.
8. Totalkvalitet - Verktøy og Teknikker, 1995, GOAL/QPC and Joiner Associates Inc.
9. Verktøy og teknikker for resultatrettet teamarbeid, Ralph Barra, norsk utgave Resultat-Gruppen, 1988, Barra International.
10. Totalkvalitet - Verktøy og Teknikker, PA Consulting Group, 1993
11. Stategic Management - concepts and cases, Arthur A. Thompson, Jr., A.J. Strickland, 6. edition, 1992, Irwin Inc.
12. Gruppeprosessen, Branderud, De Greve & Køhn, 1995
13. Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten, Sosial- og helsedepartementet og Statens helsetilsyn, 1995, IK-2482

7 Liste over figurer

<i>Figur 1 Hvorfor bruke tid på kontinuerlig, systematisk forbedringsarbeid?</i>	5
<i>Figur 2 Oversikt over problemløsningsmetodikk og - teknikker</i>	9
<i>Figur 3 Store steg - store ressurser</i>	10
<i>Figur 4 Små skritt - mindre ressurser</i>	10
<i>Figur 5 SWOT analyse fra RiTø</i>	18
<i>Figur 6 Flytdiagram , beredskap for fred VAS</i>	22
<i>Figur 7 Registreringsskjema</i>	23
<i>Figur 8 Søylediagram over årsaker til strykninger</i>	26
<i>Figur 9 Pareto-diagram over strykninger på planlagte operasjoner</i>	26
<i>Figur 10 Årsaks -virkningsdiagram / Fiskebeinsdiagram</i>	27
<i>Figur 11 Innsamlede momenter til problemstillingen</i>	28
<i>Figur 12 Ferdig årsak - virkningsdiagram</i>	29
<i>Figur 13 Hvordan - hvordan diagram fra en "miljøtur"</i>	31
<i>Figur 14 For - imot analyse fra et kontorprosjekt</i>	34
<i>Figur 15 Antall henvisninger pr. dag ved Ergoterapeutisk avdeling, mai 1996</i>	35



EGNE NOTATER