

Håndbog i miljøledelse for vandforsyninger

Håndbog i miljøledelse for vandforsyninger

Torben Jensen
ENVIRON Management & Audit

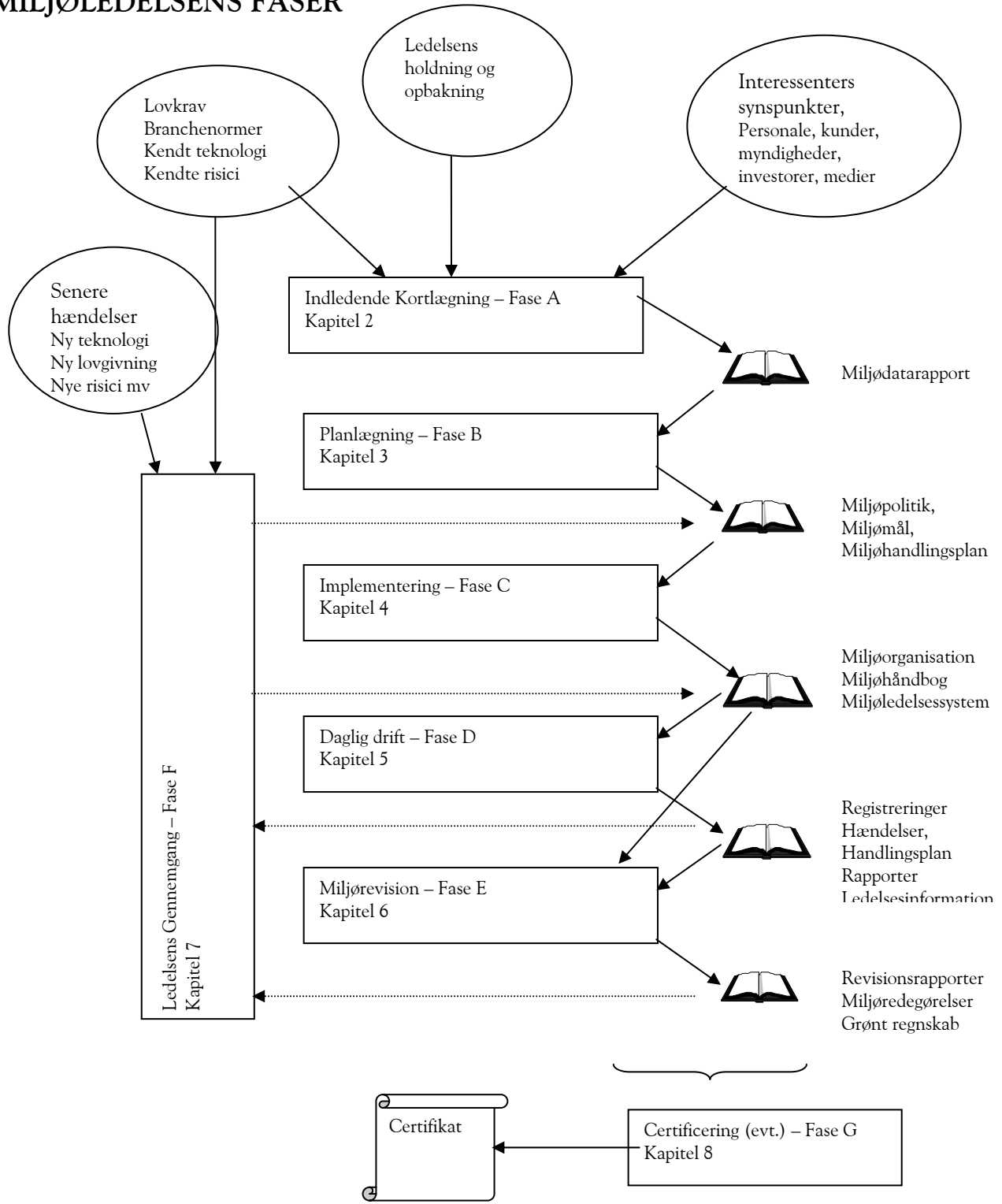
Roed Ole Jensen
Rambøll

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

MILJØLEDELSENS FASER



Indhold

FORORD	7
LÆSEVEJLEDNING	11
1 INDLEDNING OG OVERBLIK	15
1.1 HVORFOR MILJØLEDELSE?	15
1.2 MILJØLEDELSE – I STORE TRÆK	15
1.3 AT KOMME GODT I GANG	18
1.3.1 <i>Projektorganisation og medarbejderne</i>	19
1.3.2 <i>Hjælp udefra</i>	20
1.3.3 <i>Interne eller eksterne kurser</i>	20
1.3.4 <i>Beslutninger og beslutningstagere</i>	20
2 DEN INDLEDENDE KORTLÆGNING – FASE A	23
2.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET	23
KORTLÆGNING AF VANDFORSYNINGENS PROCESSER, MILJØ- OG RISIKOFORHOLD – DE FØRSTE 7 TRIN	24
2.3 DATAINDSAMLING – KORTLÆGNINGENS TRIN 8	31
2.4 UDARBEJDE MILJØDATARAPPORT – KORTLÆGNINGENS TRIN 9	33
2.5 HVAD GØR MAN I DEN LILLE VANDFORSYNING?	34
2.6 CHECKLISTE TIL FASE A	35
3 PLANLÆGNING – FASE B	37
3.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET	37
3.2 PLANLÆGNINGSFASENS 6 TRIN	39
3.3 PLANLÆGNINGSFASEN I DEN LILLE VANDFORSYNING	47
3.4 CHECKLISTE EFTER FASE B	47
4 IMPLEMENTERING – FASE C	49
4.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET	49
4.2 IMPLEMENTERING AF MILJØLEDELSE I 5 TRIN	51
4.2.1 <i>Indledning</i>	51
4.2.2 <i>Driftsopgaverne</i>	52
4.2.3 <i>Fastlægge ledelsesopgaver</i>	54
4.2.4 <i>Udarbejde miljøhåndbog</i>	56
4.2.5 <i>Miljøhåndbogens indhold</i>	56
4.2.6 <i>Hvad er et husmandssystem?</i>	59
4.2.7 <i>Hvordan skrives miljøhåndbogen?</i>	61
4.2.8 <i>Etablere en miljøorganisation</i>	62
4.2.9 <i>Information indadtil og udadtil</i>	64
4.2.10 <i>Udarbejde første miljøredegørelse</i>	65
4.3 IMPLEMENTERING I DEN HELT LILLE VANDFORSYNING	65
4.4 CHECKLISTE FOR FASE C	66

5	MILJØLEDELSESSYSTEMETS DRIFT – FASE D	67
5.1	INTRODUKTION TIL KAPITLET	67
5.2	DRIFTENS PROBLEMSTILLINGER	68
5.3	DE REGELMÆSSIGT TILBAGEVENDENDE OPGAVER	68
5.4	DE ØVRIGE OPGAVER	70
5.5	SAMMENFATNING	73
5.6	CHECKSPØRGSMÅL TIL KAPITLET	74
6	MILJØREVISION – FASE E	75
6.1	INTRODUKTION TIL KAPITLET	75
6.2	INDLEDNING	76
6.3	HVAD ER MILJØREVISION?	76
6.4	OMFANGET AF EN INTERN MILJØREVISION	77
6.5	GENNEMFØRELSE AF EN MILJØREVISION	78
6.6	ORGANISERE MILJØREVISIONSARBEJDET	81
6.7	CHECKSPØRGSMÅL FOR KAPITEL 6.	82
7	LEDELSENS GENNEMGANG – FASE F	83
7.1	INTRODUKTION TIL KAPITLET	83
7.2	INDLEDNING	83
7.3	PRINCIPPERNE I LEDELSENS GENNEMGANG	83
7.4	LEDELSENS GENNEMGANG I PRAKSIS	84
7.5	CHECKSPØRGSMÅL TIL KAPITLET	86
8	CERTIFICERING AF MILJØLEDELSESSYSTEMET – FASE G	87
8.1	INTRODUKTION TIL KAPITLET	87
8.2	HVAD ER CERTIFICERING?	87
8.3	HVORFOR CERTIFICERING?	88
8.4	FØRLØBET AF EN CERTIFICERING	88
8.5	OMKOSTNINGER	90
8.6	SÆRLIGE FORHOLD FOR DEN LILLE VANDFORSYNING	90
8.7	CHECKSPØRGSMÅL TIL KAPITLET	97
	LITTERATURLISTE	93
	ORDFORKLARINGER	97
	BILAG	
	Bilag A – Miljø- og risikoforhold	103
	Bilag B – Skemaer	111
	Bilag C – Miljøreddegørelse	139
	Bilag D – Eksemplar på miljøpolitikker	147
	Bilag E – Vækstgruppeprincippet og dets anvendelse i pilotprojektet	151
	Bilag F – Væsentlighedsprincippet	155
	Bilag G – Værktøjer til vurdering af miljø- og risikopåvirkninger	159
	Bilag H – Miljøhandlingsplan	167
	Bilag I – Miljørevisionsplan – Checkliste	177
	Bilag J – Miljøhåndbogens indholdsfortegnelse	185
	Bilag K – Procedureeksempler fra vandværkets miljøhåndbog	191

Forord

For alle vand-forsyninger

Denne håndbog bygger på erfaringerne fra et forudgående projekt (her i håndbogen kaldet *pilotprojektet*) om indførelse af miljøledelse med deltagelse af 6 danske vandforsyninger.

Pilotprojektet blev støttet med midler fra Miljøstyrelsens miljøkompetenceordning. Udarbejdelsen af denne håndbog blev støttet af Vandfonden.

Hidtil er det kun meget få vandforsyninger, der har givet sig i kast med at udvikle miljøledelsessystemer. En af årsagerne hertil kan være, at vandforsyning anses for en "ren" – dvs. ikke-forurenende branche.

Opfattelsen af miljøledelse har imidlertid ændret sig meget gennem de allerseneste år, og anvendelse af miljøledelse giver i dag en virksomhed fordele, der ligger langt ud over den traditionelle miljøopfattelse, der alene fokuserer på de umiddelbare miljøforhold (populært sagt: røg, støj og møj).

Særlige forhold for vandforsyninger

Vandforsyningerne herhjemme hverken oser, støjer eller lugter. De producerer heller ikke farligt affald. Anvendelse af miljøværktøjer i denne branche fokuserer i langt højere grad forhold uden for vandværkets hegn. Det handler sig om identifikation af trusler (både eksisterende og potentielle) fra en lang række af mulige forureningskilder mod råvaren (grundvandet) og på etablering af afværgeforanstaltninger. Ligeledes handler det om sikring af både de fremtidige grundvandsressourcer og det produkt (drikkevand), som vandværkerne leverer ud til forbrugeren.

Vandforsyningens overlevelse

Anvendelse af miljøværktøjer skal derfor ses som et værktøj, der skal hjælpe med til at sikre både de nødvendige grundvandsressourcer, en ordentlig vandkvalitet og dermed også den fornødne forsyningsikkerhed.

Herved bliver miljøledelse et værktøj i kampen for at sikre vandforsyningens overlevelse og samtidig opretholde den decentrale vandforsyningsstruktur.

Nye opgaver – nye muligheder

Vandforsyningerne har i kraft af de seneste års ændringer i vandforsyningsloven fået nye og omfattende muligheder og opgaver i forhold til bl.a. beskyttelse af grundvandsressourcerne og information til forbrugerne.

Håndbogen anviser en systematisk fremgangsmåde, efter hvilken vandforsyningen både får styr på de miljømæssige opgaver og sikrer sig en enkel og tilpasset informationsgang om vandkvalitet mv. i forhold til omverdenen – ikke mindst i forhold til forbrugerne. Samtidig fokuserer den på, hvorledes man i en vandforsyning systematisk kan prioritere opgaverne og herved løse dem i en praktisk og fornuftig rækkefølge, således at de bliver overkommelige indenfor de ressourcer, der er til rådighed i den enkelte vandforsyning.

Enkelt eller komplekst miljøledelsessystem?

Miljøledelse kan udøves på mange niveauer og stadig med rette kaldes miljøledelse. Minimumskravene til en vandforsynings miljøledelsessystem er, at den kan anvendes til at skabe overblik og styre vandforsynings miljøindsats i overensstemmelse med dens miljøpolitik. Disse krav betyder ikke, at systemet skal være så stort og kompliceret, som det kan opleves i andre brancher – tværtimod.

Et system, der opfylder disse minimumskrav vil vi her kalde for et "husmandssystem" – en betegnelse, som ikke skal opfattes negativt. Den vandforsyning, som af andre årsager ønsker et mere vidtgående miljøledelsessystem, kan gå videre og opbygge et system, der er certificerbart efter de gældende miljøstandarder.¹

Et "husmandssystem" vil være fuldt tilstrækkeligt for de fleste vandforsyninger. Nogle vandforsyninger, nok mest de større, vil i nogle tilfælde vælge et miljøledelsessystem, der peger i retning af certificerbarhed.

Det er vor ambition, at både den store vandforsyning, der satser på et certificerbart system og den lille vandforsyning, der ønsker et "husmandssystem", skal kunne have nytte af denne håndbog. Tilsvarende, at den vandforsyning, der fra starten vælger et husmandssystem, senere skal kunne udvide dette til at være certificerbart.

Et husmandssystem er således ikke kun for de mindste vandforsyninger – også de store vandforsyninger vil kunne få fuldt udbytte af at udvikle et husmandssystem.

Kontaktpersoner

De vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet, står gerne til rådighed med svar på spørgsmål fra vandforsyninger, der overvejer at indføre miljøstyring eller er gået i gang. Nedenstående skema viser, hvem man kan kontakte, hvis man ønsker et godt råd.

¹ I dag findes to lidt forskellige standarder som anvendes ved miljøcertificering. Disse er ISO 14.001 og EMAS, hvor sidstnævnte er fastlagt af EU. Standarderne er omtalt bl.a. i kapitel 6 og 8.

Deltager virksomhed	Kontakt	Tlf. nr.	internet / e-mail
I/S Birkerød Vandværk Biskop Svanesvej 16 3460 Birkerød	Henning Saabøll	45 81 10 23 mobil: 40 54 46 98	www.biv.dk saaboell@biv.dk
Hjørring Vandværk Vandværksvej 43 9800 Hjørring	Jan Østergaard Nielsen	98 92 01 86	tejo@hjoerringkom.dk
Esbjerg Kommune, Teknik og Miljø, Forsyningen Ravnevej 10 6705 Esbjerg Ø	Sigfred Lindvig	76 14 24 10 mobil: 27 24 18 41	sli@esbjergkommune.dk
Hjerting El- og Vandforsyning Bytoften 8 6710 Esbjerg V	Oluf Jørgensen (tidl. Esbjerg Komm. Teknik og Miljø, Forsyningen).	75 11 55 78	hj.elogvand@esenet.dk www.hjerting.net
I/S Odder Vandværk Møllevvej 4 8300 Odder	Karin Larsen	86 54 00 66	www.oddervandvaerk.dk kl@oddervandvaerk.dk
Odense Vandselskab as Vandværksvej 7 5000 Odense	Børge Lund Jensen Allan Bruus	63 13 23 20	blj@ov.dk ab@ov.dk www.ov.dk
Viborg Vand A/S Bøssesmagervej 8 8800 Viborg	Palle Fløe Holm Ulrik Westergaard	89 29 29 29	pfh@energiviborg.dk
Deltagende konsulenter	Kontakt	Tlf. nr.	Internet / e-mail
ENVIRON Management & Audit Tinghøjvej 8 8370 Hadsten	Torben Jensen	86 98 28 36	environ@post10.tele.dk
RAMBØLL Bredevej 2 2830 Virum	Ole Roed Jensen Henrik Werchmeister	24 27 29 82 65 42 58 00	olrj@ramboll.dk hew@ramboll.dk www.ramboll.dk

Under udarbejdelsen er konsulenterne blevet støttet af en følgegruppe, der bestod af pilotprojektets deltagere (se skemaet). Følgegruppen har løbende kommenteret udarbejdede materiale, og på denne måde bidrager til dens indhold.

Tilsvarende er arbejdet blevet fulgt af en styregruppe med følgende deltagere:

Miljøstyrelsen

Christian Ammitssøe (formand)

Amtsrådsforeningen

Hans Guldager (Sønderjyllands Amt)

Kommunernes Landsforening

Camilla Rask

Foreningen af Vandværker i Danmark (FVD)

Louise Nan Rasmussen

Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA)

Jens Bastrup

RAMBØLL

Henrik Werchmeister

Styregruppen har ligeledes på møder og pr. e-mail kommenteret materialet, og således bidraget til projektets gennemførelse.

Endelig har projektgruppen under arbejdet nydt godt af assistance fra RAMBØLL's Odense afdeling, hvor Eva Lund og Poul Juul Hansen har ydet sparring og faglig bistand, ligesom Lise Wulff har været projektets sekretær og uundværlige "blæksprutte".

Projektgruppen vil gerne hermed sige tak for alle bidrag, gode råd og konstruktiv kritik både fra følgegruppe og styregruppe, uden hvilke arbejdet ikke havde kunnet gennemføres.

31. december 2002

ENVIRON Management & Audit

RAMBØLL

Torben Jensen

Ole Roed Jensen

Læsevejledning

Denne håndbog er en anvisning på, hvorledes man opbygger et miljøledelsessystem skridt for skridt.

Anvendelse af dette kokebogsprincip er helt bevidst. Følges en opskrift punkt for punkt er der stor sandsynlighed for, at man til sidst ender med noget spiseligt, også selv om man aldrig har lavet mad før. Har man fået lidt øvelse i et køkken kan man bedre tillade sig at improvisere og måske fravige opskriften lidt, for at få et måltid efter ens egen smag.

På samme måde er det hensigten med denne håndbog, at tage den uerfarne læser ved hånden og guide ham eller hende hele vejen gennem miljøledelsesprocessen, og samtidig lade den erfarne læser udnytte sine egne erfaringer og anvende håndbogen som støtte hvor det er nødvendigt.

Håndbogen er opbygget med hensyntagen til vandforsyningernes særlige forhold, og kan læses af både de store og de små vandforsyninger. Opbygningen følger en trinvis fremgangsmåde, som i princippet kan følges af alle vandforsyninger, der ønsker at give sig i kast med et sådant projekt.

Det siger dog sig selv, at de enkelte opgaver for den lille vandforsyning vil være af en helt anden og mere beskedent størrelse end for den store vandforsyning, således at det samlede arbejde for en lille vandforsyning bliver mere overkommeligt. Undervejs i håndbogen er der anvist forskellige "genveje" for en mindre vandforsyning, herunder forslag til samarbejdsprojekter, der yderligere vil fordele indsatsen på samarbejdspartnerne, og herved lette indsatsen således, at den enkelte lille vandforsyning kommer lettere gennem processen.

Etablering og drift af miljøledelse sker sædvanligvis efter en fasemodel, som beskrives nærmere i kapitel 1. Fasemodellen er vist på side 2 (umiddelbart efter forsiden), og i figur 1.1, hvor den er gennemgået detaljer.

Håndbogens hovedafsnit

Håndbogen er opbygget med en indledning (kapitel 1), efterfulgt et kapitel for hver af de faser, der indgår i fasemodellen.

De tre første faser (kapitel 2 – 4) omhandler selve udviklingen af miljøledelsessystemet.

De næste tre faser (kapitel 5 – 7) omhandler de driftsmæssige forhold af miljøledelsessystemet.

Endelig omhandler kapitel 8 forholdene omkring certificering af miljøledelsessystemet. Dette kapitel er bevidst lagt som det sidste. Det er langt fra alle vandforsyninger, der vil ønske at få deres miljøledelsessystem certificeret. Under alle omstændigheder vil det være en stor fordel at vente med dette til man har fået en vis erfaring med den daglige brug af miljøledelsessystemet.

<i>Ordforklaring</i>	Miljøledelse anvender en terminologi, som måske i et eller andet omfang vil være ukendt for mange af læserne. Håndbogen indeholder derfor en fyldig ordliste med forklaring på de særlige miljømæssige begreber, som anvendes i håndbogens forskellige afsnit. I visse tilfælde vil der dog, af hensyn til tekstens forståelighed og læsbarhed blive givet en ord- eller terminologi forklaring direkte i teksten.
<i>De enkelte kapitler</i>	<p>Hvert enkelt kapitel starter med en introduktion til kapitlets indhold – et kortfattet, skematisk opbygget afsnit med henvisninger herfra til kapitlets øvrige og mere detaljerede afsnit. Læseren kan således på forhånd orientere sig i kapitlets indhold uden at skulle nærlæse det hele, og orientere sig i hele håndbogen uden i første omgang at skulle læse andet end kapitel 1 efterfulgt af de indledende afsnit i de enkelte kapitler. Desuden vil hvert kapitel være afsluttet med en checkliste med spørgsmål, der resumerer kapitlets indhold og resultat.</p> <p>De enkelte kapitler i håndbogen anviser, hvordan man griber den konkrete opgave an, giver nogle gode råd og evt. nyttige skemaer, giver eksempler og ved hjælp af checklisten hjælper det den uerfarne læser med at se om det væsentlige er kommet med, og den mere erfarne læser med at foretage kvalitetscheck på sine egne resultater.</p> <p>Resultatet af arbejdsprocessen er ikke bare et ledelsessystem og dets dokumentation i form af en miljøhåndbog. Det er også en udvikling af medarbejderne og organisationen til bl.a. at kunne håndtere opgaverne i forbindelse med miljøledelse.</p>
<i>Figurer, bokse mv.</i>	Hver enkelt kapitel indeholder forskellige figurer, tekstbokse og skemaer. Hver af disse nummereres efter kapitlet og derefter fortløbende indenfor kapitlet. Figur 3.2 betegner således figur nr. 2 i kapitel 3 – boks 4.4 betegner tilsvarende tekstboks nr. 4 i kapitel 4.
<i>Bilagene</i>	<p>Håndbogen indeholder en række bilag, som der løbende bliver refereret til.</p> <p>Bilagene indeholder bl.a. eksempler fra pilotprojektet og deltagernes egne erfaringer og resultater. Men de kan også indeholde en mere teoretisk forklaring på nogle af de begreber og metoder som håndbogen anviser – og kan som sådan læses selvstændigt.</p> <p>Bilagene omtales ikke her, men den første gang, der i teksten refereres til et bilag, vil der i en tekstboks blive vist en kort introduktion til det pågældende bilag.</p>

Nedenstående skema viser hvor i håndbogen de enkelte bilag første gang bliver omtalt:

Bilag	Omhandlende	Afsnit	Side
A	Risiko- og miljøpåvirkninger	2.1	23
B	Skemaer til brug for kortlægning af miljø- og risikopåvirkninger	2.1	23
C	Miljøredegørelsen	2.4	33
D	Miljøpolitikker (eksempler)	3.2	39
E	Vækstgruppeprincippet	1.3.1	19
F	Risikovurdering (eksempel)	3.2	39
G	Værktøjer til vurdering af miljø- og risikopåvirkninger	3.2	39
H	Miljøhandlingsplan (eksempel)	3.2	39
I	Miljørevision (eksempler)	6.4	77
J	Miljøhåndbog (eksempel på indholdsfortegnelse)	4.2.4	56
K	Miljøhåndbog (eksempler på procedurer)	7.4	85

1 Indledning og overblik

1.1 HVORFOR MILJØLEDELSE?

Motiverne – hvorfor overhovedet starte?

Der findes mange årsager til, at en virksomhed vælger at etablere miljøledelse. Pres fra forbrugere, myndigheder, kunder, ejere mv. er almindelig kendte årsager.

Andre årsager kan være markedsmæssige forhold (f.eks. en forventning til en konkurrencemæssig fordel), ledelsens egne holdninger, hensynet til den politiske forbruger mv.

Men disse bevæggrunde vil sjældent være relevante for *vandforsyninger*, som i almindelighed opfattes som ikke-forurenende virksomheder. Et af deres store problemer er, at den naturressource, de anvender (grundvandet), er udsat for forurening og en vandforsyning, der ikke er opmærksom på dette forhold risikerer alvorlige problemer og i sidste ende måske sin egen eksistens.

Beskytte grundvandsressourcerne og sikre en bedst mulig drikkevandskvalitet

Vandforsyningens væsentligste motiv til at etablere miljøledelse er derfor ofte ønsket om at beskytte grundvandsressourcerne, samtidig med at forbrugerne sikres størst mulig forsyningsikkerhed med rent og velmagende drikkevand.

For kommunale vandforsyninger og vandforsyninger, der indgår i et større vand- eller forsyningselskab, kan begrundelsen også ligge i en overordnet beslutning/politik om at indføre miljøledelse for den samlede virksomhed herunder også vandforsyningen.

Vandforsyningens fokus

Disse forhold bevirker, at miljøstyring i en vandforsyning vil have et andet fokus end i en almindelig industrivirksomhed – *fokus er de risici som grund- og drikkevand er udsat for* – på vejen ”fra jord til bord”, som det hedder indenfor landbruget.

Det er vandforsyningens ledelse, som må vurdere disse forhold og derefter forberede en beslutning om at gå ind i et arbejde, der kan føre til etablering af miljøledelse under en eller anden form. Denne håndbog giver grundlaget for at kunne vurdere og tilrettelægge det videre forløb i et miljøledelsesprojekt. Derved hjælpes ledelsen til at træffe de rette beslutninger og valg ved projektstarten og i det videre forløb.

1.2 MILJØLEDELSE – I STORE TRÆK

Indførelse af miljøledelse vil typisk følge en faseopdelt model, som er vist i fig. 1.1 Pilotprojektet blev gennemført efter denne model, og håndbogen har derfor fået samme struktur med et kapitel for hver fase i modellen.

Modellen er bevidst tegnet med en ”bred pensel” – i de enkelte kapitler gennemgås detaljerne i de enkelte faser.

Hvad enten der er tale om en lille eller stor vandforsyning, kan man i princippet gå frem nogenlunde på samme trinvis måde, men i detaljen og i ambitionsniveauet

kan der naturligvis være store forskelle. Flere af de forhold, der beskrives her, vil kun være relevante for den store eller lidt større vandforsyning. Dette gøres der opmærksom på overalt i håndbogen, og den lille vandforsyning kan, hvis den ønsker det, vælge disse forhold fra. Der er i praksis stor forskel på, hvorledes en stor og en lille vandforsyning takler udvikling og drift af miljøledelse. Denne forskel vil der blive stillet skarpt ind på i de efterfølgende kapitler.

Nedenfor en kort gennemgang af de enkelte faser vist i fig. 1.1.

FASE A

I fase A etableres en projektgruppe (mere herom i afsnit 1.3.1), der som sin første opgave gennemfører en indledende miljøgennemgang.

Der startes med en afgrænsning af systemets omfang, hvorpå vandforsyningens miljø- og risikoforhold kortlægges indenfor disse grænser. Dette indebærer, at vandforsyningen identificerer og sætter tal både på miljøpåvirkninger og risikopåvirkninger, således som de påvirker vandforsyningen fra grundvandsdannelsen, over indvinding, vandbehandling og distribution ud til forbrugernes tappesteder.

Denne tekniske og miljømæssige synsvinkel suppleres med en gennemgang af den lovgivning og de tilladelser mv., som vandforsyningen er underlagt (en juridisk synsvinkel), samt en gennemgang af de eksisterende nedskrevne retningslinier (f.eks. drifts- og kvalitetshåndbøger), hvis sådanne findes (den organisatoriske synsvinkel).

I fase A introduceres forskellige værktøjer til brug for dataindsamlingen, således at denne kan foregå struktureret, ligesom data og datafangst kan fastholdes.

Resultatet af fasens arbejde sammenfattes i en miljødatarapport, som viser den øjeblikkelige status over vandforsyningens miljø- og risikoforhold. Den svarer således til åbningsbalancen i et regnskabssystem og udgør ledelsens beslutningsgrundlag (planlægningsgrundlaget) for det videre arbejde, og udgør ligeledes det sammenligningsgrundlag, som vandforsyningen vil anvende, når dens fremtidige resultater på miljøområdet skal vurderes.

Fase A er beskrevet i detaljer i kapitel 2.

FASE B

I fase B, planlægningsfasen introduceres værktøjer til brug for en systematisk vurdering af vandforsyningens miljø- og risikopåvirkninger, således at ledelsen kan foretage en prioritering af hvilke, der skal anses for væsentlige, og som derfor skal have prioritet i det videre miljøarbejde. En vigtig del af denne fase er derfor at få fastlagt væsentlighedskriterier.

Bl.a. herudfra udarbejdes en miljøpolitik, og der opstilles mål for miljøindsatsen, ligesom der udarbejdes en handlingsplan for det videre miljøarbejde, der skal sikre, at de opstillede mål nås indenfor den tid og de ressourcer, der er afsat.

Resultatet af fase B er

- en begrundet opstilling over hvad ledelsen anser for de væsentligste miljø- og risikoforhold
- vandforsyningens miljøpolitik
- vandforsyningens miljømål for de kommende år
- vandforsyningens miljøhandlingsplan

hvilket udgør grundlaget for det videre arbejde med implementering af miljøledelsessystemet.

Fase B er beskrevet i detaljer i kapitel 3

FASE C

I implementeringsfasen, fase C etableres miljøorganisationen, der i fasens forløb gradvis vil tage over fra projektorganisationen.

Den synlige del af arbejdet består i at udarbejde en miljøhåndbog og få den til at fungere sammen med miljøhandlingsplanen indenfor rammerne af miljøledelsessystemet.

Væsentligst er at få identificeret de drifts- og ledelsesopgaver, som indgår i miljøledelsessystemet og få disse fordelt og indpasset i vandforsyningens hverdag.

Desuden færdiggøres, som en afslutning på implementeringen, den første samlede miljøredegørelse, i form af en rapport, som gradvis har taget form gennem de første to faser (A og B).

Det umiddelbare resultat af fase C er således en miljøhåndbog og en miljøredegørelse, hvoraf førstnævnte danner grundlaget for vandforsyningens aktiviteter i forbindelse med miljøledelse. Miljøredegørelsen, som er en tilbagevendende rapport over vandforsyningens miljøarbejde og –status, udsendes hvert år, på samme måde som vandforsyningen hvert år udsender et regnskab og beretning om driften af vandforsyningen i det forløbne år.

Fase C er gennemgået i detaljer i kapitel 4.

FASE D, E og F

De tre foregående faser markerer udviklingen af vandforsyningens miljøledelsessystem. Vandforsyningen er herefter klar til at iværksætte driften af systemet. Driften er ligeledes delt op i tre faser (D, E og F).

Fase D omhandler den daglige, rutinemæssige drift, dvs. de løbende drifts- og ledelsesopgaver, således som de fremgår af miljøhåndbogen og miljøhandlingsplanen. Dette betyder i praksis, at man i det daglige

- foretager de nødvendige registreringer, målinger mv. for at overvåge miljø- og risikoforholdene
- reagerer på eventuelle afvigelser fra normer, lovbestemte grænseværdier, samt uheld og uventede hændelser og i øvrigt udfører de opgaver, som fremgår af miljøhåndbogen.
- kommunikerer med vandforsyningens interessenter (herunder forbrugerne) om f.eks. vandkvalitet
- er opmærksom på forhold udefra herunder ikke mindst nye risikoforhold og ny lovgivning.
- hvert år udarbejder en (gerne kortfattet) miljøredegørelse, hvori virksomhedens drift beskrives med miljøbriller overfor omverdenen.
- følger op på miljøhandlingsplanen og dens aktiviteter – afslutter dem og tilføjer nye efter behov.

Fase E og F omhandler nogle væsentlige ledelsesmæssige opgaver i forbindelse med miljøledelsessystemets drift, nemlig Miljørevision og Ledelsens Gennemgang.

Selvom der i realiteten også her er tale om driftsopgaver, så er de så væsentlige i et miljøledelsessystem, at vi har valgt at omtale dem som særskilte faser.

Miljørevision (fase E) omhandler således ledelsens regelmæssige kontrol med om systemets opbygning, funktion og daglige anvendelse fortsat er hensigtsmæssig, eller om der skal ske justeringer.

Ledelsens gennemgang (fase F) omhandler ledelsens regelmæssige evaluering af hele systemets funktion og hvilke beslutninger og tiltag, der evt. skal foretages for at sikre dette.

Hvor miljørevision har en klar lighed med den økonomiske revision af vandforsyningens regnskabssystem, så svarer ledelsens gennemgang mest til det (de) bestyrelsesmøde(r), hvor ledelsen gennemgår regnskab og beretning og vedtager budget for det kommende år.

Drift af miljøledelsessystemet er omtalt detaljeret i kapitlerne 5, 6 og 7.

FASE G

Vandforsyningen kan vælge at lade sig miljøcertificere efter en international standard (EMAS, ISO 14.001).

Certificeringen (fase G) er en bekræftelse på, at miljøledelsessystemet opfylder de krav, der er fastsat i den pågældende standard. Certificeringen er helt frivillig. Certificeringen kan i princippet foretages i umiddelbar forlængelse af fase C, men det bedste er at udskyde certificeringen, til miljøledelsessystemet har været i drift i nogen tid og er godt indarbejdet i det daglige arbejde.

At blive certificeret må betragtes som en investering med visse driftsomkostninger, og i beslutningen herom vil derfor som regel indgå både markedsmæssige og økonomiske overvejelser. Ønsket om at blive miljøcertificeret kan også være politisk motiveret, f.eks. hvis vandforsyningen indgår i en større organisation eller samarbejde, og man dér ønsker at alle medlemmer skal certificeres.

Certificering af en vandforsyning er omtalt detaljeret i kapitel 8.

1.3 AT KOMME GODT I GANG

Ovenfor er nævnt en række eksempler på forhold, der hver for sig eller i fællesskab kan føre til en beslutning om at indføre miljøledelse i en vandforsyning.

Når beslutningen er truffet, er det vigtigt at komme hurtigt i gang og gennemføre de første faser koncentreret og i et sammenhængende forløb. Organisationen må ikke køre træt og miste motivationen, og den må heller ikke bruge for megen tid på petitesseer og på at skabe det "perfekte" system. Derfor er det af afgørende betydning, at ledelsen ikke bare afsætter personressourcer til at "køre løbet" men også, at den selv afsætter tid til at følge med i processen, tage stilling til forhold, træffe væsentlige beslutninger undervejs og i det hele taget er synlige på en måde, der ikke efterlader tvivl om at ledelsen bakker projektet op.

En af årsagerne til at udviklingen af miljøledelsessystemet er faseopdelt, er, at afslutningen af hver fase markerer en milepæl, hvor ledelsen vurderer om projektet er på rette spor, om det evt. skal korrigeres, tilføres nye og/eller ekstra ressourcer, eller – i værste fald – om det helt skal nedlægges. Denne håndbog gør det muligt for

vandforsyningens ledelse at vurdere og tilrettelægge miljøledelsesprojektets videre forløb.

1.3.1 Projektorganisation og medarbejderne

Medarbejderne

Ledelsen i den lidt større vandforsyning skal sikre sig, at medarbejderne overalt i organisationen informeres om, at man påtænker at igangsætte miljøledelse i vandforsyningen og hvorfor. Medarbejderne skal efterfølgende deltage aktivt i projektgennemførelsen, og det er derfor afgørende, at de informeres og involveres fra starten. Herved gøres projektet til et fællesprojekt både for ledelse og medarbejdere. Medarbejderne, der oftest ved, hvor problemerne er, skal gerne føle et medejerskab og et medansvar for projektet, og bør derfor fra starten gives indflydelse på tilrettelæggelsen af projektet.

Den store vandforsyning

Når beslutningen er taget, kan der etableres en projektgruppe e.l. til at føre projektet igennem. Projektgruppen består typisk af en projektleder og nogle få medarbejdere, gerne "ildsjæle", som kan sikre forankringen længere ude i organisationen – ikke bare medens projektet kører, men også senere i den daglige drift, når miljøledelsen er etableret.

Den mindre vandforsyning

I en mindre vandforsyning med få medarbejdere vil projektlederen og den udførende kraft i projektet naturligt være vandforsyningens leder (driftschef).

Arbejdet med at etablere miljøstyring kan imidlertid være krævende, og det vil derfor være en stor fordel, hvis der kan etableres et projektsamarbejde med andre, ligesindede vandforsyninger.

- og de helt små

Dette er i endnu højere grad gældende for de helt små vandforsyninger, der måske ikke har fastansatte medarbejdere. Her kan det være alafgørende, at man kan arbejde sammen i et fællesprojekt med andre vandforsyninger med fælles interesser og problemer f.eks. indvinding fra samme indvindingsområde og samme grundvandsmagasin. I dette tilfælde er det meget vigtigt, at målsætning og rammer er fastlagt på forhånd, og at der derefter udpeges én projektleder med udstrakt kompetence til at handle indenfor disse rammer.

*Projektsamarbejder –
hvordan?*

Projektsamarbejder kan f.eks. ske med udgangspunkt i DVF vejledning nr. 20 om vandforsyningssamarbejder. Vejledningen er udgivet af DVF (nu DANVA), FVD og Kommunernes Landsforening i fællesskab og er derfor også udgivet som FVD standard nr. 173 og som KL vejledning.

Det kan også være en mulighed at lade projektsamarbejdet udspringe af de kommunale kontaktudvalg.

Projektsamarbejder kan f.eks. etableres som vækstgrupper – mere herom i bilag E

BOKS 1.1 BILAG E

Pilotprojektet, hvis erfaringer denne håndbog for en stor del bygger på, blev organiseret efter vækstgruppeprincippet. Bilag E giver en omtale om hvad en vækstgruppe er og hvilke fordele, der kan være ved at organisere et samarbejdsprojekt mellem flere vandforsyninger efter dette princip.

1.3.2 Hjælp udefra

Hvor søger man hjælp?

Selvom det er tilstræbt, at denne håndbog skal være fuldt dækkende og give svar på de fleste spørgsmål, vil der naturligvis altid dukke spørgsmål op, hvor håndbogen ikke slår til. Hvad gør vandforsyningen så?

Hos pilotprojektets deltagere?

Det er altid muligt for en vandforsyning at søge råd og vejledning hos de branchekolleger, som allerede har indført miljøledelse, eller er i færd med det. Deltagerne i pilotprojektet har alle en viden og erfaring, som de gerne deler med andre. Adresser og navne på kontaktpersoner kan findes i forordet.

Hos konsulenter?

Man kan vælge at inddrage konsulentstøtte for at sikre en hurtigere og mere direkte vej igennem processen. Herved får man støtte fra en ekstern sparringspartner og indpisker, men omfanget af konsulentinddragelsen vil naturligvis afhænge af det budget, der kan stilles til rådighed (og også her er det være en fordel at være flere deltagere i projektet, ikke mindst for de mindre vandforsyninger).

Miljømedarbejder-til-delning?

En anden mulighed kan være i fællesskab at oprette et udviklingsselskab, der ansætter en fælles projektmedarbejder - en "miljømedarbejder-til-delning", hvorved man umiddelbart vil få tilført den nødvendige miljømæssige ekspertise. Det vil naturligvis være en stor fordel, hvis den nye medarbejder også på forhånd har et vist kendskab til branche og teknik.

Dette stiller større krav om engagement til udviklingsselskabets bestyrelse og bestyrelserne for de deltagende vandforsyninger. En god løsning vil i dette tilfælde være at oprette en styregruppe med ledelsesrepræsentanter fra de involverede vandforsyninger og supplere den med en ekstern konsulent.

1.3.3 Interne eller eksterne kurser

På markedet findes flere generelle kurser i, hvorledes en organisation indfører miljøledelse. Inden man beslutter sig for at deltage i et sådant kursus, bør man vurdere det forventede udbytte op mod tidsforbrug og pris.

Man skal også huske, at en vandforsynings miljømæssige problemstilling er markant anderledes end en gennemsnitlig dansk industrivirksomheds. Man kan derfor ikke forvente, at vandforsyningernes væsentligste problemstilling – at beskytte en råvare mod risikoen for forurening – er dækket ind i et generelt miljøledelseskursus.

Brancheforeningerne

Har man etableret en fælles projektgruppe med deltagelse af flere vandforsyninger, kan det måske være en fordel at få arrangeret et skræddersyet kursus, evt. i kombination med konsulentstøtte. I påkommende tilfælde, tal med DANVA / FVD herom.

1.3.4 Beslutninger og beslutningstagere

Altid involvere den politiske ledelse

Det er nødvendigt, at beslutningen om at etablere miljøledelse i en vandforsyning, stor eller lille, træffes af dens politiske ledelse, dvs. af bestyrelsen, hvis det er et privat vandværk eller af det politiske system, hvis der er tale om en offentligt ejet vandforsyning. Dette for at sikre opbakning og accept af, at der bruges ressourcer på miljøledelse, og at alle parter fra starten går ind i projektet med åbne øjne.

BOKS 1.2 INVOLVERE DEN POLITISKE LEDELSE

Det er ikke tilstrækkeligt "blot" at få en accept fra den politiske ledelse til at iværksætte et miljøledelsesprojekt.

Den politiske ledelse skal stille krav til projektet og sikre at det hele tiden er synligt og at alle væsentlige beslutninger lægges frem for den politiske ledelse for drøftelse og accept.

Fra begyndelsen skal der etableres en detaljeret projektplan, der indeholder de væsentlige milepæle (som godt kan være andre end afslutningen på en fase) og som samtidig fastlægger en køreplan for den politiske ledelses involvering, dvs. på hvilke steder i projektførelsen, der rapporteres om status, hvem, der skal modtage disse rapporter, hvilke beslutninger der skal træffes, hvilket materiale der skal danne grundlag herfor mv.

På denne måde kan ledelsen på forhånd se hvad der forventes, den skal tage stilling til og føler således både tryk og medansvar som projektejer.

Samtidig med beslutningen i det politiske system, skal det også fastlægges, hvordan og hvornår det politiske system efterfølgende ønsker at blive inddraget i projektet og i formidlingen af projektets resultater til offentligheden.

Hvis ikke projektet er kendt og accepteret politisk, risikerer man efterfølgende vanskeligheder, når konsekvenserne af projektet (f.eks. i form af nye tiltag for at beskytte udsatte grundvandsressourcer) bliver synlige i lokalsamfundet og måske bliver genstand for mediernes interesse.

Når den politiske beslutning er truffet, skal det efterfølgende være åbenlyst for medarbejderne, at projektet sættes i gang på den administrative ledelses foranledning og med fulde støtte og opbakning fra vandforsynings politiske ledelse.

2 Den indledende kortlægning – Fase A

2.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Projektgruppen er nedsat og har fået afstukket de nærmere retningslinier (se herom i afsnit 1.3.1), og nu skal den i gang med at gennemføre kortlægningen.

Selve processen i denne første fase af miljøledelsesprojektet kan vises skematisk som i figur 2.1 nedenfor, der viser de overordnede aktiviteter sammen med de resultater (dokumenter), der produceres.

Aktiviteterne i fasen er sammenfattet i boks 2.1 – af disse er de væsentligste aktiviteter beskrivelse af vandforsynings processer og miljø- og risikopåvirkninger. Disse begreber beskrives nærmere i afsnit 2.2

Det er i arbejdet med at kortlægge, overvåge og imødegå disse risici, at vandforsynings miljøledelse og miljøarbejde adskiller sig fra de fleste andre virksomheders miljøledelse.

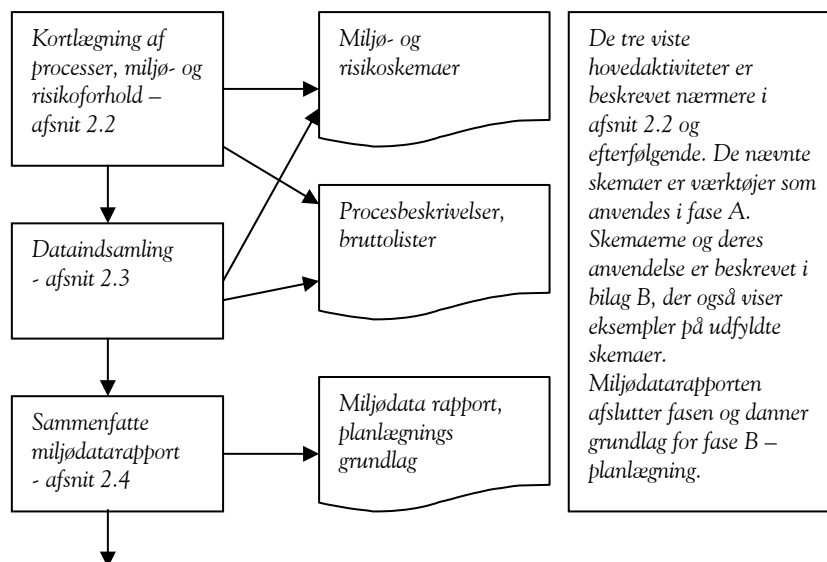
BOKS 2.1 - KORTLÆGNINGENS AKTIVITETER:

- Beskrive og sammenfatte vandforsynings processer
- Identificere og sammenfatte miljøpåvirkninger – herunder resourceforbrug
- Identificere og sammenfatte risikopåvirkninger
- Identificere det relevante lovgrundlag (herunder tilladelser) for vandforsynings miljøforhold
- Gennemgå eksisterende vejledninger og håndbøger

BOKS 2.2 – BILAG A

Bilag A indeholder en oversigt over de risiko- og miljøpåvirkninger, som pilotprojektets deltagere er stødt på i deres kortlægningsarbejde, suppleret med enkelte andre påvirkninger. Oversigten er således ikke komplet, idet den i det væsentligste er et udtryk for 6 forskellige vandforsynings observationer. Alligevel kan man sige at den er repræsentativ for hvad en almindelig vandforsyning kan forvente at støde på i kortlægningsarbejdet.

FIGUR 2.1 – FASE A, INDLEDENDE MILJØKORTLÆGNING.



Til støtte for kortlægningen anvendes som allerede nævnt forskellige skemaer (som benævnes PROCESBESKRIVELSE, BRUTTOLISTE, MILJØPÅVIRKNINGSSKEMA, RISIKOPÅVIRKNINGSSKEMA).

Disse skemaer er beskrevet i bilag B.

BOKS 2.3 – BILAG B

Bilag B indeholder beskrivelser og forklaring på de værktøjer (skemaer), der anvendes i fase A. Bilaget indeholder også eksempler på udfyldte skemaer.

Skemaerne anvendes til beskrivelse og registrering af processer og miljø- og risikopåvirkninger. Skemaerne nummereres systematisk efter et nummersystem, således at det er let at genfinde og anvende de indsamlede data.

Procesbeskrivelserne sammenfattes til en egentlig (kortfattet) beskrivelse af vandforsynings indretning og drift evt. også historie, alt set med miljømæssige briller. Skemaerne tilsammen giver således det samlede overblik over vandforsynings miljø- og risikopåvirkninger fordelt både efter påvirkningstype og på den enkelte proces.

Endelig udarbejdes en oversigt over de love, bekendtgørelser, regulativer, normer, tilladelser mv. der er af betydning for vandforsynings miljøforhold, ligesom der foretages en gennemgang af eksisterende vejledninger, håndbøger o.l. for evt. at kunne genbruge eksisterende materiale og for at forhindre overlap.

Alle aktiviteterne i fase A sammenfattes i en miljødatarapport, der først og fremmest er ledelsens beslutningsgrundlag og udgangspunkt for det videre arbejde i projektet (**planlægningsgrundlaget**). Denne rapport danner en del af grundlaget for vandforsynings første miljøredegørelse, der udarbejdes når miljøledelsesprojektet er afsluttet (efter fase C – se kapitel 4).

Nedenfor beskrives hele kortlægningsprocessen i 9 trin fordelt over de tre hovedaktiviteter vist i figur 2.1.

2.2 KORTLÆGNING AF VANDFORSYNINGENS PROCESSER, MILJØ- OG RISIKOFORHOLD – DE FØRSTE 7 TRIN

Dette afsnit beskriver hvorledes en vandforsyning kan kortlægge og beskrive sine processer samt kortlægge og beskrive sine miljø- og risikopåvirkninger.

Inden der startes på selve kortlægningen er det væsentligt, at vandforsyningen gør sig nogle tanker over hvor stor en del af dens virke, der i første omgang skal inddrages under miljøstyringssystemet. Det er nemt at gøre arbejdet for uoverskueligt fra

BOKS 2.4 MILJØPÅVIRKNINGER

Enhver proces påvirker og påvirkes af det omgivende miljø. Disse påvirkninger kaldes under ét for miljøpåvirkninger.

Eksempler på miljøpåvirkninger ud fra en proces er bl.a.:

- affald (fx filterslam, opgravede PVC rør, overskudsjord)
- brugte filtermaterialer
- filterskyllevand (der ikke genbruges)
- afblæste luftarter

Eksempler på miljøpåvirkninger ind i en proces er bl.a.:

- elforbrug (især pumper)
- forbrug af desinfektionsmaterialer (fx Natriumhypoclorit)
- forbrug af kalk og andre hjælpestoffer

Miljøpåvirkninger illustreres i kortlægningen ved en tynd pil, hvis retning (enten ind i eller ud fra processen) angiver hvorledes påvirkningens retning (se eksemplerne ovenfor).

I bilag A findes en mere detaljeret oversigt over de miljøpåvirkninger, som er relevante for en vandforsyning.

begyndelsen, og i en vandforsyning med flere indvindingsområder og flere vandværker, bør det overvejes fra starten at nøjes med at inddrage f.eks. ét indvindingsområde og/eller ét vandværk i arbejdet.

På denne måde kan man holde projektet på et overskueligt plan, således at man lærer af sine fejltagelser og inddrager egne erfaringer, når man senere måske gradvis inddrager resten af vandforsyningen.

Fremgangsmåden i forbindelse med kortlægning er angivet trin for trin i det følgende:

TRIN 1

Trin 1: Tegn et procesdiagram med miljø- og risikopåvirkninger.

Vandforsyningen inddeles i tre overordnede processer, som er:

- Vandindvinding
- Vandbehandling
- Vanddistribution

I procesdiagrammet tegnes vandets vej gennem processerne, fra grundvand til forbrugernes tappehaner, med en tyk pil og vi har så det grundlæggende procesdiagram (se figur 2.2 nedenfor).

FIGUR 2.2 VANDFORSYNINGENS GRUNDLÆGGENDE PROCESDIAGRAM

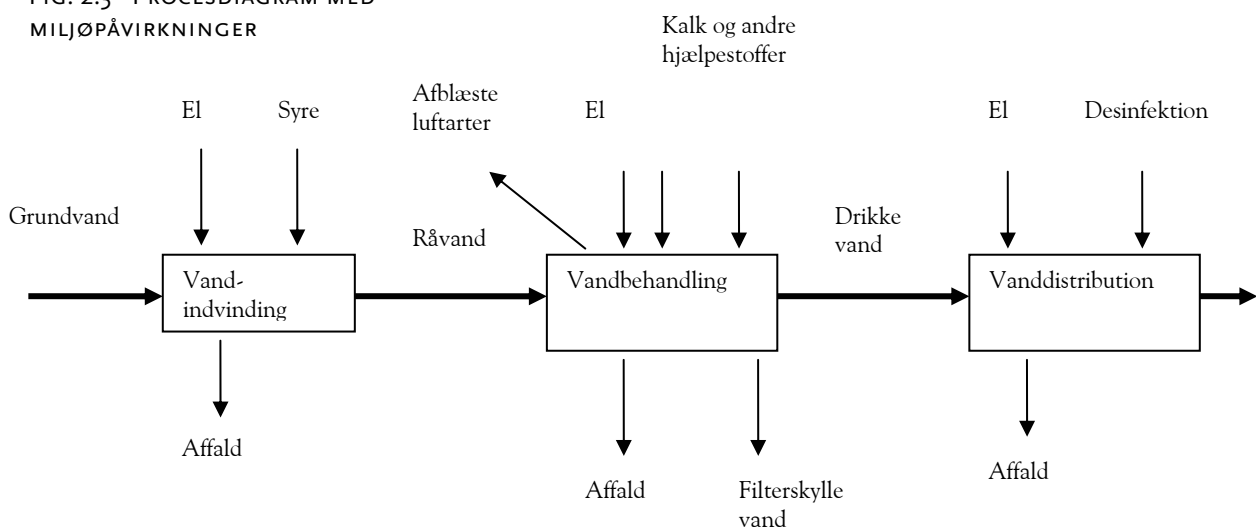


TRIN 2

Trin 2: Påfør miljøpåvirkninger på de enkelte processer

I dette procesdiagram påføres de miljøpåvirkninger, der vedrører den enkelte proces (se boks 2.4) som tynde pile ind i eller ud fra processerne. Herefter kan procesdiagrammet komme til at se ud som vist nedenfor i fig. 2.3:

FIG. 2.3 PROCESDIAGRAM MED MILJØPÅVIRKNINGER



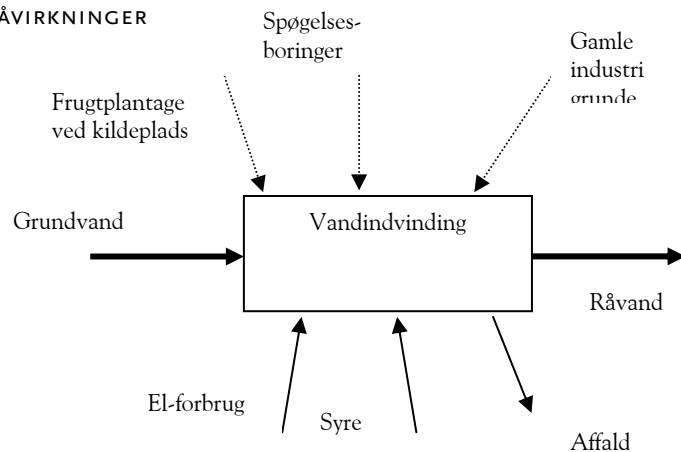
Husk, at vi indtil videre kun identificerer miljøpåvirkningerne (sætter pile på). Miljøpåvirkningernes størrelse kommer i et senere trin.

TRIN 3

Trin 3. Påfør risikopåvirkninger på de enkelte processer

Diagrammet kan nu færdiggøres ved at påføre risikopåvirkningerne (se boks 2.5). Risikopåvirkningerne tegnes som stiplede pile ind i processerne og vil sædvanligvis være mest omfattende for vandindvindingsprocessen. En processtegning med miljø- og risikopåvirkninger for hovedprocessen "vandindvinding" kan herefter f.eks. se ud som vist i fig. 2.4.

FIG. 2.4 – VANDINDVINDING MED RISIKO- OG MILJØ PÅVIRKNINGER



BOKS 2.5 RISIKOPÅVIRKNING :

Ved en risikopåvirkning forstås en hændelse, som kan finde sted med en eller anden, lille eller stor sandsynlighed, og som, hvis det sker, vil få en eller anden konsekvens, lille eller stor, for vandforsyningsens muligheder for at levere drikkevand til sine brugere.

En risikopåvirkning markeres på tegningen som en tynd, stiplede pil ind i processen.

Eksempler på risikopåvirkninger er bl.a.:

- Spørgelsesboringer i indvindingsoplandet
- Kendte og ukendte affaldsdepoter
- Betænkelig arealanvendelse omkring kildepladser
- Industriområde over grundvandsmagasinerne

Risikopåvirkninger kan også vedrøre vandbehandlings- og distributionsprocesserne (f.eks. biologisk forurening af ledningsnettet).

I bilag A findes en mere detaljeret oversigt over de risikopåvirkninger, der er relevante for en vandforsyning

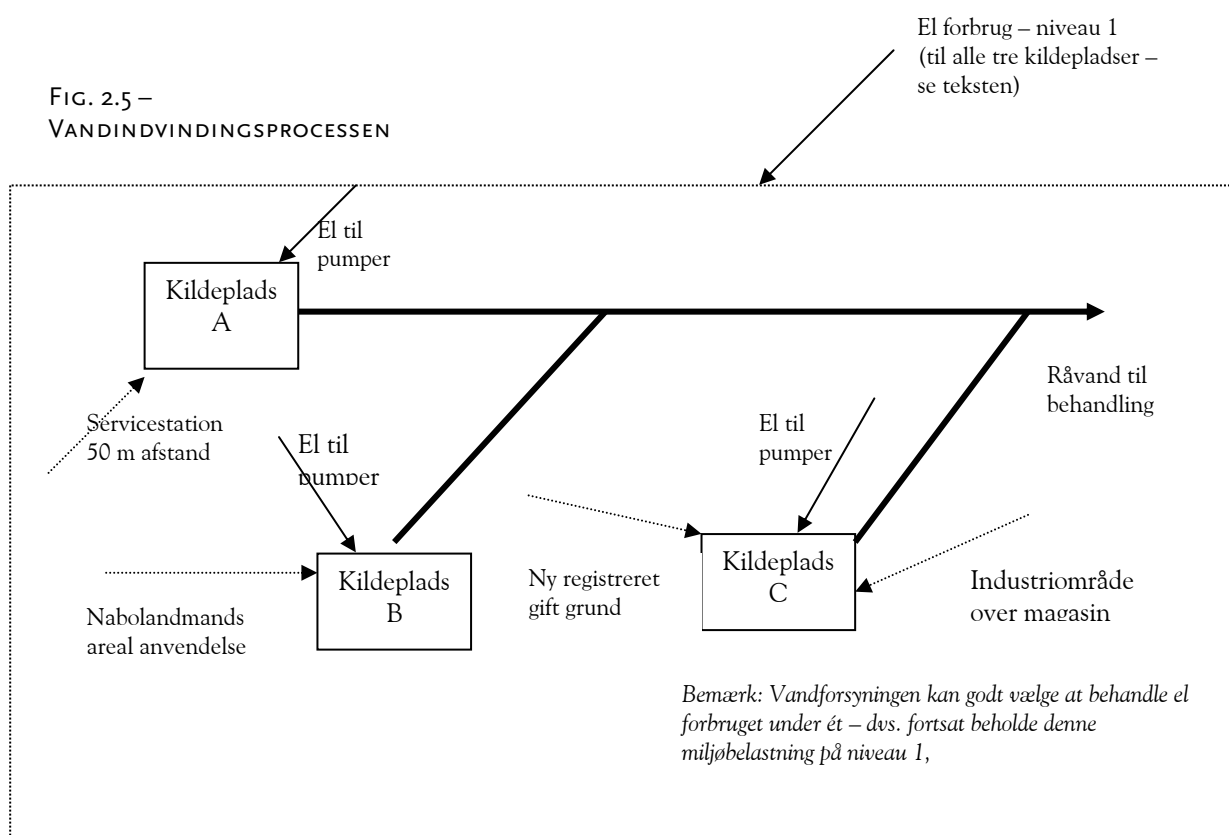
Ved at gennemføre trin 1 – 3, har vandforsyningen nu skaffet sig et første, visuelt overblik over sine miljø- og risikoforhold. Indtil videre er der ikke sat tal på påvirkningerne, så der er altså heller ikke tale om nogen form for prioritering eller vurdering af hvilke påvirkninger, der er "værst". Der er alene tale om et indledende, grafisk overblik, som man kan arbejde videre med.

Trin 4: Opdel om nødvendigt de enkelte hovedprocesser i delprocesser.

Hovedprocesserne vil også blive benævnt som processer på niveau 1.

I visse tilfælde er et procesdiagram på niveau 1 dog ikke tilstrækkeligt til at give det nødvendige overblik. Dette kan forekomme, hvis man f.eks. i vandindvindingsprocessen vil opdele risikopåvirkninger på de forskellige kildepladser (måske fordi de enkelte kildepladser er udsat for vidt forskellige risici), eller hvis der i vandbehandlingsprocessen er flere mindre delprocesser, der har samme type miljøpåvirkninger, som man ønsker at adskille.

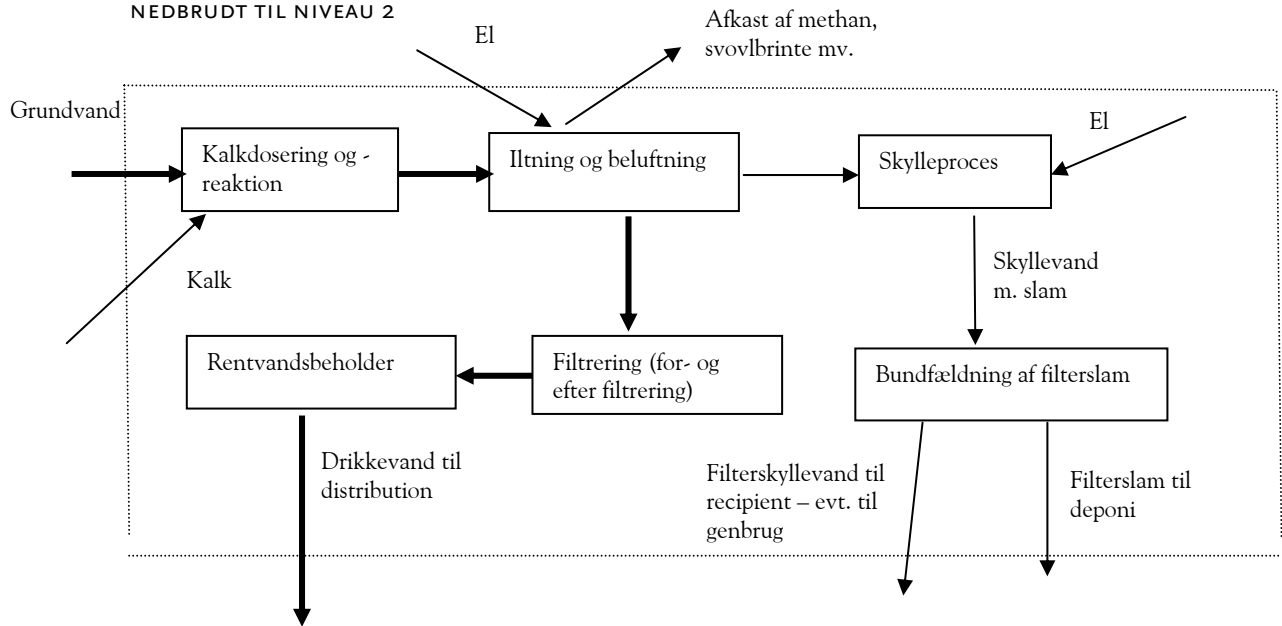
I dette tilfælde kan det blive nødvendigt at bryde proceskassen ned til niveau 2. Dette er illustreret nedenfor i fig. 2.5 og fig. 2.6 hvor hovedprocesserne vandindvinding hhv. vandbehandling er brudt ned til niveau 2.



I fig. 2.5 er indvindingsområdet opdelt i de tre kildepladser, og på hver af disse er markeret hvilke risikopåvirkninger, der er væsentlige netop for den pågældende kildeplads.

Alle pumperne bruger el – derfor er der markeret en miljøpåvirkning for el forbrug på hver kildeplads, men vandforsyningen kan vælge at behandle elforbruget under ét og således opgøre denne miljøpåvirkning på niveau 1. I så fald markeres dette som en pil, der går ind i hovedprocessen, og de enkelte delprocessers elforbrug tegnes ikke ind i diagrammet – se figur 2.5.

FIG. 2.6 –
VANDBEHANDLINGSPROCESSEN
NEDBRUDT TIL NIVEAU 2



Figur 2.6 viser en eksempel hvor vandbehandlingsprocessen er delt op i de velkendte delprocesser, der forekommer i mange vandforsyninger. Man kan se, at der indenfor vandværkets 4 vægge forekommer et el-forbrug (en miljøpåvirkning) i forbindelse med distribution, iltning og beluftning og i forbindelse med filterskylning (grundvandspumper og trykpumper til distributionsnettet medtages ikke her). Denne opdeling kan være nødvendig, hvis vandforsyningen ønsker at vurdere hvilken pumpegruppe, der kører mest optimalt.

Her kan man dog også vælge i første omgang at behandle el forbruget under ét – jfr. fig. 2.5. Så mister man ikke overblikket og kan senere vende tilbage og gå tættere på.

På papiret er det simpelt at bryde yderligere ned til niveau 3, og f.eks. i indvindingsoplandet betragte de enkelte borer i en given kildeplads. Men pas på – man kan meget nemt miste overblikket, derfor følgende:

Datanød - Datadød

Godt råd: Man skal kun bryde en proces ned til et lavere niveau, hvis det er strengt nødvendigt, og man har brug for den ekstra information, som dette skridt giver (datanød!). Bryder man en proces ned, vil det betyde megen ekstra information og data, som kan være medvirkende til, at man helt mister overblikket og fordyber sig unødigt i detaljen (datadød!).

Det har på intet tidspunkt i pilotprojektet været nødvendigt at nedbryde processer til niveau 3. Det er usandsynligt, at det skulle være nødvendigt for nogen dansk vandforsyning. Nedbryd derfor kun processerne til næste niveau, hvis der er meget gode grunde til det. Man kan altid på et senere tidspunkt vende tilbage og underindele, hvis det er nødvendigt.

TRIN 5

Trin 5: Beskriv de administrative og generelle miljøpåvirkninger

FIG. 2.7 - EKSEMPEL: PROCESSER, MILJØ- OG RISIKOPÅVIRKNINGER I ODENSE VANDSELSKAB.

Processer	Miljø- og risikopåvirkninger
3000 Indvinding til hovedværket 3100 Boring 1 – 9 (eksercermarken) 3200 Boring 10 – 13 (ved hovedværket) 3300 Råvandsledninger	1. Elforbrug. 2. Råvandsforbrug. 3. Nedsivning af spildevand (R). 4. Landbrugsdrift (R). 5. Forureneede grunde (R). 6. Eksisterende industrivirksomheder (R). 7. gamle, ikke-sløjfede brønde og boringer (R).
14000 Vandbehandling på Hovedværket 14100 Iltning 14200 Filtrering 14300 Skylning 14400 Udpumpning	1. Elforbrug. 2. Råvandskvalitet .. 3. Okkerslam til deponi. 4. Filterskyllevand med okkerslam til kloak. 5. Filterskyllevand uden okkerslam til recipient.
22000 Distribution af vand i zone 1 22100 Bolbro højdebeholder 22200 Sanderum højdebeholder 22300 Drikkevandsledninger i zone 1	1. Elforbrug. 2. Drikkevand. 3. Vandets opholdstid i ledningsnettet (R). 4. Forurening ved brud eller indsivning (R). 5. Forurening ved fejlinstallationer og/eller tilbageløb.

De overordnede processer er nummereret i hele 1000'er. Da Odense Vandselskab (OV) er en af landets største vandforsyninger, er der her adskillige overordnede processer (dvs. processer på niveau 1). De nævnte tre er dem, som OV har valgt at inddrage i pilotprojektet. Processerne på niveau 2 er benævnt i hele 100'er med samme 1000 tal som den niveau 1 proces de hører under. På denne måde benævnes alle processer entydigt. Der har ikke været behov for at underindele til niveau 3.

Miljø- og risikopåvirkningerne er nummereret fortløbende under hver niveau 1 proces. (R) markerer at der er tale om en risikopåvirkning (risikofaktor).

Sidste del af kortlægningen består i at identificere og beskrive de administrative miljøpåvirkninger – dvs. de påvirkninger, der hører til processer, som ikke umiddelbart vedrører indvinding, vandbehandling eller distribution. De kaldes også for de ”generelle” miljøpåvirkninger.

Der er tale om miljøpåvirkninger knyttet bl.a. til vandforsyningens administration (indkøb af kontormaterialer, papirforbrug, brug af benzin i firmabiler, administrationens affald, spildevand, lokaleopvarmning og elforbrug mv.), desuden kan også arbejdsmiljøbetingede miljøforhold (hygiejne, sikkerhed, arbejdspladsvurderinger) indgå, hvis man fra ledelsens side har ønsket at medtage disse faktorer. For at håndtere og synliggøre dette, kan man vælge at definere en *administrativ proces* og henføre de administrative og generelle miljøpåvirkninger til denne – se boks 2.6.

BOKS 2.6 - EKSEMPEL:

I Odder Vandværk I/S har man, udover de tre overordnede processer, valgt at medtage en ”generel” proces og her inkluderet følgende miljøpåvirkninger:

- Arbejdssikkerhed
- Vandværkets eget vandforbrug (ikke skyllevand)
- Energi til opvarmning
- Brændstof
- Affald

Processerne er blevet nummereret som følger:

- 10000 Vandindvinding (2 områder)
- 20000 Vandproduktion (2 værker)
- 30000 Vanddistribution
- 40000 Generelt

Trin 6: Foretag en systematisk nummerering af processer, miljø- og risikopåvirkninger

Vandforsyningen afslutter denne del af kortlægningen ved at nummerere de enkelte processer og de fundne miljøpåvirkninger systematisk og derpå (trin 7) beskrive dem på de blanketter, som følger med denne håndbog (bilag B).

Det er vigtigt, at nummereringen sker entydigt og uden risiko for misforståelser og forvekslinger. Det ideelle er, at processerne nummereres således, at det umiddelbart kan ses, på hvilket niveau processen er beskrevet, ligesom nummereringen skal vise, hvorledes en given miljøpåvirkning hænger sammen med en given proces. Det kan gøres på flere måder – fig. 2.7 viser således et eksempel på nummerering af processer og miljø- og risikopåvirkninger, som er hentet fra Odense Vandselskab.

Et andet eksempel på anvendelse af et nummersystem er figur 2.8, hentet fra Odder Vandværk I/S:

FIG. 2.8 – NUMMERERING AF PROCESSER, RISIKO- OG MILJØPÅVIRKNINGER HOS

Niveau	Procesnr.	Procesnavn	Miljø- og risikopåvirkninger (eksempler) vedr. på den enkelte proces					
			Nr.	Navn	Nr.	Navn	Nr.	Navn
1	10000	Indvinding						
2	11000	Indvindingsopland	11001R	Fladeforurening	11002R	Biogasanlæg	111003R	Lukkede borer
2	12000	Kildeplads	12001R	Punktforurening				
2	13000	Boringer	13001M	El-forbrug	13002R	Utætte borer	13003M	Råvand indvinding
2	14000	Råvandsledninger	14001M	Vandforb./rensn.				
1	20000	Produktion	20002M	Skyllevand	20004M	Filterslam	20005R	Forurening i prod.
1	30000	Distribution						
2	31000	Ledningsnet	31001M	Vandtab	31002M	Materialeforbrug	31006R	Arbejdssikkerhed
2	32000	Højdebeholdere	32001R	Bakt. foruren.	32003R	Desinfektion	32003R	Arbejdssikkerhed
2	33000	Trykstationer	33001M	El-forbrug				
2	34000	Husinstallationer	34001M	Utætte ledninger	34002M	Vandspild	34003R	Afsmitt. fx Cu
1	40000	Generel proces						
2	41000	div.	41001M	El-forbrug	41002M	Vandforbrug	41004M	Brændstof
2	42000	Affald	42001M	Dagrenovation	42002M	Affald/ledningsarb.	42004M	Fyldmateriale

Læg mærke til følgende i figur 2.8:

- Hvorledes procesnummereringen er foretaget ved niveau 1 og 2
- Nummerering af miljø- og risikopåvirkninger, M betegner miljøpåvirkning – R betegner risikopåvirkning. Påvirkningerne nummereres fortløbende indenfor den proces de vedrører.
- Der er kun miljø- og risikopåvirkninger på laveste procesniveau
- Det har ikke været nødvendigt at nedbryde hovedprocessen ”produktion”

Senest som afslutning på trin 6 udfyldes et skema med navn og nummer for hver proces og for hver enkelt miljø- og risikopåvirkning omfattet af kortlægningen. Skemaerne er beskrevet i bilag B. Man kan dog godt tage skemaerne i brug tidligere og starte med at udfylde dem i takt med at processerne tegnes op.

Beskrivelsen af, hvorledes skemaerne anvendes, er for en nemheds skyld samlet nedenfor i beskrivelsen af trin 7.

TRIN 7

Gør nu skemaerne færdige

Vandforsyningen afslutter kortlægningen ved at overføre navne og numre på processer og påvirkninger til de respektive skemaer, som er vist og beskrevet i bilag B.

Gå frem som følger:

- Udfyld et procesbeskrivelsesskema (PROCESBESKRIVELSE) for alle processer uanset niveau. Sæt de væsentligste miljøpåvirkninger på med pile, og beskriv dem kort i skemaet. Er processen på niveau 1, så påfør i skemaet de processer, der er medtaget på niveau 2 – og udfyld evt. et procesbeskrivelses skema også for dem.
- For at bevare overblikket, kan man herefter udfyldes en bruttoliste (BRUTTOLISTE) over de miljøpåvirkninger, som vedrører den enkelte proces. Skemaet udfyldes med alle de miljø- og risikopåvirkninger, der kan være relevante for den nævnte proces. Brug skemaet til at overveje om påvirkningen er så væsentlig, at den skal behandles/vurderes yderligere og skriv resultatet i skemaets kolonne 2. Der er således foretaget en første grovsortering af miljø- og risikopåvirkningerne. Brug skemaet til at dokumentere (og fastholde) *hvilke påvirkninger, der er valgt fra og hvorfor*.
- For alle miljø- og risikopåvirkninger udfyldes herefter et skema, enten MILJØPÅVIRKNINGER eller RISIKOPÅVIRKNINGER – afhængig af hvilken type påvirkning, der er tale om (se i øvrigt bilag B).

Når dette er sket, er kortlægningen af vandforsyningens miljø- og risikoforhold i princippet færdig. Vandforsyningen har et godt overblik over dens miljøforhold, men mangler dog at sætte tal på miljøpåvirkningerne og udarbejder en beskrivelse af de enkelte risikopåvirkninger. Dette beskrives nærmere i afsnit 2.3 – dataindsamling.

Det virker nok lidt mere kompliceret end det er, så prøv at se i bilag B, hvor der er vist en række eksempler på udfyldte skemaer hentet fra deltagerne i pilotprojektet.

2.3 DATAINDSAMLING – KORTLÆGNINGENS TRIN 8

Trin 8

Med de aktiviteter, som er blevet gennemført i forbindelse med kortlægningen (se afsnit 2.2) er vandforsyningen nu godt rustet til det videre arbejde.

Kortlægningen, der er en af de største enkeltaktiviteter i projektet, har givet et godt overblik og har udpeget de miljø- og risikoforhold, der må anses for væsentlige (dog uden at prioritere dem indbyrdes). Der skal nu sættes tal på forholdene – dette udgør trin 8 i kortlægningsmodellen – de første syv trin blev beskrevet i afsnit 2.2.

Hertil anvendes de to skemaer **MILJØPÅVIRKNINGER** og **RISIKOPÅVIRKNINGER**, som er vist og beskrevet i bilag B. Der er en væsentlig forskel på disse, idet det sædvanligvis ikke vil være muligt uden videre at sætte tal

på en risikopåvirkning. I det følgende gennemgås de to typer af skemaer mht. deres dataindhold.

Miljøpåvirkninger

Man vil som regel altid kunne finde data (beskrivelser og talstørrelser) på de miljøpåvirkninger, der er medtaget i kortlægningen. Nogle eksempler:

- Elforbrug aflæses på elmåleren,
- Affaldsmængder får man fra renovatøren eller fra de vejesedler, der udskrives når affaldet indleveres.
- Forbrug af filterskyllevand har man oplysninger på f.eks. fra de tal, som mange vandforsyninger selv indberetter til DANVA til brug for den årlige vandforsyningsstatistik.
- Mange oplysninger kan hentes fra kommune eller amt, f.eks. oplysninger fra tilsynsbesøg.

Alle data bør så vidt muligt opgøres i kg. eller ton pr. år – evt. i m³ (elforbrug i kWh) – men ikke i stk., liter eller antal. De indsamlede tal skal henføres til den periode, der betragtes – dvs. regnskabs- eller kalenderår. For at få nøjagtige tal, kan det blive nødvendigt at periodisere, dvs. omregne ”skæve” data til et egentligt årsforbrug.

Det er meget vigtigt at notere, hvorfra data er hentet (datakilden) og, hvis der er foretaget beregninger eller skøn, at dokumentere og fastholde beregningen eller begrunde det foretagne skøn. For det første, fordi det at fremskaffe data bliver en tilbagevendende begivenhed. For det andet, fordi det er muligt, at datafangsten ved enkle midler kan rationaliseres - en lille tilpasning i vandforsyningens administrative system kan måske ”servere” de ønskede data næste gang, der er brug for dem, og således spare personalet for et stort arbejde fremover.

BOKS 2.7 – VURDERE STØRRELSEN AF EN MILJØPÅVIRKNING, ET EKSEMPEL

Hvis man, for en given miljøpåvirkning, ikke har de nødvendige tal til rådighed, er det tilladt at foretage et kvalificeret skøn. Man skal dog huske at informere om, at der er tale om et skøn og ikke en aflæsning eller beregning – og kort beskrive grundlag og forudsætninger for det foretagne skøn.

Et eksempel: Har vandforsyningen kun en samlet hovedmåler for el, og ønsker man at fordele forbruget på grundvandspumper, skyllepumper og trykpumper, så kan der foretages et skøn ud fra begrundede og beskrevne kriterier. Man skal som afslutning huske at afstemme summen af de skønnede tal mod det aflæste forbrug på hovedmåleren. De skulle gerne være nogenlunde ens!

Risikopåvirkninger

En risikopåvirkning er som nævnt i boks 2.5 en hændelse, som kan finde sted med en eller anden, lille eller stor sandsynlighed, og som, hvis det sker, vil få en eller anden konsekvens, lille eller stor, for vandforsyningens muligheder for at levere drikkevand til sine brugere.

Konsekvenserne af disse hændelser kan være alvorlige – f.eks. lukning af en boring, midlertidigt stop for vandforsyningen, eller i værste fald nedlæggelse af vandforsyningen som selvstændig virksomhed (hvor forsyningen af vand derefter bliver varetaget af en anden forsyningsvirksomhed).

Kortlægningen (se afsnit 2.2) har identificeret en række risikopåvirkninger, hvoraf nogle ved nærmere vurdering måske kan anses for uvæsentlige – disse fremgår af de BRUTTOLISTER, der er blevet udfyldt. Nu skal vandforsyningen så detaljeret som muligt beskrive de resterende risikopåvirkninger med de oplysninger, der er

indsamlet i forløbet af fase A., således at man bedst muligt kan vurdere konsekvenserne, hvis hændelsen skulle indtræffe .

Endelig skal man på skemaet for den enkelte risikopåvirkning beskrive hvilke oplysninger, der måtte mangle i, at man har et dækkende billede af den enkelte risikopåvirkning.

Vandforsyningen må beslutte om man her og nu vil bruge kræfter på at finde de manglende oplysninger, eller om man vil vente. Det er vigtigt, at kortlægningsarbejdet i første omgang ikke strækker sig over for lang tid, dels fordi data som bekendt forældes, dels fordi det er vigtigt, at projektet ikke går i stå, blot på grund af nogle få manglende oplysninger. Indsamling af de manglende oplysninger, kan derfor f.eks. indgå som et led i miljøhandlingsplanen (som introduceres i fase B, se kapitel 3).

Vandforsyningen vil ofte kunne få vigtige oplysninger om risikopåvirkningerne fra kommunen (som kan ligge inde med væsentlige oplysninger både fra sit tilsynsarbejde og fra sit øvrige miljøarbejde) og amtet (der ligger inde med oplysninger fra eget tilsynsarbejde, om registrerede affaldsdepoter, indsatsplaner, geologiske forhold mv.). Amtet har selv en væsentlig rolle i forbindelse med indsatsplanlægning i medfør af vandforsyningsloven og ved at starte en dialog med amtet på dette tidspunkt i projektet kan vandforsyningen komme væsentligt nemmere gennem projektets senere faser.

Det væsentlige lige her og nu er, at kortlægningen har resulteret i et datamateriale, der er så solidt, at vandforsyningen på dette grundlag kan træffe beslutning om at gå videre med fase B – Planlægning.

2.4 UDARBEJDE MILJØDATARAPPORT – KORTLÆGNINGENS TRIN 9

Trin 9 - Dokumentere den indledende miljøgennemgang

Som afslutning på miljøkortlægningen udarbejder vandforsyningen en sammenfatning af arbejdet i en rapport, der dokumenterer den indledende miljøgennemgang. Denne rapport kaldes en miljødatarapport.

Formålet med miljødatarapporten er at fastholde resultaterne fra fase A sammen med baggrundsmateriale, kildeangivelser mv. Rapporten fungerer som dokumentation af vandforsyningens øjeblikkelige miljøstatus og som et udgangspunkt (en revisor vil kalde det en åbningsbalance) for en vurdering af det fremtidige miljøarbejde. Den er samtidig det nødvendige arbejdsgrundlag for næste fase i projektet (fase B).

Ønsker vandforsyningen at blive certificeret efter ISO 14.001 eller EMAS, er det et uomgængeligt krav, at vandforsyningens ”miljøstatus” er dokumenteret. Miljødatarapporten opfylder dette krav.

Miljødatarapporten kan f.eks. udarbejdes efter følgende model:

- Processkemaerne samles, og der skrives en kort sammenfatning på 1 – 2 A4 sider, der hæftes forrest på processkemaerne.
- Miljøpåvirkningsskemaerne samles, og der skrives en kortfattet oversigt over de miljøpåvirkninger, der er medtaget og størrelsen og omfang på disse.

- Risikopåvirkningsskemaerne samles, og der skrives en kortfattet oversigt over, hvilke risici man her medtaget i det videre arbejde, og hvilke processer de vedrører.
- Der sluttes af med at udarbejde en samlet indholdsfortegnelse for alle skemaer og sammenfatninger

Ledelsen og beslutningstagerne i vandforsyningen kan på forhånd have stillet krav til afrapporteringen – disse krav skal naturligvis tilgodeses. Under alle omstændigheder vil det være en god idé at skrive en sammenfatning af selve kortlægningsprocessen med et resumé af de erfaringer, man har gjort undervejs

Miljøredegørelsen

Når miljøledelsessystemet er færdigt, skal der udarbejdes en miljøredegørelse. Denne er omtalt nærmere i kapitel 3 og 4.

Udarbejdelse af den første miljøredegørelse vil ofte føles som et stort arbejde, men ved gradvis at bygge den op gennem hele projektet, vil arbejdet med den første miljøredegørelse føles overkommeligt. Dele af miljødatarapporten fra fase A vil således indgå som en naturlig del af den første miljøredegørelse.

Det samme gælder afrapporteringen fra fase B.

I bilag C, er vist et kommenteret forslag til indholdsfortegnelse for en miljøredegørelse. Det fremgår heraf hvilke afsnit i miljøredegørelsen, der kommer fra hvilke faser af projektet.

BOKS 2.8 – BILAG C

Bilag C omhandler miljøredegørelsen, som omtales udførligt i kapitel 4. Miljøredegørelsen er et vigtigt element i vandforsyningens information til sine omgivelser, og bilag C indeholder derfor også en kort redegørelse for vandforsyningens informationspligt, således som den fremgår af EU's drikkevandsdirektiv og den danske følgelovgivning.

2.5 HVAD GØR MAN I DEN LILLE VANDFORSYNING?

Kortlægning i den lille vandforsyning

Kortlægningen er forarbejdet til det endelige miljøledelsessystem og skal derfor udføres med omhu. Overses nogle væsentlige forhold i denne fase, vil det få store konsekvenser for det videre arbejde. De seks vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet, har alle lagt et stort arbejde i denne fase, og det er derfor klart, at dette arbejde for en lille vandforsyning med ingen eller kun få ansatte, kan forekomme at være en uoverstigelig barriere for at komme i gang.

Nøgleordet i kortlægningen for den lille vandforsyning er *afgrænsning*. Hvor den store vandforsyning ofte vil beslutte sig til indledningsvis at kortlægge miljøforholdene hele vejen fra grundvand til forbruger, kan den lille vandforsyning i første omgang koncentrere sig om at kortlægge miljø- og risikoforholdene i dele af indvindingsoplandet i stedet for at tage det hele på én gang. Start med at betragte indvindingsforholdene omkring en enkelt kildeplads og vent med at inddrage de øvrige kildepladser til senere.

Den lille vandforsyning bør heller ikke gå i gang med at kortlægge vandbehandling og –distribution uden at have kontaktet en vandforsyning, der har etableret miljøledelse (f.eks. en af de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet – se listen i håndbogens forord).

Årsagen hertil er, at vandbehandling og –distribution i Danmark, foregår på stort set den samme måde i langt de fleste vandforsyninger. Dette betyder, at hvor kortlægningen for vandindvinding for det meste vil være individuel for den enkelte vandforsyning, så er der store lighedspunkter mellem vandforsyningerne i, hvorledes disse håndterer vandbehandling og –distribution. Kortlægningen af disse hovedprocesser kan derfor ofte foregå ud fra en struktur, som i det store og hele er fælles for de fleste vandforsyninger.

Dette betyder i praksis, at den lille vandforsyning, for så vidt angår kortlægning af vandbehandling og vanddistribution, i vidt omfang vil kunne ”kikke de øvrige vandforsyninger over skulderen” – naturligvis med egne tal og forudsætninger.

Samarbejde om kortlægningen

Kortlægningsarbejdet i indvindingsoplandet kan i sig selv være en stor opgave, også selv om det i første omgang afgrænses til en enkelt kildeplads. Såfremt grundvandsmagasinerne deles med andre vandforsyninger, kan man her gå sammen om opgaven, idet de data, man finder frem, vil være af interesse for alle deltagerne. Selv om man er alene i sit indvindingsopland, kan man godt søge kontakt til andre vandforsyninger f.eks. via branchens to organisationer (DANVA / FVD), og måske danne en vækstgruppe², hvori man således kan yde hinanden gensidig støtte og inspiration.

Såfremt en nærliggende, større vandforsyning går i gang med et kortlægningsarbejde, bør man undersøge muligheden for et samarbejde og således udnytte, at denne har større ressourcer og adgang til et større datamateriale.

Samarbejde om kortlægning af miljø- og risikoforhold i et indvindingsområde vil også kunne gennemføres indenfor de rammer, som er beskrevet i vejledningen om vandforsyningsamarbejde (DVF Vejledning nr. 20 / FVD standard nr. 175), ligesom et samarbejde også kan finde sted indenfor rammerne af det kommunale kontaktudvalg.

2.6 CHECKLISTE TIL FASE A

Kortlægningen er nu overstået – prøv at gennemgå resultatet op mod nedenstående spørgsmål:

- Er alle relevante processer i vandforsyningen medtaget i trin 1 (et spørgsmål om afgrænsning)?
- Er der udarbejdet processkemaer for alle processer medtaget i trin 1?
- Er der udarbejdet skemaer for hver enkelt miljø- og risikopåvirkning identificeret i trin 2 og 3?
- Er alle skemaer nummereret efter et nummersystem?
- Gennemgå miljø- og risikopåvirkninger i bilag A. Er der her nogle påvirkninger, som man egentlig kunne forvente af finde i eget område, men som ikke er med på skemaerne?
- Er detaljeringsgraden på de indsamlede data passende for det videre arbejde (nedbrydning af processer – se trin 4)?
- Hvad var begrundelserne for at udelade nogle af miljø- og risikobelastningerne i det videre arbejde (BRUTTOLISTEN, trin 7)?

² Pilotprojektet blev gennemført efter vækstgruppeprincippet, som er beskrevet (kortfattet) i bilag E

- Er alle risikopåvirkningerne beskrevet, således at man kan vurdere risiko og konsekvenser?
- Kan man ud fra nummeret på en given påvirkning (miljø- eller risiko-) se hvilken proces, den vedrører?
- Kan man ved at læse et tilfældigt miljø- eller risikopåvirkningsskema se hvilken proces, påvirkningen vedrører?
- Er der udarbejdet en liste over de risikopåvirkninger, hvortil der skal indhentes supplerende oplysninger?
- Er grupperne af processkemaer, miljøpåvirkningsskemaer og risikopåvirkningsskemaer sammenfattet hver for sig – og er der udarbejdet en samlet sammenfatning (miljødatarapport) for hele kortlægningen?
- Er der udarbejdet en oversigt over alle relevante love, bekendtgørelser, tilladelser og lokale bestemmelser af betydning for vandforsyningen?
- Er der foretaget en gennemgang af eksisterende dokumentation, vejledninger, håndbøger mv., således at disse dokumenter kan indgå i projektets efterfølgende faser?

3 Planlægning – Fase B

3.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Vandforsyningens projektgruppe har nu kortlagt vandforsyningens miljø- og risikoforhold og har udarbejdet en miljødatarapport, der dokumenterer den øjeblikkelige status - en status som er vores sammenligningsgrundlag, når vi senere skal konstatere forbedringerne i vandforsyningens miljø- og risikoforhold. Rapporten udgør ledelsens og projektgruppens grundlag for arbejdet i fase B (planlægningsgrundlaget).

Planlægningsfasen, som vi nu tager fat på, er karakteriseret ved en tæt dialog mellem projektgruppen, vandforsyningens daglige ledelse og dens politiske ledelse (bestyrelsen eller det kommunale politiske system), således som det blev aftalt ved projektets start – se boks 1.2. Hvorledes planlægningsfasen forløber i praksis vil bl.a. afhænge af følgende forhold:

- Projektgruppens og projektlederens kompetence
- Hvor meget ledelsen er involveret (direkte deltagelse i projektarbejdet, kun deltagelse i projektmøder, kun på ”referatniveau”).
- Involvering og engagement fra den politiske ledelse

Resultatet af fasen vil være:

- identifikation, prioritering og udvælgelse af de væsentligste miljø- og risikopåvirkninger
 - en miljøpolitik
 - et sæt af miljømål
 - en miljøhandlingsplan og -budget
- under ét kaldt for *implementeringsgrundlaget* – dvs. grundlaget for fase C.

I praksis må projektgruppen forvente, at beslutningstagerne vil ønske at få forelagt og belyst flere alternative planer herunder konsekvensberegninger af mulige ændringer. Dette bevirker, at processen i denne fase kan vise sig at være iterativ, hvilket kan betyde meget for ressource- og tidsforbruget.

Det bevirker ligeledes, at man ikke uden videre kan opstille en fast model eller tidsplan for, hvorledes fasen vil forløbe. Vi har derfor valgt at beskrive fasens forløb som en trinvis proces, hvor forløbet afhænger af de beslutninger, ledelsen træffer undervejs

BOKS 3.1 PLANLÆGNINGSFASEN, TRIN FOR TRIN:

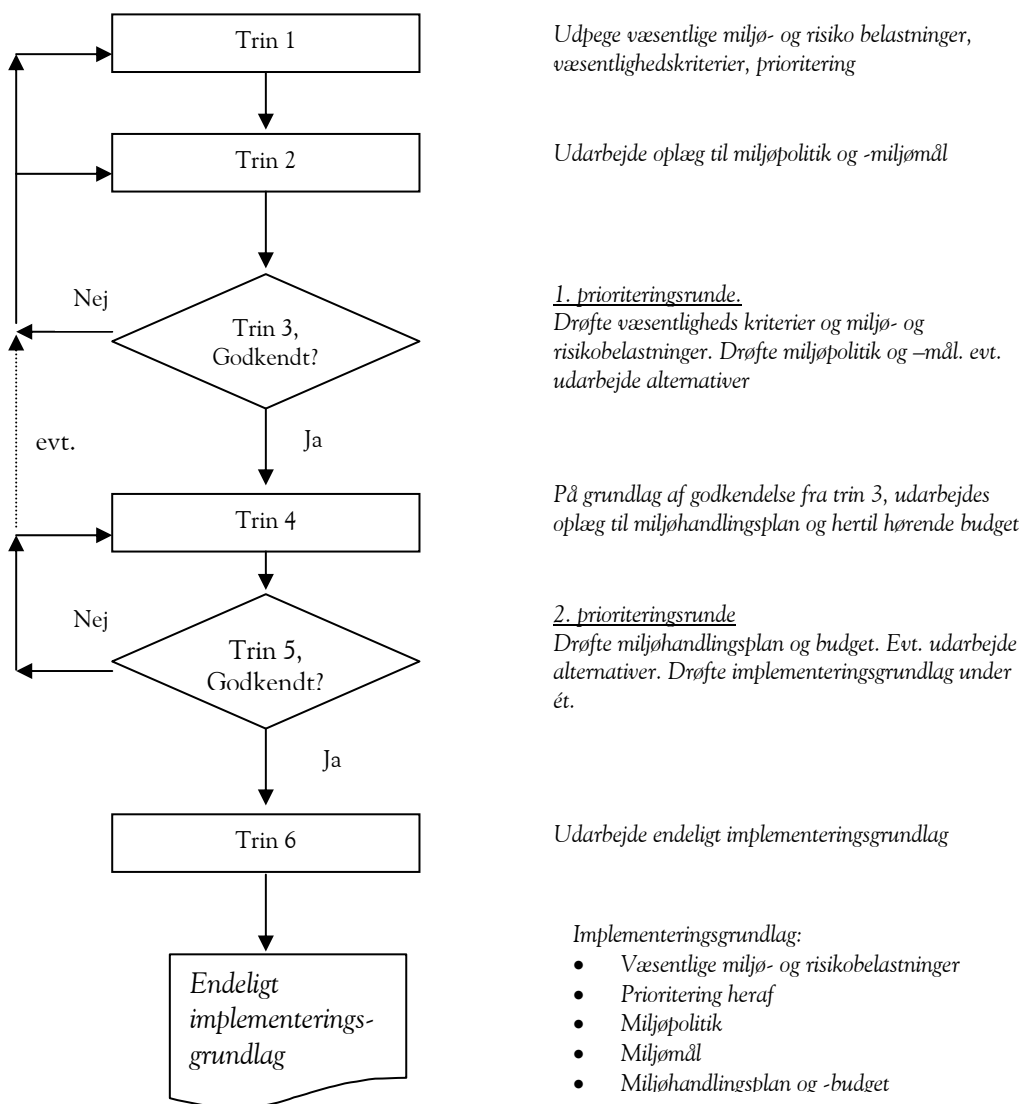
1. Gennemgå miljø- og risikopåvirkninger og udpege de væsentligste (prioritere)
2. Udarbejde oplæg til miljøpolitik og til miljømålsætninger
3. Drøfte væsentlighedskriterier, miljøpolitik og miljømålsætninger med beslutningstagerne (første prioriteringsrunde)
4. Udarbejde miljøhandlingsplan og budget – evt. revidere miljømålsætninger og miljøpolitik
5. Drøfte resultatet med beslutningstagerne (anden prioriteringsrunde)
6. Færdiggøre det endelige implementerings grundlag

således som beskrevet i boks 3.1 og illustreret i fig. 3.1

I denne model sker godkendelsen af implementeringsgrundlaget i to omgange – i trin 3, hvor de væsentligste miljø- og risikopåvirkninger godkendes sammen med miljøpolitik og miljømålsætninger, og i trin 5 hvor miljøhandlingsplanen og det tilsvarende budget (som en konsekvens af hvad der blev godkendt i trin 3) debatteres og godkendes.

Bemærk, at dialogen som finder sted i trin 3 meget vel kan betyde, at trin 1 og 2 skal gentages, måske flere gange. Tilsvarende kan den dialog, som finder sted i trin 5 betyde, at trin 4 skal gentages, måske også trin 1 og 2. Det er disse gentagelser - iterationer, der bevirker, at tidsplanen kan skride, men jo bedre forarbejdet er gjort i fase A (kortlægningsfasen), og jo klarere aftaler, der er indgået med den politiske ledelse ved projektstart, des bedre står projektgruppen rustet her i fase B. Læs evt. afsnit 1.3.4 og boks 1.2 igen.

FIG. 3.1 – PLANLÆGNINGSPROCESSEN - SKEMATISK



3.2 PLANLÆGNINGSFASENS 6 TRIN

Trin 1
at finde de væsentligste
miljø- og
risikopåvirkninger

I første omgang skal vandforsyningen udpege de miljø- og risikopåvirkninger, som den anser for de væsentligste, og som den derfor vil arbejde på at nedbringe. Grundlaget for denne aktivitet er de skemaer, der blev udfyldt under fase A (MILJØPÅVIRKNINGER og RISIKOPÅVIRKNINGER – se bilag B). Opgaven er nu at foretage og begrunde en prioritering.³

Nedenfor beskrives en metode, hvor både miljø- og risikopåvirkninger vurderes og prioriteres samlet. Dette svarer i en vis grad til at sammenligne æbler og pærer, og kan kun anvendes, fordi miljøpåvirkningerne i en vandforsyning, der anvender normal vandbehandling, er få, små og først og fremmest lette at håndtere.

En vandforsyning, der anvender særlig vandbehandling, bør som udgangspunkt ikke anvende den her beskrevne metode til at vurdere miljøpåvirkningerne, men kun risikopåvirkningerne. Årsagen er, at særlig vandbehandling kan involvere metoder, der kan medføre miljøpåvirkninger, som skal håndteres separat, f.eks. anvendelse af klor i større mængder. I stedet kan man anvende nogle værktøjer, der er beskrevet i bilag G. Her er gennemgået en metode, hvorefter de mere komplicerede miljøpåvirkninger kan vurderes separat og uden sammenhæng med risikopåvirkningerne. Bilag G indeholder også en metode, der kan anvendes ved mere komplicerede forhold omkring risikopåvirkninger.

BOKS 3.2 – BILAG G.

Bilag G indeholder hjælpeværktøjer til vurdering af de mere komplicerede miljø- og risikoforhold. Værktøjerne skal anvendes separat – miljøpåvirkninger og risikopåvirkninger hver for sig.

Vurdering af risiko-
påvirkninger

Udgangspunktet for vurdering af vandforsyningens miljøforhold er de risiko- og miljøpåvirknings skemaer, som blev udfyldt under kortlægningen.

Vandforsyningen starter med at behandle risikopåvirkningerne, og af hensyn til den vurdering, der nu skal foretages, er det vigtigt, at den enkelte risikopåvirkning er beskrevet så udførligt som muligt.

Vandforsyningen går nu frem på følgende måde (se eksemplet fra Birkerød Vandværk I/S i fig. 3.2):

Risikoprofil

1. Fastlæg vandforsyningens risikoprofil:

Vandforsyningen udarbejder et risikovurderingsskema som vist i fig. 3.2. Bemærk at de to akser i skemaet markerer dels sandsynligheden for at en given hændelse indtræffer, dels konsekvensen af samme hændelse – skulle den indtræffe. Dernæst vælger man hvilke kombinationer af risiko og konsekvens, der vil være uacceptable.⁴ I første omgang anvendes blot det bedst mulige skøn - det kan ske, at man senere skal ændre på disse valg som følge af bl.a. den miljøpolitik, der udarbejdes senere i processen (jfr. afsnit 3.1).

³ Husk at der allerede i fase A blev foretaget en indledende prioritering, idet de helt uvæsentlige risikopåvirkninger blev sorteret fra på BRUTTOLISTEN (se bilag B) over miljø- og risikopåvirkninger for en proces.

⁴ Husk også at dette valg er udtryk for vandforsyningens egen vurdering – i sidste ende en politisk beslutning – hvad vil man acceptere !

De felter, der således er udtryk for uacceptable kombinationer af risiko og konsekvens skraveres, eller afgrænses opadtil med en fed streg. De felter, der er skraverede eller under strengen udgør vandforsyningens *risikoprofil*.

Husk at risikoprofilen skal fastlægges uden hensyntagen til de enkelte risikopåvirkninger, og skal således fastlægges som det første.

2. Risikopåvirkningerne skal nu indplaceres i de rette felter i skemaet. Dette gøres som følger:

For hver risikopåvirkning vurderes følgende⁵:

- Hvor store er konsekvenserne af denne risiko (hvis hændelsen finder sted – skemaets lodrette akse)?
- Hvor sandsynligt er det, at hændelsen vil forekomme, hvis der ikke gøres noget for at forhindre den (skemaets vandrette akse)?

For hver risikopåvirkning plottes resultatet ind i det udarbejdede risikovurderingsskema, som beskrevet ovenfor. De risikopåvirkninger, der er placeret under risikoprofilen, er de væsentligste – det er dem, der på en eller anden måde skal gøres noget ved (se trin 4). De risikopåvirkninger, der er placeret over risikoprofilen, kan nok vente til senere.

Følgende eksempel er hentet fra Birkerød Vandværk I/S, der var en af de seks deltagere i pilotprojektet:

FIG. 3.2 - RISIKO PROFIL – VANDINDVINDING. VANDFORSYNINGEN - BIRKERØD VANDVÆRK I/S

Miljømæssig konsekvens	Sandsynlighed			
	Meget lille sandsynlighed	Mindre sandsynlig	Sandsynlig	Forventelig
Ubetydelig				
Overkommelig			1003, 1004	1002
Alvorlig		1006	1005	
Meget alvorlig		1007, 1008		
Katastrofal				

1002. Dårligt udførte borer

1004. Utætte olietanke

1006. Lukkede brønde og borer

1008. Forurenede grunde

1003. Nedsivning af spildevand

1005. Punkt- og fladeforureninger

1007. Tankstationer

De felter, som er blevet skraveret, viser således Birkerød Vandværk I/S' *risikoprofil*, som således er et udtryk for vandforsyningens stillingtagen til, hvilke kombinationer af risiko og konsekvens, der er acceptable.

Man har herefter vurderet, at risikopåvirkningerne skal placeres som vist i fig. 3.2, og har således for hver enkelt risikovurdering taget stilling både til dens

⁵ Disse vurderinger vil i sagens natur altid være subjektive, men skal alligevel være et udtryk for vandforsyningens bedste overbevisning.

konsekvenser, skulle begivenheden indtræffe og til den forventede sandsynlighed, for at den vil indtræffe.

Risikoprofilen for Birkerød Vandværk I/S

På dette grundlag har Birkerød Vandværk I/S valgt at prioritere risici fra tankstationer (1007), forurenede grunde (1008), og punkt- og fladeforureninger (1005) generelt (hvoraf sidstnævnte er uddybet nærmere i vandforsyningens implementeringsgrundlag).

Tilsvarende har man også valgt, at risikopåvirkningerne 1002 (dårligt udførte brønde), 1003 (nedsivning af spildevand), 1004 (utætte olietanke), samt 1006 (lukkede borer og brønde) prioriteres ned. De valg, der således er foretaget, er truffet ud fra Birkerød Vandværks I/S' helt egne forudsætninger og kan således ikke danne skole for andre vandforsyninger.

Manglende oplysninger om risikopåvirkninger

Nogle af risikopåvirkningerne er måske ikke beskrevet tilstrækkeligt på dette tidspunkt, hvorfor det kan være svært at forholde sig til både risiko og konsekvens. Her må man så anvende et forsigtighedsprincip og sørge for, at de placeres i det skraverede areal på risikovurderingsskemaet – dvs. indenfor vandforsyningens risikoprofil. Dette for at sikre, at man efterfølgende tager hånd om den manglende information, og opretter en aktivitet i miljøhandlingsplanen (se nedenfor – trin 4), med dette formål for øje. Herved sikrer vandforsyningen sig, at den manglende information rent faktisk bliver indsamlet, således at risikopåvirkningen (senere) kan vurderes på et ordentligt grundlag.

Vurdering af miljøpåvirkninger

For at kunne vurdere miljøpåvirkningerne bedst muligt er det vigtigt, at der er fremskaffet oplysninger om de enkelte miljøpåvirkninger mht. deres art og mængder pr. år, og at disse oplysninger fremgår af miljøpåvirkningsskemaet.

Miljøpåvirkningerne håndteres nu som følger:

Risikovurderingsskemaet udvides med en kolonne, med betegnelsen ”indtræffer løbende” – dvs. med sandsynligheden 100%, og i denne noteres miljøpåvirkninger og ressourceforbrug som f.eks. elforbrug, ud fra den betragtning, at forbruget (påvirkningen) sker løbende og nogenlunde kontinuert henover året.

Vandforsyningen skal vurdere og tage stilling til de miljømæssige konsekvenser af miljøpåvirkningen, og derved beslutte i hvilket af den nye kolonnes felter den enkelte miljøpåvirkning skal påføres. Forinden skal vandforsyningen have besluttet sig for, hvorledes risikoprofilen skal se ud med den nye kolonne i skemaet.

Idéen bag denne finesse er, at man på denne måde kan rumme begge vurderinger på ét og samme skema og således få et bedre overblik, samtidig med at man gennemfører en fælles og samtidig vurdering af de to, principielt forskellige typer påvirkninger (miljø- og risikopåvirkninger) – altså en praktisk gennemførlig, samtidig prioritering af æbler og pærer.

Alle de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet (også Birkerød) brugte denne kombinerede metode. Hvorledes det i sidste ende kom til at se ud for Birkerød Vandværk, er vist i bilag F.

BOKS 3.3 – BILAG F

Bilag F indeholder et eksempel på en praktisk gennemført prioritering af miljø- og risikopåvirkninger under ét. Eksemplet er hentet fra Vandforsyningen - Birkerød Vandværk I/S, der var en af deltagerne i pilotprojektet.

Det skal endnu en gang understreges, at denne metode kun kan anvendes, hvor miljøpåvirkningerne er håndterbare og overskuelige. Mere komplekse miljøpåvirkninger, som måske kan optræde, hvor der anvendes særlig vandbehandling, kan betyde, at miljøpåvirkningerne skal vurderes separat og uden sammenhæng med risikopåvirkningerne. Dette kan f.eks. ske ud fra den metode, der er beskrevet i bilag G.

Som foreløbig afslutning på vandforsynings gennemgang af miljø- og risikopåvirkninger, skal det sikres, at det nu også for alle de udvalgte påvirkninger er nedskrevet og formuleret, hvorfor netop disse påvirkninger er de væsentlige.

Trin 2
Første udkast til miljøpolitik
og -målsætninger

Næste skridt er nu at bruge materialet fra trin 1 til at udarbejde et udkast til miljøpolitik og til miljømålsætninger.

Udarbejdelse af miljøpolitikken tager afsæt dels i vandforsynings og dens væsentligste interessepartners holdninger til miljøet, dels i vandforsynings aktuelle miljøforhold, således som de fremgår af kortlægningen og den prioritering, der er foretaget. Miljøpolitikken skal afspejle vandforsynings visioner og mål og være det, der udstikker kursen for vandforsynings miljøarbejde og for miljøledelsessystemet.

Miljøpolitikken – kortfattet,
letforståelig og
langtidsholdbar

Miljøpolitikken bør kunne udtrykkes på max. en A4 side – men udarbejdelsen kræver omtanke og omhyggelighed. Miljøpolitikken skal gerne kunne "holde" i en årrække og er ikke noget, man laver om på i tide og utide. Den er et udtryk for vandforsynings miljømæssige holdninger, og da det er en meget vigtig og forpligtende erklæring, skal udarbejdelsen foregå i en dialog med og godkendes af vandforsynings politiske ledelse.

Miljøpolitikken er et kommunikationsværktøj og skal skrives i et ikke-teknisk sprog, klart og forståeligt, så den kan læses og forstås af alle. I bilag D (se boks 3.5), er vist forskellige eksempler på miljøpolitikker fra de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet.

BOKS 3.4 - BILAG D – EKSEMPLER PÅ MILJØPOLITIK

Bilag D indeholder en række af de miljøpolitikker, som blev udarbejdet af deltagerne i pilotprojektet. På trods af at de alle deltog i samme projekt – blev deres miljøpolitikker meget forskellige.

Nedenstående er et eksempel på hvorledes første udkast til miljøpolitik for en deltager i pilotprojektet kom til at se ud:

Vi vil:

- gennemføre drift af indvindings- og distributionsanlæg med bedst mulig forsyningsikkerhed og bedst mulig vandkvalitet under størst mulig hensyntagen til de miljømæssige forhold.
- informere om vandforsynings vandkvalitet, driftsforhold og miljøforhold.
- virke som rådgiver i alle forhold omkring vandforbrug og besparelser både overfor privatforbrugere, erhvervsvirksomheder og institutioner med flere
- virke aktivt i samarbejde med relevante myndigheder, herunder Amtet, for en aktiv og forebyggende indsats overfor kvaliteten af grundvandet i indvindingsområderne, samt arbejde langsigtet på at identificere og sikre fremtidige indvindingsområder for rent grundvand.
- løbende udbygge vores viden om særlig vandbehandling og nyttiggøre denne til gavn for andre danske vandforsyninger og branchen som helhed.
- løbende udbygge vores viden om almindelig vandbehandling til gavn for forbrugerne.

Ønsker vandforsyningen et certificerbart miljøledelsessystem, stiller standarderne en række krav til miljøledelsessystemet, herunder forhold som også skal være udtrykt i miljøpolitikken.

Involvare medarbejdere

Hele vejen gennem projektet, skal det overvejes, hvorledes medarbejderinvolvering bedst kan finde sted.

Her i fase C kan det være en god idé at involvere udvalgte medarbejdere i at udforme et udkast til miljøpolitik. Måske i form af et internt seminar e.l. hvor resultatet af kortlægningen gennemgås i fællesskab, og hvor der gives ideer til det videre miljøarbejde. Evt. kan en ekstern konsulent medvirke som inspirator og indpisker. Vandforsyningens ledelse skal deltage, men diskussionen skal kunne forløbe helt frit..

Det vil ligeledes være en god idé at lade miljøpolitikken gå til høring i et samarbejdsudvalg, hvis vandforsyningen har et sådant.

Herefter er vandforsyningen klar til at lave det første udkast til miljømålsætninger.

Fra miljøpolitik til miljømål

Hvor miljøpolitikken med den ”brede pensel” afstikker kursen, skal der nu formuleres forslag til nogle konkrete og målelige mål for de resultater, virksomheden ønsker at opnå med miljøledelse – altså hvor langt skal vi nå indenfor hvilken tid.

I den forbindelse foretages nu en gennemgang af de prioriterede miljø- og risikopåvirkninger, og det diskuteres og afgrænses hvilke årsager (dvs. det egentlige problem – ”ondets rod”), der ligger bag påvirkningerne.

Selvom der ikke lige her og nu skal udarbejdes nogen egentlig miljøhandlingsplan, så skal vandforsyningen alligevel på dette tidspunkt gøre sig nogle tanker om, hvad der kan gøres ved de enkelte påvirkninger – dvs. hvorledes og hvor meget miljøpåvirkningen kan nedbringes, miljørisikoen reduceres og/eller imødegås, omkostningerne forbundet hermed (overslag), hvor lang tid det vil tage, og om det kræver interne ressourcer (har vi personerne til at gennemføre forbedringerne?). Herefter udarbejdes et oplæg til miljømål, dækkende den første periode (på 1 – 2 år) og med følgende konkrete indhold:

BOKS 3.5 MEDARBEJDERINDDRAGELSE

Også på dette punkt kan inddragelse af medarbejderne være meget gavnligt, for på denne måde at drage nytte af al den kreativitet, der findes i organisationen – således at man ikke på et tidligt tidspunkt lægger sig fast på for snævre rammer, metoder og virkemidler. En ”tænk tank” af medarbejdere kan være en god idé til allerede nu at generere og fastholde idéer til virkemidler og handlemuligheder.

- Hvilke miljøpåvirkninger, er det væsentligst at vi tager fat på først (jfr. den gennemførte prioritering fra trin 1) !
- Konkrete, realistiske miljømål for de enkelte påvirkninger (hvad det er realistisk, at vi kan opnå i den første periode) !
- Evt. alternative muligheder for at håndtere de enkelte påvirkninger, og de tilsvarende forventede omkostninger og tidsrammer !
- De forventede krav til ressourcer (personer og penge – runde tal) !

Dette oplæg til miljømål, har sin rod i de prioriterede miljø- og risikopåvirkninger samt miljøpolitikken, og disse forhold skal nu (i trin 3) forelægges vandforsyningens ledelse til kommentar og godkendelse.

Trin 3 – første
prioriteringsrunde

De udarbejdede politikker, prioritering og mål er i princippet udkast, som skal forelægges ledelsen. Projektgruppen bør i øvrigt i overensstemmelse med den aftale, der blev indgået ved projektstart (jfr. boks 1.2) løbende have informeret ledelsen om de fremskridt, den har gjort, således at de udkast, der nu forelægges, ikke er helt fremmede for ledelsen.

Afhængig af hvor meget ledelsen har deltaget i arbejdet, hvor mange eksterne interessenter, der skal høres og ikke mindst hvor mange ressourcer, der skal afsættes til det videre arbejde, kan denne godkendelse variere fra at være en ren ekspeditionssag til at være en rigtig stor sag. Den vil måske kræve flere møder og måske også et stort supplerende arbejde fra projektgruppens side med hensyn til, på ledelsens ønske, at udarbejde et justeret forslag til miljøpolitik og reviderede miljømål.

Seminar for ledelse og
bestyrelse

Det vil ofte være en god idé at indlede processen med at gennemføre et ledelsesseminar (ledelse og bestyrelse), hvor ledelsen debatterer problemstillingerne og gennemgår vandforsyningens øjeblikkelige miljøstatus. Dette bør ske ret tidligt i trin tre, og bør være planlagt og varslet i god tid.

Dette seminar kan passende finde sted i forbindelse og sammenhæng med et medarbejderseminar, hvor medarbejderne drøfter og udarbejder forslag til miljøpolitik (se ovenfor trin 2).

Når ledelsen har givet en foreløbig godkendelse af prioritering, miljøpolitik og miljømål (evt. med ønske om justeringer), går projektgruppen i trin 4 i gang med at konkretisere materialet i en egentlig miljøhandlingsplan.

Trin 4 –
Miljøhandlingsplan og
budgetter

Formålet med miljøhandlingsplanen er især følgende:

- at følge op på miljøgennemgang og miljøpolitik, for herved at forbedre miljøforholdene (miljø- og risikopåvirkninger)
- at beslutte, igangsætte, planlægge og styre aktiviteter, der gør det muligt at leve op til miljøpolitikken og for om muligt at flytte de kritiske miljø- og risikopåvirkninger op over vandforsyningens risikoprofil (se trin 1).
- at skabe overblik over miljøprojekter i vandforsyningen
- at tilrettelægge og styre indsatsen indenfor de ressourcer, der er til rådighed
- at motivere og involvere medarbejdere

At håndtere en miljøhandlingsplan adskiller sig i princippet ikke fra andre former for projektarbejde. Den er et levende og dynamisk værktøj, der løbende ajourføres i takt med at aktiviteter og projekter afsluttes og nye kommer til som en konsekvens af vandforsyningens miljøarbejde.

BOKS 3.6 MILJØHANDLINGSPLANEN OG AMTERNES INDSATSPLANLÆGNING

Vandforsyningerne kan have vidt forskellige ambitionsniveauer og derved kan miljøhandlings planerne og deres aktiviteter være af vidt forskellige omfang. Vandforsyningen skal være opmærksom på at en miljøhandlingsplan, der involverer kildepladser og indvindingsopland, kan få karakter af en egentlig indsatsplan skal forelægges Amtet – måske endda i offentlig høring – jfr. vandforsyningslovens § 13 A og B. Der er derfor alt mulig grund til at orientere sig om Amtets indsatsplan og om nødvendigt koordinere miljøhandlingsplanen med denne – se også afsnit 2.3.

Miljøhandlingsplanen er en plan, der består af projekter (opdelt i aktiviteter) og enkelt aktiviteter. Til hver aktivitet hører typisk følgende oplysninger:

- aktivitetens betegnelse (et kort navn)
- hvad aktiviteten omfatter
- hvilke mål er sat for aktiviteten (dvs. hvad ønsker man at opnå)
- hvem der har ansvaret for dens gennemførelse
- budget for gennemførelse af aktiviteten
- hvornår den skal være afsluttet
- om der er andre instanser involveret, og om de har indflydelse på aktivitetens færdiggørelse
- hvilken sammenhæng der er mellem denne og andre aktiviteter i miljøhandlingsplanen

Selvom planen kun omfatter nogle få aktiviteter, vil det ofte kunne betale sig at lægge oplysningerne ind i et passende projektstyringsværktøj. Kravene til dette vil være, at det skal kunne beregne konsekvenserne af den samlede plan, først og fremmest de tids- og ressourcemæssige bindinger samt omkostningerne og deres variation over tiden. Desuden skal projektstyringsværktøjet på enkel vis kunne konsekvensberegne ændringer i planen (mht. tid, personressourcer og budget).

Det er vigtigt, at vandforsyningen, i takt med at de enkelte aktiviteter afsluttes, følger op på, at formålet med aktiviteterne er opfyldt – dvs. hvorledes de har gavnet miljøet, om risiko og konsekvenser er bragt ned hhv. imødegået, om de forventede besparelser er blevet realiseret etc.

Ligeledes er det vigtigt, at vandforsyningen fra starten får lagt styringen af miljøhandlingsplanen i faste rammer med en klar ansvar og kompetencefordeling. Dette er nærmere omtalt i kapitlerne 4 og 5.

Et eksempel på en miljøhandlingsplan er vist i bilag H.

BOKS 3.7 – BILAG H

Bilag H indeholder den miljøhandlingsplan, som Odder Vandværk I/S udarbejdede i forbindelse med pilotprojektet.

I vandforsyningen foreligger nu følgende (udover selve miljøkortlægningen):

- En prioritering af vandforsyningens miljø- og risikobelastninger, der giver ledelsen et fingerpeg på hvilke belastninger, der – ud fra et overvejende fagligt synspunkt – er vigtige at tage fat på
- En miljøpolitik, gennearbejdet og kendt blandt de ansatte og foreløbigt godkendt af ledelsen
- Et sæt af miljømålsætninger, der fortæller, hvad det vil være muligt at opnå i forbedring af miljøsituationen over en tid (oftest det første år). Disse målsætninger er ligeledes foreløbigt accepteret af ledelsen (i trin 3) som en konsekvens af miljøpolitikken, og som et grundlag for udkastet til en miljøhandlingsplan.
- Et udkast til miljøhandlingsplan inkl. de hertil knyttede omkostninger (budget)

Prioritering, miljøpolitik og –mål, er resultatet af trin 1 - 3. Miljøhandlingsplanen er et resultat af trin 4. I dette trin 5 skal udkastet til miljøhandlingsplan nu drøftes med ledelsen, der også vil drøfte hele implementeringsgrundlaget som ét samlet hele.

Udgangspunktet for miljøhandlingsplanen er især den prioriterede oversigt over miljø- og risikobelastninger. Ved at lægge disse aktiviteter ind i en handlingsplan, og konsekvensberegne mht. tid, personressourcer og omkostninger foretages der i realiteten endnu en prioritering, denne gang ud fra ressourcemæssige og økonomiske overvejelser.

Under drøftelserne med ledelsen kan projektgruppen godt blive bedt om at justere miljøhandlingsplanen flere gange og udarbejde flere alternative planer, for herved at give ledelsen indblik i planens konsekvenser især i forhold til de ressourcer der er til rådighed (personer og økonomi). Helhedsbedømmelsen af implementeringsgrundlaget kan også betyde at prioritering, miljøpolitik og miljømålsætninger skal justeres, således at trin 1 – 3 skal gentages.

BOKS 3.8 – OVERVEJELSER OMKRING MILJØHANDLINGSPLANEN

Det er af stor værdi for alle miljøledelsesprojekter, at der hurtigt kan fremvises resultater. Det styrker engagementet og skaber en positiv stemning over for hvad der ellers let bliver et lidt tungt og abstrakt projekt. Der er derfor sund fornuft i at "plukke de lavthængende frugter" først, dvs. iværksætte aktiviteter, hvor man ved en begrænset indsats kan opnå mærkbare, lette og synlige resultater. Hellere starte på denne måde end at kaste alle ressourcer ind i aktiviteter, der først vil fremvise resultater langt ud i fremtiden.

Succeshistorier viser nytten af miljøledelse og kan skabe mulighed for, at der frigøres ressourcer til større og mere tidskrævende aktiviteter. Samtidig skaber det motivation i det videre arbejde, og skaber gode relationer til omverdenen.

Trin 6 – endeligt
implementerings grundlag

Planlægningsfasen er nu stort set overstået. Med den politiske ledelses accept af miljøhandlingsplanen er implementeringsgrundlaget – bestående af:

- Beskrivelse af de prioriterede miljø- og risikopåvirkninger og dertil hørende væsentligheds-kriterier
- Accepteret miljøpolitik og dertil hørende miljømålsætninger
- Accepteret miljøhandlingsplan inkl. budget

på plads – og projektgruppen er i stand til at formulere den endelige version. Herefter vil det være en god idé at udsende f.eks. miljøpolitikken til eksterne interessenter som et signal om, hvad vandforsyningen foretager sig i miljømæssig henseende.

Har vandforsyningen en hjemmeside, vil det være en god idé at lægge implementeringsgrundlaget ud på denne.

Videre med
miljøredegørelsen

Dele af implementeringsgrundlaget, herunder miljøpolitik og de væsentlige miljø- og risikoforhold, samt miljøhandlingsplanen (evt. i en sammenfattet form), indgår som en del af den miljøredegørelse, vandforsyningen skal udarbejde efter fase C (se kapitel 4).

3.3 PLANLÆGNINGSFASEN I DEN LILLE VANDFORSYNING

Som nævnt er processen i fase B beskrevet meget formelt, bl.a. med to formelle beslutningssituationer, hvor vandforsyningsens ledelse tager stilling dels til et delresultat og dels til det endelige implementeringsgrundlag.

Hvorledes processen så rent praktisk gennemføres i en vandforsyning, er en anden sag. I en større, måske kommunal vandforsyning vil man måske følge den arbejdsgang, som beskrives (eller en lignende), hvorimod det i en mindre vandforsyning, hvor der er kort afstand mellem projektdeltagere og beslutningstagere, sikkert vil foregå mere uformelt. I den helt lille vandforsyning, er der måske tale om én og samme person, og så går tingene som regel lidt nemmere.

Hvis projektet gennemføres i et vandforsynings samarbejde mellem flere vandforsyninger, anbefaler vi dog at projektet – også selvom der er tale om små vandforsyninger - i det mindste i denne fase køres "efter bogen", for at sikre, at alle de deltagende vandforsyninger er med i alle beslutninger.

Det er naturligvis helt op til den enkelte vandforsyning om den vil følge beslutningsmodellen, som er beskrevet i dette kapitel, eller om den vil fastlægge en anden beslutningsproces efter sin egen kutyme.

3.4 CHECKLISTE EFTER FASE B

- Er miljøpolitikken, kort, klar og letforståelig – og tror vandforsyningen på, at den holder de næste år?
- Hvorledes har medarbejdergruppen været involveret i udarbejdelse af miljøpolitikken? Er den accepteret og forstået?
- Er der udarbejdet en begrundet og prioriteret liste over de væsentlige miljø- og risikopåvirkninger?
- Er der overblik over de risikopåvirkninger hvorom der fortsat mangler væsentlige oplysninger? Og indeholder miljøhandlingsplanen aktiviteter, der skal råde bod på denne manglende viden?
- Har der været inddraget flere forskellige alternativer i forbindelse med håndteringen af den enkelte miljø- og risikopåvirkning?
- Er der opstillet klare, håndterbare miljømål?
- Sammenlign listen over de prioriterede miljø- og risikopåvirkninger med miljøhandlingsplanen. Er der påvirkninger, der ikke håndteres i miljøhandlingsplanen?
- Der skal altid være en rød tråd fra de prioriterede miljø- og risikopåvirkninger, over miljømålene og miljøhandlingsplanen til miljøpolitikken. Er der det, i de dokumenter vandforsyningen har fremlagt?

4 Implementering – Fase C

4.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Dette kapitel beskriver, hvorledes vandforsyningens miljøledelsessystem færdiggøres. I de foregående faser er systemet blevet designet, og her i fase C skal vandforsyningen nu rejse sig fra tegnebrættet og bygge systemet op, således at det kan tages i anvendelse (som beskrevet i kapitel 5, 6 og 7) og indgå som en naturlig del af vandforsyningens hverdag fremover.

Implementeringsfasen indeholder en række aktiviteter, således som vist i boks 4.1 og figur 4.1. Aktiviteterne kan gennemføres trinvis, men som det er vist i figur 4.1, er der ikke helt de samme krav til rækkefølgen, som i de foregående faser.

Hvert af de fem trin bliver gennemgået detaljeret i afsnit 4.2. Nedenstående er nogle generelle betragtninger, som dels vedrører implementeringen som helhed, dels de enkelte trin.

Fasens første trin bliver at identificere og i grove træk beskrive de konkrete drifts- og ledelsesmæssige opgaver, der ligger i miljøledelsessystemet.

At identificere opgaverne er forudsætningen for at kunne udarbejde en miljøhåndbog (se afsnit 4.2.4) og er i øvrigt en øvelse, der giver et overblik over, hvorledes opgaverne i miljøledelsessystemet hænger sammen med vandforsyningens andre opgaver. Det er meget individuelt, hvorledes dette bedst gribes an. Det afhænger bl.a. af vandforsyningens størrelse, kultur og interne forhold i øvrigt.

Der kan ikke på forhånd fastlægges nogle faste regler for, hvorledes implementeringsarbejdet skal foregå. Så i stedet for at forsøge at beskrive det detaljeret, har vi valgt at vise en række eksempler på drifts- og ledelsesmæssige opgaver, således at vandforsyningen kan bruge disse eksempler som udgangspunkt. Se afsnit 4.2.2 og 4.2.3.

En af de væsentlige aktiviteter under implementeringen er – ud over at informere internt – at fastlægge information udadtil. Hvem skal informeres og hvordan.

Vandforsyningen er i dag lovmæssigt forpligtet til løbende at informere sine brugere om vandets kvalitet, og denne information indgår naturligt i miljøinformationen udadtil.

I denne aktivitet fastlægges ligeledes, hvordan denne information skal videregives, om det skal være skriftligt i direkte kontakt til brugerne, sammen med årsregnskabet, information i den lokale presse (evt. i annonceform) eller evt. hjemmesider på Internettet (se f.eks. kapitel 5, boks 5.3). DVF vejledning nr. 21

BOKS 4.1 - IMPLEMENTERINGENS AKTIVITETER

1. Fastlægge ledelses- og driftsopgaver
2. Miljøinformation indadtil og udadtil
3. Fastlægge den formelle miljøorganisation
4. Udarbejde miljøhåndbog
5. Udarbejde 1. miljøredegørelse

Miljøledelsessystemets
opgaver

Information, indadtil og
udadtil

(Forbruger information om drikkevand) kan danne udgangspunkt for disse aktiviteter.

Endelig skal det nævnes, at hvis vandforsyningen ønsker at blive certificeret, så vil begge de to miljøstandarder, som denne håndbog omtaler, stille krav omkring håndtering af information til/fra interessenter (se også kapitel 8 – certificering). Aktiviteterne omkring information er behandlet i afsnit 4.2.6.

*Medarbejderne, først som
sidst*

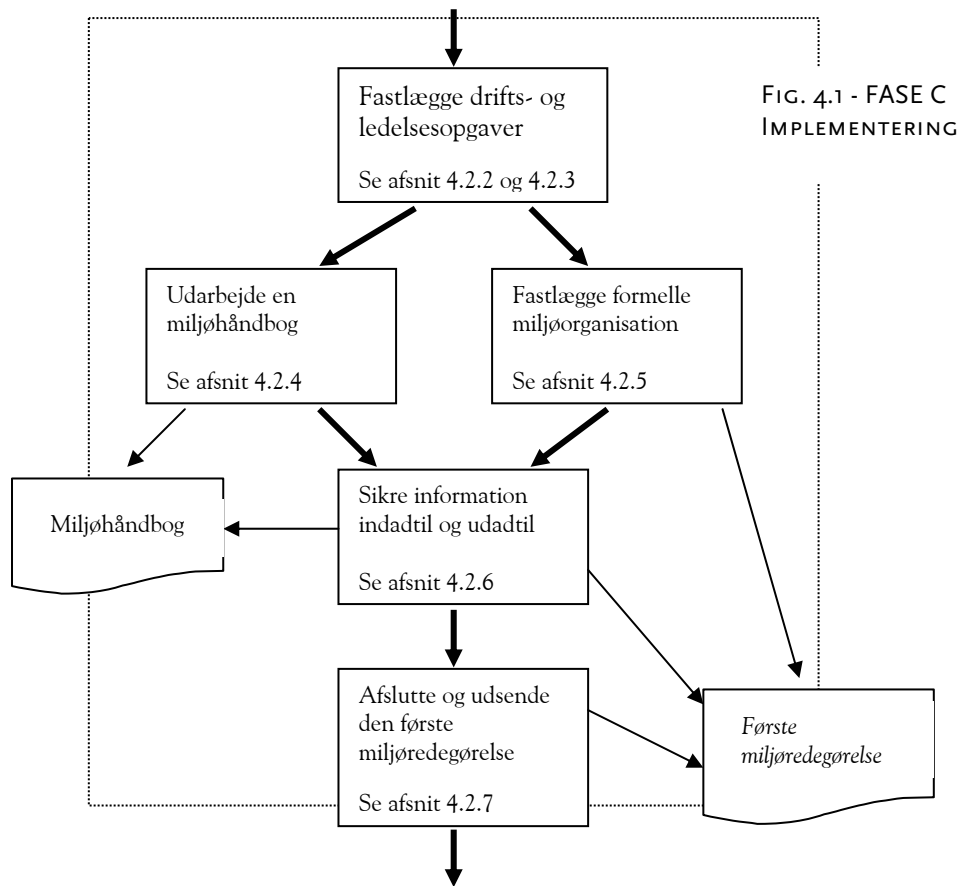
I fase C bliver arbejdet med miljøledelsessystemet meget synligt i organisationen bl.a. fordi, det er her projektorganisationen gradvis omlægges til en egentlig miljøorganisation, hvilket kan medføre nye/ændrede arbejdsopgaver til nogle af medarbejderne. Af denne grund er det her måske endnu mere vigtigt at informere og involvere medarbejderne og deres organisationer, og især fastholde det engagement, som projektgruppen har udvist i de to forudgående faser. Herved sikres, at deres indsats fastholdes og synliggøres for alle medarbejdere og for organisationen som helhed. Aktiviteterne omkring miljøorganisationen er behandlet i afsnit 4.2.5.

Miljøhåndbogen

I fase C udarbejdes også en samlet miljøhåndbog, der indeholder virksomhedens miljøpolitik og –målsætninger. Den indeholder ligeledes procedurer, for de aktiviteter og arbejdsopgaver, der indgår i miljøledelsessystemet. Desuden indeholder den instrukser, der, hvor det er hensigtsmæssigt informerer om, hvorledes arbejdsopgaverne udføres.

Herudover indeholder miljøhåndbogen anvisninger (procedurer) på opbevaring og arkivering af registreringer, håndtering af afvigende handlinger, håndtering af miljørevision og Ledelsens Gennemgang mv. Omfanget af miljøhåndbogen vil afhænge af vandforsyningens ambitioner (skal systemet være certificerbart, eller vil man nøjes med et husmandssystem). I dette kapitel vil vi derfor give et bud på hvad et husmandssystem bør omfatte – se boks 4.18.

Aktiviteterne omkring opbygning af en miljøhåndbog er i øvrigt behandlet i afsnit 4.2.4



Miljøredegørelsen

Fase C afsluttes med, at vandforsyningen udsender en miljøredegørelse, som herefter udsendes hvert år. Dette svarer til, at vandforsyningen hvert år udsender en årsberetning om årets drift og begivenheder i øvrigt, og miljøredegørelsen kaldes ofte for en "miljømæssig årsberetning". Mange virksomheder vælger da også at lade den indgå som et afsnit i den ordinære årsberetning.

Ønsker vandforsyningen, at miljøledelsessystemet skal være certificerbart, vil miljøstandarderne (først og fremmest EMAS) stille nogle formelle krav til form og indhold. I et husmandssystem kan man derimod ofte klare sig med et "grønt regnskab". Disse forhold er nærmere behandlet i afsnit 4.2.7 og bilag C.

4.2 IMPLEMENTERING AF MILJØLEDELSE I 5 TRIN

4.2.1 Indledning

Arbejdet med at implementere miljøledelsessystemet består nu i at skabe og vedligeholde de nødvendige rammer og ressourcer for bl.a. at

- ledelsen fortsat kan opretholde et overblik over status og udvikling i miljø- og risikopåvirkninger
- og handle derefter - dvs. både imødegå afvigelser her og nu, og imødegå trusler på længere sigt
- sikre at miljømålsætninger nås og der sættes nye mål

- sikre en effektiv håndtering af miljøhandlingsplanen, og at iværksætte nye aktiviteter i overensstemmelse med miljøpolitik, miljømålsætninger og i det omfang "miljømæssige" hændelser og andre forhold gør det nødvendigt
- sikre information indadtil og udadtil

Stærkt varierende
arbejdsomfang

Der vil i praksis være stor forskel på, hvorledes dette arbejde håndteres i den enkelte vandforsyning. Det vil dels afhænge af vandforsyningens størrelse, dels i dens valg af system (certificerbart eller husmandssystem).

Disse forhold vil alle blive berørt nedenfor.

4.2.2 Driftsopgaverne

Trin 1

De grundlæggende driftsopgaver består især i at opretholde et overblik over vandforsyningens miljø- og risikoforhold.

Hvad dette består af, belyses bedst ved nogle typiske eksempler.

BOKS 4.2 EKSEMPEL - ELFORBRUG

Hvis vandforsyningen har valgt at prioritere elforbruget som en miljøbelastning, der skal nedbringes, vil det være en tilbagevendende driftsopgave, på bestemte tidspunkter at aflæse elforbruget på hovedmåleren eller på eventuelle bilmålere. Det vil ofte ligeledes være en driftsopgave at føre elforbruget ind i et skema og udregne nøgletallet (f.eks. antal kWh pr. udpumpet m² drikkevand). Dette betyder samtidigt, at det ligeledes er en driftsopgave at aflæse hvor meget vand, der er pumpet ud i den samme periode.

BOKS 4.3 EKSEMPEL - OVERVÅGNING AF GRUNDEVAND

I nogle vandforsyningers indvindingsområde er der, for at overvåge grundvandets indhold af uønskede stoffer og forhindre dem i at skade det grundvand, der indvindes, etableret overvågnings- og afværgeboringer i indvindingsoplandet f.eks. hvor der er risiko for udvaskning af miljøfarlige stoffer fra en losseplads e.l. Boringerne er oftest foretaget på foranledning af Amtet.

I miljøledelsessystemet er det en driftsopgave at udtage grundvandsprøver fra boringen og få dem analyseret for de uønskede stoffer. Hvis det er Amtet, der udtager prøver og får dem analyseret, da vil det være en driftsopgave at sikre, at disse oplysninger også tilgår vandforsyningen.

Det er ligeledes en driftsopgave at forholde sig til resultatet, arkivere dem og evt. informere om dem.

Boks 4.3 viser et eksempel på et sæt af driftsopgaver, som flere vandværker udfører i dag. Det er ligeledes et eksempel på, at mange af de opgaver som indgår i et miljøledelsessystem, allerede i dag udføres i vandforsyningen. Enten som et led i den daglige drift, eller (som her) et led i den overvågning af grundvandets tilstand, som adskillige vandforsyninger herhjemme gennemfører.

Opgaven kan derfor godt være beskrevet andet steds, og i dette tilfælde behøver vandforsyningen derfor blot at henvise til den beskrivelse, der således allerede findes – og sikre at beskrivelsen vedligeholdes på ligefod med resten af miljøhåndbogen – se nedenfor.

BOKS 4.4 EKSEMPEL - LEDNINGSBRUD OG UDGRAVNING

Flere af de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet, har prioriteret den hygiejniske risiko, som et ledningsbrud og deraf følgende reparation, betyder for drikkevandet i form af forurening med jord o.a. f.eks. fra udgravningen. Tilsvarende har man prioriteret den personlige risiko som reparationsmandskabet løber i form af skader fra sammenstyrninger, fra andre uheld – sågar fra ukendte affaldsdepoter som måske bliver blotlagt ved lejligheden.

Her kan man udarbejde en procedure og instruks, der sikrer at reparationer udføres forsvarligt, at vandkvaliteten kontrolleres og at viden om bruddet indgår i den fremtidige renoveringsplanlægning.

Boks 4.4 – ledningsbrud viser, at det er en driftsopgave i miljøledelsessystemet at forebygge forurening ved at sørge for god og fornuftig instruktion af mandskabet og sikre, at den overholdes. Det er også et eksempel på, at opgaven kan være beskrevet i andre sammenhænge f.eks. i vandforsyningens egen driftshåndbog – hvis en sådan er udarbejdet, eller i DANVA og FVD's publikationer.

BOKS 4.5 EKSEMPEL - VANDPRØVER OG -ANALYSER

Et af miljøledelsessystemets væsentligste formål er at overvåge grund- og drikkevandets tilstand, som et led i det at sikre rent drikkevand. Det er derfor en vigtig driftsopgave at få udtaget prøver både af råvandet og drikkevandet og få dem analyseret, samt vurdere resultaterne f.eks. ved hj. af tidsserier. Det er samtidig et eksempel på opgaver som i et vist omfang er lovpligtige og som derfor allerede i dag udføres i alle vandforsyninger, hvor det er lagt i helt faste rammer.

Boks 4.6 Eksempel - Information, også en driftsopgave

Kommunikation og information er hver for sig eksempler på en driftsopgave. Der kan f.eks. være tale om at modtage henvendelser udefra vedr. vandforsyningens miljøforhold (f.eks. fra forbrugerne), besvare dem eller sikre at de bliver besvaret. Der kan også være tale om løbende at informere vandforsyningens interessenter om hvad der sker i vandforsyningen..

Boks 4.7 Eksempel - Reagere på afvigelser, en opgave for alle i vandforsyningen

Det at reagere på og videregive information om afvigelser som man måtte bemærke, er en pligt (og som sådan en driftsopgave) som påhviler alle personer i vandforsyningen. Tilsvarende er det så en ledelsesopgave at iværksætte afhjælpende og forebyggende foranstaltninger for at imødegå fremtidige lignende situationer. Eksemplet viser således også sammenhængen mellem drifts- og ledelsesopgaver.

Medarbejder deltagelse

Oversigten over driftsopgaver kan f.eks. udarbejdes i et forum, hvor flest mulig af de involverede medarbejdere deltager. F.eks. i form af et seminar, hvor deltagerne på baggrund af deres kendskab til vandforsyningens daglige drift i fællesskab udarbejder forslag til en bruttoliste, der efterfølgende redigeres til en liste, der alene vedrører miljøarbejdet. Faldgruben i dette arbejde er, at listen bliver for omfattende, og at skillelinien i en vandforsyning mellem de miljørelaterede driftsopgaver og de sædvanlige driftsopgaver godt kan være udflydende.

Driftshåndbog – ved samme lejlighed?

I mange vandforsyninger har man erfarne medarbejdere med adskillige års ansættelse på bagen.

Af denne årsag vil mange vandforsyninger ikke altid have opdaterede instrukser og retningslinier – det har jo ikke været nødvendigt, når medarbejderne jo godt ved, hvorledes opgaven skal løses !

I sådan en situation kan det derfor være en meget god idé – ikke bare at beskrive de miljørelaterede driftsopgaver, men også – når man nu alligevel er i gang – at udarbejde en oversigt over de øvrige driftsopgaver, måske som en begyndelse på en generel driftshåndbog, som så mange vandforsyninger sukker efter, men aldrig får lavet.

Ved denne lejlighed kan man så samtidig overveje om opgaverne nu også løses på den rigtige måde – måske også overveje om det er de rigtige opgaver, man løser.

Intern rationalisering og effektivisering?

På denne måde har vandforsyningen mulighed for at se miljøopgaverne i sammenhæng med de øvrige driftsopgaver og herved få dem tilrettelagt således, at den ekstra arbejdsbyrde som mange forbinder miljøledelse med, kan blive vendt til en fordel og måske en reel arbejdsbesparelse.

Når oversigten over driftsopgaver er udarbejdet, skal opgaverne beskrives og inkluderes i vandforsyningens miljøhåndbog. Det vil være en god idé, hvis vandforsyningen forinden grupperer dem efter det arbejde, der udføres. F.eks. kan alle forbrugsregistreringer i form af elforbrug, vandforbrug, affaldsmængder mv. samles under samme faneblad i miljøhåndbogen. Arbejdet med miljøhåndbogen er omtalt i afsnit 4.2.4, der også indeholder eksempler på indhold og opbygning.

4.2.3 Fastlægge ledelsesopgaver

Trin 1, fortsat

Hvor antal og omfang af driftsopgaver afhænger af den prioritering, der er foretaget af miljø- og risikopåvirkningerne, så afhænger ledelsesopgaverne i lige så høj grad af vandforsyningens ambitioner, først og fremmest af om systemet skal være certificerbart, eller om man vil nøjes med et husmandssystem.

BOKS 4.8 EKSEMPEL - REAGERE PÅ AFVIGELSER

Det er en ledelsesopgave at reagere på en afvigelse, uanset hvilken og uanset hvordan og hvorledes den modtages. Ofte kan der være etableret en praksis for hvad driftspersonalet kan gøre – evt. handle pr. konduite, men under alle omstændigheder skal ledelsen underrettes og således have mulighed for at vurdere situationen og tage affære. Dette uanset om der er tale om et certificerbart system eller et husmandssystem.

Nedenfor er vist eksempler på ledelsesopgaver, der kan optræde både i et husmandssystem, og i et certificerbart system.

Som afslutning på dette afsnit et par eksempler (boks 4.11 og 4.12) på de ledelsesmæssige opgaver omkring miljørevision og ledelsens gennemgang (jfr. kapitel 6 og 7).

BOKS 4.9 EKSEMPEL - VANDPRØVER MED INDHOLD AF BAM.

En vandforsyning får besked om, at en råvandsanalyse viser indhold af BAM over den tilladte grænse. Dette er en afvigelse i miljøledelsessystemet og ledelsen skal naturligvis underrettes. Den første reaktion vil ofte være at tage en ny vandprøve og få den analyseret – noget som driftspersonalet derfor kan gøre pr. konduite – **samtidig** med at ledelsen informeres.

At holde fast i afvigelsen og sikre at den nye vandprøve bliver behandlet og vurderet, og derefter tage stilling til situationen og handle derefter, er en ledelsesopgave. At registrere og rapportere om afvigelsen er en driftsopgave – jfr. eksempel 4.6.

Hvis et uønsket stof (f.eks. BAM) for første gang viser sig i en vandanalyse, skal det behandles som en afvigelse, også selvom indholdet er under stoffets grænseværdi, idet ledelsen skal forholde sig til at dette stof nu optræder hvor det ikke tidligere har været tilfældet.

Hvis en serie af vandanalyser har vist et lille, men stigende indhold af BAM skal dette give anledning til at ledelsen griber ind – også selvom indholdet fortsat er under grænseværdien. En trend, der viser en uønsket udvikling i råvandskvaliteten skal således i miljøledelsessystemet behandles som en afvigelse.

BOKS 4.10 EKSEMPEL - REGISTRERING AF UDDANNELSE

Miljøstyringsstandarderne stiller krav om, at medarbejderne informeres og uddannes i miljøledelsessystemets formål og funktion, og at dette registreres og til stadighed holdes ajour for alle medarbejdere nye som gamle. En vandforsyning skal sikre sig, at alle medarbejdere – også de nyansatte - informeres om miljøledelsessystemet og hvad dette indebærer, men så længe systemet ikke skal være certificerbart, er det op til ledelsen, om der skal føres noget register over personalets miljømæssige uddannelse. Såfremt der i forvejen i organisationen vedligeholdes en oversigt over personalets uddannelse, kurser mv. vil dog være en god idé at få den miljømæssige uddannelse med her på lige fod med andre kurser.

BOKS 4.11 EKSEMPEL - LEDELSENS GENNEMGANG

Ledelsen skal, regelmæssigt – oftest én gang årligt – gennemgå miljøledelsessystemet på grundlag af periodens afvigelser, revisioner, aktiviteter mv. - vurdere dets styrker og svagheder, og tage de nødvendige forholdsregler for at udbedre mangler og forebygge nye.

Miljøstandarderne kræver, at der opstilles faste regler for denne gennemgang, men denne systematiske og regelmæssigt tilbagevendende gennemgang bør dog – uanset vandforsyningens størrelse - være en del af ethvert miljøledelsessystem (se i øvrigt kapitel 7 – Ledelsens Gennemgang) – uanset om systemet er certificerbart eller ej.

BOKS 4.12 EKSEMPEL - MILJØREVISION

Miljøstandarderne stiller omfattende krav både omkring miljørevision og til miljørevisorernes uddannelse og kompetence. At sikre at disse krav opfyldes, er en ledelsesopgave. Ligeledes at revisionen følges op, således at de fundne mangler og svagheder bliver udbedret (se i øvrigt kapitel 6 – miljørevision). Uanset om miljøledelsessystemet skal kunne certificeres eller ej, så skal det som alle ledelsessystemer revideres med regelmæssige mellemrum (dette gælder altså også for husmandssystemer).

BOKS 4.13 EKSEMPEL - HÅNDBERE MILJØHANDLINGSPLANEN

I alle vandforsyninger kommer man ud for at skulle håndtere, ofte store, projekter. Opførelse af et nyt vandværk, gennemføre en renovering af sit ledningsnet for bare at nævne nogle enkelte.

Miljøhandlingsplanen består som nævnt af en række projekter og enkeltaktiviteter, så det at sætte dem i gang og gennemføre dem som planlagt skulle ikke være fremmed for de fleste vandforsyninger.

Forskellen her er, at miljøhandlingsplanen løbende fornyes - der kommer fra tid til anden nye aktiviteter og projekter til i takt med udførelse af miljøarbejdet i vandforsyningen. At sætte opgaverne i gang, koordinere med ressourcer og de igangværende opgaver samt styre og følge op på aktiviteterne mv. er en ledelsesopgave.

Selvom der i afsnit 4.2 og 4.3 er skelnet mellem miljøledelsessystemets ledelses- og driftsopgaver, så vil det i praksis ofte være en god idé at udarbejde de to oversigter i fællesskab – ikke mindst hvis vandforsyningen beslutter sig til at kaste et overordnet blik på driftsopgaverne i almindelighed, og måske udarbejde en egentlig driftshåndbog.

4.2.4 Udarbejde miljøhåndbog

BOKS 4.14 - DOKUMENTATION

Dokumentation anses ofte for at være noget man tager ned fra hylden og læser når alt andet svigter. Intet kan imidlertid være mere forkert for en miljøhåndbog. Miljøhåndbogen skal først og fremmest bruges i det daglige og være et nyttigt redskab i vandforsynings daglige miljøarbejde !

*De første og væsentligste bud i udarbejdelse af en miljøhåndbog, er derfor **overblik, overskuelighed og anvendelighed**. Brugeren skal kunne se sammenhængen med sit daglige arbejde, den skal være nem at slå op i, dækkende i sit omfang og ikke unødigt detaljeret. Alt for mange miljøhåndbøger samler støv på hylderne fordi de beskriver "alt" og på det nærmeste fratager læseren muligheden for at tænke selv.*

Trin 2
Miljøhåndbogen

En miljøhåndbog er vandforsynings dokumentation for miljøledelsessystemet. Miljøstandarderne taler om "et dokumenterbart" miljøledelsessystem, og denne dokumentation udgøres først og fremmest af miljøhåndbogens indhold.

I dette afsnit beskrives, hvad man gør, hvornår man gør det, og hvorledes man gør det. Af håndbogen fremgår også, hvorledes man kontrollerer, at det, der er beskrevet, også svarer til praksis, og hvorledes man ved interne og evt. eksterne kontroller kan forvisse sig om, at alt er i orden.

I det følgende gennemgås miljøhåndbogen og dens principielle indhold, som det kan se ud for et certificerbart miljøledelsessystem. Er der imidlertid tale om et husmandssystem, kan nogle afsnit udelades og andre få et mindre omfang - jfr. i øvrigt bilag J.

BOKS 4.15 BILAG J – VANDFORSYNINGENS MILJØHÅNDBOG

Bilag J indeholder et kommenteret forslag til en indholdsfortegnelse for en miljøhåndbog til en vandforsyning. Indholdsfortegnelsen er primært beregnet på et certificerbart miljøledelsessystem, men kommentarerne fortæller hvilke dele, der kan reduceres eller helt undværes hvis der er tale om et husmandssystem og/eller en lille vandforsyning.

4.2.5 Miljøhåndbogens indhold

Dokumentation for systemet

En miljøhåndbog opdeles ofte i tre dele, som benævnes efter deres indhold som *den strategiske, den taktiske og den operationelle del*.

Sagt på en anden måde, så fortæller den første del (den strategiske) begrundelsen for håndbogen dvs. "**Hvorfor gør vi det?**" - , den anden del (den taktiske) fortæller, hvilke opgaver miljøledelsessystemet skal løse dvs. "**Hvad gør vi?**", og den sidste del (den operationelle) fortæller, hvorledes de skal udføres – altså "**Hvordan gør vi det?**".

BOKS 4.16 - MILJØHÅNDBOGENS OPDELING		
Del I	Strategisk	"Hvorfor" – skal vi have et miljøledelsessystem?
Del II	Taktisk	"Hvad" – omfatter det og hvad skal der udføres?
Del III	Operationelt	"Hvordan" – udfører vi de ting, der skal gøres?

I praksis sker den nævnte opdeling i form af afsnit eller kapitler. I store og omfattende systemer har man ofte separate ringbind. Vandforsyningen kan med fordel gøre miljøhåndbogen tilgængelig på sit Intranet, hvis dette er etableret. Det vil i høj grad lette vedligehold og distribution *udelukkende* at have en elektronisk håndbog..

Her i håndbogen opdeles miljøhåndbogen i tre *afsnit*, der hver for sig modsvarer de nævnte dele. Hertil kommer så nogle bilag og nogle registre. Det forklares senere i kapitlet.

Dette kan forekomme kompliceret, men hvis man bare går systematisk frem efter "køgebogen", kommer man til vejs ende med en håndbog, der fungerer. Den kan man så senere supplere og udbygge efter behov – men det er vigtigt, at arbejdet med den første version af miljøhåndbogen gennemføres hurtigt og koncentreret.

Læseren er velkommen til at anvende håndbogens og bilagenes eksempler som inspiration i det videre arbejde.

Miljøhåndbogens indhold består således af en række enkelt dokumenter, der skal opbygges efter samme systematik (standard). Hvor flere personer er involveret i at udforme de enkelte dokumenter, vil det være en stor fordel, at denne standard er beskrevet og medtaget f.eks. i miljøhåndbogens afsnit I (se nedenfor).

Miljøhåndbogens
afsnit I – **Hvorfor**

Afsnit I indeholder miljøledelsessystemets grundlæggende dokumenter – disse vil typisk være følgende:

- Systembeskrivelse – en kort beskrivelse af systemet, hvad det omfatter og hvorledes det er afgrænset – både mht. vandforsyningens delområder, problemstillinger, og evt. fravalg.
- Miljøpolitikken - den vedtagne og formulerede miljøpolitik.
- Læsevejledning (evt.)
- Dokumentstyring – håndbogens vedligeholdelse og fordeling (distributionsliste)
- Dokument standard (evt.) – en fælles standard for hvorledes håndbogens enkelt dokumenter skal bygges op
- Miljøorganisationen – hvorledes er drifts- og ledelsesopgaverne i systemet fordelt i den eksisterende organisation, hvilke jobfunktioner skal udføre dem etc.
- Væsentlige miljø- og risikopåvirkninger – en beskrivelse af hvad vandforsyningen anser for de væsentligste miljø- og risikopåvirkninger

Miljøhåndbogens afsnit II -
Hvad

Afsnit II indeholder en række procedurer (om procedurer, se afsnit 4.1), der tilsammen beskriver, hvilke arbejdsopgaver miljøledelsessystemet indeholder, hvad de omfatter, hvornår og under hvilke omstændigheder de skal udføres og af hvem (ikke navn, men jobfunktion).

Der er tale om både drifts- og ledelsesmæssige arbejdsopgaver og den enkelte vandforsyning kan i vidt omfang selv vælge, hvorledes dette afsnit skal bygges op. Se f.eks. boks 4.17 – og læs kan bilag J og K som kan give inspiration til hvorledes afsnit II skal struktureres.

BOKS 4.17 EKSEMPEL – MILJØHÅNDBOGENS PROCEDURER

Nedenfor er omtalt nogle eksempler på procedurer i miljøhåndbogens afsnit II. Eksemplerne er hentet fra de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet. Rækkefølgen af procedureerne er tilfældig

Procedure for :

- Afvigelsehåndtering og korrigerende handlinger – hvorledes rapporteres afvigelser i miljøledelsessystemet, og til hvem. Hvad skal gøres for at afhjælpe og forhindre gentagelser. Kan evt. omfatte en formular, der skal anvendes i afvigelsessituationer
- Dokumentstyring – hvorledes sikres at dokumenterne i miljøhåndbogen holdes ajour og at de distribueres til de rigtige personer
- Procedure for daglig drift – dvs. én eller flere procedurer, der samler op på prioriterede miljøforhold som f.eks. overvågning af elforbrug, rengøring og hygiejne, overvågning af vandkvalitet, øvrige forbrugsregistreringer o.l.
- Ledelsens gennemgang – hvorledes skal ledelsen følge op på hvorledes miljøledelsessystemet fungerer og hvilke forhold og hvilket materiale, skal inddrages i denne evaluering
- Intern miljørevision – hvad er de interne spilleregler for gennemførelse af miljørevision
- Vedligeholdelse af oversigt over lov- og myndighedskrav
- Medarbejderuddannelse

Miljøhåndbogens afsnit III –
Hvordan?

Miljøhåndbogens tredje del indeholder typisk et antal instrukser, dvs. mere detaljerede arbejdsinstruktioner, checkliste e.l. som beskriver, hvordan en given procedure skal udføres.

Instruksen skal udføres med alle de detaljer, der er nødvendige og tilstrækkelige til, at opgaven kan blive udført ensartet hver gang, også selvom den måske bliver udført af forskellige personer. Den skal også være tydelig og instruktiv, således, at den kan anvendes under oplæring af nyt personale.

Såfremt en procedure i afsnit II i sig selv er tilstrækkelig tydelig eller ukompliceret, således at en medarbejder uden problemer kan udføre den opgave, den omhandler, så er der intet behov for en yderligere instruks. Omvendt vil der til en given instruks altid være en procedure.

Vandforsyningen kan frit vælge, om den vil udarbejde forholdsvis detaljerede procedurer og indskrænke antallet af instrukser til et minimum, eller om den vil anvende overordnede procedurer, der så til gengæld suppleres af mere detaljerede instrukser. Det er vandforsyningens eget valg, bl.a. ud fra hensynet til miljøhåndbogens fremtidige vedligeholdelse.

En instruks udarbejdes f.eks.

- når visse lovmæssige krav til arbejdet skal være opfyldt,
- hvor det er væsentligt, at arbejdets udførelse sker i en ganske bestemt rækkefølge
- hvor det er vigtigt, at arbejdet udføres på en ganske bestemt måde, der ikke varierer fra gang til gang (f.eks. udtagning og behandling af vandprøver)
- hvor arbejdsopgaverne indebærer omgang med farlige stoffer
- hvor personlige værnemidler skal anvendes

- hvor det er afgørende at visse ting ikke glemmes – f.eks. fordi arbejdet udføres sjældent, eller fordi det kan være afgørende for de ansattes sikkerhed

Men hvis der blot er tale om forholdsvis ukomplicerede opgaver, som udføres af erfarne og kompetente medarbejdere, vil der sjældent være et umiddelbart behov for at beskrive dette arbejde i detaljer. Set i et videre perspektiv kan der dog være sund fornuft i at udarbejde en instruks – se boks 4.19.

Bilag, registre

Dokumentationen for miljøledelsessystemet omfatter som regel også en række supplerende bilag, som miljøhåndbogen henviser til. Disse bilag indsættes bagest i håndbogen for at have dem samlet ét sted.

Desuden kan håndbogen henvide til andre registre (elektroniske, ringbind e.l.), som findes andre steder. Henvisningen angiver i så fald hvor disse registre findes.

Bilagene kan f.eks. være oversigter over prøvetagning, oversigt over gældende lovgivning, kopier af gældende myndighedsgodkendelser og tilladelser (f.eks. vandindvindings- og vandafledningstilladelser), checklister til anvendelse ved miljørevision, tomme skemaer til brug for registreringer o.l. – alt sammen bilag, der henvises til fra miljøhåndbogens øvrige afsnit.

Registrene uden for håndbogen kan være opbevaring af referater fra tidligere gennemførte *Ledelsens Gennemgang*, rapporter fra tidligere miljørevisioner, samling af tidligere rapporterede afvigelser og oplysninger om, hvorledes de er håndteret.

4.2.6 Hvad er et husmandssystem?

Ordet husmandssystem er blevet brugt mange gange, både i denne håndbog og i en lang række andre publikationer. Intetsteds har man dog for alvor prøvet at definere begrebet – måske fordi man føler sig bundet af de regler og retningslinier som miljøstandarderne (EMAS, ISO 14.001) indeholder.

I forordet til denne håndbog har vi løst beskrevet kravene til husmandssystem som:

Minimumskravene til en vandforsynings miljøledelsessystem er, at det skal kunne anvendes til at skabe overblik og styre vandforsynings miljøindsats i overensstemmelse med dens miljøpolitik.

Nedenfor vover vi et øje, og giver i boks 4.18 et bud på mindstekravene til et husmandssystem, der skal fungere som miljøledelsessystem i en dansk vandforsyning.

BOKS 4.18 - ET HUSMANDSSYSTEM SOM GRUNDLAG FOR MILJØLEDELSE I EN DANSK VANDFORSYNING

Et husmandssystem er et miljøledelsessystem, der tilfredsstiller nogle basale krav som miljøet (ikke standarderne) stiller:

Disse basale krav er følgende:

Afgrænsning

Vandforsyningen skal beskrive de afgrænsninger (fysiske, organisatoriske og administrative) som er gældende for miljøledelsessystemet.

Miljøpolitik

Vandforsyningen skal have en nedskrevet miljøpolitik, der udtrykker vandforsyningens holdning til miljøet og det miljøarbejde som skal foregå i vandforsyningen..

Væsentlige miljø- og risikopåvirkninger

Vandforsyningen skal have kortlagt sine miljø- og risikopåvirkninger, og have afgjort hvilke den vil anse for at være væsentlige (og hvorfor – væsentlighedskriterier), og have foretaget en prioritering af disse

Vandforsyningen skal have "antenne ude"

Vandforsyningen skal opretholde en opdateret viden om de væsentligste miljø- og risikopåvirkninger, og sikre sig at den modtager oplysninger om nye påvirkninger, der kan være farlige for grundvandet i indvindingsområdet og drikkevandet i distributionsområdet..

Reagerer på afvigelser og uventede hændelser af betydning for miljøet

Vandforsyningen skal fastlægge hvorledes den vil håndtere afvigelser og uventede hændelser af betydning miljø- og risikoforholdene indenfor den valgte afgrænsning.

Foretager regelmæssige check og eftersyn af både system og konkrete miljøforhold

Vandforsyningen skal regelmæssigt underkaste sit miljøledelsessystem, dets afgrænsninger samt sine miljøforhold et eftersyn og ledelsen skal med jævne mellemrum evaluere systemets funktion, bl.a. ud fra de foretagne eftersyn.

Forebyggende og afhjælpende handlinger

Vandforsyningen skal løbende gennemføre aktiviteter til forebyggende og afhjælpende foranstaltninger over for trusler mod grundvandet og drikkevand i vandforsyningens indvindingsområde hhv. forsyningsområde, og styre disse aktiviteter på passende vis

Informationspligt

Vandforsyningen skal opfylde sin informationspligt omkring vandkvalitet, suppleret med information om de væsentligste miljø- og risikoforhold.

Miljøhåndbog

Vandforsyningen skal dokumentere miljøledelsessystemet og beskrive retningslinierne for opfyldelse af ovenstående basale krav i en miljøhåndbog

Kommentarer:

Ovenstående er et bud på hvad et husmandssystem til brug for miljøledelse i en vandforsyning bør omfatte.

Al miljøledelse bygger på virksomhedens forpligtelse til at arbejde for fortsatte miljøforbedringer – derfor er der god grund til at se på, hvorledes en vandforsyning kan leve op til disse krav – miljøstandarder eller ej.

Miljøledelse i vandforsyninger har fokus på risikoforholdene overfor vandforsyningens grundvandsressourcer og drikkevandsleverance. Fortsatte forbedringer i vandforsyningens miljøforhold, må derfor primært tage udgangspunkt i at afhjælpe, forebygge og nedbringe risiko og konsekvenser af de mange påvirkninger, der truer hhv. grundvandet og drikkevandet.

Kravet om, at vandforsyningen har pligt til at foretage såvel afhjælpende som forebyggende handlinger over for sine risikopåvirkninger bør derfor kunne gøre det ud for kravet om fortsatte forbedringer. Disse forhold er behandlet mere indgående i håndbogens kapitel 5. samt i bilag G.

Informationspligten er strengt taget et krav med udgangspunkt i EU's direktiv om drikkevandskvalitet, men det vurderes, at når vandforsyningen alligevel skal informere om vandkvalitet, så er det en så enkel sag at udvide denne information med oplysninger om miljø- og risikoforhold, at det også bør være en del af et husmandssystem.

4.2.7 Hvordan skrives miljøhåndbogen?

Medarbejderne inddrages i arbejdet

Miljøhåndbogens afsnit I skrives i almindelighed af ledelsen og består hovedsagelig af dokumenter, som er fremkommet under projektets tidligere faser (A og B).

Afsnit II og III indeholder forhold omkring det daglige arbejde, og det er derfor vigtigt at inddrage medarbejderne i udarbejdelsen heraf, således at det kommer til at fremstå som en naturlig forlængelse af den oversigt over arbejdsopgaverne, som er omtalt ovenfor, og som medarbejderne ligeledes har været involveret i (afsnit 4.2 og 4.3).

Medarbejdere, der har kendskab til det pågældende arbejdsområde, og som skal involveres i eller ligefrem have ansvaret for udførelsen af en given procedure, bør også i en eller anden grad involveres i at skrive proceduren.

BOKS 4.19 - "TAVS" VIDEN I VANDFORSYNINGEN

Der kan være mange forskellige årsager til at skrive en procedure eller en instruktion.

Medarbejderne har måske været ansat i adskillige år, og besidder stor erfaring. De arbejdsinstrukser som de tidligere har arbejdet efter, er måske forældede - i værste fald ikke eksisterende og arbejdet foregår helt og holdent ud fra deres viden og erfaring – som måske kun i yderst begrænset omfang er overført til andre i vandforsyningen.

Medarbejderen går en dag på pension, finder andet arbejde, bliver syg eller – dør måske. Det er derfor vigtigt, at den viden og erfaring ("tavs" viden) som en erfaren medarbejder besidder, bliver bragt frem i lyset og gjort tilgængelig for de øvrige medarbejdere i vandforsyningen.

Arbejdet med miljøhåndbogen, er en god anledning til at få klarlagt vandforsyningens "tavse" viden og herved stille vandforsyningen bedre, skulle medarbejderen en dag ikke være til stede - uanset årsag.

Dette bør som minimum omfatte, at medarbejderen interviewes om, hvorledes han forestiller sig proceduren og at han efterfølgende gennemlæser og godkender den. Kan medarbejderen også påtage sig helt eller delvist at skrive og udforme proceduren, vil dette være en stor fordel.

Som nævnt er det vigtigt at have en fælles standard for, hvorledes en procedure (hhv. instruks) skal opbygges, således at miljøhåndbogens dokumenter har et ensartet udseende og opbygning se boks 4.20.

Procedurene skal fungere i praksis

Det er væsentligt, at man i første omgang ikke udarbejder alt for detaljerede procedurer og instrukser. Første version må gerne være i kladdeform, som derefter kan afprøves i praksis. Når dette har fundet sted, kan proceduren om nødvendigt justeres med de erfaringer, der er gjort, og udgives endeligt. Husk, at proceduren således altid skal afspejle den praksis, der udspringer af de erfaringer, der løbende bliver indhøstet, og at organisationen derfor altid skal være åben over for ændringsforslag, der har afsæt i denne erfaringsdannelse.

Husk sikkerheds- og samarbejdsudvalg

Miljøhåndbogens procedurer og instrukser udstikker retningslinier for det daglige miljøarbejde i vandforsyningen. Det er derfor vigtigt, at vandforsyningens samarbejds- og sikkerhedsudvalg (hvis disse udvalg findes) holdes løbende orienteret og gerne inddrages i en aktiv rolle i skriveprocessen.

BOKS 4.20 - HVORLEDES UDFORMES ET DOKUMENT I MILJØHÅNDBOGEN?

- Et dokument i miljøhåndbogen skal kunne identificeres, styres og vedligeholdes. Dette betyder at det som minimum skal have
- et navn (fx Miljøpolitik eller Procedure for registrering af vandkvalitet)
- en identifikation i forhold til virksomhedens mængde af håndbøger (fx. MILJØHÅNDBOG Kapitel 2.1),
- en dato for dokumentets ikrafttræden,
- angivelse af hvilket dokument, det nye dokument evt. erstatter
- forfatter - initialer (dvs. hvem der er ansvarlig for dokumentet)
- Godkendt af – initialer
- Sidenummer og sideantal i alt for dokumentet

Dokumentstandarder i øvrigt

Det er en god idé, udover de ovenfor nævnte formkrav, at fastlægge et minimums indhold af en procedure eller instruks. Dette kan f.eks. være:

Formål: Hvorfor skrives denne procedure / instruks?

Gyldighedsområde: For hvad gælder denne procedure?

Henvisninger: Til andre steder i miljøhåndbogen eller i andre af virksomhedens dokumenter (husk på opdatering og vedligeholdelse af disse).

Fremgangsmåde: Hvad skal der udføres og hvem har ansvaret? Husk at få alle omstændigheder med, også hvis resultatet bliver uventet (fx hvad man gør i det tilfælde, at der konstateres en afvigelse).

Se i øvrigt bilag K, der indeholder en række procedurer, der er udarbejdet af deltagerne i pilotprojektet.

4.2.8 Etablere en miljøorganisation

Trin 3

Uanset om miljøledelsessystemet er certificerbart eller et husmandssystem, skal ansvaret for dets drift og vedligeholdelse placeres.

Miljøstandarderne foreskriver, at der skal udpeges en "Ledelsens Repræsentant" som værende den, der har ansvaret for miljøledelsessystemet, samt at arbejdet – herunder især arbejdet med miljørevision - skal lægges i faste rammer, men stiller herudover ikke krav til miljøorganisationen, udover at den skal være beskrevet i miljøhåndbogen. De funktioner, som Ledelsens Repræsentant skal varetage, er omtalt i boks 4.21.

I en større vandforsyning vil ansvaret sædvanligvis blive overdraget til en ledende medarbejder, som tager sig af denne opgave ved siden af sine øvrige ledelsesopgaver.

I denne situation vil der være en risiko for, at miljøarbejdet bliver nedprioriteret, og det må derfor anbefales, at ledelsen, som et led i arbejdet i fase C, tager et overordnet syn på fordelingen af ledelsesopgaver og om nødvendigt omstrukturerer disse, således at opgaven tildeles de fornødne ressourcer, miljøarbejdet gøres synligt og inddragelsen af medarbejderne fungerer.

Herudover skal de daglige opgaver, som er beskrevet i miljøhåndbogens procedurer og instrukser, fordeles på vandforsyningens øvrige medarbejdere og evt. inkluderes i deres funktionsbeskrivelser.

Det, der afgør om en vandforsyning har behov for en fuldtids miljøchef, er hvor mange funktioner, man vil lægge ind i stillingen. Det vil formentlig kun være et fåtal af de danske vandforsyninger, der har behov for en fuldtids miljøchef.

BOKS 4.21 - LEDELSENS REPRÆSENTANT

Ledelsens repræsentant er den man i mange virksomheder kalder for "miljøchef", andre steder for "miljøkoordinator".

Iht. standarderne, skal ledelsens repræsentant sikre, at miljøledelsessystemet opfylder standardernes krav og sikre at systemet er implementeret og vedligeholdt. Ligeledes rapportering til ledelsen omkring den daglige drift, omkring afvigelser og omkring forbedring af systemet. De nævnte funktioner vil normalt kræve en kompetence til at handle på tværs af organisationen og måske uden at indhente tilladelse fra overordnede – en kompetence, der skal være klar og tydelig kommunikeret og fremgå af funktionsbeskrivelsen for ledelsens repræsentant.

Standardens formål med funktionen Ledelsens Repræsentant er netop at ansvaret for den daglige drift af miljøledelsessystemet skal være placeret internt i virksomheden – med en direkte rapporteringslinje til den overordnede ledelse. Dette betyder at såfremt ledelsesrepræsentantens ansvar er uddelegeret til en person udenfor virksomheden (fx en konsulent på delebasis, hvad man ser i nogle tilfælde), skal dette være fastlagt i en samarbejdsaftale underskrevet af vandforsyningens øverste ledelse.

I dag ses det ofte, at vandforsyninger fusionerer og kommer til at indgå i større "vandselskaber" eller "energiselskaber". I en sådan situation kan man forestille sig, at der i det fusionerede selskab vil være behov for en egentlig, fuldtids miljøchef – bl.a. fordi de øvrige selskaber i en sådan konstruktion har et arbejdsområde (f.eks. afløb, spildevand, energiproduktion), der i højere grad vil kunne forbindes med traditionel miljøledelse. I en sådan situation vil det være vandforsyningens daglige chef, der skal sikre, at vandforsyningens miljø- og risikoforhold gøres synlige og får prioritet i det fusionerede selskab.

BOKS 4.22 - SIKKERHEDSUDVALG (SiU) OG SAMARBEJDSUDVALG (SU) I VANDFORSYNINGEN

SiU og SU er faste, institutionaliserede faktorer i dansk virksomhedsorganisation. Det er lovfæstede begreber og at undlade, i et eller andet omfang at involvere disse elementer i udviklingen af et miljøledelsessystem, er den sikre vej til konflikt og fiasko.

En sikkerhedsorganisation skal forefindes i alle organisationer med 10 eller flere ansatte. Formålet er at løse sikkerheds- og sundhedsmæssige spørgsmål i samarbejde med virksomhedens ledelse.

Når en vandforsyning etablerer miljøledelse, vil det ofte være en god løsning, at SiU ændres til at være miljø- og sikkerhedsudvalget (SiU -> MSiU), og i den sammenhæng, skal dagsordenen udvides med hvad der måtte være relevant i miljømæssigt henseende.

Tilsvarende skal det overvejes om dagsordenen for SU skal udvides og hvad man dér skal informeres om og evt. tage stilling til.

En nærmere beskrivelse af en medarbejderorienteret miljøorganisation, findes i Miljøstyrelsens skrift Miljønyt nr. 16 - 1995, Medarbejderdeltagelse i forebyggende miljøarbejde – især kap. 4. – hvortil henvises.

I vandforsyningssamarbejder som omfatter miljøledelse, kan deltagerne aftale, at en af lederne fra de deltagende vandforsyninger skal optræde som ledelsens repræsentant i alle de deltagende selskaber. Dette skal i givet fald aftales skriftligt, og de rammer og vilkår, vedkommende skal arbejde under skal fremgå klart af

samarbejdsaftalen. Dette gælder også, såfremt de deltagende vandforsyninger går sammen om at ansætte en fælles miljømedarbejder/miljøkoordinator – evt. som eneste ansatte i et fælles "miljøselskab". Herved menes en virksomhed, der med den pågældende medarbejder som eneste ansatte skal varetage miljøledelse i vandforsyningerne i samarbejde med deres bestyrelser og daglige ledere.

4.2.9 Information indadtil og udadtil

Trin 4

Et af de største faldgruber i forbindelse med implementering af miljøledelsessystemer, er at miljøarbejdet ikke bliver gjort synligt, hverken i organisationen eller udenfor.

Hovedparten af de danske vandforsyninger er relativt små organisationer, hvor informationsbehovet indadtil måske ikke forekommer stort ("hvad én ved, ved alle"). Alligevel er det væsentligt, at vandforsyningen arbejder velovervejet og aktivt på at synliggøre miljøarbejdet, både ved at informere om aktiviteterne i miljøhandlingsplanen (deres fremdrift, deres resultater, nye aktiviteter etc.), om hvorledes vandforsyningens miljømål er blevet nået, om hvorledes miljøledelsessystemet fungerer (afvigelser, deres behandling og forebyggelse) og om miljøaudits (planlagte, resultater fra tidligere etc.).

Dette kan ske på mange måder, ved opslagstavler, regelmæssig beretning – på papir eller via IT - og ved at gøre miljøet til et fast punkt på alle personalemøder samt på sikkerheds- og samarbejds møder etc.

Udadtil er det væsentligt, at alle de vigtigste interessepartnere er informeret om, hvad der er i gære i vandforsyningen. Først og fremmest forbrugerne, der jo er afhængige af den vandkvalitet vandforsyningen leverer, men også kommune og Amt, som vandforsyningen måske har kontaktet allerede i fase A som et led i dataindsamlingen.

Etablering af miljøledelse kan også være en anledning til at invitere lokalpressen indenfor i vandforsyningen og her præsentere ikke bare vandforsyningens intentioner med miljøarbejdet, men også præsentere vandforsyningen som en helhed over for de forbrugere den forsyner med drikkevand.

Ved større åbenhed udadtil kan man også i lokalsamfundet få større fokus på betydningen af den enkeltes opførsel og indsats for at sikre, at vi alle i fremtiden kan få rent vand. Dette gælder uanset om "den enkelte" er en privat person eller virksomhedsejer, landmand eller vicevært, barn eller voksen.

EU's krav til information fra vandforsyninger

Miljøstandarderne stiller visse krav om information udad til, bl.a. i form af offentliggørelse af miljøpolitik mv. Vandforsyningsbranchen er imidlertid et eksempel på en branche, hvor andre krav til information slår miljøstandardernes krav med flere længder.

Vandforsyningerne er underlagt EU's drikkevandsdirektiv ⁶ som herhjemme er blevet implementeret i kraft af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 871 af 21. september.2001. På grundlag heraf har DANVA udarbejdet en vejledning til vandværker, om hvorledes man kan sikre forbrugerne en fornuftig information om alle relevante forhold fra deres vandforsyning.

⁶ Rådets Direktiv 98/93 EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand

Vejledningen (Forbrugerinformation om drikkevand, DVF vejledning nr. 21, januar 2001) som på flere punkter går videre end bekendtgørelsen, er udarbejdet af en arbejdsgruppe hvori også FVD, Foreningen af Vandværker i Danmark var repræsenteret.

Det anbefales derfor, at vandforsyningen, stor eller lille, tager udgangspunkt i denne håndbog, når den skal planlægge som information overfor de eksterne interessepartnere.

4.2.10 Udarbejde første miljøredegørelse

Trin 5

En væsentlig del af den eksterne information er med regelmæssige mellemrum at udsende en miljøredegørelse. EMAS stiller krav om, at der årligt udsendes en miljøredegørelse på samme måde, som når der hvert år skal udarbejdes en årsberetning for virksomheden.

Omfanget af miljøredegørelsen kan variere meget og vil afhænge bl.a. af vandforsyningens størrelse og dens ambitionsniveau (certificerbart miljøledelsessystem eller blot et husmandssystem), og det kan – især første gang – forekomme at være et stort arbejde at samle informationen og udarbejde redegørelsen.

Vandforsyningens første miljøredegørelse vil afspejle det arbejde, der er blevet lagt i den indledende miljøgennemgang (jfr. fase A) og i den efterfølgende planlægning (fase B). I denne håndbog er der derfor lagt op til, at redegørelsens enkelte afsnit udarbejdes løbende, som et led i afrapporteringen af de første tre faser A, B, C. Dette indebærer, at den første miljøredegørelse i praksis foreligger, når miljøledelsessystemet tages i drift.

Opbygning af miljøredegørelsen i fase A og fase B er omtalt i de foregående kapitler (se kapitel 2.4 og kapitel 3.2), og arbejdet i denne fase C, består derfor blot i at samle bidragene sammen og redigere redegørelsen, evt. supplere med yderligere information, hvis dette skønnes nødvendigt. Desuden skal det overvejes og besluttes, hvorledes den skal distribueres og evt. til hvem. Her kan det være en mulighed at udsende et eksemplar til alle forbrugerne f.eks. sammen med årsafregningen.

Miljøredegørelsen skal herudover være tilgængelig internt i vandforsyningen og udleveres / sendes til enhver, der måtte ønske det. Såfremt vandforsyningen har en hjemmeside, bør redegørelsen også offentliggøres her, Råder man over et Intranet (f.eks. hvor vandforsyningen er kommunal eller en del af et større forsyningselskab), vil det være oplagt ligeledes at lægge miljøredegørelsen her, så den er tilgængelig for alle medarbejdere i den større organisation, man er en del af. Miljøredegørelsen er endvidere omtalt nærmere i bilag C.

4.3 IMPLEMENTERING I DEN HELT LILLE VANDFORSYNING

I den helt lille vandforsyning, er det oftest en forudsætning for at arbejdet lykkes, at papirarbejdet kan reduceres til et minimum. Der skal fortsat være dokumentation for miljøledelsessystemet i form af en miljøhåndbog, men denne bør udarbejdes efter de retningslinier, der er afstukket for et husmandssystem og for den lille vandforsyning (se afsnit 4.2 – trin 2).

Den lille vandforsyning skal være opmærksom på, at det væsentlige ikke er, at procedurer og instrukser er udbyggede og detaljerede, men at de er anvendelige, og at de bliver forstået og anvendt i miljøarbejdet.

Ikke mindst i den lille vandforsyning vil det oftest være den samme person, som i praksis udfører arbejdet i vandforsyningen, som skal stå for at skrive procedurer og instrukser for det samme arbejde. Dette giver en umiddelbar sikkerhed for kvalitetsniveauet, men samtidig også en risiko for indforståethed.

Under udarbejdelsen kan man derfor godt udføre procedurer og instrukser som enkle checklister, men bør samtidig have for øje, at de skal kunne anvendes af en afløser (måske en person fra vandforsyningens bestyrelse) i tilfælde af sygdom eller andet fravær. Pointen er, at få opsamlet erfaring fastholdt på skrift, selvom det ikke er nødvendigt for den person, som i dag står for det daglige arbejde.

Den lille vandforsyning bør koncentrere sig om miljøhåndbogens afsnit II og III – måske slået sammen til ét dokument, og se stort på de mere formelle dele som dokumentstandarder, registrering af medarbejderuddannelse mv. Mere herom i bilag J.

4.4 CHECKLISTE FOR FASE C

- Er der en samlet oversigt/liste over miljøledelsessystemets drifts- og ledelsesopgaver?
- Check denne oversigt op mod miljøhåndbogens procedurer og instrukser. Er der opgaver i oversigten, som ikke er medtaget i miljøhåndbogen, og som ikke er beskrevet i andre instrukser og/eller vejledninger? Hvis ja, så overvej om der skal udarbejdes procedure/instruks for denne (de) opgave(r).
- Er der lagt en miljørevisionsplan for det første år?
- Hvem skal udføre miljørevision og er vedkommende klædt på til opgaven?
- Er der faste regler for, hvorledes afvigelser i miljøledelsessystemet skal håndteres?
- Er der overblik over, hvorledes vandforsyningen opretholder kendskabet til eksisterende miljø- og risikobelastninger?
- Er der knyttet kontakter udadtil (f.eks. til kommune og amt), der f.eks. kan hjælpe med til at sikre information om nye potentielle risici for grundvandet?
- Hvorledes håndteres henvendelser udefra om vandforsyningens miljøforhold, vandkvalitet mv.?
- Hvem i organisationen optræder som Ledelsens Repræsentant?
- Er der udarbejdet en (den første) miljøredegørelse?
- Er det fastlagt hvem, der skal udføre de enkelte opgaver i miljøhåndbogen?

5 Miljøledelsessystemets drift – fase D

5.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Drift af et miljøledelsessystem består grundlæggende i at gennemføre de opgaver, som er beskrevet i vandforsyningsens miljøhåndbog. En fornuftig og hensigtsmæssig drift, der er i overensstemmelse med vandforsyningsens miljøpolitik, grundlægges derfor i implementeringsfasen (fase C, se kapitel 4).

Kvalitet og grundighed i arbejdet i implementeringsfasen er derfor afgørende for en fornuftig drift af miljøledelsessystemet og for, at det effektivt understøtter vandforsyningsens miljøpolitik.

Involvering af medarbejderne er lige så vigtigt. Erfaringer fra andre virksomheder viser, at der kan skabes gode resultater og højt engagement, hvis det lykkes at involvere medarbejderne på det mere personlige plan. Således kan information og engagement med udgangspunkt i grundvandets sårbarhed overfor pesticider – måske med medarbejderne som bannerførere – skabe debat i lokalsamfundet omkring anvendelse af alternative bekæmpelsesmidler og metoder i haverne i stedet for pesticider.

Opgaverne (både drifts- og ledelsesopgaver) kan opdeles i regelmæssigt tilbagevendende opgaver (rutineopgaver), som kan håndteres enkelt ved hjælp af simple planlægningsteknikker, og en række mere uforudsigelige opgaver, herunder information udadtil, håndtering af afvigelser og uforudsete hændelser samt håndtering af vandforsyningen miljøhandlingsplan.

For de mere uforudsigelige opgaver vil det være afgørende, at der er etableret et ledelsesmæssigt beredskab, og at man i forbindelse med kortlægningen først og fremmest af risikopåvirkningerne har gjort sig tanker om, hvad der skal gøres, *hvis* hændelserne indtræffer.

Det ledelsesmæssige beredskab drejer sig om råderum og beslutningskompetence i kritiske situationer. Dette vil kunne støttes ved hjælp af en egentlig beredskabsplan. Denne bør udarbejdes i et samarbejde med kommunen, hvorved det sikres, at den er koordineret med den kommunale beredskabsplan, (hvis en sådan findes). Udarbejdelse af beredskabsplan finder sted i fase C (se kapitel 4), men skal vedligeholdes som et led i driften af miljøledelsessystemet.

Det er ligeledes afgørende, at hele vandforsyningsens personale er orienteret og kender sammenhængen mellem vandforsyningsens miljøpolitik, miljøledelse og deres eget arbejde samt disse forhold medtages i orienteringen af nye medarbejdere. Disse forhold er af stor betydning for det engagement, medarbejderne føler for vandforsyningsens miljøarbejde.

5.2 DRIFTENS PROBLEMSTILLINGER

De overordnede formål

Det overordnede formål med drift af vandforsynings miljøledelsessystem er, at opfylde og leve op til vandforsynings miljøpolitik.

Driften af miljøledelsessystemet skal derfor tilgodese følgende væsentlige formål:

- sikre vandforsyningen en opdateret viden om de væsentligste miljø- og risikopåvirkninger
- sikre en løbende overvågning og kontrol, der gør det muligt at rette opmærksomheden mod nye miljø- og risikopåvirkninger og andre nye forhold der måtte komme udefra eller indefra
- sikre fortsatte forbedringer i vandforsynings miljø- og risikoforhold

Der kan nævnes flere formål, men de ovenfor nævnte vil almindeligvis anses for de væsentligste.

Udgangspunktet

Udgangspunktet for miljøledelsessystemets drift er vandforsynings miljøhåndbog.

Dette gælder i alle tilfælde, hvad enten vandforsyningen er stor eller lille, eller om miljøledelsessystemet er certificerbart eller ej.

Under implementeringen af miljøledelsessystemet (fase C, se kapitel 4) blev alle de opgaver som systemet omfatter identificeret og opdelt i hhv. ledelsesopgaver og driftsopgaver. Ligeledes blev ansvaret for opgavernes udførelse fastlagt.

Den væsentligste problemstilling i forbindelse med miljøledelsessystemets drift er herefter "bare" at sikre, at disse opgaver bliver udført som foreskrevet, og at det sker på en måde og i en sammenhæng, der støtter vandforsynings miljøpolitik.

5.3 DE REGELMÆSSIGT TILBAGEVENDENDE OPGAVER

Udførelse af disse opgaver kræver, at det fastlægges, hvornår de skal udføres, og hvem der skal udføre dem. Af miljøhåndbogen fremgår det altid, hvem der har ansvaret og som regel også hvornår, og under hvilke betingelser opgaven skal gennemføres.

I forbindelse med driften af miljøledelsessystemet skal det så i det enkelte, konkrete tilfælde fastlægges præcis hvilken person, der skal udføre opgaven, og indenfor hvilken tidsramme det skal ske.

Tilrettelæggelse af denne type opgaver i en stor vandforsyning med en synlig ledelsesstruktur er en velkendt ledelsesopgave, der løses dagligt. Det er derfor ikke opgaven i denne håndbog at give dessiner på, hvorledes man her udfører sine daglige ledelsesopgaver.

I en lille vandforsyning er det måske i højere grad et spørgsmål om at holde styr på egen og måske en til to andre personers tid, og her kan det anbefales at skemalægge de enkelte, regelmæssigt tilbagevendende opgaver fx som vist i boks 5.1.

Nogle vandforsyninger vil måske foretrække at anvende et PC baseret planlægningssystem. I andre vandforsyninger klarer man sig med et white-board på

driftslederens kontor, og i de helt små vandforsyninger er et A4 ark i bestyrelsesformandens mappe måske helt tilstrækkeligt.

Hvilke metoder man vil anvende er i realiteten ligegyldigt - princippet er under alle omstændigheder det samme.

Skemalægningen kan i et vist omfang skrives ind i miljøhåndbogen, et eksempel er omtalt i boks 5.2

BOKS 5.1 – SKEMALÆGNING AF MILJØLEDELSESSYSTEMETS OPGAVER – ET EKSEMPEL

Ref	Opgave	Pers	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1.5	Kontakt udvalg	TK	15			15			31			17		
2.1	Miljørevision 1	JA					15							
2.1	Miljørevision 2	PC									20			
2.5	Forberede Ledelsens Gennemgang	TK	22											
2.6	Ledelsens Gennemgang			5										
	Ledermøde			5			10			25			28	
2.8	Miljøredegørelse				25									
	Årsberetning				25									
	Bestyrelsesmøde					12								
3.4	Prøvetagning	JA	x		x		x		x		x		x	

Ref: Reference til miljøhåndbogen (procedure / instruks)

Opgave: Hvilken opgave, der skal løses

Pers: Hvem, der skal løse den pågældende opgave

J, F, osv. Kalendermåneder (hvornår skal opgaven løses)

Skemaet viser, at der er fastlagt møder i kommunens kontaktudvalg hvert kvartal (hvor der er miljø- og risikospørgsmål på dagsordenen), at der er planlagt to miljørevisioner hhv. 15. maj og 20 sept., at Ledelsens Gennemgang er planlagt til 5. februar og at materialet til denne skal være klar senest 14 dage forinden – altså 22. Januar. Disse datoer er fastlagt for at kunne koordinere arbejdet med årsregnskab og –beretning.

Endvidere ses, at der holdes ledermøder fast hvert kvartal, og at Ledelsens Gennemgang er et punkt på dagsordenen på årets første møde hvor også årsregnskab gennemgås. Miljøredegørelsen skal herefter være skrevet færdig d. 25. marts – samtidig med årsberetningen, begge dele fremlægges til godkendelse på bestyrelsesmøde d. 12. april.

Endelig viser skemaet, at der foretages prøvetagninger hver anden måned, og at det præcise tidspunkt herfor afgøres af JA, der har ansvaret for det.

BOKS 5.2 – KOMMUNAL MILJØHÅNDBOG

En kommune, der har som mål at alle institutioner skal miljøcertificeres, har i miljøhåndbogens enkelte procedurer og instruktioner indskrevet de kalendermæssige sammenhænge:

Udgangspunktet er Ledelsens gennemgang, der skal afholdes hvert år i uge X (fastslået i en procedure for Ledelsens Gennemgang).

- Der foretages løbende intern miljørevision. En revisionscyclus løber over et kalenderår og skal senest være afsluttet i uge X-4. Herefter udarbejder Ledelsens Repræsentant en sammenfatning, der skal være klar senest i uge X-2. Dette fremgår af proceduren for miljørevision.
- De enkelte institutioner gennemfører løbende registreringer iht. miljøhåndbogen og rapporterer om afvigende hændelser iht. de normer der er fastlagt. En sammenfatning for året af hver afdelings registreringer og evt. afvigende hændelser skal ligeledes foreligge i uge X-4. Dette fremgår af en procedure i miljøhåndbogen.
- Grundlaget for Ledelsens Gennemgang er dels sammenfatningen af de foretagne miljørevisioner, omhandlende både resultaterne heraf og opfølgning på tidligere gennemførte miljørevisioner, dels de enkelte afdelings års-sammenfatninger af registreringer og afvigelser. Udarbejdelsen heraf koordineres af Ledelsens Repræsentant, der også ud fra disse oplysninger udarbejder en sammenfatning for alle afdelinger. Denne skal være klar senest uge X-2.
- De to sammenfatninger, skal sammen med evt. andre oplysninger distribueres til deltagerne i Ledelsens Gennemgang senest i uge X-1. Arbejdet med forberedelserne til Ledelsens Gennemgang er indskrevet i funktionsbeskrivelsen for Ledelsens Repræsentant.

5.4 DE ØVRIGE OPGAVER

De regelmæssigt tilbagevendende opgaver er kun en del af opgaverne i et miljøledelsessystem. De øvrige opgaver kan opdeles som følger:

- almindelige henvendelser udefra
- afvigende hændelser konstateret via målinger, andre observationer eller besked fra 3. person
- samfundsbetingede ændringer f.eks. nye love, bekendtgørelser, regler, kommunalpolitiske beslutninger mv.
- arbejdet med og omkring miljøhandlingsplanen

Almindelige henvendelser udefra

Almindelige henvendelser udefra er hverdagskost i de fleste vandforsyninger. Spørgsmål til regningens størrelse, vandmålerens troværdighed, og drikkevandets mærkelige lugt er spørgsmål, som alle vandforsyninger håndterer rutinemæssigt – miljøledelsessystem eller ej. Henvendelserne kan komme fra forbrugere, andre interessenter og sågar pressen.

I et certificerbart miljøledelsessystem stilles der yderligere krav om, at de væsentligste henvendelser skal registreres, og opfølgningen dokumenteres. Desuden skal miljøpolitikken og de seneste miljøredegørelser stå til rådighed for offentligheden.

Disse henvendelser kan optage megen tid for personale og medarbejdere, men de er et udtryk for, hvad der optager forbrugerne, og belyser på hvilke områder forbrugerne har behov for oplysninger og anden service i øvrigt. De er derfor et værdifuldt bidrag til vandforsyningens egne overvejelser om, hvorledes ressourcerne skal prioriteres.

Vandforsyningen bør derfor (som minimum) foretage en simpel registrering af disse henvendelser og gruppere dem f.eks. efter emne og alvorlighed. Herved bliver vandforsyningen bedre i stand til dels at løse de konkrete problemer til at målrette information efter det konstaterede behov og til at højne informationsniveauet generelt.

BOKS 5.3 – VANDFORSYNINGENS HJEMMESIDE

Andelen af danskere, der har adgang til internettet er høj og fortsat stigende. Flere og flere vandforsyninger har derfor oprettet hjemmesider og bruger disse til en udstrakt information til og fra forbrugerne. Oplysninger om vandkvalitet, kort over indvindingsområdet, takster og servicemeddelelser er blot en lille del af den information, der kan lægges ud på en hjemmeside. I mange vandforsyninger har forbrugerne mulighed for at indberette måler aflæsninger ad den vej – rent bortset fra, at de også har muligheden for at sende e-mail til deres vandforsyning.

Selv de helt små vandforsyninger kan være med på hjemmesidebølgen. Der er i dag mulighed for at købe et færdigt koncept som en vandforsyning uden videre kan anvende. Man kommer i gang (uden at have de store IT-mæssige forudsætninger) ved at lægge sine egne data ind, og kan derefter udvide efter behov i takt med at erfaringen bygges op

Lovgivning mv.

Det er væsentligt, at vandforsyningen holder sig ajour med den nyeste lovgivning, herunder bekendtgørelser, lokale bestemmelser, tilladelser mv.

Ny lovgivning kan have betydelig indflydelse på vandforsyningens arbejde – herunder også miljøarbejdet. EU's drikkevandsdirektiv og den danske følgelovgivning er typiske eksempler herpå.

Disse forhold skal kunne håndteres som et led i driften af et miljøledelsessystem og skal tilrettelægges – evt. beskrives i en procedure – i overensstemmelse hermed.

Afvigende hændelser

Afvigende hændelser er hændelser som afviger fra en given norm.

Et oplagt eksempel er analyser af vandprøver, der viser et indhold af stoffer, der er højt i forhold til de grænseværdier, der er gældende. Men det kan også være et uønsket stof, der optræder i en analyse for første gang – også selv om indholdet ligger under grænseværdien for det pågældende stof.

Ligeledes kan det kan være en tendens i en serie af analyser, der viser stigende værdier af et uønsket stof. Her skal ledelsen være opmærksom og tage stilling til hændelsen, også selvom grænseværdien for stoffet (endnu) ikke er overskredet.

Prøvetagning og efterfølgende analyse er almindelige rutineopgaver i en vandforsyning. Derimod er det en ledelsesopgave at håndtere afvigelsen – dvs. afgøre hvad der skal gøres som følge af afvigelsen og sikre, at det også bliver gjort.

I en vandforsyning med et miljøledelsessystem, har alle medarbejdere en forpligtelse til at rapportere om afvigelser i relation til miljø- og risikoforholdene (se kap. 4, boks. 4.7), hvilket vil være nærmere beskrevet i miljøhåndbogen.

Det er derfor også en pligt til stadighed at have opmærksomheden henledt på dette, af hvilken grund alle medarbejdere skal være orienteret om og forstå vandforsyningens miljøpolitik og miljøledelsessystemet i almindelighed og skal kunne se sammenhængen mellem miljøledelsessystemet og deres daglige arbejde.

BOKS 5.4 – AFVIGENDE HÆNDELSER, FORURENET DRILLEKKEVAND

Et eksempel på en afvigende hændelse er en konstatering (colibakterier i en vandprøve fra ledningsnettet) af forurenede drikkevand, hvor vandforsyningens ledelse – evt. i samarbejde med kommunen og/eller nabovandforsyninger – dels skal sikre vandforsyningen til de berørte områder, dels skal finde årsagen, fjerne den og sikre mod gentagelser.

Det er meget vigtigt, at disse forhold indgår i introduktionen af nye medarbejdere, og at deres kendskab til disse forhold holdes opdateret. Man kan f.eks. lade erfarne medarbejdere (med lyst og motivation til dette) være involveret i introduktionen af de nyansatte (f.eks. ved at anvende sidemandsoplæring, hvor dette er praktisk gennemførligt), og deltage aktivt i forbindelse med tilrettelæggelse og afholdelse af personalemøder og interne kurser.

At håndtere en miljøhandlingsplan

Miljøhandlingsplanen er på mange måder krumtappen i vandforsyningens miljøledelsessystem. Miljøhandlingsplanen indeholder en række aktiviteter og/eller projekter, der har til formål, dels at opfylde miljøpolitikken og –målsætningerne, dels at gennemføre forebyggende og afhjælpende foranstaltninger i forbindelse med håndtering af vandforsyningens miljø- og risikopåvirkninger.

I relation til eksemplet i boks 5.4, vil etablering af alternativ vandforsyning (fra tankvogne e.l.), kombineret med rørskylling og desinfektion være de umiddelbare afhjælpende foranstaltninger. At forebygge fremtidige hændelser, f.eks. ved at stramme op på hvorledes reparationer på ledningsnettet håndteres i fremtiden, vil efterfølgende blive til en højt prioriteret aktivitet i miljøhandlingsplanen – jfr. boks 5.5.

Håndtering af miljøhandlingsplanen kræver således, at ledelsen løbende vurderer afvigelser, uforudsete hændelser, miljørevisionsrapporter, ændringer i omgivelser og lovgivning – vurderer disse og afgør hvorledes man skal forholde sig. Måske træffe beslutning om at iværksætte en aktivitet, som derved vil indgå i miljøhandlingsplanen på lige fod med de øvrige aktiviteter, der er sat i værk og endnu ikke afsluttede.

Sikre fortsatte forbedringer

I langt de fleste vandforsyninger vil det være risikopåvirkningerne, som vil have ledelsens største opmærksomhed. Det kan godt være et stort arbejde at sikre fortsatte forbedringer på dette punkt.

Vandforsyningen skal derfor løbende indsamle oplysninger og forøge sin viden om indvindingsoplandet i almindelighed samt risikoforholdene (dvs. kendte og ukendte punkt-, linie- og fladekilder) i særdeleshed. Dette kan indebære løbende kontakt til kommune, amt og nabovandforsyninger, og til industri og landbrug i indvindingsoplandet. Det samme gælder for vandbehandling og –distribution, se eksemplet i boks 5.6.

Forholdene omkring risikoforholdene er vist nærmere i fig. 5.1 – der viser et eksempel på en risikoprofil (se også kapitel 3, fig. 3.2 og bilag F).

FIG. 5.1 – RISIKOPROFIL FOR LILLE BJERGBY VANDVÆRK I/S

Miljømæssig konsekvens	Sandsynlighed			
	Meget lille	Mindre	Stor	Forventelig
Ubetydelig			Risiko 3002	
Overkommelig		Risiko 1002		
Alvorlig				
Meget alvorlig		Risiko 1004	Risiko 1006	
Katastrofal				

Risiko 1004 og Risiko 1006, er begge risikopåvirkninger, som i kraft af at de ligger under risikoprofilen, er prioriteret højt af Lille Bjergby Vandværk. Risiko 3002 og Risiko 1002 – ligger begge over risikoprofilen, af hvilken grund Lille Bjergby Vandværk ikke foretager sig noget for at imødegå disse risici.

For vandforsyningen gælder det om at iværksætte afhjælpende eller forebyggende foranstaltninger, der flytter risikopåvirkningerne op over risikoprofilen, eller i det mindste flytte dem i retning af mindre sandsynlighed og/eller mindre miljømæssig konsekvens, dvs. i pilenes retning (se fig. 5.1).

Til hver pil hører en eller flere foranstaltninger med tilhørende omkostninger, og det er således ledelsens opgave at vælge foranstaltninger, der matcher vandforsyningens ressourcer – økonomiske som menneskelige.

Afhjælpende og forebyggende foranstaltninger kan f.eks. være

- afværgeboringer
- overvågningsboringer
- vandværksamarbejde
- skovrejsning mv.

BOKS 5.6 – VIDEN OM DISTRIBUTIONSOMRÅDET

En vandboring har gennem mange år været beliggende i kort afstand fra en ikke særlig befærdet vej. I forbindelse med midlertidige vejoplægninger forårsaget af bygning af en motorvej skal der nu i en periode føres tung trafik gennem området ad denne vej.

Det er vigtigt, at vandforsyningen så tidligt som muligt i planlægningsfasen gør myndighederne opmærksom på det risikomoment som den tunge trafik skaber over for vandforsyningen. Kan det ikke herved lykkes at omgøre beslutningen (og herved fjerne risikoen), er det vigtigt at vandforsyningen i samarbejde med vejmyndighederne gør en indsats for at imødegå konsekvenserne f.eks. af et uheld med en væltet tankvogn.

Beredskabsplanen

Vandforsyningen bør have en beredskabsplan. Er dette ikke tilfældet, vil det være naturligt at medtage dette som en aktivitet i miljøhandlingsplanen.

Beredskabsplanen skal kunne fungere ligegyldigt, hvornår den kommer i anvendelse. Dette betyder, at vandforsyningens ledelse skal have skærpet opmærksomhed på mulige ændringer og deres konsekvenser for beredskabsplanen. Samtidig skal det sikres, at ændringer bliver kommunikeret ud til alle, der har interesse i at kende dem, og det skal sikres, at ændringerne er blevet opfattet og forstået.

Der er ofte i forbindelse med en beredskabsplan etableret telefonkæder. Det er derfor afgørende for planens funktion, at telefonnumrene (ikke mindst dem til mobiltelefoner) til holdes opdateret til enhver tid.

Baserer man sig på mobiltelefoner, bør vandforsyningen overveje, om den ikke skal tage det fulde ansvar for dette og selv anskaffe de nødvendige mobiltelefoner i stedet for at basere sig på personalets private mobiltelefoner. Dette indebærer naturligvis også en pligt for personalet til at have mobiltelefonen indenfor hørevidde i alle situationer.

5.5 SAMMENFATNING

En lang række af både de driftsmæssige og de ledelsesmæssige opgaver i miljøledelsessystemet er tilbagevendende rutineopgaver, der på forhånd kan skemalægges og håndteres rutinemæssigt. Dette gælder også for håndtering af visse

afvigelser. Mange af disse opgaver vil på forhånd være kendt fra vandforsynings daglige drift.

Hvad gør vi, hvis ...?

Men der vil tilsvarende være opgaver, hvis opståen kun kan forudses i kraft af Murphys lov :

(”... en hændelse, der *kan* forekomme, *vil* forekomme – før eller siden...”).

Der tænkes især på hændelser i forbindelse med risikopåvirkningerne, som blev kortlagt i fase A (se kap. 2). Her drejer det sig om, at vandforsyningen i driftssituationen etablerer et ledelsesmæssigt beredskab og på forhånd har gennemtænkt og analyseret de situationer, der *kan* opstå og have vurderet: ”.. hvad gør vi, hvis ...”.

Endelig må det fastslås, at der i forbindelse med en vandforsynings miljøarbejde altid vil forekomme opgaver, som på den ene side er tilbagevendende og som på den anden side aldrig vil være rutineopgaver.

Miljøarbejdet i en vandforsyning vil aldrig blive kedeligt, og håndtering af en miljøhandlingsplan vil altid byde på overraskelser. Det samme gælder det stadige arbejde med at være mindst et skridt forud for de ting, der *kan* ske og som derfor også – før eller siden - *vil* ske.

5.6 CHECKSPØRGSÅL TIL KAPITLET

- Findes der i vandforsyningen en enkel og overskuelig oversigt over driftsopgaverne i miljøledelsessystemet?
- Ved man i vandforsyningen hvilke af de driftsmæssige opgaver, der skal udføres hvornår og af hvem?
- Hvorledes vil vandforsynings ledelse håndtere en ny oplysning om, at der er opdaget et affaldsdepot tæt på en af vandforsynings kildepladser?
- Findes der en dagsorden for Ledelsens Gennemgang (for mødet hvor den foretages)?
- Ligger det fast hvilke informationer, der skal danne grundlag for Ledelsens Gennemgang, og hvilken form de skal have?
- Ligger det fast, hvorledes henvendelser udefra håndteres i vandforsyningen?
- Findes der en funktionsbeskrivelse for Ledelsens Repræsentant?
- Er der udarbejdet en beredskabsplan og er den afstemt med kommunens tekniske forvaltning? – hvis nej, indeholder miljøhandlingsplanen en aktivitet, der går ud på at etablere en beredskabsplan?
- Holdes der regelmæssige møder med f.eks. kommunens miljøkontor og Amtet med det formål at ajourføre vandforsynings viden om risikoforholdene i indvindingsoplandet?
- Hvis nej, hvorledes sikres det, at vandforsynings viden herom holdes opdateret?
- Er der en aftale med kommune og Amt om at forhold fra deres tilsynsbesøg hos virksomheder, landbrug m.v. som kan være af interesse for vandforsyningen også rapporteres til denne?

6 Miljørevision – Fase E

6.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Miljørevision er populært sagt et systematisk eftersyn af miljøledelsessystemet. Det er grundlæggende en driftsopgave, dog så væsentlig en opgave, at vi har valgt at beskrive den for sig – som fase E.

Miljørevision skal foretages i alle miljøledelsessystemer, både husmandssystemer og de certificerbare systemer.

Miljørevision har sin egen særlige terminologi, som forklares nærmere i boks 6.1

BOKS 6.1 - LIDT OM TERMINOLOGI.

For at undgå sprogforbistring og forvirring i øvrigt, først nogle få afklaringer og definitioner:

1. EMAS er en **EU forordning**
ISO 14001 er en **standard**.

*I vejledningen bruges ordet **standard** for dem begge – bl.a. fordi EMAS i sin nye udformning indeholder ISO 14.001 som sin kerne !*

2. En virksomhed bliver **certificeret** efter ISO 14.001, men bliver **registreret** efter EMAS

*I vejledningen bruges betegnelsen **certificering** for det, at en virksomhed får et "blåt" stempel fra en standard, hvad enten der er tale om ISO 14.001 eller EMAS.*

3. Betegnelserne **audit** og **auditor** bruges ofte for kontrollen hhv. kontrollanten af vandforsyningens miljøledelsessystem.

*Vi vil fremover bruge betegnelsen **miljørevision** for kontrollen og betegnelsen **miljørevisor** for kontrollanten, hvad enten det er en intern revision eller en revision med eksterne revisorer.*

*Tilsvarende bliver **auditplan** og **miljørevisionsprogram** til **miljørevisionsplan** (eller bare **revisionsplan**, hvor misforståelser er udelukket).*

4. **Verifikation** er en ekstern miljørevision, der foretages for at kontrollere at en EMAS certificeret virksomhed fortsat lever op til sin EMAS certificering. Der skal foretages en gennemgribende verifikation hvert 3. år for at opretholde en certificering, og en verifikation af selve miljøredøgørelsen hvert år. En certificering efter EMAS er således udtryk for, at der er foretaget en (den første) verifikation.

I kapitlet forklares de grundlæggende begreber omkring miljørevision, således som den gennemføres i en vandforsyning. Ligeledes forklares, hvorledes en vandforsyning bør tilrettelægge en miljørevisionsplan og gennemføre den ved at foretage en eller flere regelmæssige miljørevisioner

Kapitlet indeholder også en beskrivelse af, hvorledes en miljørevision gennemføres, fordelt på forberedelser, selve revisionsarbejdet og miljørevisionsrapporten.

Desuden indeholder kapitlet en beskrivelse af, hvorledes miljørevisionsarbejdet organiseres internt – både i den lille vandforsyning med et husmandssystem og i en vandforsyning med et certificerbart miljøledelsessystem.

Endelig opstilles der nogle simple retningslinier for, hvorledes man udformer en "Procedure for miljørevision" som er en del af miljøhåndbogen.

6.2 INDLEDNING

Hvorfor miljørevision?

Alle ledelsessystemer skal have et "15.000 km." eftersyn og i den forbindelse justeres og reparerer om nødvendigt. De skal med andre ord revideres med jævne mellemrum. Det gælder både for miljøledelsessystemer, kvalitetsstyringssystemer og – bedst kendt – for økonomistyringssystemer.

Miljørevision kaldes ofte for miljøaudit og en miljørevisor for miljøauditor eller blot auditor. Her i vejledningen anvender vi betegnelsen miljørevision hhv. miljørevisor – se også boks 6.1.

Miljøstandarderne EMAS og ISO14.000 fastlægger regler for miljørevision⁷. Dette betyder dog ikke, at man kan undlade miljørevision, hvis miljøledelsessystemet ikke er certificeret (eller certificerbart). Det er i sidste ende et spørgsmål om troværdighed både internt i vandforsyningen og eksternt over for interessepartnerne – ikke mindst brugerne. Vi slår derfor fast, at et miljøledelsessystem i en vandforsyning skal indeholde retningslinier for miljørevision, hvad enten det er certificeret, certificerbart eller et "husmandssystem", og dette uanset vandforsyningens og miljøhåndbogens størrelse.

6.3 HVAD ER MILJØREVISION?

I boks 6.1 er forklaret noget om de grundlæggende begreber, og ikke mindst den noget forvirrende brug af terminologien, som man møder til daglig. Nedenfor forklares den terminologi, som er af særlig betydning for en vandforsyning og dens miljøarbejde.

En kontrol !

En miljørevision er grundlæggende en kontrol af miljøledelsessystemet, der udføres af "kontrollanter" – dvs. miljørevisorer, som kan være ansat i vandforsyningen eller komme udefra.

Intern miljørevision

En intern miljørevision er vandforsyningens egenkontrol af, at miljøledelsessystemet fungerer i overensstemmelse med hensigten. Miljørevisionen kan udføres af eget personale (eller af andre, konsulenter eller branchekolleger efter vandforsyningens eget ønske). Denne *interne miljørevision*, kaldes også 1. parts miljørevision.

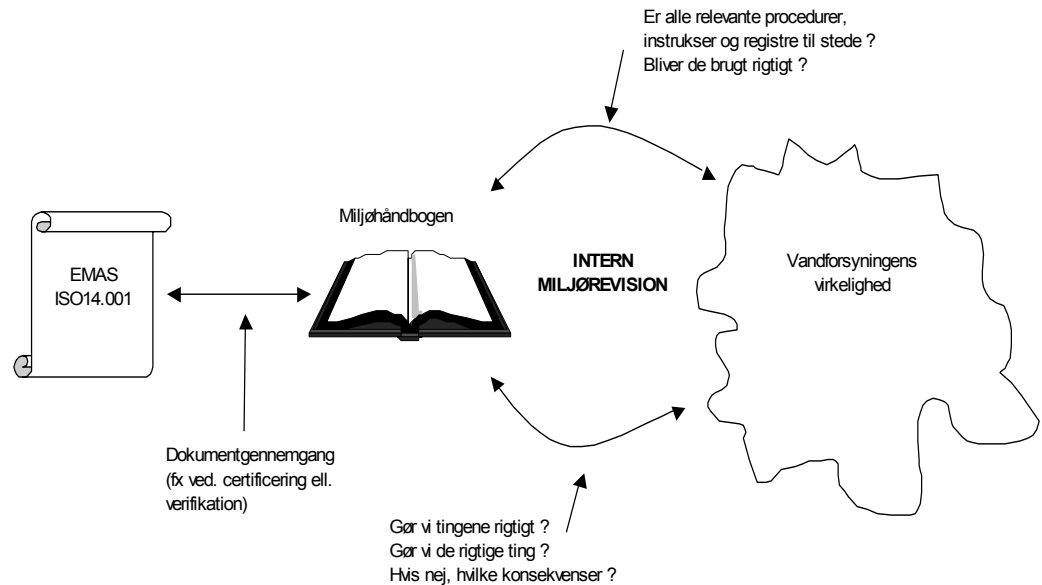
Ekstern miljørevision

Når ønsket om miljørevision kommer udefra (kunder, leverandører, myndigheder m.v.) og udføres af andre evt. efter andre retningslinier, uden anvisninger fra vandforsyningen selv, kaldes det for en 2. parts miljørevision eller en *ekstern miljørevision*. Endelig betegnes den særlige miljørevision, der foretages i forbindelse med en certificering, som 3. parts miljørevision.

I denne vejledning koncentrerer vi os om den interne miljørevision, som vandforsyningen selv står for. Ekstern miljørevision omtales kun summarisk.

⁷ Indenfor serien af ISO standarder har man valgt at udforme særlige standarder netop for miljørevision. Disse er ISO 14.0010, ISO 14.011 og ISO 14.012.

I figur 6.1 er skematisk vist miljørevisionens sammenhæng med den virkelighed, hvori vandforsyningens miljøarbejde foregår.



6.4 OMFANGET AF EN INTERN MILJØREVISION

Ved den interne miljørevision, som foretages på foranledning af vandforsyningen selv, checkes især (se figuren ovenfor):

- at håndbogens indhold er relevant i forhold til det, der foregår i vandforsyningen
- at de procedurer/instrukser, som miljøhåndbogen indeholder, bliver udført korrekt herunder ikke mindst håndtering af afvigende hændelser
- at afvigelser fundet ved den seneste miljørevision er blevet håndteret af ledelsen - ledelsens korrigerende handlinger (se også kap. 8).

Revisionscyklus

Med jævne mellemrum skal alle de af vandforsyningens aktiviteter, som er omfattet af miljøledelsessystemet underkastes en revision. Det at komme hele turen rundt, kaldes for en revisionscyklus. Der stilles ikke krav, om hvor lang tid en revisionscyklus skal tage, men som udgangspunkt er en revisionscyklus på 12 måneder passende.

Er der problemer med visse procedurer eller aktiviteter, kan revisionscyklus for disse sættes ned. For aktiviteter og procedurer, der har kørt problemløst over længere tid, kan tiden for en revisionscyklus sættes op, men bør ikke overstige 36 måneder.

Er miljøledelsessystemet certificeret efter ISO 14.001 eller EMAS, gælder helt faste regler for hvor lang tid en revisionscyklus må strække sig over.

Miljørevisionsplanen

Miljørevisionsplanen lægges for én revisionscyklus. Miljørevisionen kan f.eks. gennemføres på én gang hvert år i oktober måned, og rapporten herfra anvendes ved ledelsens gennemgang af miljøledelsessystemet (se kapitel 8), der så passende kan afholdes i november måned (dette er blot et eksempel). Større og mere komplekse

vandforsyninger kan med fordel sprede revisionsaktiviteterne ud over den periode som en revisionscyklus dækker. Det er vigtigt på forhånd at udarbejde en revisionsplan, der fastlægger, hvornår de enkelte dele af miljørevisionen skal foregå, hvad de skal omfatte og herved sikre, at man kommer hele vejen rundt. Denne planlægning af miljørevisionen er en ledelsesopgave.

Der er i bilag I vist et eksempel på en miljørevisionsplan.

BOKS 6.2 – BILAG I

Bilag I indeholder eksempler fra vandforsyningens miljørevisions arbejde, herunder en miljørevisionsplan og et eksempel på en checkliste til brug ved udførelsen af en miljørevision.

Miljørevisoren

De interne miljørevisioner skal i princippet gennemføres af personer, der er tilstrækkeligt uafhængige af de aktiviteter, som revisionen omfatter. Hvis man i en lille vandforsyning vedtager, at direktøren (eller et bestyrelsesmedlem – hvis vandforsyningen ikke har fastansatte medarbejdere) både skal være miljøansvarlig og fungere som miljørevisor, vil dette kunne være problematisk, idet miljørevisoren kan komme til at revidere den miljøansvarlige og dermed sine egne aktiviteter. I en lille vandforsyning kan man derfor blive nødt til at trække på folk udefra, f.eks. en konsulent eller en kvalificeret person fra en anden vandforsyning, som måske også har indført miljøledelse (mere herom i afsnit 6.6 nedenfor).

Miljørevisionen skal derfor gennemføres således, at resultaterne bliver upartiske og objektive. Indsatsen (ressourcer og tid) skal naturligvis stå i et rimeligt forhold til revisionens omfang og mål.

- og dennes kvalifikationer

Miljørevisoren skal grundlæggende have den nødvendige viden om vandforsyningen og om de områder deri, der skal revideres.

Herudover skal han/hun have viden og erfaring om branchens miljømæssige, ledelsesmæssige, tekniske forhold, samt de lovmæssige og forskriftsmæssige forhold, der råder i branchen i almindelighed og i den pågældende vandforsyning i særdeleshed.

Han/hun skal også have kendskab til miljørevisionsmæssige metoder og teknikker. Dette kendskab kan man ikke umiddelbart forvente findes i en vandforsyning. Man kan så deltage i et eksternt kursus i miljørevision, som der findes flere af på markedet.

Er der tilknyttet en konsulent til støtte for implementeringen (se kap. 4), kan man lade denne afholde et internt kursus i miljørevision – eller man kan arrangere et lokalt kursus sammen med branchekolleger, f.eks. med rod i et etableret vandforsyningsamarbejde, eller indenfor rammerne af kommunens kontaktudvalg for vandforsyninger. Ligeledes kan brancheforeningerne evt. hjælpe med at formidle kontakt til andre interesserede vandforsyninger.

6.5 GENNEMFØRELSE AF EN MILJØREVISION

Miljørevisionens mål

I forbindelse med miljørevisionsplanen skal målene for den enkelte miljørevision

beskrives. Målene kan omfatte en bedømmelse af miljøledelsessystemernes styrke og svagheder (se nedenfor), samt en vurdering af om aktiviteterne heri lever op til vandforsyningens miljøpolitik og miljøhandlingsplan. Desuden skal den omfatte en vurdering af om gældende lovgivning overholdes.

- og dens omfang

Det skal klart beskrives, hvor hvad og hvor meget den enkelte miljørevision skal omfatte.

Man kan tage udgangspunkt i forskellige områder, som f.eks.:

- procesområder (f.eks. grundvand, distribution, vandbehandling – vandforsyningens hovedprocesser, se afsnit 2.1)
- hvilke aktiviteter, der skal revideres (f.eks. prøvetagning, boringskontrol, ledningsreparation)
- hvilke kriterier, der skal revideres op imod (f.eks. gældende grænseværdier for pesticider)
- hvilken periode den skal dække (f.eks. 2. halvår 2001)

og derefter udvælge de relevante procedurer/instruktioner fra miljøhåndbogen som skal danne udgangspunkt for denne revision, men man kan også tage udgangspunkt i selve miljøhåndbogen og gennemgå dens procedurer og instruktioner og deres anvendelse systematisk fra en ende af.

Man skal hele tiden være opmærksom på og huske på, at alle forhold i miljøledelsessystemet skal dækkes i løbet af en revisionscyclus.

Forberedelserne

Planlægning og forberedelse har bl.a. det formål at sikre, at der er (de rigtige) ressourcer til rådighed, og at alle som deltager (miljørevisor, ledelse, medarbejdere) kender deres roller og ansvar.

Miljørevisoren skal på forhånd kende til

- vandforsyningens aktiviteter
- miljøledelsessystemet
- evt. tidligere miljørevisioner og disses resultater og konklusioner
- hvad der er sket i den forløbne tid mht. afvigelser og korrigerende handlinger.

Planlægningen bør omfatte udarbejdelse af en checkliste der dækker, hvad der skal foregå, hvad der skal undersøges, hvilke spørgsmål, der skal stilles mv. (se nedenfor).

Revisionsarbejdet

Under revisionsarbejdet gennemføres en række forskellige aktiviteter afhængig af, hvad der skal revideres, og hvad formålet er (se ovenfor):

- drøftelser/interviews med medarbejdere og ledelse
- inspektion af driftsforhold og udstyr
- gennemgang af journaler og registreringer og anden dokumentation
- gennemgang af procedurer, instruktioner og andet håndbogsmateriale

Gennemgangen bør som nævnt ovenfor foregå ud fra en på forhånd udarbejdet checkliste, evt. en interviewguide og bør også omfatte en vis stikprøvekontrol.

Overordnet indeholder revisionsprocessen således følgende trin:

- forstå de ledelsessystemer som vandforsyningen anvender (først og fremmest miljøledelsessystemet)
- indsamling af (objektive) oplysninger
- bedømmelse af revisionsresultaterne
- udarbejde revisionskonklusioner, herunder bedømmelse af ledelsessystemets styrker og svagheder
- rapportering af resultater og konklusioner

Miljørevisions rapporten

Enhver miljørevision afsluttes med en skriftlig rapport, og ved afslutningen af en fuld revisionscyklus, samles alle rapporter fra denne revisionscyklus (som altså kan være på 1-3 år), og der formuleres en sammenfattende miljørevisionsrapport.

Alle rapporter, både de enkelte og sammenfatningen, stiles og sendes til vandforsyningens øverste ledelse.

Rapporterne (både de enkelte og den sammenfattende) skal

- dokumentere revisionens omfang
- oplyse om aktiviteterne er i overensstemmelse med vandforsyningens miljøpolitik og med de miljømæssige fremskridt indenfor vandforsyningen
- oplyse om systemets effektivitet og pålidelighed i miljøledelsessystemet, herunder den løbende kontrol med vandforsyningens miljø- og risikopåvirkninger
- påpege nødvendigheden af eventuelle korrigerende handlinger

Rapporten kan også følge op på korrigerende handlinger fra tidligere miljørevisioner, og den kan også (hvis dette ønskes) indeholde et oplæg til en handlingsplan for de mangler miljørevisionen har afsløret.

BOKS 6.3 - HVAD FORSTÅS VED ET LEDELSESYSTEMS STYRKER OG SVAGHEDER?

Disse kan (til dette formål) passende deles op i følgende to:

- strukturelle
- menneskelige

De **strukturelle**, er typisk mangler i miljøhåndbogen, f.eks. procedurer, der måske er indlysende nødvendige, men som aldrig er blevet udarbejdet (eller færdiggjort), konstaterede afvigelser, som ikke skal eller kræves rapporteret nogen steder hen etc.

De **menneskelige** er typisk foreskrevne handlinger, som ikke bliver udført – fx påkrævede korrigerende handlinger rapporteret fra en tidligere miljørevision, der ikke er blevet taget stilling til, eller som af anden årsag ikke er blevet gennemført. Eller korrigerende handlinger, hvor man har klaret det akutte problem, men ikke fjernet den grundlæggende årsag, så problemet kan forventes at vende tilbage.

6.6 ORGANISERE MILJØREVISIONSARBEJDET

Miljørevision er, som tidligere nævnt en integreret del af ethvert miljøledelsessystem, hvad enten systemet er certificerbart eller et husmandssystem, og hvad enten vandforsyningen er stor eller lille.

Hvorledes revisionsarbejdet organiseres, afhænger dog meget af vandforsyningens størrelse og tilgængelighed af de nødvendige ressourcer.

Ressourcerne i den store vandforsyning

I en stor vandforsyning, som har et certificeret eller certificerbart miljøledelsessystem, bør der afsættes interne ressourcer, der kan optræde som miljørevisorer, når dette er påkrævet. Det vil dog altid være en fordel, hvis en ekstern miljørevisor med mellemrum kan gennemgå systemet med andre øjne, og her skal der peges på muligheden af, at man i vandforsyningsbranchen hjælper hinanden – dvs. ind i mellem ”bytter revisorer”, og således får andre, fagligt velkvalificerede øjne til at gennemgå systemet.

Man kan evt. forestille sig, at der indenfor et ”vandselskab” byttes revisorer. F.eks. kan personale fra kloak- og afløbsafdelingen revidere vandforsyningen – og omvendt. Det samme gør sig gældende, hvis vandforsyningen indgår i et større ”energiselskab”. Her skal man dog være opmærksom på, at miljørevisoren skal have et rimeligt kendskab til den organisation, der skal revideres.

- og i den lille

For den helt lille vandforsyning kan det være en løsning at udnytte andre vandforsyningers ressourcer – i øvrigt noget som alle vandforsyninger med fordel kan benytte sig af. Kan der laves en aftale indenfor rammerne af det kommunale kontaktudvalg, vil dette kunne betyde en stor lettelse. Ellers kan man i en lille vandforsyning uden fast ansatte, forestille sig at generalforsamlingen udpeger en ”kritisk miljørevisor”, der på årsbasis gennemgår miljøledelsessystemet. Det kan evt. være den samme person, der reviderer vandforsyningens årsregnskab.

Grundlaget for den årlige miljørevision kan i dette tilfælde være en simpel checkliste, som er blevet udarbejdet under miljøledelsessystemets implementering, og som revurderes og evt. justeres hvert år under ledelsens gennemgang. Eksempel på en sådan checkliste er vist i bilag I .

Miljørevision i miljøhåndbogen

Der skal udarbejdes en særskilt procedure for miljørevision, som indsættes i vandforsyningens miljøhåndbog.

Proceduren behøver ikke at være særlig kompliceret og omfangsrig, men følgende minimumsindhold anbefales:

- Sammenhængen med Ledelsens Miljøgennemgang (som er beskrevet i en separat procedure – se også kapitel 7), hvor miljørevisionsrapporterne danner grundlaget for dele af denne gennemgang.
- Henvisninger til en miljørevisionsplan, som kan være indeholdt i et af miljøhåndbogens bilag.
- Fastslå kravene til indhold og omfang af miljørevisionsrapporterne. Disse er i sig selv en væsentlig del af grundlaget for Ledelsens Gennemgang.
- Skematisk gennemgang af handlingsforløb for en miljørevision med angivelse af, hvilke roller de enkelte deltagere udfylder og deres ansvar i denne forbindelse
- Evt. en standard for en miljørevisionsrapport og standard checklister for de enkelte områder, der skal revideres (placeres i miljøhåndbogens bilagsdel, og

udarbejdes normalt i forbindelse med den første miljørevision for det pågældende område)

- Evt. et pålæg om at følge op på udførelsen af korrigerende handlinger
- Liste (evt. som bilag) over hvilke personer i og udenfor vandforsyningen, der kan anvendes som miljørevisor

Der henvises endvidere til beskrivelsen af miljøhåndbogen i kapitel 4.

6.7 CHECKSPØRGSMÅL FOR KAPITEL 6.

- Er der lagt en miljørevisionsplan for vandforsyningen?
- Er der interne ressourcer til rådighed for miljørevision, og er revisoren ”klædt på” til opgaven?
- Hvis ingen interne ressourcer til rådighed, er der da truffet aftale med eksterne personer, f.eks. fra andre vandforsyninger?
- Hvad skal der ske med den enkelte miljørevisionsrapport efter en gennemført revision?
- Er der udarbejdet checklister for den enkelte miljørevision – evt. i en foreløbig version?

7 Ledelsens Gennemgang – Fase F

7.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Ledelsens Gennemgang er, som navnet siger, en gennemgang af miljøledelsessystemet, dets funktion og hensigtsmæssighed, som vandforsyningens ledelse skal foretage med jævne mellemrum (som regel 1 gang pr. år).

Ledelsens Gennemgang er egentlig en del af de løbende, ledelsesmæssige driftsopgaver i et miljøledelsessystem, men er en så væsentlig bestanddel af miljøledelsessystemet, at vi har valgt at beskrive gennemgangen for sig, som en selvstændig driftsfase ligesom miljørevision (se kapitel 6).

I dette kapitel beskrives Ledelsens Gennemgang, sammen med de forudsætninger som skal være til stede for, at den kan gennemføres – først og fremmest information fra foretagne miljørevisioner og konstaterede afvigelser.

Kapitlet beskriver hvilke oplysninger, der skal foreligge inden Ledelsens Gennemgang, og hvad ledelsen især skal tage stilling til under gennemgangen.

Endelig opridser kapitlet det praktiske forløb af Ledelsens Gennemgang, når den finder sted i hhv. en stor vandforsyning, en vandforsyning med få ansatte og en vandforsyning helt uden ansatte.

7.2 INDLEDNING

Efter at vandforsyningen har taget sit miljøledelsessystem i brug, skal ledelsen med jævne mellemrum foretage en gennemgang af systemet. Formålet med denne gennemgang er at afgøre, om miljøledelsessystemet fortsat opfylder sit formål som en del af vandforsyningens ledelsessystemer. Gennemgangen vil typisk finde sted som et møde, f.eks. et ledelsesmøde med kun dette ene punkt på dagsordenen.

Ligesom miljørevision (se kapitel 6) er Ledelsens Gennemgang en integreret del af ethvert miljøledelsessystem både det certificerbare og husmandssystemet, og dette uanset vandforsyningens størrelse. Man kan med fuld ret sige, at Ledelsens Gennemgang er et centralt omdrejningspunkt i et miljøledelsessystem.

Principperne er ens for alle miljøledelsessystemer, men i praksis kan der naturligvis være væsentlige forskelle på den måde som Ledelsens Gennemgang praktiseres fra den lille til den store vandforsyning. Nedenfor gennemgås først de almindelige principper for Ledelsens Gennemgang, dernæst hvorledes de kan praktiseres i små og store vandforsyninger.

7.3 PRINCIPPERNE I LEDELSENS GENNEMGANG

Ledelsen bestemmer selv, med hvilke intervaller gennemgangen skal foretages. Ofte foretages gennemgangen som afslutning på en hel revisionscyclus (se kapitel 6) –

men som hovedregel bør der ikke gå mere end et år mellem hver gennemgang. Forskellige forhold kan dog betyde, at man ønsker en tidligere gennemgang – det kan være væsentlige og/eller gentagne afvigelser, nye og væsentlige risikoforhold, større forpligtelser mht. vandforsyning, ny lovgivning mv.

Ledelsens Gennemgang forberedes af den, der er udpeget som miljøansvarlig, (såfremt miljøledelsessystemet er certificeret eller certificerbart er dette Ledelsens Repræsentant).

Den miljøansvarlige udarbejder

- en sammenfatning af de afvigelser, der er blevet konstateret i den forløbne periode, og hvad der er blevet foretaget i den anledning (korrigerende og forebyggende handlinger)
- en sammenfatning af de miljørevisioner, der er foretaget i den forløbne periode, og hvorledes de er blevet fulgt op
- en status og opfølgning på miljøhandlingsplanen, dvs. på de aktiviteter i denne, der er foregået i den forløbne periode, set i forhold til hvad der var planlagt
- en sammenfatning af miljøorganisationens funktion og periodens øvrige driftsmæssige indre og ydre forhold (herunder information udadtil og henvendelser udefra)

Disse rapporter sendes til ledelsen i god tid inden mødet.

På mødet fremlægger den miljøansvarlige de nævnte rapporter, og ledelsen tager på dette grundlag stilling til bl.a. følgende spørgsmål (i uprioriteret rækkefølge):

- Er der forhold, der nødvendiggør en ændring af vor miljøpolitik?
- Fungerer miljøhandlingsplanen, dvs. er de forventede aktiviteter gennemført og med hvilket resultat (miljømæssigt/teknisk/økonomisk)?
- Er der forekommet afvigelser i forbindelse med de løbende registreringer af miljøforholdene, og hvad er der blevet gjort ved dem?
- Er der kommet nye miljø- og risikoforhold, som skal dækkes ind af miljøledelsessystemet, og hvorledes skal de i påkommende tilfælde prioriteres i forhold til de eksisterende forhold?
- Har miljørevisionerne og driften i øvrigt afdækket forhold, der nødvendiggør ændringer eller justeringer af vor miljøhåndbog (procedurer/instrukser)?
- Kan vi fortsat betragte grundvandet indenfor vort indvindingsområde som velbeskyttet og som grundlag for godt drikkevand?
- Har vandkvalitet og forsyningsikkerhed levet op til vandforsyningsens mål?
- Har kommunikationen med omverdenen – især forbrugerne – fungeret som ønsket?
- Hvad har kommunikationen handlet om? dvs. hvilke spørgsmål har der især været og hvad har især haft interessenternes interesse?

Beslutningerne fra mødet føres herefter ud i livet med den miljøansvarlige som primus motor og igangsætter overfor vandforsyningsens miljøorganisation.

7.4 LEDELSENS GENNEMGANG I PRAKSIS

Vandforsyningsens miljøhåndbog (se kapitel 4.4) skal indeholde en procedure, der beskriver, hvorledes Ledelsens Gennemgang skal gennemføres. Der skelnes ikke

mellem et certificerbart system eller et ”husmandssystem”, men afhængig af vandforsyningens størrelse kan rollerne være forskelligt fordelt (se kapitel 4.2).

Den store vandforsyning

I en stor vandforsyning vil Ledelsens Gennemgang foregå nogenlunde som beskrevet ovenfor i afsnit 7.2. De fleste beslutninger træffes i ledergruppen, idet dog beslutninger omkring de grundlæggende forhold (f.eks. ændringer i miljøpolitikken, organisatoriske ændringer o.l.) skal godkendes af bestyrelsen / den politiske ledelse.

Som tidligere nævnt skal Ledelsens Gennemgang foretages uanset om miljøledelsessystemet er certificerbart eller der ”bare” er tale om et husmandssystem.

Vandforsyning uden fastansatte

I en vandforsyning uden fastansatte vil ledelsens gennemgang typisk finde sted i forbindelse med et bestyrelsesmøde – måske som det eneste punkt på dagsordenen.

Den person, som har gennemført periodens miljørevision(er) – det kan være en ekstern konsulent, en af bestyrelsen udpeget person eller en person valgt på vandforsyningens generalforsamling – udarbejder en sammenfatning af de miljørevisionsmæssige forhold, og den som bestyrelsen har udpeget til miljøansvarlig (ofte bestyrelsesformanden selv) udarbejder de øvrige rapporter.

Vandforsyning med få ansatte

I en vandforsyning med 1 – 2 fastansatte, vil den driftsansvarlige (driftslederen) sædvanligvis også udfylde funktionen som miljøansvarlig. Da den pågældende ikke samtidig kan fungere som miljørevisor, vil forholdene her være som i vandforsyningen uden fastansatte – dvs. enten en ekstern miljørevisor, eller en person udpeget af bestyrelsen eller generalforsamlingen.

Ledelsens gennemgang vil så typisk finde sted på et møde mellem bestyrelsesformanden, driftslederen og miljørevisoren. På dette møde træffes de væsentlige afgørelser, og det afgøres hvilke beslutninger, der skal godkendes af bestyrelsen. Er hele bestyrelsen til stede, kan alle beslutninger naturligvis træffes med det samme.

Eksempler på hvorledes en procedure for ledelsens gennemgang kan udformes i en vandforsyning, er vist i bilag K

BOKS 7.1 – BILAG K

Bilag K indeholder forskellige eksempler på procedurer udført af de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet. Blandt disse procedurer er bl.a. en procedure for Ledelsens Gennemgang.

7.5 CHECKSPØRGSMÅL TIL KAPITLET

- Er der beskrevet en procedure for Ledelsens Gennemgang?
- Foreligger der en (evt. foreløbig) dagsorden for det ledelsesmøde, hvor Ledelsens Gennemgang skal foretages?
- Ligger det fast hvilken information, der skal være til rådighed for Ledelsens Gennemgang og hvor lang tid i forvejen den skal foreligge?
- Ligger det fast hvilke aktiviteter, den ønskede information skal produceres og er disse aktiviteter fastlagt mht. tid og personale?
- Er der tænkt på, at (om) konklusionerne fra Ledelsens Gennemgang skal offentliggøres og/eller stilles til rådighed for personalet?

8 Certificering af miljøledelsessystemet – Fase G

8.1 INTRODUKTION TIL KAPITLET

Dette kapitel omhandler de forskellige forhold, der gør sig gældende for den vandforsyning, der ønsker at blive miljøcertificeret. En vandforsyning, der ønsker at opbygge et husmandssystem, kan således springe dette kapitel over.

Indledningsvist forklares, hvad en certificering er, og der foretages en sammenligning med en eksamen, som i princippet har mange lighedspunkter med en certificering.

Endvidere gennemgås de motiver, der kan ligge i, at en virksomhed ønsker at lade sig miljøcertificere – og det konkluderes, at der ikke umiddelbart ligger noget ydre pres over for en vandforsyning for, at den skal lade sit miljøledelsessystem certificere. Derimod kan der være andre motiver – især hvis vandforsyningen er en del af en større forsyningsvirksomhed – f.eks. et vandselskab eller et energiselskab.

Ligeledes gennemgås forløbet af en certificering og især den kommunikation, der finder sted mellem det certificerende organ (se boks 8.2) og vandforsyningen.

Endelig gennemgås forholdene for den lille vandforsyning med husmandssystemet, og det konkluderes, at det er forbundet med ikke uvæsentlige omkostninger for den lille vandforsyning at lade sig miljøcertificere, og at det bl.a. derfor næppe vil være relevant for denne at lade sig miljøcertificere.

8.2 HVAD ER CERTIFICERING?

En certificering af et miljøledelsessystem er i praksis en form for ”eksamen” som systemet underkastes. Ved en sådan eksamen kontrolleres, at systemet er opbygget i overensstemmelse med en given standard, som – ved miljøledelsessystemer – altid vil være enten ISO 14.001 eller EMAS. ISO står for **I**nternational **S**tandards **O**rganization, der i samarbejde med en lang række landes industrielle organisationer fastlægger standarder ikke bare for miljø, men også kvalitet (ISO 9000) og mange andre områder. EMAS er en standard fastlagt via en forordning udstedt af EU.

Ved en sådan ”eksamen” gennemgås systemet, dets dokumentation (dvs. håndbog, registreringer, miljøpolitik og –handlingsplan mv.), funktion i virksomheden og medarbejdernes kendskab og efterlevn af systemet, og der udstedes afslutningsvis et certifikat, der bekræfter at systemet opfylder standardens krav.

8.3 HVORFOR CERTIFICERING?

*Certificering - Intet
lovkrav*

Der er ingen lovgivning i Danmark, der kræver at en given virksomhed *skal* lade sit miljøledelsessystem certificere. Hvis en virksomhed vælger dette, ligger der som oftest vidt forskellige motiver til grund for denne beslutning.

Virksomheden anvender måske fremstillingsprocesser, som kan være potentielt miljøfarlige (kemiske fabrikker), eller den fremstiller produkter, som miljømæssigt kan være kontroversielle (f.eks. pesticider). I disse tilfælde vil et certifikat efter en miljøstandard kunne anvendes som et objektive bevis for, at virksomheden gør, hvad den kan for at beskytte miljøet. Også virksomhedens konkurrenceforhold anvendes ofte som begrundelse (hensyntagen til den politiske forbruger).

Vandforsyning i Danmark anses imidlertid ikke for en miljøbelastende branche. Motiverne til at en vandforsyning vil ønske at blive certificeret, skal derfor søges andetsteds.

*Certificering - et led i en
overordnet miljøpolitik*

Det ses oftere og oftere, at (kommunale) vandforsyninger sluttet sammen med andre forsyningsselskaber (f.eks. afløb, kloak og elforsyning) og danner "vandselskaber" eller "energiselskaber". I et sådant selskab træffes der måske en overordnet beslutning om, at *hele* selskabet (således også vandforsyningen) skal miljøcertificeres. Eller en kommune kan træffe en overordnet beslutning om, at den ønsker at følge sin miljøpolitik op med at lade alle kommunens institutioner (herved også vandforsyningen) miljøcertificere.

Boks 8.1 - Albertslund Kommune

Albertslund Kommune har truffet beslutning om at alle dens forvaltninger over tid skal miljøcertificeres efter EMAS – således også kommunens vandforsyning, selv om den er af en yderst beskeden størrelse (Albertslund får det meste af sit vand fra Københavns Energi).

*Certificering –
dokumentation for
miljømæssig ansvarlighed*

Såfremt en vandforsyning i gentagne tilfælde har været ramt af leverancestop på grund af uheld (f.eks. tilbageløb i ledningerne, forurening af en højdebeholder, ukorrekt udført tilslutning), kan bestyrelsen måske beslutte at indføre et certificeret miljøledelsessystem for herved at dokumentere, at den systematisk har taget hånd om de fremtidige problemer.

Et andet eksempel kan være en vandforsyning, der har måttet afholde store omkostninger på at finde og ibrugtage et nyt kildefelt, fordi et eksisterende har måttet tages ud af brug p.g.a. forurening af borerne. Også her kan et certificeret miljøledelsessystem dokumentere overfor forbrugeren og de øvrige interessepartnere, at ledelsen nu udviser miljømæssig agtpågivenhed overfor grundvandsforureninger i indvindingsområdet.

8.4 FORLØBET AF EN CERTIFICERING

En certificeringsforløb kan i princippet påbegyndes, så snart miljøledelsessystemet er blevet implementeret, men ofte vil ledelsen vente nogen tid for at sikre, at anvendelsen af det er blevet tilstrækkeligt forankret i virksomheden. Ledelsen vil herefter kontakte et af de certificerende organer og bede om et overslag/tilbud på en certificering. I forbindelse hermed vil der blive taget beslutning om hvilken standard, der skal anvendes – hvilket det certificerende organ (herefter kaldet CO) ofte kan rådgive om.

Boks 8.2 - De certificerende organer i Danmark.

Dansk Standard
Kollegievej 6
2920 Charlottenlund
39 96 61 01 - www.ds.dk

Det Norske Veritas, Danmark A/S
Tuborg Parkvej 8
2900 Hellerup
39 45 48 00 - www.dnv.dk

BVQI Danmark A/S
Oldenborggade 1 B
7000 Fredericia
77 31 10 00 - www.bvqi.dk

Forløbet af en certificering er herefter i store træk¹:

Informationsmøde

Inden der træffes aftale, vil der som regel afholdes et informationsmøde på vandforsyningen med gensidig orientering, rundvisning mv. Dette møde vil sætte CO i stand til at give et overslag eller tilbud på sit honorar i forbindelse med certificeringen.

Aftalegrundlag

Aftalen og honorarets størrelse vil være afhængig af en række forskellige forhold (bl.a. miljøstandard, medarbejderantal, miljøbelastning og – kompleksitet, organisationens geografiske udbredelse mv.), hvilket vil indgå i et aftalegrundlag, der underskrives af begge parter.

Formøde og –besøg

Indledningsvis afholdes normalt et møde/besøg på vandforsyningen til supplement af informationsmødet. Her aftales detaljerne i forløbet, og CO vil ved denne lejlighed ved en stikprøve sikre sig, at systemet er klar til implementering. CO vil evt. også kunne udlevere materiale, der sætter vandforsyningen i stand til at foretage en selvevaluering af sit miljøledelsessystem.

Dokument gennemgang

Vandforsyningen fremsender til CO kopi af systemdokumentationen, dvs. resultatet af den indledende miljøgennemgang (eller en senere udarbejdet miljøstatus, hvis der er gået lang tid, siden systemet blev taget i brug) samt miljøhåndbogen inkl. procedurer og instruksoversigt. CO meddeler resultatet til vandforsyningen, der retter evt. fejl. Vandforsyningen skal ligeledes gennemføre en intern miljørevision på systemet (hvilket dokumenterer, at systemet er implementeret – se kapitel 6), have rettet de afvigelser, som denne har afdækket, samt have gennemført Ledelsens Gennemgang (se kapitel 7).

Certificeringsaudit.

CO besøger herefter vandforsyningen med et certificeringsteam for at foretage den officielle ”eksamen”. I dette team skal 3 forskellige kompetencer være repræsenteret, 1) audit kompetence, 2) branchemæssig kompetence, og 3) miljømæssig kompetence. Det er ikke altid, at alle tre kompetencer er samlet i én og samme person, hvorfor auditholdet oftest vil bestå af 2 personer, en s.k. lead-auditor (med auditkompetence) og en miljøspecialist med kendskab til branchens miljøforhold (branche- og miljøkompetence). Vandforsyningen vil forinden blive anmodet om at godkende miljøspecialisten ud fra dennes CV.

Selve certificeringsaudit vil typisk vare 1 – 2 dage, og certificeringsteamet vil i løbet af denne tid interviewe ledere og nøglemedarbejdere, og gennemgå dokumentation, registreringer mv. samt forholdene på stedet.

¹ De certificerende organer anvender lidt forskellige benævnelser, men processen er stort set den samme.

Man vil altid tilstræbe at afslutte gennemgangen med en mundtlig afrapportering af resultatet, dvs. fundne mangler og uoverensstemmelser samt – ikke mindst – hvad de fandt var godt og rimeligt i systemet.

Rapportering

CO vil herefter udarbejde en rapport over den udførte certificeringsaudit.

Rapporten vil ikke afvige væsentligt fra den mundtlige rapportering, der afsluttede gennemgangen. Vandforsyningen vil herefter få en frist til at udbedre mangler og uoverensstemmelser, og når dette er på plads vil CO udstede et certifikat som dokumentation for certificering efter den valgte standard.

Efter certifikatet

Certifikatet vil være gyldigt i tre år i hvilken periode CO har lejlighed til at foretage opfølgingsaudit. Efter udløbet af de tre år, kan vandforsyningen få udført en recertificering og således få perioden forlænget med yderligere tre år.

Er systemet certificeret efter EMAS, skal der årligt udarbejdes en miljøredegørelse, der skal verificeres (dvs. kontrolleres op mod de faktiske forhold) af CO.

8.5 OMKOSTNINGER

Der er naturligvis en række omkostninger forbundet med at lade sig certificere. Det certificerende organ skal naturligvis have honorar for at gennemføre certificeringen, hvortil kommer honorar for de løbende opfølgingsaudit, evt. verifikation af miljøredegørelsen (dog kun hvis der er certificeret efter EMAS), samt en recertificering efter tre år.

Hertil kommer så den tid, vandforsyningen skal anvende for i at deltage i og forberede processen. Denne tid, som ikke er uvæsentlig, bør ligeledes prissættes for, at vandforsyningen kan få et korrekt billede af omkostningerne.

Omkostninger

Da omkostningerne jo altid skal stå i et rimeligt forhold til det udbytte som en vandforsyning får ud af at lade sig certificere, er det klart at i alt fald en lille vandforsyning ikke uden absolut tvingende grund vil give sig i kast med en miljøcertificering – et forhold som er uddybet nedenfor.

8.6 SÆRLIGE FORHOLD FOR DEN LILLE VANDFORSYNING

Tidligere i vejledningen (se f.eks. kapitel 5 og 6) er der skelnet mellem ”husmandssystemer” og certificerbare miljøledelsessystemer, hvor ”husmandssystemer” er ledelsessystemer, der opfylder sit formål omkring miljøbeskyttelse og som fungerer fint i praksis, men som nødvendigvis overholder standardernes mere formelle krav.

Et husmandssystem kan derfor ikke certificeres, og en lille vandforsyning med et husmandssystem, der ønsker at blive certificeret, skal således påtage sig den yderligere byrde (og de omkostninger der er forbundet hermed), det er at udvide sit miljøledelsessystem til at være certificerbart.

Det er derfor næppe relevant for den lille vandforsyning at give sig i kast med at få sit miljøledelsessystem miljøcertificeret med mindre der er absolut tvingende grunde til det.

Et forhold, der kan ændre dette er, at der i de certificerende organer arbejdes med at kunne gennemgå og bekræfte miljøgennemgange på brancheniveau, således at de generelt kan anvendes af de små og mellemstore virksomheder i en branche. Når dette på et tidspunkt fungerer, vil det måske være muligt, at det selv for de små vandforsyninger vil være økonomisk fordelagtigt at lade sig miljøcertificere.

8.7 CHECKSPØRGSMÅL TIL KAPITLET

- Er der udarbejdet en intern miljørevision af miljøledelsessystemet, og har den været behandlet af ledelsen?
- Er der udsendt en miljøreddegørelse?
- Har vandforsyningen haft kontakt til alle de væsentligste certificerende organer og fået deres bud på persontidsforbrug og på honorar for en certificering?
- Hvad forventer de certificerende organer i honorar for de tilbagevendende recertificeringer?
- Er Ledelsens Repræsentant udpeget og kender vedkommende sine arbejdsopgaver og sit ansvar i forbindelse med miljøledelsessystemet?
- Kender vandforsyningens personale til miljøledelsessystemet og miljøhåndbogen, og det i den der er relevant for den enkeltes arbejde?
- Har vandforsyningen overvejet hvad certifikatet skal bruges til?

Litteraturliste

I denne håndbog er der mange steder henvist til forskellig litteratur.

Nedenstående indeholder en oversigt både over de henvisninger, der er foretaget i håndbogen og over anden litteratur som omhandler emner, der er relevante for vandforsyninger, der overvejer at indføre miljøledelse eller er i færd med det.

For oversigtens skyld er listen inddelt i følgende hovedområder:

Grundvandsindvinding

Forureningskilder, kortlægning, arealanvendelse, indvindingsforhold

Drift og distribution

Drifts- og distributionsforhold (herunder hygiejne) på vandforsyninger

Standarder

Miljøstandarderne EMAS og ISO 14.001

Lovstof

Love og bekendtgørelser

Baggrund

Forskelligt baggrundsstof

Projektforhold

Om at indføre gennemføre et miljøledelsesprojekt i en virksomhed

Det kan ikke undgås, at mange af de titler, der er medtaget, overlapper indenfor de nævnte hovedområder. Forfatterne har derfor selv skønnet, hvor det var mest relevant at placere den enkelte titel.

Listen er på ingen måde komplet. Der er i de seneste år udkommet utrolig megen litteratur, om de emner vi beskæftiger os med, og det har ikke været formålet at gennemføre en fuldstændig litteratursøgning på området.

Tilsvarende udkommer der løbende nye udgivelser fra mange sider, og interesserede opfordres til at holde sig ajour med, hvad der udgives fra de forskellige sider – hvilket lettes meget af, at mange af udgivelserne kan downloades fra Internettet. Kik f.eks. ind på følgende hjemmesider:

Miljøstyrelsen

www.mst.dk

Dansk Vand og Spildevandsforening, DANVA

www.danva.dk

Foreningen af Vandværker i Danmark, FVD

www.fvd.dk

Amtsrådsforeningen

www.arf.dk

Kommunernes Landsforening

www.kl.dk

Vandforsyning og landbrug – materiale fra en temadag 21.5.1996
Udgivet af Danske Vandværkers Forening / DANVA

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 8 / 2000
Kortlægning af forurenede arealer

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 7 / 2000
Rådgivning af beboere i lettere forurenede områder

Vejledning fra miljøstyrelsen nr. 3 / 2000
Zonering – detailkortlægning af arealer til beskyttelse af grundvandsressourcen

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 / 1997
Boringskontrol på vandværker.

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 / 1995
Udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 13 / 2001
Punktkilder 2000
Miljøstyrelsens årlige rapport over overvågning af punktkilder.

Redegørelse fra Miljøstyrelsen 5 / 2000.
Depotreddegørelse på affaldsdepotområdet 1999

Samarbejde om offentlig skovrejsning
Skov- og Naturstyrelsen 2000

Vejledning nr. 21 / 2001 fra Danske Vandværkers Forening / DANVA
Forbruger information om drikkevand

Vejledning nr. 4 / 1999 fra Danske Vandværkers Forening / DANVA
Rensning og desinfektion af vandforsyningsanlæg

Vejledning nr.7 / 1993 fra Danske Vandværkers Forening / DANVA
Beredskabsplaner i relation til pludselige, forureningsbetingede kildepladslukninger

Vejledning nr. 4 / 2001 fra Miljøstyrelsen
Indberetning af drikkevandsdata

Vejledning nr. 3 / 1990 fra Miljøstyrelsen
Vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

Standarder

Miljøstandarderne EMAS og ISO 14.001

EMAS

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 761/2001 af 19. marts 2001 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS)

DS/EN ISO 14.001

Krav til et certificerbart miljøstyringssystem

Lovstof

Love og bekendtgørelser

Lov om vandforsyning med bekendtgørelser
Lovbekendtgørelse nr. 130 af 26. februar 1999

Bekendtgørelse af vandkvalitet.
Bekendtgørelse nr. 871 af 21. september 2001 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land
Bekendtgørelse nr. 672 af 26. juli 2002

Projektforhold

Om at indføre gennemføre et miljøledelsesprojekt i en virksomhed

Vejledning nr. 20 fra Danske Vandværkers Forening / DANVA
Vandforsyningssamarbejde (medudgiver KL og FVD – FVD standard nr. 173).

Vejledning nr. 18 / 1999 fra Danske Vandværkers Forening / DANVA
(medudgiver FVD - FVD standard nr. 47).
Grønne Regnskaber i vandforsyningen

Miljønyt nr. 16 / 1997 fra Miljøstyrelsen
Medarbejderdeltagelse i forebyggende miljøarbejde

Miljønyt nr. 15 / 1997 fra Miljøstyrelsen
Håndbog om miljø og medarbejderinddragelse

Kom godt i gang – Virksomheders erfaring med miljøledelse
Miljøstyrelsen 1996

Baggrund

Forskelligt baggrundsstof

Betænkning fra Miljøstyrelsen nr. 1 / 1998
Drikkevandsudvalgets betænkning

Grundvandet som drikkevandsressource. Beskrivelse af grundvand, vandindvinding, vandforsyning og grundvandsforurening.
Udgivet af Amtsrådsforeningen 3 / 2002.

Ordforklaringer

Det at indføre miljøledelse i en virksomhed, eller bare at læse litteratur eller lærebøger om miljøledelse betyder, at læseren skal sætte sig ind i en ny terminologi og et andet sprogbrug end det, han eller hun kender til fra sin arbejdsplads.

I denne håndbog har vi af gode grunde ikke kunnet undgå at bruge de termer, der er almindeligt anvendt indenfor miljøledelse – og det er ikke en terminologi, som en medarbejder i en vandforsyning kan forventes at have kendskab til på forhånd.

Vi har derfor i dette afsnit givet en forklaring på de mest anvendte ord og begreber indenfor miljøledelse – samt på andre ord, som vi har anvendt i håndbogen, og som læseren måske ikke kender på forhånd.

Læserne af denne håndbog vil formentlig primært findes indenfor vandforsyning, og de mere vandforsyningsmæssige ord og begreber er derfor ikke forklaret her.

Ord	Forklaring
Afvigelse	I et miljøledelsessystem er en afvigelse et udtryk for "noget" som afviger fra de normer som lagt ind i miljøledelsessystemet. Der kan f.eks. være tale om dårlig vandkvalitet (overskridelse af grænseværdier for uønskede stoffer), forurening efter et uheld i distributionsnettet e.l. Afvigelser skal rapporteres til ledelsen, der herefter skal tage affære med afhjælpende og/eller forebyggende handlinger .
Afhjælpende handling	En handling, der afhjælper konsekvenserne af en given afvigelse . Vandforsyningen bør altid overveje om der ikke i denne forbindelse skal gennemføres en forebyggende handling .
Afvigende hændelse	En anden betegnelse for en afvigelse – her især knyttet til hændelser fra risikopåvirkningerne.
Audit	Se miljørevision
Certificerbart	Det at et miljøledelsessystem er udbygget således, at det opfylder en given miljøstandard , og derfor kan certificeres.
Certificering	En officiel bekræftelse på at vandforsyningens miljøledelsessystem opfylder en given miljøstandard . Bekræftelsen udstedes af et certificerende organ efter en tilbundsgående inspektion og revision af vandforsyningen og dens miljøledelsessystem .
Certificerende organ	En virksomhed, der af Erhvervsministeriet er godkendt til at foretage certificering efter en eller flere (miljø) standarder .
Driftsfase	En betegnelse for en del af miljøledelsessystemets drift. Der tales om den egentlige drift (fase D), miljørevision (fase E), Ledelsens Gennemgang (fase F) og certificering (fase G).
Dokument	Et dokument er en enkel del af (den mindste enhed i) miljøledelsessystemet . Det kan f.eks. være en procedure eller en instruks i miljøhåndbogen . Det kan også være en nedskreven aflæsning af en måler, eller en rapport fra en miljørevision .
Dokumentstandard	Hermed menes nogle faste retningslinier som vandforsyningens ledelse fastlægger, for hvorledes noget i miljøledelsessystemet skal gennemføres. Mest anvendt for at sikre ensartet udseende og dataindhold i miljøhåndbogens dokumenter især procedurer og instrukser . Skal ikke forveksles med miljøstandard , der ofte blot benævnes "standard".
Dokumentstyring	Det at sikre, at miljøhåndbogens indhold altid er opdateret, og at alle kopier indeholder de seneste opdateringer. Disse bør opbygges på en ensartet måde, ligesom der er visse krav til de oplysninger, der skal være indeholdt i de seneste udgaver af miljøhåndbogens enkelte dokumenter. Hvorledes dokumentstyringen finder sted, bliver normalt fastlagt i en procedure , der indgår i miljøhåndbogen . Er især påkrævet i større vandforsyninger, især hvis miljøhåndbogen er skrevet på papir. Se også dokumentstandard .
EMAS	Se miljøstandard
Fase	En afgrænset del af vandforsyningens miljøarbejde. Består af tre udviklingsfaser (A, B og C) og af 4 driftsfaser (D, E, F og G).
Forebyggende handling	En handling der, udover måske at afhjælpe konsekvensen af en given hændelse, også forebygger mod fremtidige lignende hændelser.
Grønt regnskab	En enkel og letlæselig beretning om vandforsyningens miljøforhold. Udgives normalt én gang om året, og forudsætter ikke i sig selv at

	vandforsyningen har indført miljøledelse . Se også miljøredegørelse .
Hovedproces	Se proces
Husmandssystem	Et miljøledelsessystem , der har som sit primære formål at tage hånd om vandforsyningens væsentligste miljø- og risikoforhold – uden derfor at være certificerbart .
Implementering	At implementere betyder at gøre klar til brug – her altså at vandforsyningen efter en nøje planlægning, gør miljøledelsessystemet klar til drift.
Implementeringsgrundlag	I denne håndbog betegnelse for det materiale, der tilsammen danner grundlaget for at kunne igangsætte fase C (implementering) af vandforsyningens miljøledelsesprojekt .
Indledende miljøgennemgang	Dette betegner indholdet af fase A i vandforsyningens miljøledelsesprojekt . Den indledende miljøgennemgang giver vandforsyningens ledelse en status (et øjebliksbillede) af den miljømæssige tilstand i vandforsyningen indenfor den afgrænsning, der er valgt for projektet.
Interessent	Kaldes også for interessepartner. Betegnelse for organisationer, grupper af personer og enkeltpersoner, som har en væsentlig interesse i vandforsyningens drift og virke og/eller kan udøve indflydelse på vandforsyningen og dens drift.
Instruks	En del af miljøhåndbogens indhold. En instruks er en detaljeret arbejdsinstruktion for et stykke arbejde, der skal udføres iht. miljøhåndbogen.
ISO 14.001	Se miljøstandard
Ledelsens Gennemgang	Dette er en jævnligt (evt. årligt) tilbagevendende ledelsesaktivitet, hvor ledelsen gennemgår miljøledelsessystemets funktion og hensigtsmæssighed. Afhængig af resultatet kan gennemgangen bevirke ændringer i miljøhåndbog , miljøhandlingsplan og sågar i vandforsyningens miljøpolitik .
Ledelsens Repræsentant	Et begreb som miljøstandarderne arbejder med. Det er den person i vandforsyningens ledelse, der har miljøledelse som sit særlige (ledelsesmæssige) ansvar. Hvor dette (i større organisationer) er et fuldtids job, kaldes vedkommende for miljøchef .
Miljø-arbejde	Vandforsyningens løbende arbejde iht. sit miljøledelsessystem . Består dels i at gennemføre miljøhandlingsplanen , dels i at udføre de procedurer og instrukser , der fremgår af miljøhåndbogen .
audit	Se miljørevision
belastning	Et andet ord for miljøpåvirkning . Kan dog også anvendes for virkningen af flere miljøpåvirkninger.
chef	En ledelsespost i vandforsyningen hvor den pågældende leder har miljøledelse som sit altovervejende ledelsesområde.
datarapport	Resultatet af fase A i vandforsyningens miljøledelsesprojekt , der udgør grundlaget (planlægningsgrundlaget) for den efterfølgende fase B (planlægningsfasen).

handlingsplan	En plan, der indeholder de aktiviteter og projekter, som vandforsyningen iværksætter for at holde styr på sine miljø- og risikoforhold og for at leve op til sine miljømålsætninger og miljøpolitik .
håndbog	Miljøhåndbogen er den formelle dokumentation for vandforsyningens miljøledelsessystem . Den indeholder bl.a. procedurer og instrukser for de arbejdsopgaver, som er omfattet af miljøledelsessystemet.
informations-system	Et mere eller mindre formaliseret sæt af arbejdsopgaver, der sikrer at vandforsyningens interessenter bliver holdt ajour med hensyn til miljø- og risikoforhold indenfor vandforsyningen. Ligeledes skal der drages omsorg for at vandforsyningen også modtager information f.eks. i forbindelse med nye love, bekendtgørelser og regulativer.
ledelse	En betegnelse for, at en virksomhed (vandforsyningen) ser det som en del af sine ledelsesmæssige opgaver at være opmærksom på og tage hånd om miljø- og risikoforhold. Miljøledelse kan udøves på mange niveauer og med forskellige ambitionsniveauer. Se også miljøledelsessystem og husmandssystem .
ledelsesprojekt	Et projekt hvormed vandforsyningen indfører miljøledelse . Består typisk af de tre første af faserne (A, B og C) beskrevet i denne håndbog.
ledelsessystem	Et samling retningslinier, der tilsammen sætter vandforsyningen i stand til at udøve miljøledelse . Disse retningslinier samles i en miljøhåndbog .
målsætning	Vandforsyningens udtrykte mål for sit miljøarbejde . Målene kan fastsættes for flere forskellige af vandforsyningens miljøforhold, og skal som udgangspunkt være kvantificerbare (målbare) og have en dato for målopfyldelse hæftet på sig.
organisation	En betegnelse for de ressourcer (personer) som vandforsyningens ledelse sætter til rådighed for miljøarbejdet , for deres tilhørsforhold i organisationen, og for deres kompetence- og ansvarsforhold i øvrigt.
politik	Vandforsyningens erklærede holdning overfor dens miljø- og risikoforhold set i relation til dens virke (mål og mission) i det omkring værende samfund. Miljøpolitikken kan ligeledes indeholde forhold omkring de overordnede miljømæssige mål.
påvirkning	Den påvirkning som vandforsyningen påfører det ydre (og indre) miljø i kraft af sine aktiviteter omkring vandleverance. Omfatter også vandforsyningens forbrug af vigtige (natur)ressourcer.
redegørelse	En beretning om vandforsyningens miljø- og risikoforhold, som udsendes hvert år – svarende til den årlige beretning i forbindelse med årsregnskabet. Miljøstandarderne opstiller nøje retningslinier for struktur og indhold af en miljøredegørelse, men hvis miljøledelsessystemet ikke skal være certificerbart, kan man i mange tilfælde klare sig med et grønt regnskab .
revision	En systematisk og objektiv gennemgang og vurdering af vandforsyningens miljøledelsessystem og miljøforhold i øvrigt (eller dele heraf). Udføres af en miljørevisor iht. en miljørevisionsplan .
revisionsplan	En plan for en eller flere miljørevisioner , der tilsammen giver et komplet billede af vandforsyningens miljøledelsessystem og dens miljøforhold.

revisor	En person, der gennemfører en miljørevision . Pågældende skal være kvalificeret til opgaven og helst have gennemgået et kursus i miljørevision.
standarder	Et sæt af retningslinier, regler og formalia som et miljøledelsessystem skal opfylde (leve op til) for at kunne kalde sig certificerbart. De aktuelle standarder er EMAS (EU kommissionens forordning omkring miljøledelse) og ISO 14.001 (fastlagt af International Standardisation Organisation). Opfylder miljøledelsessystemet en af disse standarder, kan det kaldes for certificerbart . Se også certificering .
styring	Se miljøledelse
Pilotprojekt	Grundlaget for denne håndbog er det miljøledelsesprojekt, som blev gennemført i perioden marts 2001 – marts 2002 med de 6 vandforsyninger, nævnt i forordet, som deltagere. I håndbogen er dette projekt blevet refereret til mange gange under betegnelsen "pilotprojektet".
Prioritering	En betegnelse for det, at vandforsyningen udvælger de miljø- og risikopåvirkninger som den selv anser for de væsentligste (værste) og som den derfor agter at gøre noget ved først.
Proces	En (klart afgrænset) del af vandforsyningen, hvortil der kan henføres konkrete miljø- og risikopåvirkninger. Der kan være tale om fysiske processer som f.eks. <i>filterskylning</i> og <i>beluftning</i> , der kan også være tale om mere "luftige" processer som " <i>indvinding af vand fra kildeområde xx</i> " og " <i>distribution af vand i trykzone 2</i> ". En proces kan underinddeles i underprocesser. Vandforsyningen vil altid bestå af tre hovedprocesser (vandindvinding, -behandling og -distribution).
Procedure	En del af miljøhåndbogens indhold. En procedure beskriver i store træk en arbejdsopgave i miljøledelsessystemet , – først og fremmest <i>hvad</i> , der skal udføres. Om nødvendigt kan den suppleres med en instruks , der så detaljeret fortæller <i>hvorledes</i> den skal udføres.
Planlægningsgrundlag	En betegnelse for det materiale, der er tilrådighed som beslutningsgrundlag for vandforsyningens ledelse efter udgangen af fase A, og som således danner grundlag for arbejdet i fase B – se også miljødatarapport .
Risikobelastning	Et andet ord for risikopåvirkning . Kan dog også anvendes for den samlede påvirkning fra flere risikopåvirkninger.
Risikoprofil	Betegner en trapeformet kurve på et risikoskema . Alle risikopåvirkninger under risikoprofilen anses for så væsentlige at de vil indgå i vandforsyningens miljøhandlingsplan , alle over anses for mindre væsentlige. Se også prioritering .
Risikopåvirkning	Betegnelsen for en risiko overfor vandet (grund-, rå- eller drikkevand) som – hvis den udløses – vil have en eller anden konsekvens for vandforsyningens drift.
Risikoskema	Et skema hvorpå alle vandforsyningens risikopåvirkninger kan plottes ind. Lodret akse betegner konsekvensen og vandret akse den sandsynlighed hvormed risikoen kommer til udløsning. Se også risikoprofil .

Scoring	Her i håndbogen betegner dette det, at man tildeler en miljø- eller risikopåvirkning en værdi afhængig af dens betydning for vandforsyningen. Denne værdi benyttes efterfølgende til at rangordne de respektive påvirkninger indbyrdes og sætte vandforsyningen i stand til at prioritere sit miljøarbejde og aktiviteterne i miljøhandlingsplanen .
Standard	Almindelig anvendt forkortelse for både dokumentstandard og for miljøstandard .
Udviklingsfase	En betegnelse for hver af de tre faser, der indgår i vandforsyningens miljøledelsesprojekt . Der er tale om den indledende miljøgennemgang (fase A), planlægningsfasen (fase B) og implementeringsfasen (fase C).

Miljø- og Risikoforhold

Dette bilag indeholder en oversigt over de miljø- og risikoforhold, som er medtaget af de seks vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet. Desuden enkelte andre, der er skønnet relevante. Der er altså tale om *eksempler* og hverken en prioriteret eller en udtømmende liste over miljø- og risikopåvirkninger. Listen, som er lettere redigeret for at undgå gentagelser, udgør dog et godt bud på, hvad en vandforsyning kan komme ud for af miljø- og risikoforhold i forbindelse med gennemførelse af den indledende miljøgennemgang.

Det ses, at listen domineres af risikoforhold over for grundvand og vandindvinding i indvindingsområderne, og at de øvrige miljøforhold er forholdsvis få og nogenlunde håndterbare.

Oversigten er opdelt efter vandforsyningens tre hovedprocesser: Vandindvinding, vandbehandling og vanddistribution. Hertil kommer så den "generelle proces", dvs. forhold som ikke er direkte knyttet til leverancen af vand.

I skemaerne vil R betegne Risikopåvirkning og M betegne en Miljøpåvirkning

R/M betegner et forhold, der kan medføre både risiko- og miljøpåvirkning. F.eks. vil følgende påvirkning

Anlæg, reparation og vedligehold af råvandsledninger og -anlæg	Bevirker en risiko for forurening hvis arbejdet ikke udføres korrekt. Desuden affald i form af bl.a. gamle rør og evt. overskudsjord.	R/M	P/L/F
--	---	-----	-------

bevirke både en risiko for forurening af drikkevandet og en miljøpåvirkning i form af affald (de optagne, defekte rør samt evt. overskudsjord). I kortlægningen vil dette føre til en risikopåvirkning og to miljøpåvirkninger, der skal behandles som separate påvirkninger. Er der tale om en risikopåvirkning, vil der i kolonnen længst til højre være markeret om påvirkningen stammer fra en punkt- (P), linie- (L), eller fladekilde (F). Denne opdeling er dog kun relevant for indvindingsiden.

Yderligere oplysninger om især risikopåvirkninger kan hentes i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 1997 – **Boringskontrol på vandværker**, der dels i kapitel 3 og 4 samt bilag 1 og 2 beskriver forhold omkring indvindingsopland og punkt-, linie- og fladekilder, dels i de efterfølgende bilag giver en indgående beskrivelse af anvendelsen af pesticider, bl.a. med hensyn til anvendelsen i forskellige former for afgrøder.

Læseren får således et overblik over, både hvad man kan forvente, og hvad man skal være opmærksom på afhængig af hvilke afgrøder, der dyrkes i indvindingsoplandet, hvilket er meget væsentlige oplysninger i vandforsyningens arbejde med at kortlægge risikopåvirkninger.

Endelig skal opmærksomheden henledes på, at amtet ligger inde med oplysninger om forureningskilder, som er væsentlige i forhold til vandforsynings kortlægningsarbejde.

Navn	Forklaring	R/M	P/L/F
Indvinding			
El-forbrug	Forbrug af el, er både en økonomisk faktor og en belastning af det ydre miljø med CO ₂ , SO ₂ , og NO _x .	M	
Grundvandssænkning	For stor grundvandssænkning i længere perioder kan være en trussel for grundvandet, på grund af kemiske omdannelser i jordlagene, når de udsættes for ilt (fx dannelse af sulfat).	R	(F)
Vandløb mangler vand	Er ofte det synlige tegn på en for stor grundvandssænkning, forårsaget af for intensiv en vandindvinding. I sådanne tilfælde kan myndighederne kræve boringer/kildefelter lukket.	M	
Forbrug af syre (oxal- eller anden syre)	Rensning af filtre i boringer (regenerering)	M	
Ukendte affaldsdepoter	Vi ved at der fortsat findes mange affaldsdepoter rundt omkring i landet. Måske er risikoen størst hvor der tidligere har været industrivirksomheder. Ligeledes har grus- og mergelgrave ofte været anvendt til fyldpladser.	R	P
Utætte olietanke i indvindingsområdet	Almindeligt forekommende punktkilde både i bynære områder og på landet.	R	P
Bruntvands problemer	Skyldes forhøjet indhold af organiske stoffer (humus) i grundvandet	R	(F)
Registrerede affaldsdepoter	Affaldsdepoter kan udgøre en trussel for grundvandet i kraft af den udvaskning af miljøfremmede stoffer, der løbende vil finde sted.	R	P
Vandindvinding fra naturlige forekommende kilder	Hvor vandindvindingen er knyttet til naturlige kilder, vil dette betyde en særlig risiko for forurening af grundvandet omkring kildepladsen (ubeskyttet grundvand omkring kildens udspring).	R	F
Skov- og plantagedrift i og omkring indvindingsområdet	Ved beplantninger af juletræer og træer til pyntegrønt, kan der have været brugt en del pesticider. Skovhugst i større områder (renafdrift) kan bevirke frigørelse af større mængder nitrat	R	F
Anvendelse af sprøjtemidler i indvindingsområdet	Landbrug, frugtplantager o.l. beliggende i eller i nærheden af indvindingsområdet. Vær opmærksom på den fremherskende vindretning	R	F
Jernbaner i indvindingsområdet	Risiko for forurening ved uheld under transport. Risici fra "væsenets" evt. tidligere anvendelse af pesticider	R	P/L
Parker, haver, sportsanlæg mv. i indvindingsområdet	Anvendelse af sprøjtemidler både i privat og offentlig regi	R	F
Gyllespredning og øvrig gødskning i indvindingsområdet	Ulovlig udspredning, uheld ved transport mv. (overskud af nitrat, forurening af boringer)	R	F
Udbringning af slam på marker i indvindingsområdet	Slam fra renseanlæg kan indeholde miljøfremmede stoffer, der igen kan betyde en forurening af grundvandsmagasinerne		F
Øvrig arealanvendelse i indvindingsområdet herunder anvendelse af jordvarme	F.eks. feriecenter, der i et eller andet omfang har anvendt pesticider, samt anvender jordvarme med risiko for brud og udslip af varmemidiet til grundvandet	R	F
Ensilage og gylletanke, samt andre anlæg for dyrehold beliggende i indvindingsområdet	Risiko for forurening af grundvandet både i forbindelse med alm.. utætheder og ved uheld fx i forb. m. håndtering.	R	P
Service og vaskepladser	Risiko for olieforurening fx i forbindelse med defekte	R	P

	olieudskillere		
Påfyldning og rensning af sprøjter	Risiko for forurening af grundvand ved forkert håndtering og spild af sprøjtemidler	R	P
Saltvandsindtrængen i grundvandsmagasinerne	Relevant for lavtliggende, kystnære indvindingsområder	R	(F)
Nedlagte og eksisterende servicestationer	Risiko for forurening med brændstof evt. også MTBE mv.	R	P
Tyndt eller manglende lerlag over grundvandsmagasiner	Sårbare grundvandsmagasiner	R	(F)

Navn	Forklaring	R/M	P/F/L
Indvinding			
Ikke-kloakerede, bebyggede områder i indvindingsområdet	Spredt bebyggelse i landområder med ukendt bortskaffelse af husspildevand (nedsivning, septiktank mv.)	R	P
Indvindingsområde i eller i nærheden af bymæssig bebyggelse	Sprøjtning (tidligere tiders) af offentlige arealer og private grunde.	R	F
Industrivirksomhed i bymæssig bebyggelse	Nuværende og især tidligere industrivirksomhed (f.eks. rensierier, mindre plastvirksomheder mv.) kan have forurenet grundvandet med (i dag) forbudte stoffer	R	P
Kloakering i indvindingsområdet	Utætte kloakledninger, overløb og opstuvning af regnvand kan medføre forurening af grundvandsmagasinerne	R	P
Renseanlæg og slambede i indvindingsområdet	Brud på renseanlæggets trykledninger kan medføre forurening af grundvandsmagasinerne. Der kan ske udvaskning af miljøfremmede stoffer fra anlæggets slambede.	R	P
Kirkegårde – samt arealer med nedgravede dyr fra landbruget	Der er faste afstandsgrænser til kirkegårde. Risiko for ulovlig bortskaffelse af dyr ved nedgravning kan forekomme.	R	F
Industriområder i og omkring indvindingsområdet	Her kan forekomme en ret tæt trafik af tunge køretøjer bl.a. tankvogne. Uheld kan have store konsekvenser for grundvandet	R	P/L
Industrivirksomheder, hvor der håndteres store mængder af potentielt miljøfarlige stoffer	Her tænkes bl.a. på biogasanlæg (gylle), mejerier (mælk), svømmehaller (klor), gartnerier (gødning, sprøjtemidler)	R	P
Industriområder med virksomheder underlagt risikobekendtgørelsen (oplag og håndtering af farlige stoffer)	Selvom virksomhederne overholder bekendtgørelsen kan der ske uheld i f..b.m. håndtering af store mængder farlige stoffer.	R	P
Gamle brønde	Gamle brønde fra små almene eller ikke-almene vandforsyningsanlæg, der senere er blevet lagt ind under en større forsyning. Måske ikke sløjftet.	R	P
Private borer, markvandsanlæg	Ikke-forskriftsmæssigt udførte eller sløjfede borer betyder en forureningsrisiko for grundvandet,	R	P
Dårlig kvalitet i udførelsen af eksisterende indvindingsboringer	Dårligt udførte borer, fx med utilstrækkelig forerørstætning, kan medføre forurening af kildepladsen	R	P
Sprøjtning af gårdspladser med pesticider	Gårdspladser, haveanlæg mv. beliggende i om i nærheden af indvindingsområdet. Små enkeltarealer, ofte overdosering	R	P
Anlæg, reparation og vedligehold af råvandsledninger og -anlæg	Bevirker en risiko for forurening hvis arbejdet ikke udføres korrekt. Desuden affald i form af bl.a. gamle rør og evt. overskudsjord.	R/M	P
Personlig sikkerhed ved udgravning og anlæg mv.		M	
Åbne ikke-anvendte borer	"Spøgelsesboringer", samt kendte, utilstrækkeligt sikrede borer.	R	P
Trafikuheld	Ved trafikuheld med tankbiler, der medfører farlige væsker, kan indvindingsområdet blive berørt. Særlig aktuelt ved midlertidige vejoplægninger.	R	P/L
Hærværk mod borer	Oftentimes er borerne sikret med en alm. hængelås, der kan brydes op på forholdsvis kort tid.	R	P

NAVN	Forklaring	R/M
<i>Vandbehandling</i>		
Brugte filtermaterialer	Affald – filtre skal dog sædvanligvis kun fornyes med flere års mellemrum	M
Okkerslam fra bundfældning	Affald	M
Forbrug af kalk	Kalk anvendes som tilsætning ved aggressivt kulsyre og justering af hårdhed samt pH. Anvendelse medfører risiko for ætsningsskader (hud og øjne)	M
Personlig sikkerhed ved drift af vandværker	F.eks. ved desinfektion	M
Elforbrug i vandværket	Først og fremmest pumper og affugtning	M
Forbrug af (aktivt) kul	Kun ved særlig vandbehandling. Omfatter dels materialeforbrug, dels risiko for forurening hvis bortskaffelse ikke foregår korrekt	M
Forbrug af Ilt	Visse steder tilsættes ren ilt til råvandet – hvor ilt leveres i iltbatterier	M
Afblæsning af H ₂ S	Kan medføre lugtgener for naboer, hvis vandværket er placeret bynært.	M
Tilsætning af CO ₂	Stabilisering af hårdhed i vandet. Håndteringsrisici.	M
Anvendelse af åbne filtre i vandbehandlingen	Åbne filtre kan betyde en mulighed for forurening med rengøringsmidler og hvis smådyr/fugle mv. har adgang til vandværket og kan falde i.	R
Skyllevandsforbrug	Skyllevandsforbrug kan optimeres, evt. genbruges ved at lede det tilbage til råvandet inden filterne	M
Hærværk mod vandværket		R
Forurening af rentvandstank	Bakteriologisk forurening kan forekomme, med deraf følgende risiko for forringet vandkvalitet efterfulgt af tømning og desinfektion. Vandet fra tanken vil da være spildevand.	R/M

NAVN	Forklaring	R/M
<i>Distribution</i>		
Nyanlæg, renovering og reparation af vandledninger og -anlæg	Risiko for forurening af drikkevandet ved uheld eller forkert udført arbejde. Desuden personrisiko ved udgravning og håndtering af desinfektionsmidler	R/M
Defekte installationer, kontraventiler mv. Kombinationer med fjernvarmeinstallationer.	Kan bevirke forurening af drikkevandet i distributionsområdet fx ved tilbagestrømning	R
Fejltilslutninger	som ovenfor	R
Lange opholdstider i ledningsnettet	Kan betyde forringet vandkvalitet hos forbrugeren	R
Brud på vandledninger	Risiko for forurening af drikkevandet ved ukorrekt foretagen reparation	R
Vandtab – umålt vandforbrug	Umålt vandforbrug betyder omkostninger til vandtransport og manglende indtægter	M
Personlig sikkerhed ved udgravning, anlægs- og rep. arbejder	Personlige værnemidler skal være ved hånden	M
Elforbrug til udpumpning	Forårsager indirekte miljøpåvirkninger i form af CO ₂ , SO ₂ og NO _x	M
Bakteriologisk forurening af ledningsnettet, højdebeholdere mv.	Skaber risiko for en forringet vandkvalitet, og evt. afbrydelse af vandforsyningen.	R
Desinfektion af beholdere mv. på ledningsnettet	Ukorrekt udførsel kan betyde efterfølgende forurening af drikkevandet. Desuden en arbejdsrisiko for personalet	R/M
Afsmitning af uønskede stoffer (metaller) i drikkevand	Der er skærpede krav (ny drikkevands bekendtgørelse) til drikkevandets indhold af bl.a. nikkel og kobber. Mest et problem direkte hos forbrugeren.	R

NAVN	Forklaring	R/M
<i>Generelle processer</i>		
Husholdnings affald, papir mv.	Overvejende alm. dagrenovation	M
Olieholdigt affald	Fra værksteder o.l.	M
Kemikalie affald	tilsvarende, her også PVC affald.	M
Arbejdspladsvurderinger	Skal iht. gældende lovgivning udføres for alle virksomheder	M
Forbrug af Hypoclorit og andre desinfektionsmidler	Anvendes i alle de overordnede processer, men der føres sjældent detaljeret regnskab med forbrug de enkelte steder.	M
Bortskaffelse af vandmålere, ventiler o.l.	Fast affald, der evt. kan sælges til genindvinding af f.eks. kobber	M
Overskudsjord	Kan forekomme i alle vandforsynings hovedprocesser. Ofte holdes der ikke regnskab med hvorfra jorden udgraves.	M
Indirekte miljøpåvirkninger fra eksterne entreprenører o.l.	Affald og andre miljøbelastninger, der kommer via entreprenørers arbejde for vandforsyningen regnes som vandforsynings egne affaldsstrømme, som der skal tages hånd om.	M

Skemaer

Dette bilag indeholder skemaerne:

PROCESBESKRIVELSE

BRUTTOLISTE

MILJØPÅVIRKNING

RISIKOPÅVIRKNING

inkl. vejledning i udfyldelse.

Skemaerne kan frit kopieres til eget brug.

Bilaget indeholder som afslutning en række eksempler på udfyldte skemaer fra de vandforsyninger, der deltog i pilotprojektet.

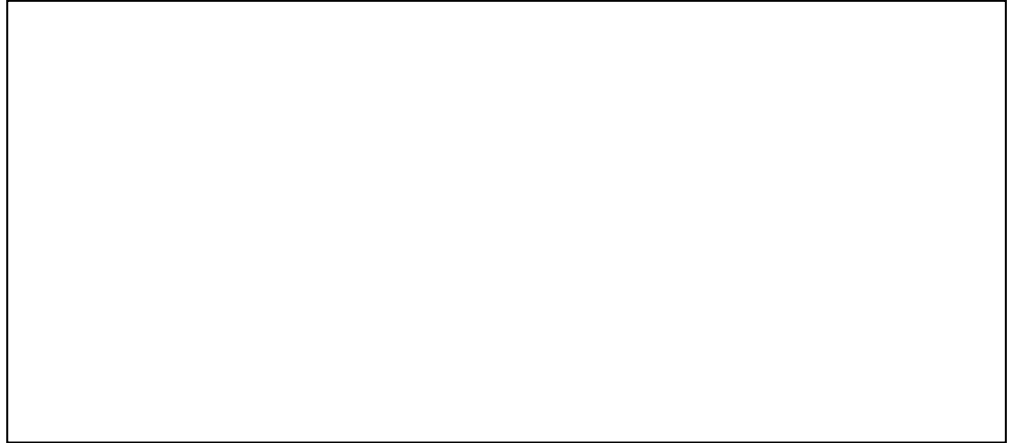
Bemærk, at alle eksemplerne er "øjebliksbilleder" fra kortlægningen i de enkelte vandforsyninger, der kan siden være sket ændringer i beskrivelsen af de enkelte elementer.

Bemærk også enkelte steder den lidt "kreative" anvendelse af de enkelte skemaer – det er naturligvis tilladt og helt op til den enkelte vandforsyning at tilpasse de enkelte skemaer til eget brug.

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR: NAVN:

TEGNING:



PROCESBESKRIVELSE:

DELPROCESSER på næste niveau:

NR	Navn	Eget skema?

MILJØ PÅVIRKNINGER fra tegningen:

NR	Navn

UDFYLDT AF: _____ DATO: _____

ANSVARLIG: _____

Forklaring til skemaet: **PROCESBESKRIVELSE**

Beskrivelse af blankettens felter:

1. PROCES NR og PROCES NAVN

Giv processen et nummer og et navn.

Eksempel: Proces nr.: 21000 Proces navn: Bundfældning af filterskyllevand

2. TEGNING:

Tegn processen – som et rektangel, og med processens miljøpåvirkninger (fx elforbrug, filterskyllevand ind (og –ud), filterslam ud, forureningsrisiko e.l.) som pile ind i eller ud fra processen. Pilene kan benævnes med nummer eller navn (se nedenfor). Er der for mange, så medtag – aht. overskueligheden – kun de vigtigste.

3 PROCESBESKRIVELSE

Beskriv processen kort i ord. Skriv også hvis den indgår i en anden proces, og – hvis den er forbundet til vandets vej gennem vandforsyningen – hvilken proces der evt. kommer før og efter.

4. DELPROCESSER på næste niveau.

Processen kan være inddelt i flere delprocesser. Disse kan evt. være indtegnet på tegningen foroven (2). Hver af dem beskrives med nummer og navn. Husk at hver af delprocesserne kan være af en sådan karakter, at de bør have sit eget skema. (skriv ”ja” i sidste felt)..

5. MILJØ- og RISIKOPÅVIRKNINGER fra tegningen

På tegningen kan påvirkningerne (dvs. pilene – både miljø- og risikopåvirkninger) være markeret med deres numre. Benyt dette felt til at benævne de væsentligste af miljø- og risikopåvirkningerne med henvisning til numrene på tegningens pile. Listen over miljøpåvirkninger til denne proces behøver således ikke at være komplet – og feltet er nærmest at betragte som et hjælpefelt.

Den udtømmende liste over processens miljøpåvirkninger findes i blanketten ”BRUTTOLISTE / MILJØ- og RISIKOPÅVIRKNINGER”

6. UDFYLDT AF / DATO

Giver sig selv.

7. ANSVARLIG

Benyt dette felt til at uddelegere arbejdet og som støtte til planlægning af dataindsamlingen.

Forklaring til skemaet: **BRUTTOLISTE**

Blanketten anvendes til en udtømmende liste over de miljø- og risikopåvirkninger, som er knyttet til en proces.

Husk at en miljø/risikopåvirkning kan både være en bestemt slags affald, et ressource- eller råvareforbrug, en genepåvirkning (fx støj), eller en risikopåvirkning.

Beskrivelse af processens felter:

1 PROCESNR og PROCESNAVN

Navn og nummer på den proces, som bruttolisten vedrører. Der skal være et separat procesbeskrivelses skema for hver proces – navn og nr. tages herfra.

2. MILJØ/RISIKO PÅVIRKNING

Navnet på en miljø- eller risikopåvirkning som er knyttet til processen. Husk at en miljøpåvirkning sædvanligvis *udgår* fra en proces, og identificeres både ved processen, og miljøpåvirkningens recipient. Fx er filterskyllevand, der fra ét vandværk udledes til kloak, ikke samme type miljøpåvirkning, som det filterskyllevand, der fra et andet vandværk udledes til en bæk el. en å. En risikopåvirkning vil derimod sædvanligvis være illustreret med en pil *ind mod* processen.

3. VÆSENTLIG?

Besvares med JA eller NEJ, ud fra en overvejelse om den nævnte miljø/risiko påvirkning er væsentlig for *netop denne* proces.

4. KOMMENTAR

Begrund svaret i felt 3, især hvis der er tale om et NEJ. Et nej betyder, at der ikke vil blive taget yderligere hensyn til denne miljø/risikopåvirkning, og begrundelsen dokumenterer således, at vandforsyningen rent faktisk har overvejet og taget stilling til denne påvirkning.

5. HENVISNING

Hvis der er påvirkningen anses for væsentlig (felt 3 besvaret med JA), skal der udfyldes et "MILJØ- OG RISIKOPÅVIRKNINGSSKEMA" for denne miljøpåvirkning. Miljø/Risiko påvirkningerne kan evt. gives et fortløbende nummer inden for den proces de vedrører – men det vil ofte være en fordel at ens miljø- og risikopåvirkninger gives det samme nummer. Fx kan elforbrug gives nummeret 50 i alle processer hvor der forbruges el, hvilket vil lette både overskueligheden og den efterfølgende konsolidering af elforbruget.

6. M/R?

Udfyldes med et R for Risikopåvirkning og med M for miljøpåvirkning.

7. UDFYLDT AF / DATO

Giver sig selv.

8. ANSVARLIG

Benyt dette felt til at uddelegere arbejdet og som støtte til planlægning af dataindsamlingen.

Forklaring til skemaet: MILJØPÅVIRKNING

Blanketten anvendes til en beskrivelse af en given miljøpåvirkning, hvad enten der er tale om et forbrug (af el, vand, materialer, råvarer mv.) eller en "produktion", dvs. affald, spildevand, støj mv. Bemærk at en risikopåvirkning, der jo også er en "påvirkning" med relation til en given proces, har sit eget skema.

Beskrivelse af blankettens felter.

1. Påvirkning NR og NAVN

Nr. og navn på denne miljøpåvirkning. Bemærk at nummeret skal være entydigt *indenfor den proces* påvirkningen vedrører.

2. PROCESNR. og PROCES NAVN

Navn og nummer på den proces, som miljøpåvirkningen vedrører.

3. KATEGORI

Sæt et kryds ud for den kategori som påvirkningen tilhører. Listen er ikke nødvendigvis udtømmende – der er derfor sat plads af til nogle flere kategorier.

4. RECIPIENT

Hvem / hvad "modtager" denne miljøpåvirkning? Det kan være et kommunalt renselanlæg (for spildevand), den nærliggende bæk (for filterskyllevand), luften (CO₂, SO₂ fra kraftværket) e.l.

5. BESKRIVELSE

En klar beskrivelse af miljøpåvirkningen – herunder hvor den "ender" (dens recipient). Bemærk at fx en given type affald (en affaldsstrøm) kan være udtryk for flere forskellige miljøpåvirkninger – afhængig af hvilken recipient, den udledes til. Hvis fx filterskyllevand fra et vandværk ledes til kloak, og fra et andet vandværk ledes til den nærliggende bæk, så er der tale om 2 forskellige typer miljøpåvirkninger (men under samme kategori).

6. TOTAL MÆNGDE PR ÅR og ENHED

Giver næsten sig selv. Husk at opgørelserne så vidt muligt skal være for samme periode – helst år 2000. Hvis perioden afviger, så gør rede for det nedenfor. Foretag om nødvendigt en periodisering. Endvidere skal alle mængder være i kg. Hvis grunddata er opgivet fx i antal sække, skal der ske en omregning ud fra et kvalificeret skøn – helst en vejning af nogle sække. Såfremt omregning finder sted, skal denne dokumenteres – se nedenfor. **Omkring energi:** For el's vedkommende er det som regel omgang tilstrækkeligt at bruge kWh som enhed. Såfremt, der i væsentligt omfang anvendes andre energiformer (olie, gas), skal der ske en omregning til den mængde SO₂, CO₂, og NO_x som de enkelte energiformer giver anledning til. Årsagen er, at dette er et udtryk for den reelle miljøbelastning – og derfor de forhold som de enkelte energiforbrug skal vurderes efter indbyrdes.

6. DATA KILDE.

Beskriv kort hvorfra oplysningerne (især de mængdemæssige) stammer. Dette er væsentligt aht. data fangst ved fremtidige grønne regnskaber, miljøredegørelser mv. – ligeledes for en mulig automatisering af datafangst og rapportering.

7. SÆRLIGE FORHOLD

Brug feltet til forklaring af alt hvad der forekommer væsentligt, og som ikke umiddelbart kan rummes i de andre felter. Fx omregninger, foretagne skøn og deres begrundelse, afvigende opgørelsesperiode, evt. periodisering.

8. UDFYLDT AF / DATO

Giver sig selv.

9. ANSVARLIG

Benyt dette felt til at uddelegere arbejdet og som støtte til planlægning af dataindsamlingen.

Forklaring til skemaet: RISIKOPÅVIRKNINGER

Anvend denne blanket til at beskrive de relevante risikopåvirkninger, der forekommer for en given proces – både de "håndgribelige", som personuheld, fejlhåndtering etc. og de mere "uhåndgribelige" som grundvandstrusler mod et indvindingsområde.

Beskrivelse af blankettens felter:

1. PÅVIRKNING NR og NAVN

Nr. og navn på denne risikopåvirkning. Bemærk at nummeret skal være entydigt *indenfor den proces* påvirkningen vedrører.

2. VEDRØRER PROCES NR. og NAVN

Skriv nummeret (evt. også navn) på den proces som denne risikopåvirkning vedrører.

3. BESKRIVELSE AF RISIKOEN

Beskriv så udførligt som muligt hvilken risiko det drejer sig om og hvorledes den manifesterer sig overfor den proces som den vedrører. Hvis det er relevant (fx når talen er om uheld), henvis til statistikker o.l. Risikoen for fx grundvandsforurening kan manifestere sig i form af overgødskning i indvindingsområdet, eller anvendelse af sprøjtemidler i en nærliggende frugtplantage (hver for sig udgør de en risikopåvirkning). Er der tale om et særligt sårbart område, er risikoen større end hvis området ikke er sårbart. Sårbarheden skal altså med i beskrivelsen.

4. BESKRIVELSE AF MULIGE KONSEKVENSER

Beskriv så udførligt som muligt konsekvenserne der kan komme på tale, hvis den hændelse som der er en direkte risiko for, indtræffer. Risikoen kan fx være grundvandsforurening med BAM – konsekvenserne kan være lukning af boring og eller kildeplads. Er der tale om værkets eneste kildeplads er konsekvenserne naturligvis ekstra store.

5. BESKRIVELSE AF EVT. MANGLENDE OPLYSNINGER

Netop ved risikopåvirkninger, er det vigtigt at der indsamles flest mulige oplysninger om risiko og konsekvenser for herved senere at kunne vurdere og rangordne (prioritere) påvirkningerne indbyrdes.

Anvend feltet til at holde styr på status på indsamling af de nødvendige oplysninger – tilføj evt. initialer på den der skaffer de enkelte oplysninger.

6. UDFYLDT AF / DATO

Giver sig selv.

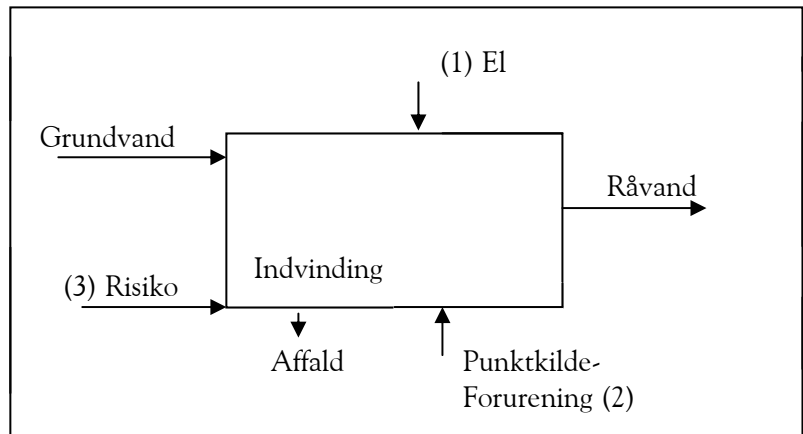
7. ANSVARLIG

Benyt dette felt til at uddelegere arbejdet og som støtte til planlægning af dataindsamlingen.

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR: 1000 NAVN: Indvinding

TEGNING:



PROCESBESKRIVELSE: Grundvandsdannelse i indvindingsoplandet

Oppumpning fra boringer på kildepladsen

Transport af råvand

Der findes 10 boringer på kildepladsen

Der indvindes fra 9 i alt: 1.308.347 m³

DELPROCESSER på næste niveau:

NR	Navn
	Indvindingsopland med 10 boringer

MILJØ PÅVIRKNINGER fra tegningen:

NR	Navn
1	El-forbrug
2	Forureninger
3	Anden risiko

UDFYLDT AF: HS DATO: 30.03.01

ANSVARLIG: Henning Saabøll

**BRUTTO LISTE
MILJØPÅVIRKNINGER**

PROCES NR. 1000 NAVN: Indvinding

Miljøpåvirkning	Væsentlig?	Kommentar	Henvisning Skema nr.
El-forbrug	Ja	Bruges til pumpedrift, lys m.v.	1
Råvandsop- pumpning	Nej	1.315.015 m ³	
Fladekilder	Ja	Landbrug, gartneri, plantager	3
Punktkilder	Ja	Industrivirksomheder, tankanlæg, affaldsdepoter, losse- pladser, grusgrave, depoter, kloakanlæg	2
Andre aktiviteter	Ja	Transportuheld, anlægsarbejder, nedsivning af spildevand, udbringning af spildevandsslam, vejsalt, oplæg af farlige stoffer.	2
Vandindvinding	Nej	Overudnyttelse af reservoirer	

UDFYLDT AF: HS DATO: 11.04.01

ANSVAR: Henning Saabøll

MILJØPÅVIRKNING

NR: 2 NAVN: Indvinding

VEDRØRER PROCESS NR. 1000

KATEGORI (sæt kryds) RECIPIENT:

Varme		Alm. affald		Filterskyllevand		Anden risiko	
Luftafkast		Kemisk affald		Brugsvand		Ledningstab	
El		Filterslam		Spildevand			
Råvarer og hjælpestoffer		Filtermaterialer		Gener		Forurening	X

BESKRIVELSE:

Boring 2 er forurenede med trichlorethylen op til et indhold på ca. 8 µg/l.

Boringen udnyttes derfor i øjeblikket kun som afværgeboring, og der pumpes årligt ca. 45.000 m³, der ledes til en mindre sø.

Boring 1 er svagt forurenede med trichlorethylen med et indhold på ca. 0,06 µg/l.

TOTAL MÆNGDE PR ÅR: 45.000 ENHED: m³

DATA KILDE: Opgørelse fra SRO-anlæg

SÆRLIGE FORHOLD:

Kilden til forureningen er nu lokaliseret, og der opstartes medio 2001 en egentlig afværgepumpning/beluftning, så nær kilden som overhovedet muligt.

Herved er det en forventning, at forureningen i boring 1 og 2 kan reduceres, og især at forureningen ikke breder sig til andre borer.

UDFYLDT AF: HS DATO: 05.04.01

ANSVARLIG: Henning Saabøll

MILJØPÅVIRKNING

NR: 3 NAVN: Indvinding

VEDRØRER PROCESS NR. 1000

KATEGORI (sæt kryds) RECIPIENT:

Varme		Alm. affald		Filterskyllevand		Anden risiko	X
Luftafkast		Kemisk affald		Brugsvand		Ledningstab	
El		Filterslam		Spildevand			
Råvarer og hjelpestoffer		Filtermaterialer		Gener		Forurening	

BESKRIVELSE:

Alle tidligere virksomheder i indvindingsoplandet, der evt. kan have været forurenende, er nu lokaliseret og registreret.

Der er risiko for forurening fra en del af disse lokaliteter, men det er ikke muligt at præcisere omfanget nærmere

På en tidligere tankstation er der dog opdaget en kraftig benzinformening. Der er iværksat en oppumpning/ beluftning fra adskillige monitoringsboringer.

Mængder er ikke muligt at opgøre.

TOTAL MÆNGDE PR ÅR: _____ ENHED:

DATA KILDE: _____

SÆRLIGE FORHOLD:

Store dele af indvindingsoplandet ligger indenfor gammelt byområde med mange nuværende og tidligere virksomheder, der evt. kan forurene grundvandet.

Der er også en risiko fra fladekilder som landbrug, gartneri og plantager. Kommunen er p.t. ved at lokalisere og kvantificere de pesticidmængder, der er anvendt i området.

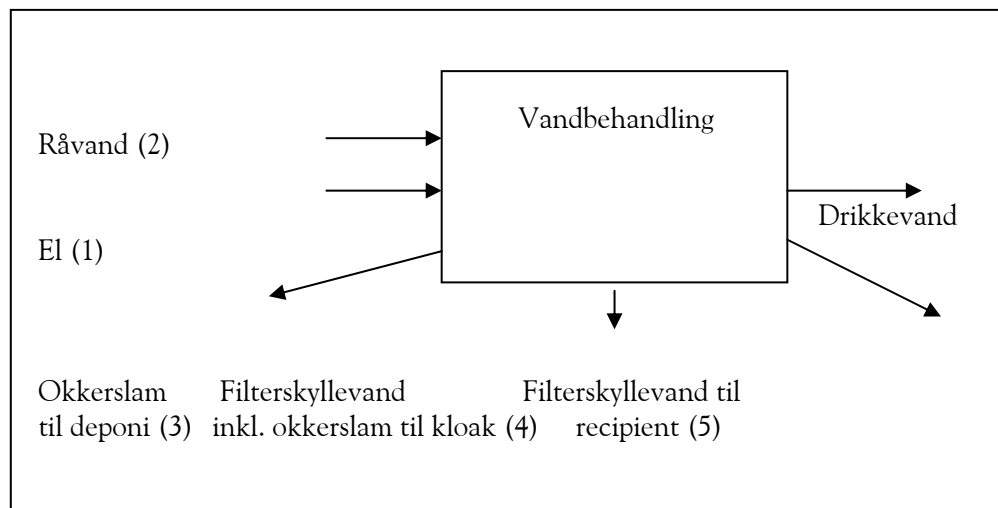
UDFYLDT AF: HS _____ DATO: 05.04.01

ANSVARLIG: Henning Saabøll _____

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR: 14000 NAVN: Vandbehandling på Hovedværket

TEGNING:



PROCESBESKRIVELSE:

Vandbehandling på Hovedværket:

Vandbehandlingsanlægget består af to identiske halvdele, hvor råvandet iltes ved bundbeluftning med airomater og derefter filtreres i 12 filtre med antracit og kvarts. Fra filtrene ledes vandet videre til tre indbyrdes forbundne rentvandsbeholdere og herfra til en overdækket pumpebrønd.

Vandbehandlingen resulterer i en god drikkevandskvalitet. Der ses imidlertid små overskridelser af de vejledende værdier for natrium og sulfat som følge af råvandskvaliteten. Koncentrationerne ligger dog langt under de højst tilladelige værdier. Ammoniumkoncentrationen overstiger ligeledes den vejledende værdi. Den bakteriologiske vandkvalitet er god.

Udpumpning: Drikkevandet udpumpes fra pumpebrønden ved hjælp af to rentvandspumper med fast omdrejningstal. Vandet ledes til distribution i zone 1, der reguleres fra højdebeholdere i Bolbro og Sanderum

Filterskylning: Dele af filterskyllevandet ledes direkte til kloak inkl. okkerslam. Den resterende del af filterskyllevandet ledes til et nyt bundfældningsbassin, hvor okkerslammet bundfældes. Det bundfældede okkerslam køres på deponi på Odense Nord Miljøcenter, medens det resterende filterskyllevand ledes til recipient.

DELPROCESSER på næste niveau:

NR	Navn
14100	Iltning ved bundbeluftning
14200	Filtrering i filtre med antracit og kvarts
14300	Skylning af filtre
14400	Udpumpning

MILJØ PÅVIRKNINGER fra tegningen:

NR	Navn
1	Elforbrug
2	Råvand
3	Okkerslam til deponi
4	Filterskyllevand med okkerslam til kloak
5	Filterskyllevand (ekskl. okkerslam) til recipient

UDFYLDT AF: Allan Bruus _____ DATO: 11/4 2001 _____

ANSVARLIG: _____

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR.: 30000

NAVN: Distribution

TEGNING:

--

PROCESBESKRIVELSE:

I/S Odder Vandværk leverer vand til ca. 5.000 husstande, hvoraf ca. 4.400 husstande er interessenter i vandværket. Vandet leveres gennem et ca. 175 km langt net. På nettet er der desuden to højdebeholdere. Beholderen på Solbrinken rummer 1.500 m³ og beholderen på Frederikshaldvej rummer 600 m³. På udsatte lokaliteter pumpes vandet via fire trykstationer til højereliggende forbrugere.

DELPROCESSER PÅ NÆSTE NIVEAU:

Nummer	Navn
31000	Ledningsnet
32000	Højdebeholdere
33000	Trykstationer/rentvandspumper
34000	Husinstallationer

MILJØPÅVIRKNINGER:

UDFYLDT AF: Karin Larsen

DATO: 29.03.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR.: 31000

NAVN: Ledningsnet

TEGNING:

Vandtab Materialer Vandforbrug til gennemskylning	LEDNINGSNET
Egen forurening Anden forurening Ændring af vandkvalitet Arbejdssikkerhed ved arbejde i udgravning	

PROCESBESKRIVELSE:

I/S Odder Vandværks ledningsnet er i alt ca. 175 km langt. Nettet er udført i varierende materialetyper i varierende alder. Den overvejende del af ledningsnettet er dog udført i plastmateriale. Vandværket er ansvarlig for ledningsnettet frem til skel ved den enkelte parcel.
I 2000 var der et spild på nettet på 6,4% af den udpumpede vandmængde, svarende til ca. 61.000 m³ vand. Spildet er et samlet spild på hoved,- forsynings,- stik- og jordledninger.

DELPROCESSER PÅ NÆSTE NIVEAU:

Nummer	Navn

MILJØPÅVIRKNINGER:

UDFYLDT AF: Karin Larsen

DATO: 04.04.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR.: 32000

NAVN: Højdebeholdere

TEGNING:

Bakteriologisk forurening Desinfektion af beholdere Arbejdssikkerhed ved desinfektion
HØJDEBEHOLDERE
Materialer

PROCESBESKRIVELSE:

I/S Odder Vandværk har to højdebeholdere på ledningsnettet. Derudover er der på hvert vandværk en rentvandsbeholder. Højdebeholderen på Solbrinken rummer ca. 1.500 m ³ . Niveaueet i tanken bruges til styring af rentvandspumperne på værkerne. Højdebeholderen på Frederikshaldvej rummer 600 m ³ . Rentvandsbeholderne på de to værker rummer hver ca. 800 m ³ . Alle beholdere er udført som nedgravede betonbeholdere.

DELPROCESSER PÅ NÆSTE NIVEAU:

Nummer	Navn

MILJØPÅVIRKNINGER:

UDFYLDT AF:

Karin Larsen

DATO: 04.04.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR.: 33000

NAVN: Trykstationer

TEGNING:

Elforbrug
TRYKSTATIONER
Materialer

PROCESBESKRIVELSE:

I/S Odder Vandværk har i alt fire trykstationer, to VLT-styrede pumper og to hydroforbeholdere. De fire trykstationer benævnes Fillerup, Solbrinken, Frederikshaldvej og Tvenstrup. Trykstationerne Frederikshaldvej og Tvenstrup er VLT-styrede og Fillerup og Solbrinken er beholderstyrede.

DELPROCESSER PÅ NÆSTE NIVEAU:

Nummer	Navn

MILJØPÅVIRKNINGER:

UDFYLDT AF: Karin Larsen

DATO: 04.04.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCESBESKRIVELSE

PROCES NR.: 34000

NAVN: Husinstallationer

TEGNING:

Utætte jordledninger Vandspild i installation (synligt) Afsmitning f.eks. kobber og nikkel
HUSINSTALLATIONER
Materialer Forurening i ledningsnet Arbejds miljøforhold ved målerskift

PROCESBESKRIVELSE:

I/S Odder vandværk er ansvarlig for ledningsnettet frem til skel. D.v.s. at den enkelte interessent er ansvarlig for både jordledning og husinstallationer. Vandværket har dog altid ret til at besigtige installationerne, men har ingen indflydelse på valg af komponenter, når disse er V&A-godkendte.

DELPROCESSER PÅ NÆSTE NIVEAU:

Nummer	Navn

MILJØPÅVIRKNINGER:

UDFYLDT AF: Karin Larsen

DATO: 29.03.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

RISIKOPÅVIRKNINGER

NR:		NAVN:	Bakterievækst i brugerinstallationer
-----	--	-------	--------------------------------------

VEDRØRER

PROCES NR.: D.5 NAVN Brugerinstallationer

BESKRIVELSE AF RISIKOEN:

Opholdstid : Vandets opholdstid i rørene er naturligvis afhængig af forbruget samt rørdimensioner og ledningslængder. På grund af de senere års faldende forbrug, er mange husinstallationer i dag overdimensioneret. Dette øger risikoen for bakterievækst.

Temperatur : Der er flere faktorer der har indflydelse på vandtemperaturen.

- Mangelfuld isolering af koldtvalsledninger i gulve bevirker at vandtemperaturen hæves. (gulvvarme, varmerør etc.)
- Koldtvalsdrørene føres uisolert gennem opvarmet rum.
- Opholdstiden har naturligvis også indflydelse på temperaturen.

Legionella : Legionellabakterien forefindes i det varme vand. Det er derfor vigtigt, at installationen er udført, så vækstmulighederne for bakterierne er begrænset mest muligt.

- Varmtvandstemperaturen skal holdes på 55 - 60°C
- Eventuelle cirkulationsledninger skal holdes på den rette temperatur.

Fejl i brugerinstallationer :

- Defekte brugsvandsveksler/beholder - så der er mulighed for at få fjernvarmevand over i brugsvandet.
- Forbrugernes "lyst" til at eksperimentere med vvs-arbejde. Herunder muligheden for at montere regnvandsanlæg. Dette øger risikoen for en sammenblanding af regnvand med brugsvand.
- Forkert materialevalg.

BESKRIVELSE AF MULIGE KONSEKVENSER:

Lige meget hvilke af de ovennævnte punkter der er tale om, har de alle indflydelse på forbrugernes helbredstilstand.

Angående legionellabakterien kan personer med svækket immunforsvar pådrage sig lungesygdommen Legionærsyge eller Pontiac feber. Legionærsygen kan være dødelig, så selvom risikoen for at få sygdommen er minimal, skal man naturligvis gøre alt hvad der er muligt for at begrænse risikoen.

De andre forhold, så som bakterievækst i ledningsnettet har knap så store konsekvenser for forbrugerne, men skal dog ikke undervurderes.

BESKRIVELSE AF EVT. MANGLENDE OPLYSNINGER:

UDFYLDT AF: T.B DATO: 1-6-2001

ANSVAR: _____

Miljøreddegørelse

1.1 BAGGRUND

Miljøreddegørelsen er vandforsyningsens årlige beretning om dens miljø- og risikoforhold – forstået i bredeste forstand. Den første miljøreddegørelse udarbejdes som et resultat af arbejdet med at udvikle miljøledelsessystemet og tage det i brug, og det er i denne vejledning beskrevet, hvorledes miljøreddegørelsen fremkommer gradvis som et resultat af faserne A, B og C (se kapitel 2, 3 og 4).

Standardernes krav

Miljøstandarderne stiller forskellige krav til miljøreddegørelsen. EMAS foreskriver at der udarbejdes en årlig reddegørelse og opstiller forskrifter for dens opbygning og indhold, hvorimod ISO 14.001 ikke forlanger, at der udarbejdes regelmæssige miljøreddegørelser.

Grønne regnskaber

EMAS' krav til miljøreddegørelsen har dannet grundlag for de "grønne regnskaber" som man herhjemme kræver¹ udarbejdet for visse, særligt forurenende virksomheder. Selvom disse kun omfatter en lille del af de danske industrivirksomheder og slet ikke vandforsyninger, har idéen alligevel slået an således at mange virksomheder, også flere vandforsyninger, udarbejder grønne regnskaber på frivillig basis.

For at støtte denne udvikling har DANAS og FVD udgivet en vejledning i udarbejdelse af grønne regnskaber for vandforsyninger², som tager udgangspunkt i miljøbeskyttelseslovens krav om grønne regnskaber, og dermed også i nogen grad opfylder de krav som EMAS stiller.

1.2 VANDFORSYNINGENS INFORMATIONSPLIGT

Man kan så påstå, at en vandforsyning kun er forpligtet til at informere om sine miljøforhold, såfremt den er miljøcertificeret (eller certificerbar) efter EMAS.

Det er imidlertid forkert. For det første har en lang række kommuner af egen drift³ besluttet sig for at informere borgerne om kommunens miljøforhold – hvilket i så tilfælde også omfatter en evt. kommunal vandforsyning. For det andet har EU's drikkevandsdirektiv⁴ fastslået forbrugernes ret til at modtage information om kvaliteten af deres drikkevand (og dermed vandforsyningernes *informationspligt*).

Drikkevandsdirektivet er nu implementeret i den danske lovgivning, både i form af et tillæg til vandforsyningsloven⁵ og i form af en bekendtgørelse⁶, der præciserer lovens krav.

¹ Miljøbeskyttelsesloven § 36 a

² Grønne Regnskaber i Vandforsyningen DVF vejledning nr. 18, FVD standard nr. 47 – udgivet 1999

³ Mange kommuner har f.eks. tilsluttet sig Agenda 21 – andre det fælleskommunale DOGME samarbejde

⁴ Rådets direktiv 98/93 EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand

⁵ Lov nr. 1273 af 26. februar 2000 om ændring af lov om vandforsyning mv.

⁶ Bekendtgørelse nr. 871 af 21 september 2001 om vandkvalitet mv.

Kravene til informationsindholdet i en miljøredegørelse og kravene til vandforsyningernes informationspligt om drikkevandskvalitet, er i høj grad overlappende. Hvis en vandforsyning etablerer et miljøledelsessystem, vil der således være en stor fordel i at slå miljø-, risiko- og kvalitetsinformation sammen i én redegørelse.

*Boks c.1
Uddrag af drikkevandsdirektivet, artikel 13,
Information og rapportering:*

"Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at forbrugerne har adgang til tilstrækkelige, ajourførte oplysninger om drikkevandets kvalitet"

DANVA – på
forkant med
problematikken

Drikkevandsdirektivet var den direkte anledning til, at DANVA (dengang DVF) allerede i januar 2001 udgav en vejledning⁷ vedrørende forbrugerinformation for vandforsyninger. Man har her forsøgt at se informationspligten i et bredere perspektiv – ikke bare drikkevandets kvalitet, men også information om forsyningen som helhed og ud fra erfaringer om hvilke spørgsmål forbrugeren har til sin vandforsyning. Denne vejledning må betegnes som pligtlæsning for alle vandforsyninger, som overvejer, hvorledes de skal håndtere forbrugerkontakten – og hvis vandforsyningen overvejer at etablere miljøledelse, vil det være naturligt også at medtage miljøinformationen i denne sammenhæng.

⁷ Forbruger information om drikkevand - DVF vejledning nr. 21, januar 2001

Boks c.2

Uddrag af bekendtgørelse nr. 871 af 21. september 2001 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

Kapitel 7

Information til forbrugerne om vandets kvalitet

§ 30. Ejeren af et alment vandforsyningsanlæg skal stille den nødvendige information om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet til rådighed for forbrugerne. Informationen skal mindst indeholde oplysninger om

- 1) vandforsyningsnavn, adresse, telefonnummer, faxnummer, e-post, hjemmeside og eventuelle kontaktperson(er),
- 2) distributionsområder/forsyningsområder,
- 3) indvindingsmængder og områder, hvor vandet indvindes fra,
- 4) vandbehandling på vandforsyningsanlægget,
- 5) drikkevandets kvalitet i relation til maksimale værdier fastsat i henhold til bilag 1a-d, resultaterne af supplerende undersøgelser efter § 8, stk. 3, eller kvalitetskrav fastsat ved vilkår i indvindingstilladelsen, herunder antal og resultater af samtlige analyser, der er foretaget i henhold til denne bekendtgørelse og vilkår i indvindingstilladelsen, og
- 6) en generel beskrivelse af drikkevandets kvalitet, herunder værdier for almindelige parametre såsom hårdhed, jern, mangan og mikrobiologisk kvalitet, værdier for parametre af særlig lokal betydning, såsom nitrat, nikkel og fluorid, samt oplysninger om overskridelser af maksimale værdier fastsat i henhold til bilag 1a-d, resultaterne af supplerende undersøgelser efter § 8, stk. 3, eller kvalitetskrav fastsat ved vilkår i indvindingstilladelsen.

Stk. 2. Ejeren af det almene vandforsyningsanlæg skal mindst en gang om året opdatere oplysninger efter stk. 1.

Stk. 3. Ejeren af det almene vandforsyningsanlæg skal mindst en gang om året offentliggøre oplysninger omfattet af stk. 1, nr. 1 og nr. 6, i et trykt medie, som er til rådighed for alle forbrugere af vand fra det almene vandforsyningsanlæg, f.eks. et omdelt lokalblad, en lokal vejviser eller en husstandsomdelt folder. Det skal af det offentliggjorte materiale fremgå, hvor og hvordan forbrugeren kan indhente yderligere oplysninger om forhold under stk. 1, nr. 2-5.

Vejledningen er udgivet inden bekendtgørelsen (nr. 871 af 21.9.2001), men følger man vejledningen, er også bekendtgørelsens krav tilgodeset. Det skal dog bemærkes, at vejledningen på mange punkter går videre end bekendtgørelsen, det er således op til den enkelte vandforsyning at vælge om man "bare" vil overholde loven, eller om man vil følge vejledningen i sin fulde udstrækning.

1.3 MILJØREDEGØRELSEN

Deltagerne i pilotprojektet har alle udarbejdet en miljøredegørelse, som er opbygget til at tilgodese de krav, som miljøstandarden EMAS stiller.

Den opbygning (indholdsfortegnelse) som præsenteres her, er en videreudvikling, der er beregnet på også at tilgodese de krav, som bekendtgørelsen om vandkvalitet stiller. Ligeledes er det tilstræbt, at også kravene både fra DVF vejledning nr. 18 (grønne regnskaber) og nr. 21 (forbrugerinformation) skal være tilgodeset.

Nedenfor i eksempel c.1, er vist den anbefalede indholdsfortegnelse for vandforsyningens miljøredegørelse. Hver af punkterne er kommenteret, og det er beskrevet i hvilken fase, informationen til dette afsnit dannes.

Eksempel c.1 – Indholdsfortegnelse for vandforsyningens miljøredegørelse

1.	Indledende oplysninger	<p><i>Dette er et kort, indledende afsnit. – de oplysninger, der videregives her, skal – for afsnit 1.3 og 1.4s vedkommende udbygges i afsnit 2</i></p> <p><i>Afsnit 1.1, 1.2 og 1.3 kan skrives som et led i fase A, den indledende miljøgennemgang.</i></p> <p><i>Afsnit 1.4 kræver at der er foretaget en prioritering og kan derfor først skrives efter fase B, planlægning</i></p>
1.1	Navn, adresse / adresser	
1.2	Myndighedsforhold	
	Tilsynsmyndigheder	
	Væsentligste tilladelser (indvinding, anlæg, udledning)	
	Evt. vandforsyningsplan og indsatsplan	
1.3	Beskrivelse af hovedaktiviteter og væsentligste biaktiviteter	
1.4	Omtale af de væsentligste ressource- og miljømæssige parametre	
2.	Ledelsens redegørelse	
2.1	Formål med og begrundelse for redegørelsen	<i>Fx at vandforsyningen etablerer miljøledelse</i>
2.2	Afgrænsning	<p><i>Organisatorisk afgrænsning – fx til resten af den kommunale organisation. Fysisk afgrænsning – fx hvis der er vandværker der ikke medtages i første omgang. Indtegn indvindingsoplandene på et kort og anfør også de væsentligste risikoforhold – evt. som et bilag til redegørelsen.</i></p> <p><i>Se eksemplet i DVF vejledning nr. 21, side 57.</i></p> <p><i>Udarbejdes i fase A</i></p>
2.3	Anlægsbeskrivelse Oplandsbeskrivelse	
2.4	Hoved- og væsentligste biaktiviteter	<p><i>Biaktiviteter i forhold til vandforsyning – f.eks. laboratorium og entreprenørarbejde – hvis disse aktiviteter udføres i vandforsyningens regi.</i></p> <p><i>Kan udarbejdes i fase A</i></p>
2.5	Miljøpolitik	<i>Kan først udarbejdes i fase B</i>

2.6	Kommende aktiviteter (miljøplan og –mål for 2001 og videre)	<i>Dette er en overordnet beskrivelse af den miljøhandlingsplan, der er udarbejdet som et led i fase B – beskrivelse i store træk og uden unødige detaljer.</i>
2.7	Miljøbelastninger	<i>Sammenfatning af det indsamlede datamateriale. Der kan henvises til afsnit 3, men rimeligt at supplere med illustrationer i form af søjlediagrammer, lagkager mv. Datamaterialet indsamles i fase A, men væsentlighedsbetragtninger og prioritering sker først i fase B, hvorfor afsnit 2.7 m. underafsnit først kan færdiggøres i løbet af fase B.</i>
2.7.1	Væsentlighedskriterier	<i>Hvilke miljøbelastninger, der anses for væsentlige og hvorfor.</i>
2.7.2	Ressourceforbrug	<i>Sammenfatning af indsamlede data – ud fra foretagen prioritering</i>
2.7.3	Miljøpåvirkninger	<i>tilsvarende</i>
2.7.4	Risikopåvirkninger	<i>tilsvarende</i>
2.8	Vandkvalitet og kvalitetskontrol	<i>Jfr. krav til forbrugerinformation. I dette afsnit er der tale om en sammenfatning. Uddybning heraf (fx måleparametre og målinger) sker i afsnit 3. Afsnittet kan udformes i løbet af fase A – men vil måske afhænge af den valgte miljøpolitik, hvorfor det evt. kan anbefales at vente til fase B.</i>
2.9	Andre forhold	
2.10	Afviselser fra tidligere år	<i>Medtages ikke i den første miljøreddegørelse. Også her en overvejende verbal beskrivelse – så vidt muligt suppleret med grafiske illustrationer.</i>
2.11	Medarbejdermedvirken	<i>Hvorledes medarbejderne har medvirket i etableringen af miljøledelse – senere hvorledes de medvirker i det daglige miljøarbejde. Afsnittet skrives efter fase C.</i>
2.12	Arbejds miljøforhold	<i>Såfremt arbejdsmiljø er medtaget i gruppen af prioriterede miljøforhold, og/eller medtaget i miljøpolitikken, skal dette afsnit indeholde en beskrivelse af disse forhold og hvad der gøres herfor. Kan evt. medtages som en del af afsnit 2.7. Skrives tidligst i fase B.</i>

2.13	Revision / påtegning / ledelsens underskrift	<i>Ledelsen skal underskrive redegørelsen. Er vandforsyningens miljøledelsessystem certificerbart eller certificeret efter EMAS, skal redegørelsen påtegnes af en ekstern miljørevisor iht. EMAS' regler. Skrives efter fase C.</i>
3.	Kvantitativ opgørelse	<i>Skemaform – suppler evt. med diagrammer</i>
3.1	Miljøpåvirkninger og ressourceforbrug	<i>De fleste data til brug for dette afsnit vil være tilgængelige efter fase A. Afsnittet kan dog ikke færdiggøres før fase B er afsluttet (aht. prioritering af miljø- og risikoforhold.</i>
	Indvinding af vand	<i>Disse data kan opdeles på mange forskellige måder. Opdelingen kan f.eks. ske for indvinding som helhed, opdelt på kildepladser, evt.. direkte på pumper. Brug DVF vejledningerne nr. 18 og 21 som inspirationskilde.</i>
	Udpumpet vand	
	Filterskyllevand	
	Vandtab / ikke målbart forbrug	
	Forbrug af el (omregn til luftemission)	
	Grundvandssænkning	<i>Fx opdelt pr. boring / kildeplads</i>
	Forbrug af hjælpestoffer	<i>Opdelt pr. type</i>
	Forbrug af kemikalier	<i>Opdelt pr kemikalie</i>
	Forbrug af rengøringsmidler	<i>Opdelt pr. middel</i>
	Okkerslam	
	andet affald	<i>Opdelt pr. affaldsstrøm</i>
	Noter og kommentarer	<i>Henvisninger fra og uddybninger til tabellerne i afsnit 3</i>
3.2	Risikopåvirkninger	<i>En beskrivelse af de væsentligste risikopåvirkninger og deres mulige konsekvenser for vandforsyningen. Beskrivelsen kan f.eks. opdeles pr. kildeplads, eller efter flade-, linie- og punktkilder – men altid efter hvorledes forbrugernes interesser ligger.</i>

4.	Ordforklaring	<i>Miljøredegørelsen skal kunne læses af en ikke-tekniker. Lav derfor en fyldig ordforklaring og sørg i øvrigt for at bruge et sprog, der er enkelt og ligetil.</i>
----	---------------	---

Den miljøredegørelse, som udarbejdes efter ovenstående retningslinier, vil tilgodeses både kravene til et grønt regnskab, kravene til en miljøredegørelse efter EMAS og kravene til vandforsyningens informationspligt iht. kvalitetsbekendtgørelsen. Dette betyder dog ikke, at disse forhold (og især ikke informationspligten) ikke kan tilgodeses og suppleres på andre måder.

Det anbefales derfor, at vandforsyningen nøje overvejer forholdet til sine forbrugere og andre interessenter og vælger en kommunikationsform, der bedst muligt tilgodeser interessenternes behov.

Inden vandforsyningen lægger sig fast på en given kommunikationsform, bør den derfor søge inspiration i, hvad andre vandforsyninger har gjort, og hvad de to foreninger har anbefalet og evt. hente hjælp til at gennemføre og opfylde informationskravet og –behovet.

1.4 SMÅ VANDFORSYNINGER

Informationspligten gælder alle almene vandforsyninger. Dette betyder dog ikke, at en miljøredegørelse for en lille vandforsyning vil være lige så stor og omfangsrig som for en stor.

En miljøredegørelse fra et lille vandværk, der anvender et ”husmandssystem” og ikke har ambitioner om at videreudvikle det i retning af et certificerbart system, kan tværtimod være enkel og overkommelig at udarbejde, ikke mindst første gang, hvis man udarbejder den løbende i takt med at miljøledelsesprojektet gennemføres. En sådan miljøredegørelse kan udmærket udarbejdes som et ”grønt regnskab” hvis man samtidig sikrer sig, at informationspligten omkring vandkvalitet er tilgodeset på passende vis.

Anvendelse af DANVA’s vejledninger

Der er ikke i denne vejledning medtaget eksempler på miljøredegørelser fra vandforsyninger. Det anbefales, at vandforsyninger, der udvikler og anvender husmandssystemer, gennemgår de eksempler, der er vist, dels i DVF Vejledning nr. 18 (grønne regnskaber) side 27 og 31, dels i DVF vejledning nr. 21 (forbrugerinformation) side 33, 39 og 50.

Herved få de et overblik over omfang og informationsmængde for et lille hhv. stort vandværk – og kan anvende denne viden under udarbejdelse af miljøredegørelsen efter de retningslinier, der er opstillet i denne vejledning

Eksempler på miljøpolitikker

Dette bilag indeholder eksempler på miljøpolitikker, således som de blev udformet af nogle af de vandforsyninger, som deltog i pilotprojektet.

Hertil kommer det forslag til miljøpolitik, som er medtaget som eksempel i kapitel 3 (boks 3.4).

Umiddelbart vil det se ud til, at de forskellige miljøpolitikker er meget forskellige, og de er da også vidt forskellige i deres detaljeringsgrad. Dette skyldes, at de alle er udarbejdet ud fra den enkelte vandforsynings egne, særlige forhold og præferencer, men går man dem nøjere igennem vil man se, at de alle indeholder en fælles kerne bestående af forholdene omkring miljø- og risikopåvirkninger.

Man kan derfor ikke på forhånd fastlægge en vandforsynings miljøpolitik ud fra en given skabelon. Man skal, således som der nævnes i kap. 3 tage afsæt i vandforsyningens og dens interessepartners holdninger til miljø, de aktuelle miljø- og risikoforhold samt vandforsyningens visioner og mål.

Men derfor kan man naturligvis godt kigge andre vandforsyninger over skuldrene !

MILJØPOLITIK FOR I/S ODDER VANDVÆRK.

I/S Odder Vandværk ønsker at drive vandværket med så lille miljø- og risikopåvirkning som muligt. Vandværket vil arbejde for at reducere såvel indadrettede som udadrettede miljø – og risikopåvirkninger mest muligt. Miljø- og risikopåvirkninger skal vurderes allerede i planlægningsfasen, således eventuelle påvirkninger kan kortlægges og dermed forebygges.

Arbejdsmiljøet skal prioriteres højt, således eventuelle miljø- eller sikkerhedsproblemer løses hurtigst muligt.

Personalets viden om miljø- og sikkerhedsmæssige forhold skal udbygges og der skal i virksomheden opbygges en tilstrækkelig viden om disse forhold.

Der skal ske en løbende revision af Miljøpolitikken.

Uddrag af vandforsyningens miljøredegørelse, udarbejdet som et led i pilotprojektet – i forbindelse med afslutning af fase C, implementering.

Miljøpolitik for Vandforsyningen, Birkerød Vandværk I/S.

Uddrag af vandforsyningens miljøredegørelse, udarbejdet som et led i pilotprojektet i forbindelse med gennemførelse af fase C – implementering.

Overordnet målsætning:

Den overordnede miljøpolitiske målsætning er, at levere drikkevand til forbrugerne af bedst mulig kvalitet, og som minimum at overholde alle gældende grænseværdier i henhold til den til enhver tid gældende lovgivning.

For at virkeliggøre den overordnede målsætning skal vandforsyningen løse sine opgaver med en så lille miljøpåvirkning som muligt. Hensynet til miljøet skal inddrages i planlægning og udførelse af alle virksomhedens indkøbs- og driftsaktiviteter

Miljøhensyn i indkøbspolitik:

Indkøb omfatter produkter og tjenesteydelser af enhver art.

Det betyder,

- at der indkøbes de varer og tjenesteydelser, der under produktion, brug og bortskaffelse medfører så lille påvirkning af miljøet som muligt,
- at der ved større indkøb undersøges om leverandør-, producent og entreprenør m.v. har en miljøpolitik og gennemfører et forebyggende miljøarbejde,
- at der så vidt muligt vælges produkter med anerkendte miljømærker eller fra miljøcertificerede virksomheder,
- at der så vidt muligt stilles samme krav til leverandører, konsulenter og entreprenører som der stilles til vandforsyningens egne forhold

Miljøhensyn ved drift:

Drift omfatter enhver form for aktivitet på vandforsyningen, såvel på kontorer som i alle dele af selve vandværkets produktions- og distributionsapparat.

Målet er at reducere den daglige belastning af miljøet til det mindst mulige. Dette kræver en målrettet styring så der altid benyttes metoder m.v. der forårsager mindst mulig miljøpåvirkning.

Det betyder,

- at ressourceforbruget (f.eks. el, vand, brændstof m.v.) skal overvåges og reduceres til det mindst mulige niveau
- at produktforbruget (f.eks. papir, kemikalier, inventar, elektronik m.v.) skal tilrettelægges således, at produkterne ved såvel indkøb som ved brug skaber mindst mulig miljøpåvirkning
- at den daglige drift tilrettelægges således at miljøpåvirkningen reduceres til det mindst mulige ved f.eks. at benytte de bedste tekniske og organisatoriske løsninger.
- at affald skal begrænses og så vidt muligt sorteres til genbrug.

Øvrige forhold

Miljøpolitikken skal dække alle relevante aktiviteter der giver anledning til væsentlige miljøpåvirkninger og skal omfatte en forpligtigelse til løbende forbedring af vandforsyningens miljøprofil og forebyggelse af forurening.

Miljøpolitikken skal omfatte en forpligtigelse til at overholde relevant lovgivning m.v. Endelig skal miljøpolitikken være skriftlig, kendt af alle medarbejdere og tilgængelig for offentligheden

Forslag til en Miljøpolitik for Hjørring Vandværk

Byrådet for Hjørring kommune har på baggrund af miljøredegørelse for Hjørring Vandværk vedtaget følgende overordnede miljøpolitik gældende for Hjørring Vandværk :

- Hjørring Vandværk vil fremme en miljømæssigt bæredygtig udvikling og arbejde aktivt for at forebygge og mindske miljøproblemer fra vandværkernes aktiviteter.
- Inddragelse af miljøhensyn skal være en væsentlig og naturlig ting i hverdagen. Hjørring Vandværk vil dermed medvirke til at sikre et rent miljø.
- Hjørring Vandværk vil til enhver tid arbejde på at sikre grundvandsressourcerne mod påvirkninger der kan skade dette , og dermed være med til at sikre rent og rigeligt drikkevand.
- Hjørring vandværk vil til stadighed arbejde for at forbedre arbejdsmiljøet.
- Der skal løbende udarbejdes og godkendes handlingsplaner der sikrer gennemførelse af den overordnede miljøpolitik.

Udarbejdet af Hjørring Vandværk i forbindelse med afslutning af pilotprojektets fase C.

Miljøpolitik for Odense Vandselskab - Vandindvinding

2.5 Miljøpolitik

Ledelsens miljøpolitik er

- at arbejde for at bedre vandmiljøet
- at bevare den naturlige balance i vandets kredsløb
- Åbent at samarbejde med Odense Kommune, Fyns Amt og øvrige myndigheder om miljøspørgsmål
- Til enhver tid, som minimum, at overholde de krav som myndigheder har pålagt selskabet
- Til enhver tid at reducere ressourceforbruget samt forbruget og udledningen af miljøfremmede og miljøbelastende stoffer
- Til stadighed at forbedre de arbejdsmiljømæssige forhold for selskabets medarbejdere
- Til stadighed at informere kommunens borgere om vandkredsløbet og vandets betydning som ressource
- Gennem målrettede kampagner overfor byens borgere og virksomheder at få disse til gennem adfærd og holdninger at erkende ansvar overfor grundvandsressourcen og vandmiljøet

Uddrag af miljøredegørelse, udarbejdet som afslutning på pilotprojektets fase C.

Vækstgruppeprincippet og dets anvendelse i pilotprojektet

1.1 INDLEDNING

Dette bilag omhandler den praktiske og læringsmæssige baggrund for vækstgruppeprincippet i den anvendelse af metoden, som blev gjort i forbindelse med pilotprojektet.

Der peges på, at metoden har væsentlige økonomiske fordele (stordriftsfordele) frem for et "traditionelt" projekt, hvor konsulenten arbejder med en projektgruppe, der kommer fra én given virksomhed. Den kan derfor med fordel anvendes hvor flere (måske små) vandforsyninger udvikler eget miljøledelsessystem.

1.2 HVAD ER EN VÆKSTGRUPPE

En vækstgruppe er en projektorganisationsform, hvor et antal deltagende virksomheder, sammen og med hjælp fra en eller flere eksterne konsulenter gennemløber en udviklingsproces. Hvilken proces, der tales om, kan variere (f.eks. kvalitetsudvikling, organisationsudvikling), i dette tilfælde var der tale om udvikling af miljøledelse i de deltagende virksomheder (her vandforsyninger).

De deltagende virksomheder dannede en projektgruppe som mødtes med regelmæssige mellemrum (i dette tilfælde med 1½ - 2 måneders mellemrum). På møderne (her kaldet for samlinger) blev udviklingsprocessens faser gennemgået én for én og deltagerne blev introduceret til metoder og værktøjer til hjælp for implementering af miljøledelse i vandforsyninger.

1.3 FORLØBET AF ET VÆKSTGRUPPEPROJEKT

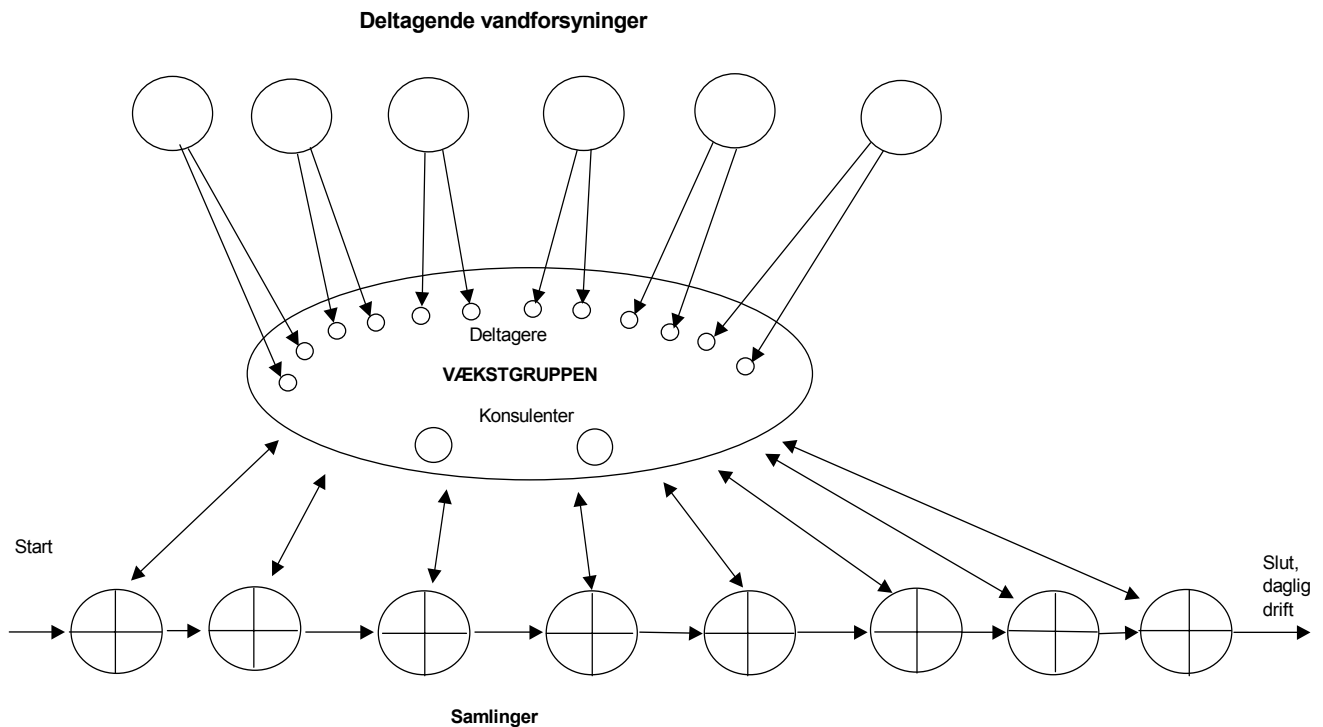
På hver samling blev der givet "opgaver" til den følgende mellempriode, og på den efterfølgende samling blev de enkelte løsninger gennemgået individuelt og i plenum, således at alle fik lejlighed til at kommentere, rose og kritisere – til gavn for både den enkelte og for helheden. I hver mellempriode stod konsulenterne til rådighed pr. telefon, e-mail og – om ønsket – individuelle møder.

Der er ingen faste regler for hvor lang tid processen skal strække sig over, men en tommelfinger regel vil sige en varighed på ¾ - 1½ år og 6 – 10 samlinger.

I dette tilfælde varede samlingerne typisk 1 dag og blev afholdt på skift hos de deltagende vandforsyninger. Den første og sidste samling strakte sig dog begge over to dage og blev afholdt på et eksternt kursuscenter. Processen (selve projektet) strakte sig meget præcist over 1 år i løbet af hvilket, der var planlagt i alt 8 samlinger. Samling 4 og 5 blev dog slået sammen til én 2 dages midtvejsamling.

Vækstgruppe princippet er illustreret i figur e.1 nedenfor:

Fig. e.1 – Princippet bag vækstgrupper.

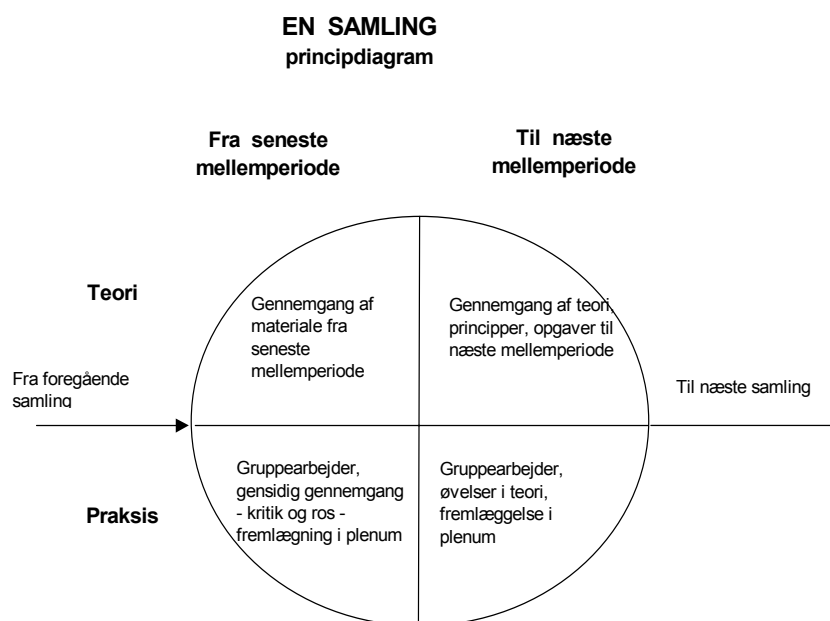


1.4 DEN ENKELTE SAMLING

Hver enkelt samling er organiseret således, at der for det første bliver mulighed for at gennemgå det udførte arbejde i den seneste mellempriode og få respons både fra konsulenter og de andre deltagere. For det andet foretages en gennemgang af det arbejde, der skal udføres i den kommende mellempriode, og via gennemgang, øvelser og gruppearbejder bliver de metoder og værktøjer, som skal anvendes i denne forbindelse introduceret for deltagerne.

Dette kan illustreres som vist i fig. e.2 næste side:

Fig e.2 – Det principielle forløb af en samling.



Denne principopbygning af en samling, giver mulighed for, at deltagerne gensidigt og systematisk gennemgår, debatterer og overvejer det arbejde, der er blevet foretaget i den foregående mellempæriode. Alle får således feed-back på deres arbejde og derved mulighed for at reflektere over arbejdet og om nødvendigt rette det til efter de indhøstede erfaringer.

Man skal dog huske, at selvom konsulenterne i et eller andet omfang står til rådighed for deltagerne i de enkelte mellempærioder, så er det i høj grad de enkelte deltagere, der skal bære miljøledelsessystemet ind i vandforsyningen. Selvom dette sker med al mulig støtte og opbakning fra deres ledelse, så er det ikke sikkert, at deltagerne på forhånd er klædt på til denne rolle. I det omfang det er nødvendigt, bør de enkelte samlinger derfor indeholde undervisning og instruktion i det at være en slags "forandringsagent" i egen organisation.

Anvendelse af denne metode vil således resultere i en gradvis erfaringsdannelse hos den enkelte deltager, der understøttes og forstærkes af samvær, diskussioner, feed-back mv. som deltageren modtager/giver fra/til sine kolleger i de enkelte samlinger. Et endnu bedre og mere optimalt forløb fås, hvis der kan etableres en fastere kontakt mellem deltagerne, således at de også kan bruge hinanden i mellempærioderne. Dette forstærkes hvis proceskonsulenterne også kan stå til rådighed i mellempærioderne.

Metoden, som den er beskrevet her, har bl.a. sin rod i nogle læringsmæssige overvejelser formuleret bl.a. af David A. Kolb og anvendes med fordel f.eks. når arbejdet kan forventes at resultere i nye eller ændrede arbejdsmetoder og -rutiner, der således skal forankres grundigt i de deltagende organisationer.

Væsentlighedsprioritering

Væsentlighedsprioritering – I/S Birkerød Vandværk.

Dette bilag viser, hvorledes man hos Birkerød Vandværk har foretaget vurdering og prioritering af miljø- og risikopåvirkninger.

Vurderingen er gennemført for de tre hovedprocesser, vandindvinding, -behandling og -distribution, samt for en ”generel” proces, der samler alle de tværgående påvirkninger.

I alle fire skemaer er risikoprofilen markeret med en mørk streg.

Indvinding (hovedproces 1000): Birkerød har valgt at prioritere tankstationer (1007), forurenede grunde (1008) samt punkt- og fladeforureninger generelt (1005) – forhold, der udspringer af vandforsyningens bynære beliggenhed.

Dette betyder ikke, at forhold som lukkede brønde og borer (1006), nedsivning af spildevand (1003) samt utætte olietanke (1004) er uden betydning, blot at der ikke i første omgang gennemføres nogen forebyggende foranstaltninger vedrørende disse forhold, men at de behandles, når og hvis de opstår.

Hvad angår produktionen (hovedproces 2000), er det kun tilfældig forurening (dvs. akut, alvorlig, pludselig opstået forurening ¹) (2005), der anses for at være af væsentlig betydning. El forbrug (2001), filterslam (2004), skyllevand mv. håndteres rutinemæssigt.

I forbindelse med distribution (hovedproces 3000), anses forurening af ledningsnet fra forbrugere (3005), for den væsentligste belastning, som den der skal gøres en indsats overfor. Øvrige belastninger, alle placeret over risikoprofilen, vil blive håndteret, når og hvor de opstår, og der vil – i alt fald ikke i starten – blive iværksat nogen imødegåelse af risikoen.

¹ Dette er den forståelse, Birkerød Vandværk I/S har lagt i betegnelsen

Indvinding : 1000

KONSEKVENSS ↓	SANDSYNLIGHED →				
	Meget lidt sandsynlig	Mindre sandsynlig	Sandsynlig	Forventelig	Indtræffer løbende
Ubetydelig					
Overkommelig			1003+1004	1002	1001
Alvorlig		1006	1005		
Meget alvorlig		1007+1008			
Katastrofal					

1001	Elforbrug	1005	Punkt- og fladeforureninger
1002	Dårligt udført boringer	1006	Lukkede brønde og boringer
1003	Nedsivning af spildevand	1007	Tankstationer
1004	Utætte olietanke	1008	Forurenede grunde

Produktion : 2000

KONSEKVENSS ↓	SANDSYNLIGHED →				
	Meget lidt sandsynlig	Mindre sandsynlig	Sandsynlig	Forventelig	Indtræffer løbende
Ubetydelig					2001, 2002+2003
Overkommelig		2004			
Alvorlig					
Meget alvorlig		2005			
Katastrofal					

2001	Elforbrug	2004	Filterslam
2002	Skyllevand	2005	Tilfældig forurening
2003	Luft		

Distribution : 3000

KONSEKVENNS ↓	SANDSYNLIGHED →				
	Meget lidt sandsynlig	Mindre sandsynlig	Sandsynlig	Forventelig	Indtræffer løbende
Ubetydelig					3001 + 3003
Overkommelig			3004 + 3007 + 3006		3002
Alvorlig			3005		
Meget alvorlig					
Katastrofal					

3001 Elforbrug

3002 Rørmaterialer

3003 Vandtab

3004 Forurening af ledningsnet fra reparation

3005 Forurening af ledningsnet fra forbrugere

3006 Arbejdsulykker ved reparation og nyanlæg

3007 Forurennet jord

Generelt : 4000

KONSEKVENNS ↓	SANDSYNLIGHED →				
	Meget lidt sandsynlig	Mindre sandsynlig	Sandsynlig	Forventelig	Indtræffer løbende
Ubetydelig					4001 + 4003 + 4004 + 4005 + 4007
Overkommelig					4002 + 4006
Alvorlig					
Meget alvorlig					
Katastrofal					

4001 Elforbrug

4002 Brændstofforbrug

4003 Vandforbrug

4004 Affald fra ledningsarbejde

4005 Dagrenovation

4006 Gas + Olie

4007 Skrot til genbrug

Værktøjer til vurdering af miljø- og risikopåvirkninger

1.1 INDLEDNING

Dette bilag indeholder beskrivelse af to værktøjer til brug for vandforsyningers arbejde med vurdering og prioritering af deres risiko- og miljøpåvirkninger.

Værktøjerne anvendes, når risiko- og miljøpåvirkninger skal vurderes og prioriteres hver for sig.

Det første (afsnit 1.2) kan anvendes af en vandforsyning til at vurdere og prioritere sine miljøpåvirkninger, det andet (afsnit 1.3) anvendes, når vandforsyningen skal vurdere og prioritere sine risikopåvirkninger.

Metoderne anvendes til erstatning for den forenklede metode, som er beskrevet i håndbogens kapitel 3. Den anvendes, når miljøpåvirkningerne ikke kan betegnes som små og let håndterbare – hvilket kan være tilfældet, når vandforsyningen anvender særlig vandbehandling i stedet for normal vandbehandling.

1.2 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

Nedenfor beskrives, hvorledes en vandforsyning kan prioritere sine miljøpåvirkninger.

Vurdering af miljøpåvirkninger og ressourceforbrug

Miljøpåvirkninger er bl.a. el-forbrug, vandtab, skyllevandsforbrug, ressourceforbrug (f.eks. forbrug af kalk, ilt, desinfektionsmidler), affald af forskellig art mv. Desuden miljøbelastninger, der udspringer af de behandlingsmetoder, der anvender ved særlig vandbehandling.

For disse påvirkninger kan opstilles forskellige kriterier for væsentlighed, som vandforsyningen må vurdere for hver enkelt af påvirkningerne. Nedenfor gennemgås kort tre væsentlige kriterier.

Kriterium 1: *Anvendelse af nøgletal*

En mulighed er, at opstille nøgletal for de enkelte påvirkninger og sammenligne med andre vandforsyninger med nogenlunde samme forudsætninger. Eksempler herpå kan være:

- el-forbrug målt pr. udpumpet m³ vand
- vandtab målt i tabt vandmængde pr. km. hovedledning
- anvendelse af klor i forhold til udpumpet vandmængde
- skyllevandsforbrug målt i % af indvunden vandmængde
- et ressourceforbrug målt i forhold til udpumpet vandmængde

Hvis disse eller andre nøgletal adskiller sig væsentligt fra, hvad der anses for branchenormen eller fra andre vandforsyninger, som man plejer at sammenligne sig med, kan dette være et argument for at prioritere de tilsvarende miljøpåvirkninger højt. Til at foretage denne vurdering kan mange vandforsyninger anvende DANVA's årlige vandforsyningsstatistik.

Boks G.1 Branchenormer

Udtrykket *branchenormer* er anvendt, selvom der ikke i skrivende stund formelt er vedtaget nogen *branchenormer* for vandforsyningsbranchen. Der pågår dog p.t. i regi af DANVA og FVD et udviklingsarbejde med henblik på at sammenligne nøgletal ("benchmarking").

Når udtrykket "*branchenorm*" alligevel er anvendt, skyldes det, at de fleste vandforsyninger anvender begrebet intuitivt, når de f.eks. med baggrund i DANVAs vandforsyningsstatistik sammenligner deres nøgletal med hvad deres kolleger i branchen kan præstere.

Kriterium 2: Overholdelse af love og regler?

Et andet kriterium kan være spørgsmålet om lovlighed, både i forhold til miljølovgivningen, til de regler der gælder for drift af vandforsyningsanlæg, i forhold til anden lovgivning og i forhold til lokale bestemmelser og tilladelser.

Kriterium 3: Interessepartnere?

Ligeledes kan interessepartnere (forbrugere, naboer, amt og kommune m.fl.) udtrykte interesse for visse miljøpåvirkninger og ressourceforbrug have en indflydelse på prioriteringen.

En markant interesse fra forbrugerside for f.eks. vandkvaliteten (hvilket f.eks. kan være affødt af uheld i driften, som har nødvendiggjort påbud om at koge vandet), kan betyde at håndtering og imødegåelse af visse miljøpåvirkninger skal prioriteres højt.

Prioritering af miljøpåvirkninger

Vandforsyningen skal i første omgang vælge, hvilke kriterier den vil lægge vægt på og derpå vurdere (om muligt måle) størrelsen af de enkelte miljøpåvirkninger. Dernæst overveje hvorledes miljøpåvirkningen skal vurderes i forhold til de valgte kriterier. Herved kan opstilles en prioriteret oversigt over de miljøpåvirkninger, som anses for væsentlige. Denne oversigt bruges i forbindelse med den videre planlægning. Hvorledes dette gøres i praksis er beskrevet nedenfor i afsnit 1.2.1.

1.2.1 Metoden

Hertil kan man anvende en enkel metode til prioritering. Metoden fremgår af figur G.1 og er en forenklet version af den traditionelle scoringsmetode som anvendes i andre brancher med mere komplicerede miljø- og risikoforhold.

Metoden anvender de tre kriterier, som blev omtalt i afsnit 1.2 : *Nøgletal, lovoverholdelse og væsentlighed i forhold til interessenter.*

Metoden bestemmer hvorledes man for en given miljøpåvirkning giver hver af de tre kriterier en karakter. De tre karakterer summeres, og prioriteringskriteriet er det enkle: Jo højere sum, jo højere prioritet.

Det kan dog forekomme, at man i en given vandforsyning synes, at der skal medtages andre kriterier, og at de skal vægtes forskelligt (her er de alle vægtet ens). Der lægges derfor op til, at en vandforsyning selv kan fastlægge sine egne kriterier og vægte dem indbyrdes

– blot det gøres på forhånd og ikke som en efterrationalisering i et forsøg på at få prioriteringen til at passe med egne forventninger.

Hvorledes metoden anvendes fremgår i øvrigt af figur G.1

Figur G.1 – Metode til vurdering og prioritering af miljøpåvirkninger i en vandforsyning

Miljøpåvirkning	Nøgletal		Lovgivning		Interessenter		Sum	Priorit.
	2)	3)	4)	5)	6)	7)		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)

1. Skriv navn og identifikation på miljøpåvirkningen
2. Skriv et nøgletal, der er relevant for denne miljøpåvirkning
3. Tildel miljøpåvirkningen et tal fra 0 til 5 afhængig af nøgletallets størrelse i forhold til branchenormen. Tildel 5 hvis nøgletallet er markant forskellig fra (værre !) end branchenormen. 0 (nul) hvis nøgletallet er markant bedre end branchegennemsnittet. 3 hvis nøgletallet er i nærheden af branchegennemsnittet.
4. Er lovgivning overholdt – skriv ja eller nej.
5. Tildel miljøpåvirkningen et tal 0, hvis alle love omkring denne miljøpåvirkning er overholdt, 3 hvis lokale forordninger er overtrådt, 5 hvis landsdækkende love ikke er overholdt
6. Er der interessenter med væsentlige interesser i denne miljøpåvirkning? Skriv ja, nej eller måske.
7. Skriv 0, hvis svaret er nej – 3 hvis svaret er måske, 5 hvis der er tale om et forhold betydende interessenter lægger vægt på
8. Summen af søjlerne 3), 5) og 7)
9. Prioritering – fastlagt ud fra tallene i søjle 8.

Et andet kriterium, der kan være relevant, og som man kan overveje at anvende er, at den aktivitet, der skal iværksættes for at afhjælpe en given miljøpåvirkning, kun kræver få ressourcer.

En let og enkel løsning?

Dette kan indebære, at løsningen af netop dette problem giver miljøledelsesprojektet et hurtigt, positivt og synligt delresultat. Altså en succeshistorie, der er med til at løfte det videre projekt.

Det er således op til den enkelte vandforsyning ud fra sine egne forudsætninger, selv at beslutte hvilke kriterier, den vil lægge vægt på. Det skal dog som nævnt besluttes, inden selve vurderingen går i gang.

Andre metoder

Ud fra mere teoretiske betragtninger vil man kunne bestemme en miljøbelastning ud fra stoffets (udledningens) masse (fx målt i kg/år), dets spredning (dvs. hvorledes det udledes i miljøet) og dets farlighed (f.eks. giftvirkningen i 1 kg af stoffet).

Boks G.2 – Metode reference

Denne metode er beskrevet i detaljer bl.a. i **Miljøvurdering af Produkter**, forfattet af Wenzel, Hauschild, og Rasmussen. Udgivet 1996 af Institut for Produktudvikling og DTU. Bogen udgør bind 2 i en serie på i alt 5 bøger om UMIP projektet, *Udvikling af miljøvenlige industriprodukter*.

Denne metode er blevet anvendt af mange, større miljøbelastende virksomheder til vurdering og prioritering af deres miljøbelastninger. Det er imidlertid vor vurdering, at anvendelse af denne metode i en dansk vandforsyning, vil være "at skyde gråspurve med kanoner" – rent bortset fra at det vil være en tids- og ressourcekrævende proces.

1.3 VURDERING OG PRIORITERING AF RISIKOPÅVIRKNINGER

1.3.1 Indledning

Dette afsnit omhandler hvorledes, der kan foretages en vurdering og efterfølgende rangordning af de risikopåvirkninger, som en vandforsyning udsættes for i den del af vandets livscyklus, der går fra grundvandsdannelse, over indvinding og behandling, til distribution.

Der beskrives en metode, hvorefter ledelsen af en vandforsyning kan prioritere risikopåvirkningerne, og herved skabe grundlaget for en handlingsplan, ud fra hvilken vandforsyningen systematisk kan imødegå og om muligt helt eliminere de trusler, der er tale om.

Metoden har sit udgangspunkt bl.a. indenfor kvalitetsstyring (fejlvirkningsanalyse), men er her tilpasset forholdene indenfor vandforsyning.

1.3.2 METODENS ANVENDELSE

I metoden indgår følgende elementer:

R - Risiko :	Sandsynlighed for at en hændelse indtræffer indenfor et tidsrum:
K - Konsekvens :	Konsekvensen for vandforsyningen, <i>hvis</i> hændelsen indtræffer
I - Imødegåelse :	En faktor, der beskriver virkningen af de midler, der på nuværende tidspunkt måtte være taget i brug for at imødegå den pågældende hændelse.

Afhængig af risikoens størrelse, tildeles **R** et (helt) tal i intervallet 1 – 5, således som det er beskrevet i afsnit 1.3.3.

Afhængig af konsekvenserne for vandforsyningen, tildeles **K** et (helt) tal i intervallet 1 – 10, således som det er beskrevet i afsnit 1.3.4.

Afhængig af hvilke midler, der på opgørelsestidspunktet er taget i brug (kan bruges) for at imødegå den pågældende hændelse, tildeles **I** et tal i intervallet 0 – 1, således som det er beskrevet i afsnit 1.3.5.

For den pågældende risikopåvirkning udregnes derpå et risikoprioriteringstal (RPT) ved at multiplicere de tre faktorer, dvs:

Risikoprioriterings tal

$$RPT = R*K*I$$

1.3.3 Vurdering af risikoen

Dette kan ske ved anvendelse af nedenstående skema. Vandforsyningen vurderer efter bedste evne hvilken beskrivelse, der passer bedst – og tildeler R en værdi herefter.

Beskrivelse af risikoen	Værdi (R)
Hændelsen vil uden tvivl indtræffe inden for en periode på 1 – 5 år	5
Der er en væsentlig risiko for at hændelsen vil indtræffe indenfor de næste 5 år	4
Der er en ikke uvæsentlig risiko for at hændelsen vil indtræffe indenfor de næste 5 år	3
Der er en ringe sandsynlighed for at hændelsen vil indtræffe indenfor de næste 5 år	2
Usandsynligt at hændelsen indtræffer indenfor de næste 5 år	1

1.3.4 Vurdering af konsekvenserne

Dette kan ske ved anvendelse af nedenstående skema. Vandforsyningen vurderer efter bedste evne, hvilke konsekvenser en hændelse kan have og tildeler K en værdi herefter. Såfremt flere konsekvenser passer på hændelsen, vælges den konsekvens, der har den største værdi for K. Konsekvensen forudsætter, at der ikke gøres noget for at imødegå eller ændre konsekvensen (beskrivelsen underforstår ” ... hvis ikke der gøres noget”).

Beskrivelse af konsekvensen	Værdi (K)
Hændelsen kan nødvendiggøre total lukning af vandforsyningen, således at der skal etableres forsyning andet steds fra en anden forsyningsenhed	10
Hændelsen indebærer en væsentlig personrisiko	10
Hændelsen vil helt kunne stoppe for vandforsyningen i distributionsområdet i en lang periode.	9
Hændelsen vil kunne stoppe for vandforsyningen i en del af distributionsområdet i kortere eller længere tid	8
Hændelsen indebærer en vis personrisiko	7
Hændelsen vil kunne lukke en kildeplads helt og kræve nye indvindingsboringer	6
Hændelsen vil kunne lukke en kildeplads helt	5
Hændelsen betyder at en eller flere boringer i en kildeplads skal lukkes	4
Hændelsen vil i en længere periode forringe forsyningsikkerheden i nogen grad	3
Hændelsen vil i en kortere periode forringe forsyningsikkerheden i begrænset omfang	2
Hændelsen vil ikke have konsekvenser for vandforsyningen	1

1.3.5 Vurdering af nuværende imødegåelse

Imødegåelsesfaktor

Såfremt der ikke på kortlægningstidspunktet er taget nogen forholdsregler for at imødegå den pågældende hændelse skal **I** altid tildeles værdien 1.

Såfremt der er taget forholdsregler der i et eller andet omfang imødegår den pågældende hændelse, tildeles **I** en værdi, der er mindre end 1 (og større end eller lig 0).

Hvilke midler, der forefindes til imødegåelse af risici, vil ofte fremgå af vandforsyningens beredskabsplan – og anvendelse af parameteren **I**, vil således i et vist omfang kunne illustrere beredskabsplanens omfang og effektivitet.

1.3.6 Eksempel 1

To vandforsyninger driver hver sit vandværk, A og B.

A er et lille vandværk med én kildeplads og 2 borer. B er et stort vandværk med flere kildepladser og borer, samt god kapacitet. Vandværkerne er placeret ca. 2 km. fra hinanden og deres kildepladser ligger i adskilte indvindingsoplande.

Situationen omkring vandværk A er følgende:

A har i forbindelse med en kortlægning af sine miljøforhold fundet 5 forskellige risikobelastninger, og har vurderet deres RPT som vist i boks G.3.

Vandforsyningens bestyrelse har på dette grundlag prioriteret risikopåvirkningerne R1 og R2 højt, og har, som et led i vandforsyningens miljøhandlingsplan, taget kontakt til et rådgivende firma for at få et bud på hvorledes disse bedst kan imødegås.

Boks G.3 - Vandforsyning A's risikoprioritering

Risiko-påvirkning	R	K	I	RPT
R1	5	7	1	35
R2	5	8	1	40
R3	2	3	0,7	4,2
R4	5	5	0,1	2,5
R5	5	6	0,2	12

500 m opstrøms en boring ligger en ældre tank station. Vandforsyningen har, i forbindelse med miljøarbejdet, haft en snak med tankbestyreren med henblik på at vurdere og konkretisere forureningsrisikoen (diesel, benzin, MTBE etc.).

Resultatet er blevet, at vandforsyningen har besluttet at inkludere en ny risikopåvirkning R6. Forholdene omkring denne vurderes som følger:

Ny risikopåvirkning R6:

Risikopåvirkning:

Forurening af grundvandsressourcer for vandværk A med olie, benzin, diesel, MTBE fra ældre tankstation.

Beskrivelse af risiko:

Hændelsen vil uden tvivl indtræffe indenfor 1 – 5 år ($R = 5$). Oliebranchens Miljøpulje er (endnu) ikke involveret.

Beskrivelse af mulige konsekvenser:

Lukning af kildeplads. Da det samtidig er vandværkets eneste kildeplads, kan det betyde, at man **enten må lukke vandværket helt, eller** påbegynde nogle omkostningskrævende aktiviteter med henblik på **at etablere en ny kildeplads for vandværk A**. Bestyrelsen forudser at disse omkostninger ligger over hvad vandværkets økonomi kan klare ($K = 10$).

På dette grundlag, og da der ikke er truffet foranstaltninger til imødegåelse af risikoen (imødegåelsesfaktor $I = 1$), tildeler vandforsyningen risikopåvirkningen et risikoprioriteringstal $RPT = 5 \cdot 10 \cdot 1 = 50$.

Dette indebærer, at vandforsyningen vil prioritere imødegåelse af den nævnte risikopåvirkning højere end de andre miljøpåvirkninger, og har derfor bedt rådgiveren om at inkludere den nye risikobelastning R6 i deres overvejelser.

1.3.7 Eksempel 2

Samme situation som ovenfor (vandværk A og B), med den ændring, at vandforsyningernes bestyrelser for et par år siden som et led i et vandforsynings samarbejde har etableret en 2 km. lang forsyningsledning mellem de to vandværker. Forsyningsledningen er ikke åben til daglig, men blev anvendt i en kort periode sidste år, da vandværk A undergik en renovering.

I vurderingen af den nye risikopåvirkning (R6), erkender bestyrelsen fortsat risikoen for, at kildepladsen til vandværk A må nedlægges er til stede, men indser samtidig at dette ikke vil betyde noget for forsynings sikkerheden – idet man ”bare” (iht. samarbejdsaftalen) kan åbne for vandet fra vandværk B, der har tilstrækkelig kapacitet hertil.

Naturligvis skal man fortsat være opmærksom på forureningsrisikoen fra tankstationen, men man mener nok, at der kan være andre ting, der trænger sig på. På dette grundlag tildeler vandforsyningen risikopåvirkningen en imødegåelsesfaktor I på 0,3 og dermed et risikoprioriteringstal $RPT = 5 \cdot 10 \cdot 0,3 = 15$.

På denne baggrund vedtager bestyrelsen, at der ikke skal foretages ændringer i deres miljøhandlingsplan, og at man fortsat vil prioritere risikopåvirkningerne R1 og R2 og ikke foretage sig noget med de (nu fire) andre risikopåvirkninger.

Vandforsyningen har dog for en sikkerheds skyld taget kontakt til kommunen for nærmere at få vurderet konsekvenserne af den nye risikopåvirkning.

1.3.8 Kommentarer til metodens anvendelse

Vandforsyningen kan selv kalibrere de viste karakterskalaer for risiko og konsekvens (R, K) og kan ligeledes lægge andre betydninger i de viste karakterbeskrivelser. Desuden vurderer vandforsyningen selv, hvor de enkelte risikopåvirkninger skal placeres på de enkelte karakterskalaer.

Hvis metoden skal bruges til at sammenligne risikofaktorer i flere vandforsyninger, skal man være enige om "karakterskalaerne". Bedst er det, hvis vandforsyningerne udarbejder alle risikoprioriteringstal i fællesskab.

Metoden siger ikke noget om, hvor risikabel den enkelte påvirkning er. Metoden rangordner derimod alle vandforsyningens risikobelastninger indbyrdes.

Metoden kan på ingen måde siges at være objektiv – den kan alene bruges til at støtte vandforsyningen i, hvorledes de enkelte risikopåvirkninger skal placeres på risikoskemaet (se kapitel 3) og i det hele taget vurdere hvilke miljøpåvirkninger, der er mest risikofyldte over for grundvandet.

Miljøhandlingsplan

Miljøhandlingsplan for I/S Odder Vandværk

Dette bilag indeholder et uddrag af Odder Vandværks første miljøredegørelse, der blev udarbejdet som et led i pilotprojektet og som et led i afslutningen af projektets fase C – Implementering.

Miljøredegørelsen indeholder således de aktiviteter, som Odder Vandværk, inkluderer i sin miljøhandlingsplan i forbindelse med gennemførelse af pilotprojektet.

Handlingsplanen indeholder i alt 11 forskellige aktiviteter, hvoraf de 7 er medtaget her.

Hver enkelt aktivitet er beskrevet på 1 stk. A4 ark, der indeholder følgende oplysninger:

- Hvilken miljø- eller risikopåvirkning vedrører aktiviteten
- Hvori består problemet
- Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet
- Hvordan skal problemet løses
- Hvornår skal problemet løses
- Hvad koster det at løse problemet

Endvidere, hvem, der har udfyldt skemaet, hvem der har ansvaret for at gennemføre aktiviteten, samt dato.

1.1 Miljøhandlingsplaner og mål

1.1.1 Udvalgelse af processer

I forbindelse med miljøkortlægningen er der peget på en række processer, der udgør en miljø- eller risikopåvirkning.

I afsnit 2.5 er der fortaget en væsentlighedsprioritering, hvorunder den enkelte påvirkning er vurderet under hensyntagen til sandsynlighed og konsekvens.

I det videre arbejde er udvalgt en række påvirkninger, for hvilke der udarbejdes en handlingsplan. Udvælgelsen er sket under hensyntagen til såvel væsentlighedsprioriteringen som den fordeling af påvirkninger, der er sket mellem de deltagende vandforsyninger i projekt "Miljøledelse i Vandforsyninger".

Der udarbejdes handlingsplan for i alt 11 udvalgte processer.

De 11 processer er følgende:

- Proces 11001R Fladeforurening, landbrug
- Proces 11003R Sløjfede boringer (der ikke er lukket forsvarligt)
- Proces 13002R Dårligt udførte egne boringer (skorstenseffekt)
- Proces 20005R Forurening i produktionen
- Proces 31003R Egen forurening i ledningsnet
- Proces 31004R Anden forurening i ledningsnet
- Proces 34004R Forurening til ledningsnet
- Proces 31006R Arbejdssikkerhed ved arbejde udgravning
- Proces 32002R Desinfektion af beholdere
- Proces 32003R Arbejdssikkerhed ved desinfektion
- Proces 41004M Bortskaffelse af overskudsjord

Handlingsplanen for den enkelte proces opbygges om "Hvad, hvordan, hvem, hvornår og hvor meget". Der vil således ske en vurdering af, hvornår de enkelte problemer skal kortlægges og afhjælpes, således der kan opstilles en tidsplan for de enkelte processer.

1.1.2 Miljøhandlingsplaner

PROCES NR.: 11001R NAVN: Fladeforurening, landbrug

Hvad er problemet?

Indvindingsområdet i Boulstrup vurderes, i kortlagte zoner, at være dårligt beskyttet, idet lerlaget er meget tyndt, eller der slet ikke er lerdække. Indvindingsområdet er placeret i intensivt dyrket landbrugsjord.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Boulstrup –området er i "Forslag til Regionplan 2001" udpeget til at være det første område i Århus Amt, hvor der skal udarbejdes "Indsatsplan". Arbejdet forventes opstartet primo 2002. Området er tidligere kortlagt i detaljer, med udarbejdelse af slæbegeoelektrik, MEP, TEM, etablering af undersøgelsesboringer samt opstilling af en grundvandsmodel. Kortlægningen er udført af HOH Vand & Miljø. Yderligere vurdering af f.eks. nitratbelastningen foretages i et samarbejde mellem amt og vandværk.

Hvordan skal problemet løses?

På baggrund af den gennemførte kortlægningen i området er det besluttet, at der skal forsøges at rejse skov for at sikre grundvandet. Det forventes, at der skal rejses i alt ca. 120 ha skov. Skoven planlægges rejst som statsskov i samarbejde med Silkeborg Statsskovdistrikt. Området er i Regionplan 1997 udlagt som muligt skovrejsningsområde, - d.v.s. at den overordnede planlægning er på plads. Odder Kommune bakker op om projektet, bl.a. med et økonomisk tilskud på kr. 2,5 mill samt med det nødvendige planarbejde, der er forbundet med skoven.

Hvornår skal problemet løses?

Skov- og Naturstyrelsen har budgetsat projektet til opstart i 2002, således at opkøb af jorde kan påbegyndes i 2002.
Det samlede projekt planlægges gennemført over ca. 5 år.

Hvad koster det at løse problemet?

Opkøb af jorde beløber sig skønsmæssigt til ca. 14 mill, hvoraf staten bidrager med 50%. Den resterende halvdel skal finansieres lokal. Odder Kommune yder kr. 2,5 mill. i tilskud, således I/S Odder Vandværks andel beløber sig til ca. 4,5 mill. Tilplantning og dyrkning finansieres af Staten.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 04.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 11003R NAVN: Sløjfede boringer

Hvad er problemet?

Tidligere indvindingsboringer, der ikke er sløjfet/lukket forsvarligt, hvilket medfører risiko for "drænvirkning" med deraf følgende risiko for forurening af grundvandet med nedsivende forurenede overfladevand.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Odder Kommune vil i en vis udstrækning kunne bidrage med oplysninger om de boringer, der er blevet sløjfet.

Idet det ikke kan forventes, at kommunen ligger inde med alle oplysninger vedr. sløjfede boringer, kunne der evt. via information/gennemførelse af en oplysningskampagne rettet mod forbrugerne indsamles yderligere oplysninger.

Hvordan skal problemet løses?

Når kortlægningen af de sløjfede boringer er gennemført kan der vælges metode, afhængig af, hvor stort problemet viser sig at være.

Det bliver uhyre vanskeligt at kontrollere, om boringerne er forsvarligt lukkede eller det blot er på overfalden, der er sket et korrekt sløjfning. Der findes ingen metode til kontrol anden en visuel vurdering.

Hvornår skal problemet løses?

Indenfor et år indhentes oplysninger fra kommunen og evt. fra forbrugerne. Den videre bearbejdning af problemet planlægges derefter.

Hvad koster det at løse problemet?

Gennemføres en oplysningskampagne, skal der påregnes udgifter til annoncering evt. udarbejdelse af spørgeskema m.v. Udgiften skønnes til ca. kr. 20.000,-.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 04.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 13002R NAVN: Dårligt udførte boringer

Hvad er problemet?

Indvindingsboringer, der ikke er udført med tætsluttende afslutning eller med utilstrækkelig forerørstætning.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Vandforsyningen med hjælp fra inspektionsfirma, således problemets omfang kan fastlægges.

Hvordan skal problemet løses?

Første etape udføres ved videoinspektion af udvalgte boringer.
Såfremt inspektionen viser, at der er problemer, skal der iværksættes de nødvendige foranstaltninger.

Hvornår skal problemet løses?

Inspektionen udføres indenfor 6 mdr.
Evt. afhjælpning indenfor et år.

Hvad koster det at løse problemet?

Inspektionen koster kr. 3.500,- pr. boring. Max udgift beløber sig til kr. 17.500,-.
Vurdering af afhjælpende foranstaltninger foretages efter videoinspektion.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 05.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 31004R NAVN: Anden forurening i ledningsnet

Hvad er problemet?

I forbindelse med ledningsrenovering eller nyanlæg af ledninger, samt i situationer, hvor der ikke er tryk på en vandledning, kan der opstå risiko for forurening "udefra" f.eks. fra spildevand fra utætte kloaker eller fra forurenede jord.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Vandværket og i en vis udstrækning Odder Kommune eller Århus Amt, der ligger inde med oplysninger, om kendte forurenede grunde.

Hvordan skal problemet løses?

Problemet kan ikke løses, men det kan indskærpes over for personalet, at udefra kommende forurening kan være en alvorlig trussel mod vandet. Såfremt der konstateres usædvanlige forhold (lugt, udseende m.v.), skal arbejdet stoppes og risikoen vurderes mere tilbundsående.

Hvornår skal problemet løses?

Personalet skal informeres indenfor 6 mdr.

Hvad koster det at løse problemet?

Ubetydelig omkostning. Informationen gives i forbindelse med interne møder, hvor "Miljøstyring" diskuteres.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 05.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 31006R NAVN: Arbejdssikkerhed v. arb. i udgravning

Hvad er problemet?

I forbindelse med arbejde i udgravning skal personalet anvende sikkerhedshjelme, hvilket sjældent sker. Hjelmen skal anvendes, når der udgraves med maskine, således personskader kan undgås.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Sikkerhedsudvalget ser på problemet. Sikkerhedsudvalget arbejder i øjeblikket med udarbejdelse af vandværkets APV.

Hvordan skal problemet løses?

Personalet skal instrueres i, at der altid skal anvendes hjelm ved arbejde i grav, hvor der er udgraves med maskiner.
Personalets sikkerhedsrepræsentant har en særlig forpligtelse til at foregå med et godt eksempel.

Hvornår skal problemet løses?

Straks.
Personalet er instrueret på personalemøder den 06.06.01 og den 28.06.01.

Hvad koster det at løse problemet?

Problemet kan løses uden omkostninger, idet sikkerhedshjelme allerede forefindes.
Yderligere instruktion af personalet vil gennemføres internt.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 04.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 34004R NAVN: Forurening til ledningsnet

Hvad er problemet?

Ledningsnettet kan forurennes fra forbrugerne f.eks. ved tilbagestrømning ved defekte kontraventiler.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Vandværket kan ved tilsyn i forbindelse med nyttilslutninger imødegå problemet i en vis udstrækning, ligesom der ved eksisterende forbrugere kan føres tilsyn .
Desuden kunne vandværket med fordel inddrage de VVS-installatører, der arbejder i forsyningsområdet.

Hvordan skal problemet løses?

Problemet kan afhjælpes ved at iværksætte en mere målrettet tilsyn end det tilsyn vandværket udfører i dag.
I stedet for syn af alle nyttilslutninger, kunne det anbefales at foretage tilsyn ved kritiske forbrugere, f.eks. erhverv og industri.
Problemet kan løses ved at forlange kontraventiler med tilbageløbssikring på de installationer, hvor det skønnes at der er forøget risiko.
Hos "normalforbrugeren" kunne der udover den kontraventil, der sidder i vandmåleren forlanges monteret en kontraventil efter måler. De lokale VVS-installatører informeres ved møde og udsendelse af informationsmateriale.

Hvornår skal problemet løses?

Indenfor et år, skal der ske en udpegning af de eksisterende kritiske forbrugere samt stilles krav om at alle nyttilslutninger skal montere en kontraventil efter måleren.
Indenfor to år skal der føres tilsyn med disse forbrugere.

Hvad koster det at løse problemet?

Vandværkets udgift til løsning af problemet vil være mandtimer. Det skønnes, at der i alt skal bruges ca. 1 time pr. kritisk forbruger. Odder Vandværk forsyner i alt ca. 250 erhverv, hvoraf det forventes, at der skal føres tilsyn ved ca. 50%, svarende til i alt ca. 125 timer á en timepris på ca. kr. 160,-, svarende til kr. 20.000. Derudover kommer udgifter til instruering af VVS-installatørerne om montering af kontraventiler udenfor måleren.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO: 05.07.01

ANSVARLIG: Karin Larsen

PROCES NR.: 41004M NAVN: Bortskaffelse af overskudsjord

Hvad er problemet?

I forbindelse med specielt ledningsrenoveringer, er der ofte jordfyld, der ikke kan genindbygges. Fyldet er defineret "forurenet", hvis det har ligget under/ved en vej. Indtil vedtagelsen af den nye "Jordforureningslov" er denne form for overskudsjord udlagt på landbrugsjord. Denne udlægning kan ikke fortsætte p.g.a. forureningsrisikoen.

Hvem skal deltage i afklaring og løsning af problemet?

Odder Kommune har pligt til at udpege en mulig placering af overskudsjorden og skal således inddrages i problemløsningen.

Hvordan skal problemet løses?

Overskudsjorden skal deponeres, på en godkendt lokalitet.
Mængden af overskudsjord kan reduceres ved at anvende no-dig metoder ved ledningsrenoveringer.
Alternativt skal overskudsjorden køres på kontrolleret losseplads.

Hvornår skal problemet løses?

Problemet skal løses straks, idet vandværket løbende har overskudsjord, der i øjeblikket deponeres midlertidigt på vandværkets eget areal.

Hvad koster det at løse problemet?

Aflevering af rent overskudsjord på kontrolleret losseplads koster ca. kr.80,- pr. m³ og forurenet overskudsjord koster ca. kr. 970,- pr. m³.
I.h.t. Miljøkortlægningen er mængden i 2000 opgjort til ca. 875 m³, hvoraf ca. 200 m³ vedrører ledningsrenovering og brud.
Såfremt disse 200 m³ skulle deponeres på kontrolleret losseplads som rent overskudsjord vil det medføre en udgift på i alt ca. kr. 16.000 og som forurenet jord vil det medføre en udgift på i alt ca. kr. 194.000,-.

UDFYLDT AF: Karin Larsen DATO:

ANSVARLIG: Karin Larsen

Miljørevisionsplan – Checkliste

Dette bilag indeholder et eksempel på en miljørevisionsplan for en vandforsyning. Eksemplet omfatter i alt tre individuelle miljørevisioner, der tilsammen dækker hele vandforsyningens miljøledelsessystem.

For hver miljørevision er det fastlagt

- hvilken del af miljøledelsessystemet skal den omfatte (afgrænsning)
- hvem der skal interviewes
- hvornår skal den udføres (incl. bindinger til andre aktiviteter) og på hvilket grundlag
- hvem skal udføre den

Miljørevisionsplanen er udarbejdet således, at den, med tilføjelse af de oplysninger, der er omtalt i vejledningens kapitel 4 (boks 4.20), direkte kan anvendes som en procedure i vandforsyningens miljøhåndbog.

Man vil ofte se, at miljørevisionsplanen udarbejdes som et dokument for sig (f.eks. som et bilag til miljøhåndbogen), som der henvises til fra miljøhåndbogens procedure. I dette eksempel er der intet i vejen for, at man udskiller procedurens afsnit 6 (som netop indeholder selve miljørevisionsplanen) som et bilag til vandforsyningens miljøhåndbog. At de to ting her er slået sammen er udelukkende sket for eksemplets skyld.

Baggrund for eksemplet

Eksemplet i dette bilag retter sig mod en mindre til mellemstor vandforsyning ("Store Bjergby Vandforsyning I/S") med ét indvindingsområde, to kildepladser og et vandværk. Vandforsyningen har 4 ansatte, en driftsleder (NN), der i forhold til miljøledelsessystemet fungerer som ledelsens repræsentant, 2 driftsassistenten (PP og SS), samt en administrator (YY). Driftsassistent PP har gennemført et 2 dages kursus i hvorledes man gennemfører en miljørevision, og kan derfor optræde som intern miljørevisor i de tilfælde, hvor de reviderede områder ikke hører under ham selv eller hans chef, driftslederen.

I forbindelse med gennemførelse af miljørevision samarbejdes i øvrigt med "Lille Bjergby Vandværk I/S".

Selve miljøledelsessystemet er ikke forudsat at være certificerbart, men er på den anden side heller ikke udtryk for det mest skrabe "husmandssystem".

Miljørevisionerne i eksemplet forudsættes gennemført i starten af år 2003. Der forudsættes i øvrigt en revisionscyclus på 1 år som følger kalender- og regnskabsåret. De tre miljørevisioner leder frem til Ledelsens Gennemgang, som er planlagt til omkring udgangen af 1 kvartal 2003.

Desuden indeholder dette bilag et eksempel på en checkliste som miljørevisoren kan anvende som grundlag (evt. vejledende) for den ene af de tre miljørevisioner. I praksis vil der være en glidende overgang mellem afgrænsningen af den enkelte miljørevision og checklisten for samme.

Med en detaljeret afgrænsning, er der måske ikke det store behov for en meget detaljeret checkliste, hvorimod en enkel afgrænsning (der f.eks. kun indeholder ordet "vandindvinding"), vil skabe behov for en måske meget detaljeret checkliste.

Detaljeringsgraden på checklisten vil i høj grad afhænge af miljørevisorens erfaring, ligesom den vil afhænge af resultatet af den senest afholdte miljørevision og hvilke afvigelser, der blev fundet ved denne lejlighed. Man må således forvente, at den bliver opdateret fra gang til gang. Ligeledes kan checklisten blive ændret som følge af beslutninger truffet i forbindelse med Ledelsens Gennemgang.

De første gange vil checklisten formentlig indeholde de konkrete spørgsmål, der skal stilles, derefter vil den i højere og højere grad indeholde stikord om de temaer, som miljørevisoren skal spørge ind til.

Vandforsyningerne kan frit anvende eksemplet og tilpasse det til deres egne forhold og anvendelse.

Nedenfor følger miljørevisionsplan og checkliste, præsenteret som en procedure til anvendelse i vandforsyningens miljøhåndbog.

PROCEDURE FOR FASTLÆGGELSE AF MILJØREVISIONSPLAN

1. Formål

Formålet med denne procedure er at fastlægge en miljørevisionsplan for Store Bjergby Vandforsyning I/S, samt fastlægge hvorledes den vedligeholdes og opdateres.

2. Gyldighedsområde

Proceduren, og miljørevisionsplanen omfatter alt indenfor den afgrænsning, der er fastlagt for selve miljøledelsessystemet. Se miljøhåndbogens kapitel 1.5.

3. Henvisninger

Der henvises til følgende afsnit i miljøhåndbogen:

Kapitel 1.5	Miljøledelsessystemets afgrænsning
Kapitel 2.6	Gennemførelse af miljørevision (procedure)
Kapitel 2.9	Ledelsens Gennemgang (procedure)

4. Vedligeholdelse af miljørevisionsplanen

Miljørevisionsplanen omfatter et antal miljørevisioner som omtalt i afsnit 6. Hver enkelt miljørevision afsluttes med en rapport til ledelsen. Efter den sidste miljørevision udarbejder Ledelsens Repræsentant en sammenfatning af de gennemførte miljørevisioner. Sammenfatningen gennemgås på det ledermøde hvor Ledelsens Gennemgang foretages (se også miljøhåndbogens kapitel 2.9) Sammenfatningen skal især fokusere på følgende:

- ressourcer
- fundne mangler ved miljøledelsessystemet, de grundlæggende årsager hertil og deres afhjælpning og forebyggelse
- evt. ændringer til miljørevisionsplanen

5. Ansvar

Ansvaret for vedligeholdelse og udførelse af denne procedure har den person i ledelsen som er pålagt rollen som Ledelsens Repræsentant.

6. Fremgangsmåde

(se efterfølgende sider)

6.1 Miljørevision 1 - Vandindvinding

Afgrænsning:

Miljørevision 1 skal omfatte følgende:

- Indvindingsområdet
- Kildeplads A og B inkl. boringer.
- Ressourceforbrug i forbindelse med boringer, samt boringskontrol
- Risikoforhold omkring kildepladserne og i indvindingsområdet i øvrigt, herunder nye og opdaterede oplysninger om risikopåvirkningerne.

Desuden

- Vedligeholdelses- og evt. anlægsarbejder i forbindelse med indvinding herunder affaldshåndtering og forhold til evt. fremmede entreprenører
- Råvandsanalyser, evt. konstaterede afvigelser og deres håndtering
- Arealanvendelse i indvindingsopland og omkring kildepladser, herunder ejerforhold (og –kontakt) for indvindingsoplandet

Interviewpersoner:

Driftsleder NN

Driftsassistent PP

Udførelsestidspunkt

Uge 5 / 2003 – afrapportering senest uge 16/2003

Udføres af (miljørevisor)

Driftsassistent Ole Olsen, Lille Bjergby Vandværk I/S

Øvrige oplysninger:

Miljørevisoren udarbejder selv checkliste for den enkelte miljørevision på grundlag af checklisten for senest afholdte miljørevision og resultatet herfra.

6.2 Miljørevision 2 – Vandbehandling, Administration, Miljøledelse

Afgrænsning:

Miljørevision 2 skal omfatte følgende:

Vandbehandling

- Drift af pumper (ikke grundvands- og trykpumper)
- Driftsforhold i almindelighed, herunder skyllevandsforbrug, elforbrug, okkerslam, vandtab og andet affald relateret til vandbehandling.
- Hygiejneforhold
- Sikkerhed / Beredskab
- Vandanalyser
- Anlæg- og vedligeholdelse herunder fremmede entreprenører

Administration

- Henvendelser fra forbrugerne
- APV
- Generel information udadtil
- Kontakt til myndigheder herunder indberetninger fra tilsyn
- Kommunens kontaktudvalg

Miljøledelsessystemet

- Afvigelser
- Afhjælpende foranstaltninger
- Forebyggelse
- Miljøhandlingsplanen, herunder målsætning og resultater for 2002, aktiviteter, gennemførelse og fremskridt

Interviewpersoner

- Driftsleder NN
- Driftsassistent PP
- Administration YY

Udførelsestidspunkt

Uge 8 / 2003 – afrapportering senest uge 9 /2003

Udføres af (miljørevisor):

Driftsleder KK, Lille Bjergby Vandværk I/S

Øvrige oplysninger

Miljørevisoren udarbejder selv checkliste for den enkelte miljørevision på grundlag af checklisten for senest afholdte miljørevision og resultatet herfra.

6.3 Miljørevision 3 - Vanddistribution

Afgrænsning:

Miljørevision 3 skal omfatte følgende

- Vanddistribution
- Drift af trykpumper / Elforbrug
- Vandtab / brudstatistik
- Hygiejneforhold, i forbindelse med reparationer og nyanlæg på ledningsnettet, samt i forbindelse med højdebeholdere og trykforøgere
- Anlæg og vedligeholdelse, herunder affald, sikkerhedsforhold samt fremmede entreprenører
- Uheld og deres håndtering
- Tilslutninger fra erhvervmæssige forbrugere
- Tilslutninger fra private forbrugere
- Drikkevandsanalyser, deres resultater, konstaterede afvigelser og deres håndtering

Interviewpersoner

Driftsleder NN
Driftsassistent SS

Udførelsestidspunkt

Uge 12/2003 – afrapportering senest uge 13 / 2003.

Der skal senest i uge 15/2003 foreligge en sammenfatning af de tre udførte miljørevisioner, til brug for Ledelsens Gennemgang.

Udføres af (miljørevisor)

Driftsassistent PP

Øvrige oplysninger

Miljørevisoren udarbejder selv checkliste for den enkelte miljørevision på grundlag af checklisten for senest afholdte miljørevision og resultatet herfra.

St. Bjergby Vandforsyning I/S

Checkliste for Miljørevision 1 – Vandindvinding.

Miljørevisor: Ole Olsen, Ll. Bjergby Vandværk I/S

Interviewperson: Driftsleder NN

Dato: 2. feb. 2003

Nr.	Spørgsmål / Tema	Svar:
1	Pumper kildeplads A og B - regenerering og elforbrug?	
2	Grundvandssænkning omkring boringer?	
3	Nye oplysninger om kendte risikopåvirkninger?	
4	Nye risikopåvirkninger? - hvilke?	
5	Gennemførte anlægsarbejder og vedligeholdelse - fremmede entreprenører - kendskab til miljøpolitik - affald og affaldshåndtering	
6	Råvandsanalyser - planlagt / gennemført - resultater? - afvigelser / håndtering af afvigelser	
7	Bede om at se 3 tilfældige afvigelsesrapporter - checke håndtering	
8	Kontakt til lodsejere i indvindingsoplandet? - arealanvendelse? - vurdering?	

Er der ikke plads til svarene på skemaet, så brug bilag med tydelig reference til det pågældende punkt.

Miljøhåndbogens indholdsfortegnelse

Dette bilag indeholder et forslag til en indholdsfortegnelse for en miljøhåndbog til en vandforsyning.

Indholdsfortegnelsen er lavet på grundlag af de miljøhåndbøger, som blev udarbejdet i pilotprojektets seneste fase. For hvert afsnit som håndbogen indeholder, er medtaget en forklaring til betydningen af afsnittet, set i forhold til om miljøledelsessystemet er certificeret/certificerbart, eller et husmandssystem.

Hvor der er tale om særlige forhold for de helt små vandforsyninger, er dette bemærket ved de enkelte afsnit.

MILJØHÅNDBOG	
Afsnit	Indhold
	Kommentarer
1.	Indledning
1.1	Beskrivelse af Miljøledelsessystemet
1.2	Afgrænsning / gyldighedsområde for miljøledelsessystemet
1.3	Standard for opbygning af procedurer
1.4	Standard for opbygning af instrukser
1.5	Fordelingsliste for miljøhåndbogen
1.6	Sammenhæng med / henvisninger til andre systemer
1.7	Vandforsynings miljøpolitik
1.8	Organisering af miljøarbejdet
2.	Procedurer

Ethvert miljøledelsessystem skal indeholde en overordnet, evt. kortfattet beskrivelse af systemet og dets afgrænsning. Det naturlige sted at placere denne beskrivelse er, som vist her, i indledningen til miljøhåndbogen. Dette gælder altså hvad enten der er tale om et certificerbart miljøledelsessystem eller et husmandssystem.

Strengt taget stiller miljøstandarderne ikke krav om en nedskreven standard for opbygning af procedurer og instrukser. Men det certificerende organ vil se efter systematik i opbygning og udformning af håndbogen og dens indhold, hvorfor disse standarder vil være en naturlig del af et certificerbart miljøledelsessystem. Behovet for nedskrevne standarder opstår når flere personer er involveret i at skrive procedurer og instrukser til håndbogen. – dvs. er der tale om et husmandssystem og en mindre vandforsyning behøver en nedskreven standard ikke at være nødvendig.

Dette er en oversigt over hvor i organisationen, der findes et kopi af miljøhåndbogen, der skal holdes opdateret. Oversigten er en del af vandforsynings dokumentstyring (se forklaringen til håndbogsafsnit 2.8). I en lille vandforsyning hvor der kun skal vedligeholdes en enkelt eller et par eksemplarer, behøver der ikke at være noget praktisk behov for en egentlig oversigt..

Såfremt der er sammenhæng mellem miljøledelsessystemet og andre systemer (driftshåndbog, personalehåndbog e.a.) skal denne sammenhæng være beskrevet – f.eks. i et kort afsnit af miljøhåndbogens indledning. Dette gælder for alle miljøledelsessystemer – men i praksis vil man nok kun se sådanne sammenhænge i de større (først og fremmest de kommunale) vandforsyninger.

Skal altid være nedskrevet og – som minimum – være en del af vandforsyningen miljøhåndbog.

Miljøhåndbogen bør altid indeholde en beskrivelse af hvorledes miljøarbejdet er organiseret og fordelt på medarbejdere og ledelse. Det siger sig selv at denne beskrivelse i en lille vandforsyning kan gøres kortfattet.

2.1	Procedure for Ledelsens Gennemgang	Som nævnt i denne vejledning (se kapitel 7) skal der – både for certificerbare og for husmandssystemer – foretages en ledelsesmæssig gennemgang af systemet med jævne mellemrum. Dette skal altid være beskrevet i miljøhåndbogen.
2.2	Procedure for planlægning af intern miljørevision	Miljøhåndbogen skal – uanset om der er tale om et certificerbart eller et husmandssystem – indeholde retningslinier for planlægning og gennemførelse af intern miljørevision. Kravene hertil er beskrevet i vejledningens kapitel 6.
2.3	Procedure for intern miljørevision	
2.4	Procedure for funktionsbeskrivelser	Herved forstås beskrivelse af de miljømæssige funktioner, der indgår i vandforsyningens enkelte funktioner / jobs – og hvorledes de vedligeholdes. Er miljøledelsessystemet certificerbart, skal disse beskrivelser fremgå, således at vandforsyningen kan dokumentere hvorledes ansvaret for miljøarbejdet er placeret på vandforsyningens jobfunktioner. Denne beskrivelse kan dog godt være en del af håndbogens afsnit 1.8. Er miljøledelsessystemet ikke certificerbart, er behovet for en sådan beskrivelse kun til stede i de store vandforsyninger.
2.5	Procedure for medarbejderes uddannelse	Det er et krav i et certificerbart system, at der skal holdes styr på medarbejderernes uddannelse i virksomhedens miljøforhold og miljøledelsessystem, og at dette skal være beskrevet i en procedure. I et husmandssystem eksisterer dette krav formelt ikke, og i praksis er behovet kun til stede i de større vandforsyninger.
2.6	Procedure for leverandør- og underleverandørforhold	I miljøstandarderne stilles krav om, at man skal forholde sig til de indirekte miljøforhold, hvilket i praksis for en vandforsyning kan gøres ved at forholde sig til leverandørers og underleverandørers miljøforhold. I et husmandssystem er dette ikke påkrævet, med mindre vandforsyningen selv ønsker det.
2.7	Procedure for vedligeholdelse af lov- og myndighedskrav	Alle vandforsyninger, der ønsker at etablere miljøledelsessystem skal holde sig opdateret med lov- og myndighedskrav, tilladelser mv. af relevans for vandforsyningen. I et certificerbart system skal dette være dokumenteret i form af en procedure. I et husmandssystem behøver der ikke at være en procedure for dette. I praksis er behovet for en egentlig procedure kun til stede i de større vandforsyninger.
2.8	Procedure for dokumentstyring	I et certificerbart system skal det være dokumenteret, hvorledes miljøledelsessystemets dokumenter vedligeholdes og holdes opdaterede. I et husmandssystem er dette krav formelt ikke til stede, men i de større vandforsyninger vil der kunne være et behov for at få nedskrevet hvorledes opdatering af miljøhåndbog mv. finder sted og hvem, der har ansvaret for dette.
2.9	Procedure for vedligeholdelse af miljømål og –målsettinger	I et certificerbart miljøledelsessystem skal det altid være beskrevet hvorledes miljømål, miljøhandlingsplan og miljøpolitikken vedligeholdes – og hvorledes man vurderer og prioriterer miljø- og risikopåvirkninger. Om denne beskrivelse skal ske i individuelle procedurer eller i en samlet, stilles der ikke noget krav om – det vil derfor helt afhænge af hvorledes vandforsyningen i praksis ordner disse forhold.
2.10	Procedure for vedligeholdelse af miljøhandlingsplan	Også i et husmandssystem skal man forholde sig til vedligeholdelse af miljømål, miljøhandlingsplan, miljøpolitik mv. men der er ikke noget

2.11	Procedure for vurdering og prioritering af miljø- og risikopåvirkninger	formelt krav om at der skal findes nedskrevne procedurer herfor. I praksis sker disse vurderinger i forbindelse med Ledelsens Gennemgang og for en mindre vandforsyning vil det oftest være tilstrækkeligt medtage disse forhold i miljøhåndbogens beskrivelse af Ledelsens Gennemgang (se ovenfor under afsnit 2.1).
2.12	Procedure for vedligeholdelse af miljøpolitik	
2.13	Procedurer vedr. den daglige drift / processtyring	Dette afsnit indeholder et antal procedurer. Miljøstandarderne kræver, at der skal være procedurer for det af driften, der har betydning for miljøet – hvilket her betyder, at hvor som helst vandforsynings drift har indflydelse på de miljø- og risikopåvirkninger, som vandforsyningen har prioriteret, så skal der udarbejdes en driftsmæssig procedure for dette. Disse krav fra miljøstandarderne er så væsentlige, at også husmandssystemer må respektere dem.
2.13.1	- for overvågning af el-forbrug	Hvis miljøledelsessystemet udpeger elforbrug som en væsentligt (prioriteret) miljøpåvirkning, så skal der udarbejdes en procedure for hvorledes elforbruget overvåges.
2.13.2	- for overvågning af umålt vandforbrug	Hvis miljøledelsessystemet udpeger det umålte vandforbrug som en væsentlig miljøpåvirkning, så skal det i en procedure beskrives hvorledes dette overvåges
2.13.3	- for rengøring og hygiejne	Hvis miljøledelsessystemet udpeger rengøring og hygiejne som en væsentlig miljøpåvirkning, så skal det i en procedure beskrives hvorledes disse forhold håndteres.
2.13.4	- for overvågning af vandkvalitet	Vandkvalitet er en så vigtig del af vandforsyningen virke, at miljøledelsessystemet altid skal indeholde beskrivelse af hvorledes vandforsyningen overvåger og opretholder en tilfredsstillende vandkvalitet.. Dette gælder både for de certificerbare miljøledelsessystemer og for husmandssystemerne. Og det gælder uanset vandforsyningens størrelse.
2.13.5	- for håndtering af afvigende vandkvalitetsmålinger	Både de certificerbare miljøledelsessystemer og husmandssystemerne skal indeholde beskrivelse af (procedure for) hvorledes man skal håndtere afvigelser, og de efterfølgende korrigerende handlinger. Der er intet i vejen for, at man fastlægger én bestemt måde at gøre dette på, uanset hvilken form for afvigelse der er tale om, men ofte vil det være en god ide at håndtere vandkvalitetsmålinger for sig, netop fordi vandkvaliteten altid vil være i fokus i en vandforsyning.
2.13.6	- for håndtering af afvigelser og korrigerende handlinger i øvrigt	
2.13.7	- procedure for vedligeholdelse af APV	Medtages kan hvis vandforsyningen i sin afgrænsning af miljøledelsessystemet har medtaget arbejdsmiljøforhold, hvor til APV hører. At udarbejde APV er i øvrigt lovpålagt for de fleste virksomheder.
2.13.8	Øvrige driftsforhold	Uanset miljøledelsessystem behøver man kan at udarbejde procedurer for de driftsforhold, der er af miljømæssig betydning. Herved menes f.eks. driftsforhold, hvor det er af betydning for miljøet, at driften foregår optimalt, eller hvor uheld kan få alvorlige miljømæssige konsekvenser. Ligeledes driftsforhold, der er af betydning for miljø- og risikopåvirkninger, som vandforsyningen har prioriteret. Men man kan naturligvis

		vælge at udvide afsnit 2.13, således at den kommer til at gøre det ud for en egenlig driftshåndbog.
.....		
2.14	Procedure for intern- og ekstern kommunikation	I et certificerbart system er det et krav, at der skal være en nedskreven procedure for hvorledes man håndterer kommunikation udadtil. Det er således ikke et krav i et husmandssystem. I langt de fleste vandforsyninger vil det dog – bl.a. som følge af EU vandkvalitetsdirektiv og den danske følgebevogning - kunne anbefales, at det beskrives hvorledes kommunikation håndteres indadtil og udadtil, og hvem der har ansvaret herfor.
2.15	Procedure for vedligeholdelse af miljøkortlægningen	Det er vigtigt, at vandforsyningen gør sig klart hvorledes den viden og information, som der indsamles under kortlægningen, vedligeholdes og holdes opdateret. Dette gælder alle størrelser af vandforsyninger. I et certificerbart system skal dette beskrives i en procedure. Men forholdet er så vigtigt at også husmandssystemer bør indeholde en sådan procedure.
2.16	Procedure for vedligeholdelse af beredskabsplan	Såfremt miljøledelsessystemet indeholder en beredskabsplan, skal det være fastlagt hvorledes den vedligeholdes – uanset om systemet er certificerbart eller et husmandssystem og uanset vandforsyningens størrelse.

Procedureeksempler fra vandforsyningens miljøhåndbog

Dette bilag indeholder en række eksempler på procedurer hentet fra de miljøhåndbøger, som pilotprojektets seks deltagende vandforsyninger udarbejdede i projektets sidste fase (fase C: Implementering).

Da der er tale om procedurer udarbejdet under pilotprojektet, er procedurerne ikke nødvendigvis ”perfekte”. Der er tale om en første udgave, som meget vel kan være ændret i den udgave af miljøhåndbogen som de enkelte vandforsyninger har udarbejdet efter projektets afslutning.

Da procedurerne er plukket fra forskellige miljøhåndbøger, vil det som hovedregel ikke være muligt at finde de dokumenter, hvortil der henviser fra de forskellige procedurer.

Bemærk ligeledes hvorledes de enkelte vandforsyninger har anvendt forskellige standards for udformningen af procedurerne. Heller ikke her kan man tale om, hvad der er rigtigt eller forkert, men læserne opfordres til at holde de forskellige procedurer op mod indholdet af håndbogens afsnit 4.2.7 .

I et par tilfælde er der medtaget samme procedurer fra forskellige vandforsyninger. Dette for at vise forskellige løsninger på det samme problem.

Læserne er velkomne til at indhente yderligere oplysninger hos deltagerne – se adresseoplysninger i håndbogens forord.

De procedurer, der er medtaget er følgende (nummereret med udgangspunkt i den indholdsfortegnelse, der fremgår af bilag J):

Procedure	fra vandforsyning ...
Standard for opbygning af procedurer	Odder
Standard for opbygning af Instrukser	Odder
Standard for opbygning af Instrukser	Birkerød
Procedure for ledelsens miljøgennemgang	Esbjerg
Planlægning og udførelse af intern miljørevision	Odder
Intern miljørevision	Odder
Procedure for medarbejderuddannelse	Esbjerg
Leverandør- og underleverandør forhold	Odder
Procedure for leverandør og underleverandørforhold	Birkerød
Vedligeholdelse af oversigt over lov- og myndighedskrav	Odder
Procedure for dokumentstyring	Esbjerg
Procedure for vedligeholdelse af miljøhandlingsplan	Birkerød
Procedure for vurdering og prioritering af miljøpåvirkninger og miljørisici	Birkerød
Udformning og vedligeholdelse af miljøpolitik	Odder
Procedure for overvågning af el-forbrug	Esbjerg
Overvågning af vandkvalitet	Odder
Procedure for afvigelser, korrigerende og forebyggende handlinger	Hjørring
Procedure for håndtering af brugerinformation og henvendelser	Birkerød

(De her viste standarder 1.3 og 1.4 er inkluderet i miljøhåndbogens afsnit 1, og derfor ikke udformet som egentlige procedurer).

1.1 Standard for opbygning af ”Procedurer”.

Procedurerne er opbygget efter følgende retningslinier:

Formål:	Hvorfor udarbejdes denne procedure.
Gyldighedsområde:	Hvor og for hvad gælder denne procedure.
Ansvarlig:	Hvem er ansvarlig for vedligeholdelse og implementering af proceduren. Den ansvarlige angives med titel i organisationen.
Fremgangsmåde:	Hvordan skal de i proceduren beskrevne aktiviteter udføres.
Henvisninger/referencer:	Hvilke andre dokumenter med relation til miljøstyringssystemet er relevante og hvilke eksterne dokumenter, f.eks. love, vejledninger, regulativ m.v. er relevante.

1.2 Standard for opbygning af ”Instrukser”.

Instrukserne er opbygget efter følgende retningslinier:

Formål:	Hvorfor udarbejdes denne instruktion.
Gyldighedsområde:	Hvor og for hvad gælder denne instruktion.
Ansvarlig:	Hvem er ansvarlig for vedligeholdelse og implementering af instruktionen. Den ansvarlige angives med titel i organisationen.
Fremgangsmåde:	Detaljeret beskrivelse af, hvad der skal gøres og hvordan de beskrevne aktiviteter udføres.
Henvisninger/referencer:	Hvilke andre dokumenter med relation til miljøstyringssystemet er relevante og hvilke eksterne dokumenter, f.eks. love, vejledninger, regulativer m.v. er relevante.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		Kapitel :	SIDE 1/1
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	1.4	IKRAFTTRÆD. :

1.3 Standard for opbygning af instrukser

Miljø forhold :

- Hvilke miljøpåvirkninger kan opstå?
- Andre miljøspekter

Arbejdsinstruktion :

- Hvem skal foretage sig noget?
- Hvad skal gøres?
- Hvilke arbejdsrutiner skal udføres?
- Hvornår skal det gøres?
- Hvor kan/skal aktiviteterne foregå?

Kvalitetsinstruktioner :


- Hvilke parametre er udslags givende for påbegyndelse af aktiviteterne?
- Hvem er ansvarlig?

Instruktioner om ydre miljøforhold :

- Kan omgivelserne blive påvirket og i hvilket omfang?

Sikkerhedsinstruktioner :

- Inden aktiviteten påbegyndes vurderes alle relevante sikkerheds-forhold?
- Hvad skal gøres?
- Hvem skal underrettes?

 Esbjerg Kommune	Dokument type Miljøhåndbog		Dokument nr 00
	Overskrift Kapitel 2 Procedurer		Udarbejdet den 23.11.2001
Udarbejdet af Vandforsyningen / sli	Godkendt		Side af

2.1 Procedure for ledelsens miljøgennemgang (evaluering).

Formål: Sikre forbedringer af miljøledelsessystemet.
Sikre indsatsen på miljø- og arbejdsmiljøområdet.
Sikre at systemet fortsat er egnet, tilstrækkeligt og hensigtsmæssigt.

Gyldighedsområde: Vandforsyningens miljøledelsessystem

Ansvar: Afdelingsingeniøren vedligeholder proceduren.
Sektionsleder forbereder gennemgang.
Gennemgang udføres af ansvarlige ledere i ledergruppen.
Sektionsleder foretager afrapportering.

Fremgangsmåde: Sektionsleder vurderer løbende systemet.
Årligt evaluerer ledelsen hele systemet for at sikre, at det fortsat er egnet, tilstrækkeligt og hensigtsmæssigt. Der anvendes følgende standard dagsorden:

- Meddelelser
- Opfølgning på sidste års gennemgang - rapport.
- Opfølgning på henvendelser i perioden (såvel interne som eksterne)
- Gennemgang af rapporter fra intern audit.
- Vurdering af den miljømæssige indsats og resultater.
- Vurdering og revision af miljøpolitik og kvalitetsmål.

Revision af miljøledelsessystemet

Vurdering af systemets effektivitet.

Med baggrund i ledelsens gennemgang af ovennævnte områder har afdelingsingeniøren ansvaret for at der foretages de nødvendige ændringer i det eksisterende miljøledelsessystem. Afdelingsingeniøren har ansvaret for at eventuelle ændringer gennemføres indenfor en fastlagt tidsfrist.

Arkivering:

I/S ODDER VANDVÆRK	Planlægning og udførelse af intern miljørevision				Side 1 af 1
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr.: 01	Procedure nr.: 2.2

- Formål:** Formålet med denne procedure er at sikre, at miljøstyringssystemet fungerer efter de fastlagte krav. Det skal således beskrives, hvorledes den interne revision foretages.
- Anvendelsesområde:** Denne procedure gælder for gennemførelsen af I/S Odder Vandværks interne revision.
- Ansvarlig:** Direktøren har ansvaret for planlægning og udførelse af den interne revision, d.v.s. udarbejdelse af det årlige revisionsprogram, udarbejdelse af checkspørgsmål, udførelse af revision og udarbejdelse af en revisionsrapport til ledelsens gennemgang.
- Direktøren og bestyrelsen skal godkende den samlede revisionsrapport i forbindelse med ledelsens gennemgang og er ansvarlig for opfølgning på revisionen/revisionsrapporten.
- Fremgangsmåde:** Miljøstyringssystemet skal revideres med faste mellemrum for at sikre systemets funktion.
- Hvert år i december måned udarbejder Direktøren et oplæg til årets revision. Oplægget skal godkendes af bestyrelsen.
- Direktøren udarbejder checkspørgsmål til revisionen og orienterer de berørte i god tid (senest 14 dage før) om, hvad der skal foregå.
- Revisionen udføres efter den fastlagte plan og checkspørgsmål.
- På baggrund af revisionen udarbejder Direktøren i maj/juni en revisionsrapport. Hvis revisionen har afdækket fejl og mangler, der er nødvendige at forbedre, er disse indskrevet i revisionsrapporten.
- Revisionsrapporten skal godkendes af bestyrelsen.
- Det er direktørens og den enkelte medarbejders ansvar at sikre, at fejl og afvigelser bliver rettet.
- Direktøren skal sørge for, at udbedring af fejl og mangler bliver noteret i revisionsrapporten.

Referencer/henvisninger:

I/S ODDER VANDVÆRK	Intern miljørevision.				Side 1 af 1
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr.: 01	Procedure nr.: 2.3

Formål: Proceduren har til formål at beskrive en fremgangsmetode til gennemførelse af intern miljørevision i.h.t. det anvendte Miljøledelsessystem for I/S Odder Vandværk. Den interne miljørevision skal verificere, at miljøledelsessystemet fungerer i overensstemmelse med hensigten. Den interne miljørevision fungerer som egenkontrol.

Anvendelsesområde: Proceduren er gældende for gennemførelse af intern miljørevision for hele vandforsyningen.

Ansvarlig: Direktøren er ansvarlig for gennemførelsen af den interne miljørevision, idet denne fungerer som intern miljøauditør. Alternativt kan direktøren udpege en "ekstern" konsulent som intern auditør.


Fremgangsmåde: Den interne miljørevision gennemføres på egen foranledning efter følgende overordnede liste:

- Der foretages en dokumentgennemgang.
- Det kontrolleres at alle relevante procedurer, instrukser og andre dokumenter er til stede og tilgængelig for anvendelse.
- Det kontrolleres, at alle procedurer og instrukser bliver udført korrekt. Ved afvigelse rapporteres dette til ledelsen.
- Der foretages en generel vurdering af omfanget af procedurer og instrukser med henblik på forbedringer.
- Det kontrolleres at afvigelser fra tidligere gennemførte interne og eksterne miljørevisioner er korrigeret.

Miljørevisionen kan evt. gennemføres over en længere periode. Såfremt denne model vælges skal der udarbejdes en "Revisionsplan", hvoraf det fremgår hvilke dele af miljørevisionen der skal gennemføres hvornår.

I det første år efter indførelse af miljøledelsessystemet gennemføres intern miljørevision hver. 6. måned. Såfremt der ikke er væsentlige afvigelser gennemføres den interne miljørevision herefter en gang om året.

Referencer/henvisninger: Nyest reviderede "Miljøkortlægning" og "Miljøreddegørelse" for I/S Odder Vandværk.

 Esbjerg Kommune	Dokument type Miljøhåndbog		Dokument nr 00
	Overskrift Kapitel 2 Procedurer		Udarbejdet den 23.11.2001
Udarbejdet af Vandforsyningen / sli	Godkendt		Side af

2.5 Procedure for medarbejder uddannelse.

Formål: At sikre at ansatte og nyansatte er kvalificeret og medvirker til at miljøledelsessystemet fungerer.
At sikre at såvel intern som ekstern kommunikation indenfor specielt miljøområdet varetages på tilfredsstillende vis.

Gyldighedsområde: Proceduren omfatter uddannelse af alle Vandforsyningens medarbejdere. Endvidere omfatter proceduren al kommunikation både internt og eksternt indenfor miljøområdet.

Ansvar: Det påhviler afdelingsingeniøren at implementere medarbejderuddannelse (uddannelsesplaner) samt h.h.v. intern og ekstern kommunikation indenfor miljøområdet.

Ved ændringer i procedure 2.6 påhviler det afdelingsingeniøren, at opdatere og vedligeholde proceduren.

Fremgangsmåde: Afdelingsingeniøren har ansvar for at medarbejderne informeres om miljøledelsessystemets omfang, herunder at få kendskab til miljøpolitikken og miljømålsætningen, udførelse samt tidsplan for implementering af samme.


Afdelingsingeniøren har ansvaret for at driftslederne tildeles tilstrækkelige ressourcer og kompetence til at afholde uddannelse af medarbejdere, således at samtlige medarbejdere informeres og indføres i miljøledelsessystemet, herunder information om miljøledelse i henhold til nærværende miljøhåndbog.

Informationen udføres som et obligatorisk kursus vedrørende virksomhedens miljøpolitik og miljømålsætninger, hvor medarbejderne indføres i deres roller og ansvar i forbindelse hermed og gøres opmærksomme på de mulige konsekvenser ved afvigelse fra instruktionerne i virksomhedens miljøledelse. Kurset skal bidrage til miljøbevidsthed blandt medarbejderne og realisering af målene.

Afdelingsingeniøren har ansvaret for at nye medarbejdere senest 1 måned efter ansættelse har gennemgået ovenstående kursus.

Der gennemføres opfølgende kursus halvårligt i de første 2 år efter implementering af miljøledelsessystem – herefter i gang årligt, hvor samtlige medarbejdere deltager.

Ved ændringer i miljøledelsessystemet har miljøkoordinator ansvaret for at medarbejderne informeres herom.

 Esbjerg Kommune	Dokument type Miljøhåndbog		Dokument nr 00
	Overskrift Kapitel 2 Procedurer		Udarbejdet den 23.11.2001
Udarbejdet af Vandforsyningen / sli	Godkendt		Rev. af

Afdelingsingeniøren har ansvaret for, at medarbejdernes uddannelsesniveau ajourføres således, at gennemførelse, vedligeholdelse og opfølgning af og på miljøledelsessystemet sikres.

Der afholdes årligt medarbejdersamtaler med den overordnede, som skal afdække de enkelte medarbejders behov for uddannelse inden for miljøområdet. Herved sikres, at medarbejdernes kvalifikationer modsvarer deres opgaver med henblik på at tilgodese virksomhedens miljøledelse.

Afdelingsingeniøren har ansvaret for tilvejebringelse af information vedrørende uddannelser og kurser til medarbejderne.

Afdelingsingeniøren har i samarbejde med driftslederne ansvaret for, at særlige opgaver, såsom fx miljørevision og kalibrering, bliver identificeret, og at de varetages af tilstrækkeligt kvalificeret personale. Dette gælder ligeledes ved nyttilkomne arbejdsområder.

Afdelingsingeniøren er i samarbejde med driftslederne ansvarlig for, at al relevant information indenfor miljøområdet kommunikeres internt til samtlige medarbejdere.

Miljøpolitik, -mål og opfølgning på, hvorvidt miljømål nås offentliggøres en gang årligt i Vandforsyningen.

Arkivering:

Oplysninger vedrørende den enkelte medarbejders uddannelsesniveau ajourføres og opbevares i administrationsafdelingen i medarbejderkartoteket i 4 år efter ansættelsens ophør.

Kopi af diverse informationsmaterialer til h.h.v. medarbejdere og husstande samt offentlige instanser arkiveres i administrationsafdelingen i 5 år.

I/S ODDER VANDVÆRK	Leverandør- og underleverandør forhold.				Side 1 af 1
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr: 01	Procedure nr: 2.6

Formål:	At beskrive vandforsyningens forpligtelser overfor leverandører samt leverandørers forpligtelser overfor Vandforsyningen.
Anvendelsesområde:	Proceduren omfatter leverandører og underleverandører, der leverer produkter til vandforsyningen samt leverandører, eller udfører arbejde for vandforsyningen.
Ansvarlig:	Direktøren har ansvaret for at orientere samarbejdspartnerne om vandforsyningens indføring af miljøstyringssystemet samt, i det omfang det er muligt, påvirke samarbejdspartnerne i miljøvenlig retning.
Fremgangsmåde:	<p>Alle vandforsyningens leverandører, som har indflydelse på væsentlige miljøpåvirkninger defineret i miljøpolitikken, forpligtes til skriftligt at være opmærksomme på relevante krav i vandforsyningens miljøledelsessystem.</p> <p>Ved alle væsentlige løbende/planlagte indkøb af produkter, produktions-udstyr og ydelser skal der foretages en miljøvurdering. Dette skal ske med henblik på at vurdere et eventuelt købs betydning for miljøpåvirkning og arbejdsmiljø på vandforsyningen.</p> <p>Ved væsentlige indkøb forstås indkøb til en værdi over 30.000 DKK excl. moms (løbende over et år eller pr. indkøb) eller indkøb, der vurderes at have en væsentlig miljøpåvirkning.</p> <p>For de væsentlige indkøb vurderes følgende punkter, forstået som miljø-påvirkninger under brug af det pågældende indkøb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forbrug af energi • Betydningen for affaldsmængde, -sortering og – bortskaffelse • Støj-, støv- og lugtbidrag • Indkøbets indhold af miljøproblematisk stoffer • Arbejdsmiljøforhold omkring brugen af nyindkøbet <p>Direktøren og miljøkoordinatoren er ansvarlig for, at vurderingen gennemføres.</p>
Henvisning:	Foreliggende samarbejdsaftaler med diverse leverandører.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 1/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.6	IKRAFTTRÆD. :	

2.6 Procedure for leverandør og underleverandør forhold

- Formål :** At beskriv Vandforsynings forpligtelser overfor leverandører samt leverandørers forpligtelser overfor Vandforsyningen.
- Gyldighedsområde :** Afsnittet omfatter leverandører og underleverandører, der leverer produkter til Vandforsyningen samt leverandører, der varetager den videre bearbejdning af affald fra Vandforsyningen.
- Henvisning :** Foreliggende samarbejdsaftaler med diverse leverandører.
- I instruktion 3.5.1 fremgår en standardformular for indholdet af en samarbejdsaftale.
- Ansvar :** Direktøren har ansvaret for at orientere samarbejdspartnerne om Vandforsynings indføring af miljøstyringssystemet samt, i det omfang det er muligt, påvirke samarbejdspartnerne i miljøvenlig retning.
- Alle Vandforsynings leverandører, som har indflydelse på væsentlige miljøpåvirkninger defineret i miljøpolitikken, forpligter sig skriftligt til at være opmærksomme på krav og forholdsregler i Vandforsynings miljøledelsessystem.
- Beskrivelse :** Indkøb
- Ved alle væsentlige løbende/planlagte indkøb af produkter, produktions-udstyr og ydelser skal der foretages en miljøvurdering. Dette skal ske med henblik på at vurdere et eventuelt købs betydning for miljøpåvirkning og arbejdsmiljø på vandforsyningen. Til vurderingen bruges skema til vurdering af løbende/planlagte indkøb.
- Ved væsentlige indkøb forstås indkøb til en værdi over 30.000 DKK excl. moms (løbende over et år eller pr. indkøb) eller indkøb, der vurderes at have en væsentlig miljøpåvirkning.
- For de væsentlige indkøb vurderes følgende punkter, forstået som miljø-påvirkninger under brug af det pågældende indkøb :
- Forbrug af energi
 - Betydningen for affaldsmængde, -sortering og – bortskaffelse

- Støj-, støv- og lugtbidrag
- Indkøbets indhold af miljøproblematiske stoffer
- Arbejdsmiljøforhold omkring brugen af nyindkøbet

Den pågældende afdelingsleder er ansvarlig for, at vurderingen gennemføres.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 2/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.6	IKRAFTTRÆD. :	

Fremgangsmåde : Direktøren opretter i samarbejde med driftslederen samarbejdsaftaler med hver enkelt leverandør. I disse samarbejdsaftaler vil bl.a. indgå relevante miljøkrav.

Arkivering : Samarbejdsaftaler med leverandørerne forefindes på direktørens kontor, hvor de opbevares så længe, de er gældende og /eller max. i 5 år.

I/S ODDER VANDVÆRK	Vedligeholdelse af oversigt over lov- og myndighedskrav.				Side 1 af 1
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr.: 01	Procedure nr.: 2.7

Formål: At sikre, at de til enhver tid gældende love og krav fra myndigheder samt virksomhedspolitiske krav er registrerede.

Anvendelsesområde: Denne procedure er gældende for hele vandforsyningen

Ansvarlig: Direktøren har ansvaret for vedligeholdelse og implementering af denne procedure.

Fremgangsmåde: Direktøren har ansvaret for indsamling og registrering af virksomhedspolitiske krav og kutymeregler samt videregive disse til driftslederen, der skal videregive disse til relevante personer.


Direktøren har ligeledes ansvaret for indsamling og registrering af lovmæssige- og myndighedskrav samt at videregive disse til de relevante medarbejdere.

Direktøren skal tilstræbe at have god kontakt til Odder Kommune Århus Amt og andre offentlige myndigheder.

Informationer fra disse steder opdateres og registreres så snart en opdatering foreligger. Det er herefter direktørens ansvar at videregive opdaterede informationer til de pågældende medarbejdere

På direktørens kontor forefindes al relevant lov- og myndighedskrav vedr. miljøstyringssystemet.

Henvisninger: www.folketinget.dk
www.aa.dk
www.oddernettet.dk
www.dvf.dk

 Esbjerg Kommune	Dokument type Miljøhåndbog		Dokument nr 00
	Overskrift Kapitel 2 Procedurer		Udarbejdet den 23.11.2001
Udarbejdet af Vandforsyningen / sli	Godkendt		Side af

2.8 Procedure for dokumentstyring.

Formål: Formålet med denne procedure er at sikre styring af miljø- og risikostyringssystemets dokumenter.

Gyldighedsområde: Denne procedure gælder for Ledergruppen og miljøkoordinator i Forsyningen.

Ansvar: Hver enkelt håndbogsindehaver har ansvaret for at indrette/udtrække systemdokumenter af den enkelte håndbog.

Miljøkoordinator har ansvar for følgende: at revidere systemdokumenter efter behov, at fremsende nye eller reviderede systemdokumenter til håndbogsindehaverne samt tilbagekalde forældede systemdokumenter fra håndbogsindehavere, at sørge for layout, referencer og den overordnede vedligeholdelse af håndbøgerne, at opbevare forældede dokumenter af betydning, at håndtere lister. Afdelingsingeniøren og ledergruppen skal godkende reviderede dokumenter.

Fremgangsmåde: Der skal være en håndbog for hver afdeling. Håndbogen opbevares af afdelingslederen/sektionslederen. Der skal desuden være instrukser på de enkelte arbejdssteder vedrørende arbejdsområdet, hvis der er gældende instrukser for dette. Miljøkoordinatoren skal sikre, at systemdokumenter revideres efter behov. Sammen med systemdokumenterne fremsendes løbende (nummererede/daterede) dokumentoversigter over nye eller reviderede dokumenter til udskiftning.

Håndbogsindehaverne er ansvarlige for udskiftning og vedligeholdelse af håndbøgernes dokumenter. Håndbogsindehaveren skal desuden informere berørte medarbejdere om de reviderede dokumenter. Udskiftningen foretages ifølge den medsendte dokumentoversigt.

Miljøkoordinatoren er ansvarlig for dokumenternes layout, referencer og håndbøgernes overordnede vedligeholdelse.

Miljøkoordinatoren er ansvarlig for opbevaring af forældede dokumenter.

Arkivering:

Dokumenterne opbevares i minimum 5 år.

Miljøkoordinatoren er ansvarlig for håndtering af vandforsynings lister samt udarbejdelse af "Liste over dokumenter". Listerne skal opbevares i Forsyningens arkiv i minimum 5 år.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 1/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.11	IKRAFTTRÆD. :	

2.10 Procedure for vedligeholdelse af miljøhandlingsplan

- Formål :** At beskrive metode til udarbejdelse af handlingsplaner.
- Gyldighedsområde :** Proceduren omfatter handlingsplaner, der skal udarbejdes eller ajourføres for løbende at overholde Vandforsynings miljømålsætning og miljømål. Handlingsplaner vedr. nyudviklinger og ændringer, der medfører miljøpåvirkninger er ligeledes omfattet af proceduren.
- Henvisninger :** Der henvises til Vandforsynings miljømålsætning og miljømål i procedure 2 og 5.
- Identifikation af væsentlig miljøpåvirkninger for Vandforsynings aktiviteter er beskrevet i procedure? .
- Ansvar :** Direktøren har ansvaret for at procedure nr. 2.11 implementeres og ajourføres. Direktøren har ligeledes ansvaret for, at de nødvendige handlingsprogrammer til overholdelse af målsætning og miljømål identificeres udarbejdes og iværksættes i de relevante afdelinger. Direktøren udpeger ansvarlige for ajourføring og gennemførelse af de enkelte handlingsplaner i de relevante afdelinger.
- Handlingsplaner skal godkendes af Direktøren som sørger for fornødne ressourcer. Godkendelsesdato, implementeringsdato, revisionsnummer samt underskrifter skal påføres.
- Fremgangsmåde :** Handlingsplaner udarbejdes og ajourføres af de ansvarlige herfor i de relevante afdelinger (udpeget af direktøren). Ajourføring foregår når der forekommer ændringer, der vedrører handlingsplanerne.
- Et handlingsplan skal indeholde en beskrivelse af det indsatsområde, som handlingsplanerne vedrører. Indsatsområdet skal være specifikt defineret. Ansvar for at handlingsplanernes aktiviteter gennemføres og efterleves skal være beskrevet. Handlingsplanerne skal beskrive de aktiviteter, der skal udføres for den forventede miljøeffekt, som opnås ved den pågældende indsats, beskrives og sammenholdes med de opstillede mål samt den opnåelige effekt ved anvendelse af bedst tilgængelig teknologi.

Planerne skal beskrive tidsrammerne for det pågældende indsatsområde, indeholdende tidsfrister for hvornår hvilke mål skal være nået.

Der skal foretages en økonomisk vurdering af det pågældende indsatsområde. Således skal der tages højde for investeringer og hertil knyttede tilbage-betalingsperiode samt løbende driftsudgifter i forbindelse med miljøtiltag.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 2/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.11	IKRAFTTRÆD. :	

Indkøring samt driftskontrol af aktiviteterne på indsatsområdet beskrives.

Endelig skal der være taget stilling til, hvorledes der foretages evaluering af indsatsområdet. I den forbindelse skal korrigerende foranstaltninger beskrives – herunder anvendelse, igangsættelse og afprøvning.

En disposition for handlingsplanerne ser hermed således ud :

1. Indsatsområde
2. Ansvar
3. Beskrivelse
4. Miljøeffekt
5. Tidsplaner
6. Økonomi
7. Indkøring / driftskontrol
8. Evaluering

Arkivering :

Til identifikation af de enkelte handlingsplaner nummereres de fortløbende inden for hvert kalenderår.

Direktøren arkiverer samtlige handlingsplaner. Forældede og /eller ugyldige handlingsplaner arkiveres i 4 år efter gyldigheds udløb hos direktøren.

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 1/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.12	IKRAFTTRÆD. :	

2.12 Procedure for vurdering og prioritering af miljøpåvirkninger og miljørisici.

- Formål :** Proceduren har til formål at sikre, at alle Vandforsyningens væsentligste miljøpåvirkninger af det ydre miljø og arbejdsmiljø vurderes og prioriteres efter bestemte retningslinier med henblik på at minimere miljøbelastningen.
- Gyldighedsområder:** Proceduren omfatter de væsentlige påvirkninger af det ydre miljø og arbejds-miljø, der er konstateret på Vandforsyningen.
- Ansvar :** Direktøren har ansvaret for at en samlet vurdering og prioritering af miljø- og arbejdsmiljøpåvirkningerne foretages.
- Fremgangsmåde :** Når Vandforsyningen har udarbejdet eller ajourført fortegnelserne over væsentlige påvirkninger af det ydre miljø og arbejdsmiljø, foretages en prioritering.
- Med henblik på at rangordne påvirkningerne efter deres betydning, foretages en vurdering ud fra den enkelte påvirknings omfang og farlighed. Efter at de enkelte påvirkninger er vurderet, opstilles disse i prioriteret rækkefølge.
- Denne prioriteringsrække er alene udarbejdet ud fra en vurdering af den enkelte påvirkning. Der kan dog forekomme forhold der gør, at det ikke er hensigtsmæssigt at behandle påvirkningerne i den opstillede rækkefølge.
- Det er direktørens ansvar ud fra den prioriterede liste at opstille virksomhedens prioritering. Dette gøres, med hjælp fra virksomhedens medarbejdere, ved at vurdere bl.a. følgende forhold :
- Er det nemt eller svært at ændre påvirkningen
 - Omkostningerne ved at ændre påvirkningen
 - Effekten af ændringen på andre aktiviteter og processer
 - Interesseparternes synspunkter
 - Effekten på virksomhedens image
- Ressourceforbrug samt evt. miljøpåvirkninger ved anormal drift registreres af driftslederen og indberettes omgående og

direkte til direktøren, som vurderer situationen og tager
fornødent initiativ.

Driftslederen skal tage initiativ til at nødvendige ekstra
undersøgelser foretages og igangsættes med henblik på at
begrænse ressource forbruget, ikke mindst såfremt
vurderingerne viser en uacceptabel udvikling i forhold til
erfaringstallene.

Miljøpåvirkninger ved uheld, ulykker og nødsituationer er
beskrevet i procedure nr.?

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 2/2
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.12	IKRAFTTRÆD. :	

Dokumenter :

- Fortegnelse over væsentlig arbejdsmiljøpåvirkninger
- Fortegnelse over væsentlig miljøpåvirkninger
- Samlet vurdering og prioritering af påvirkninger af det ydre miljø og arbejdsmiljø.
- Prioriteringstabel for miljø og arbejdsmiljø


Henvisninger : E-mas?, Miljøforhold

Arkivering :

Funktion :	Direktør
Tid :	5 år
Sted :	Direktørens kontor
Form :	Papir

I/S ODDER VANDVÆRK	Udformning og vedligeholdelse af miljøpolitik.				Side 1 af 1
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr.: 01	Procedure nr.: 2.9

Formål:	Proceduren har til formål at beskrive en fremgangsmetode til udformning og vedligeholdelse af miljøpolitikken for I/S Odder Vandværk.
Anvendelsesområde:	Proceduren er gældende for udformning og vedligeholdelse af miljøpolitikken.
Ansvarlig:	Bestyrelsen er ansvarlig for udformning og revision af miljøpolitikken.
Fremgangsmåde:	<p>Grundlaget for udarbejdelsen af miljøpolitikken er "Miljøkortlægningen", der afdækker de væsentligste miljøpåvirkninger I/S Odder Vandværk retter mod omgivelser og de miljøpåvirkninger omgivelserne retter mod vandværket.</p> <p>Der skal desuden lægges vægt på interessenternes holdninger og synspunkter.</p> <p>Miljøpolitikken vedligeholdes/vurderes hvert andet år i forbindelse med ledelsens gennemgang.</p>
Referencer/henvisninger:	Senest reviderede "Miljøkortlægning" og "Miljøredegørelse" for I/S Odder Vandværk.

 Esbjerg Kommune	Dokument type Miljøhåndbog		Dokument nr 00
	Overskrift Kapitel 2 Procedurer		Udarbejdet den 23.11.2001 Rev.
Udarbejdet af Vandforsyningen / sli	Godkendt		Side af

2.15.1 Procedure for overvågning af el-forbrug

- Formål:** Proceduren har til formål at beskrive, hvorledes der føres kontrol og overvågning af el-forbruget, med henblik på en minimering.
- Gyldighedsområde:** Proceduren er gældende for alle driftsområder (indvinding, vandbehandling og distribution) indenfor Esbjerg Vandforsynings vandværker.
- Ansvar:** Værkinspektøren er ansvarlig for fastlæggelse af principper for overvåge el-forbruget.
- Fremgangsmåde:** Ved nyindkøb og ved reovering at der lægges vægt på at anlæggene har minimal forbrug af el, dog under hensyntagen til økonomiske forhold.
- Sammenligning af nøgletal med andre tilsvarende vandforsyninger.
- Opsætte bimålere for mere overskuelighed.
- Arkivering:**

I/S ODDER VANDVÆRK	Overvågning af vandkvalitet				Side 1 af 2
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr: 01	Procedure nr: 2.15.4

- Formål:** Proceduren har til formål at beskrive forudsætninger og betingelser for overvågning af vandkvaliteten.
- Gyldighedsområde:** Proceduren er gældende for hele I/S Odder Vandværks anlæg og omfatter således både vandkvalitet i råvand og rent vand, fra indvinding til distribution.
- Ansvar:** Direktøren er ansvarlig for at proceduren er i overensstemmelse med love og bestemmelser, gældende miljøpolitik og fastlagte mål samt at den krævede kontrol planlægges og udføres i overensstemmelse hermed. Direktøren er ansvarlig for at skride til handling, såfremt der konstateres overskridelser af grænseværdier eller der konstateres en stigende udvikling i koncentrationen af et uønsket stof.
- Tilsynsmyndigheden varetages jf. Vandforsyningsloven af Odder Kommune.
- Udtagning af vandprøver samt udførelse af analyser udføres af akkrediteret laboratorium (Eurofins, Horsens).
- Fremgangsmåde:** Direktøren udarbejder i samarbejde med driftsassistenten hvert år i januar en prøveplan i overensstemmelse med "Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg", af 21. september 2001, samt Odder Kommunes krav om analyser for pesticider, jf. Teknisk Udvalgs beslutning af 25.03.98.
- Udover de lovmæssigt fastlagte analyser, der gennemføres under normale driftsforhold gennemføres ekstraordinære analyser efter enhver ændring i indvinding og behandling, hvor der ikke foreligger analyseresultater der er mindre end to uger gamle.
- Det sikres, at der foreligger godkendt aftale med akkrediteret laboratorium om løbende udtagning og analyse af vandprøver i overensstemmelse med prøveplanen, ligesom laboratoriet tilsendes en prøveplan efter dennes udarbejdelse.
- Samtlige analyseresultater fremsendes til Odder Kommune, Århus Amt og Embedslægen.

I/S ODDER VANDVÆRK	Overvågning af vandkvalitet				Side 2 af 2
	Udarbejdet af : Karin Larsen	Godkendt af :	Gyldig fra: 01.01.02	Revisions nr: 01	Procedure nr: 2.15.4

Analyseresultaterne kontrolleres og ved manglende overholdelse af kvalitetskravene udtages straks en prøve for at verificere resultatets rigtighed. Om nødvendigt iværksættes samtidig straks den nødvendige afhjælpning. Se herunder desuden procedure 2.18 Beredskabsplan.

Referencer:

"Bekendtgørelse om lov om vandforsyning m.v.", af 01.02.99.

"Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg", af 21.09.01.

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til målinger udført af akkrediteret laboratorium, certificerede personer m.v. I/S Odder Vandværks Regulativ, af 01.01.98.

Arkivering:

HJØRRING VANDVÆRK			Procedure for afvigelser, korrigerende og forebyggende handlinger.	REV:	SIDE 1
Miljøhåndbog Niveau II	Udført af:	Godkendt Af:		DOK. NR.:	
				IKRAFTTRÆD:	

Formål :

- Sikre miljøledelsessystemet til stadighed forbedres samt at nødvendige ændringer foretages.
- Sikre angivelse af retningslinier for registrering af ændringer og behandling af konstaterede uoverensstemmelser.
- Sikre igangsættelse af korrigerende og forebyggende handlinger.
- Alle medarbejdere er forpligtigede til at meddele en konstateret afvigelse til sektionslederen. Eventuelle løsningsforslag meddeles sektionslederen.

Gyldighedsområde :

Gældende for hele vandforsyningens miljøledelsessystem.

Ansvarlig :

- Sektionsleder er ansvarlig for indførelse af korrigerende og forebyggende handlinger samt at informere relevante personer om ændringer.
- Sektionslederen, eller en af ham udpeget person, har ansvaret for registrering af afvigelser.
- Den interne auditør har ansvaret for at afvigelser, fremkommet under den interne audit registreres.
- Sektionslederen skal sammen med den miljøstyringsansvarlige vurdere om det er nødvendigt at udarbejde særskilte instruktioner for de nye situationer, sektionslederen har i givet fald ansvaret for at disse udarbejdes.

Fremgangsmåde :

Den daglige vedligeholdelse:

- Enhver der konstaterer uoverensstemmelser med miljøstyringssystemet på vandforsyningen eller har forbedringsforslag, har ansvaret for at meddele dette til den miljøstyringsansvarlige, der registrerer det aktuelle forhold.
- Den konstaterede uoverensstemmelse registreres (dok xx) og forslag til korrigerende og forebyggende handlinger beskrives.
- Dato fastsættes for, hvornår den korrigerende og forebyggende handling kan være gennemført.
- Den miljøstyringsansvarlige skal efterse den korrigerende/forebyggende handling, når den er indført. Dette noteres i skema (dok xx) og sagen er færdigbehandlet. Skemaet arkiveres i tilhørende register.

Uforudsete hændelser og uheld:

- Uforudsete hændelser og uheld skal behandles som en afvigelse.
- Forslag til korrigerende/forebyggende handling beskrives af den pågældende leder i dokument for afvigelser, korrigerende og forebyggende handlinger (dok. xx).
- Dato fastsættes for, hvornår den korrigerende og forebyggende handling kan være gennemført.
- Den miljøstyringsansvarlige skal efterse den korrigerende/forebyggende handling, når den er indført. Dette noteres i skema (dok xx) og sagen er færdigbehandlet. Skemaet arkiveres i tilhørende register.

HJØRRING VANDVÆRK			Procedure for afvigelser, korrigerende og forebyggende handlinger.	REV:	SIDE
Miljøhåndbog Niveau II	Udført af:	Godkendt Af:		DOK. NR.:	
				IKRAFTTRÆD:	

Fremgangsmåde – fortsat:

Dokumenter:

Intern audit:

- Forhold der konstateres i forbindelse med intern audit registreres af auditøren (dok xx).
- Forslag til korrigerende/forebyggende handlinger beskrives af den pågældende leder og auditøren i dokument for afvigelser, korrigerende og forebyggende handlinger (dok. xx).
- Dato fastsættes for, hvornår den korrigerende og forebyggende handling kan være gennemført.
- Den miljøstyringsansvarlige skal efterse den korrigerende/forebyggende handling, når den er indført. Dette noteres i skema (dok xx) og sagen er færdigbehandlet. Skemaet arkiveres i tilhørende register.

Dok. xx

Dok. xx

Dok. xx

Dok. xx

Dok. xx

Henvisninger :

Arkivering:

Ansvarlig:

Tid:

Sted:

Form:

VANDFORSYNINGEN - Birkerød		PROCEDURE :	REV. : 0	SIDE 1/1
UDFØRT AF :	GODKENDT AF :	2.15	IKRAFTTRÆD. :	

2.15 Procedure for håndtering af brugerinformation og henvendelser.

Formål : At sikre, at miljørelevante henvendelser fra kunder, myndigheder og andre interessenter modtages, belyses og besvares.

Gyldighedsområder : Denne procedure er gældende for alle miljørelevante henvendelser til Vandforsyningen.

Henvisninger : Instruktion nr.?

Ansvar : Fuldmægtigen har ansvaret for vedligeholdelse og implementering af denne procedure.

Fremgangsmåde : Vandforsyningen er generelt åben for udlevering af information til borgerne.

Al henvendelse til Vandforsyningen sker fortrinsvist via administrations-afdelingen . Personerne i administrationsafdelingen skal sørge for, at en henvendelse viderestilles den rette person i organisationen. Dette sker på følgende vis :

Henvendelser der kan klares med standard informationsmaterialer medfører, at dette materiale sendes til den pågældende borger eller organisation mv..

Er henvendelsen angående økonomi, takster eller lignende, der ikke kan klares med standard informationsmaterialer, behandles henvendelsen af administrationsafdelingen. Det er herefter den pågældende afdeling der er ansvarlig for at henvendelse sendes videre til rette vedkommende.

Er henvendelsen om miljøforhold, der ikke kan klare med standard informations materiale, omstilles til en medarbejder, der arbejder med pågældende område.

Henvendelser skal besvares indenfor 14 dage fra modtagelsen. Kan henvendelsen ikke besvares indenfor denne tidsramme, sendes en skrivelse til den pågældende borger, hvoraf det skal fremgå, at en besvarelse vil foreligge snarest muligt. Det er den person, der har modtaget og besvaret henvendelsen, der har ansvaret for at registrere denne henvendelse.

En gang årligt opsamler administrationen alle henvendelser for herved at undersøge om der forekommer mange sammenfaldende henvendelser.

Resultatet af denne opsamling videregives til direktøren, der skal foretage en vurdering og en opfølgning på disse ; herunder forberedelse til ledelsens miljøgennemgang.

Arkivering :

Funktion : Administrationsafdelingen

Tid : 5 år

Sted :

Form : Papir

Registreringsblad

Udgiver: Miljøministeriet. Miljøstyrelsen
Strandgade 29, 1401 København K
telefon 32660100 - telefax 32660479
Internet <http://www.mst.dk>

Serietitel, nr.: Miljøprojekt, 825

Udgivelsesår: 2003

Titel:
Håndbog i miljøledelse for vandforsyninger

Forfatter(e):
Jensen, Torben; Jensen, Roed Ole

Udførende institution(er):
ENVIRON Management & Audit; Rambøll

Resumé:
I håndbogen præsenteres en metode til at indføre miljøledelse på vandforsyninger. Gennem anvendelse af miljøledelse får vandforsyningen overblik over de miljømæssige opgaver, herunder sikringen af vandets kvalitet fra kildepladsen og ud til forbrugerne. Samtidig fokuserer håndbogen på, hvordan man systematisk kan prioritere opgaverne og herved løse dem i en praktisk og fornuftig rækkefølge, således at de bliver overkommelige indenfor de ressourcer, der er til rådighed i den enkelte vandforsyning.

Emneord:
miljøstyring; vandforsyning; vandkvalitet

Md./år for redaktionens afslutning: juni 2003

Sideantal: 221 **Format:** A4

Oplag: 800

ISBN: 87-7972-876-6 **ISSN:** 0105-3094

Tryk: Schultz

Pris (inkl. moms): 215 kr.

Kan købes i:
Miljøministeriet
Frontlinien
Strandgade 29, 1401 København K
telefon 32 66 02 00
frontlinien@frontlinien.dk

Må citeres med kildeangivelse

Trykt på 100% genbrugspapir **Cyclus**

Miljøprojekt (Environmental Project)

- Nr. 800: Smitstoffer i spildevand
- Nr. 801: LCA og kemikalier - forprojekt
- Nr. 802: Basisdokumentation for biogaspotentialiet i organisk dagrenovation
- Nr. 803: Samlerapport for projekter om bioforgasning af organisk dagrenovation gennemført 2000-2002
- Nr. 804: Ressourcebesparelser ved affaldsbehandlingen i Danmark
- Nr. 805: Passiv ventilation til fjernelse af PCE fra den umættede zone - Hovedrapport
- Nr. 806: Passiv ventilation til fjernelse af PCE fra den umættede zone - Bilagsrapport
- Nr. 807: Whole-Systems Framework for Sustainable Consumption and Production
- Nr. 808: Massestrømsanalyse for kviksølv 2001
- Nr. 809: Waste Indicators
- Nr. 810: Ozone depleting substances and the greenhouse gases HFCs, PFCs and SF6
- Nr. 811: Substance Flow Analysis for Dioxin 2002
- Nr. 812: Frivillige dyrkningsaftaler i indsatsområder
- Nr. 813: Handbook on environmental assessment of products
- Nr. 814: Skal husholdningernes madaffald brændes eller genanvendes?
- Nr. 815: Datarapport om sammensætning og biogaspotentialie i organisk dagrenovation
- Nr. 816: Feltafprøvning af sporgasmetode til brug for måling af transport af forureninger mellem renserier og tilstødende lejligheder
- Nr. 817: Metanemission fra lagring af bioforgasset organisk dagrenovation
- Nr. 818: Betydningen af tørringen i renserier
- Nr. 819: Metoder til genanvendelse af farvede glasskår til produktion af tegl og beton til vejbygning
- Nr. 820: Erfaringer med indsamling og behandling af bioaffald i Århus Kommune
- Nr. 821: Økonomisk værdisætning af spildevandsemissioner af nitrogen, fosfor og organisk stof
- Nr. 822: Systems Analysis of Organic Waste Management in Denmark
- Nr. 823: Termisk assisteret vakuume ekstraktion af PCE. Hovedrapport
- Nr. 824: Termisk assisteret vakuume ekstraktion af PCE. Bilagsrapport
- Nr. 825: Håndbog i miljøledelse for vandforsyninger

Håndbog i miljøledelse for vandforsyninger

I håndbogen præsenteres en metode til at indføre miljøledelse på vandforsyninger. Gennem anvendelse af miljøledelse får vandforsyningen overblik over de miljømæssige opgaver, herunder sikringen af vandets kvalitet fra kildepladsen og ud til forbrugerne. Samtidig fokuserer håndbogen på, hvordan man systematisk kan prioritere opgaverne og herved løse dem i en praktisk og fornuftig rækkefølge, således at de bliver overkommelige indenfor de ressourcer, der er til rådighed i den enkelte vandforsyning.

ISBN 87-7972-876-6 · ISSN 0105-3094

Pris: 215 kr. incl. moms.

Miljøministeriet

Frontlinien

Strandgade 29 · 1401 København K

Telefon 32 66 02 00

frontlinien@frontlinien.dk · Internet www.frontlinien.dk