

# Muligheder for digitalisering af de grønne regnskaber

Birgitte Mogensen  
PricewaterhouseCoopers

Pall Rikhardsson  
Handelshøjskolen i Århus

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.

# Indhold

<b>FORORD</b>	<b>5</b>
<b>1 SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER</b>	<b>7</b>
<b>2 BAGGRUND OG INTRODUKTION SAMT LÆSE VEJLEDNING TIL RAPPORTENS INDHOLD</b>	<b>13</b>
<b>3 DE OVERORDNEDE KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER MED HENBLIK PÅ DIGITALISERING AF DE GRØNNE REGNSKABER</b>	<b>15</b>
3.1 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA DESK RESEARCH-FASEN	15
3.2 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE-FASEN	16
3.2.1 Baggrundsdata	16
3.2.2 Udarbejdelse af grønne regnskaber	16
3.2.3 Anvendelse af it-systemer	17
3.2.4 Miljødatakvalitet	19
3.2.5 Miljødatakilder	20
3.2.6 Anvendelse af it-systemer til bearbejdning af miljødata	20
3.2.7 Dobbeltregistreringer i et konsolideret perspektiv	20
3.2.8 Standardisering	20
3.2.9 Gruppering og klassifikation	21
3.2.10 Dobbeltindberetninger	21
3.3 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA WORKSHOP-FASEN	21
3.3.1 Overordnede betragtninger	21
3.3.2 Forenklingselementer hos virksomhederne	21
3.3.3 Forenklingselementer, der berører både virksomheder og myndigheder og samspillet mellem disse	22
3.3.4 Særlige opmærksomhedsområder	23
3.4 GENERELLE KONKLUSIONER MED HENSYN TIL DIGITALISERING AF DE GRØNNE REGNSKABER BASERET PÅ DEN EMPIRISKE INDSAMLING	23
3.5 SCENARIER FOR DIGITALISERING AF DE GRØNNE REGNSKABER	25
3.5.1 Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber	25
3.5.2 Scenarie 2: Mulighed for elektronisk indsendelse af det grønne regnskab	25
3.5.3 Scenarie 3: Digital indberetning af kvantitative data ved hjælp af et standardskema	26
3.5.4 Scenarie 4: En fuld digitalisering med digital indberetning af både kvantitative og kvalitative data	27
3.5.5 Scenarie 5: Adskillelse af kvantitative og kvalitative data, hvor der kun stilles krav om indberetning af de kvantitative data svarende til en digital miljøselvangivelse og mediefrihed til øvrig miljøkommunikation	27
Bilag A	Detailresultater fra Desk Research
Bilag B	Detailresultater fra spørgeskemaundersøgelse
Bilag C	Det anvendte spørgeskema
Bilag D	Detailresultater fra workshop



# Forord

Denne rapport er udarbejdet til Miljøstyrelsen af PricewaterhouseCoopers og Handelshøjskolen i Århus.

Rapporten indgår som en delmængde af Miljøstyrelsens vurderinger og overvejelser om potentialet i en digitalisering af de grønne regnskaber.

Grundlaget for udarbejdelse af rapporten bygger primært på empiriske analyser, der har haft til formål at afklare, hvordan data ligger i virksomhederne og vurdere mulighederne for at indføre data direkte fra virksomhederne.

Fokus i analysearbejdet har været rettet mod en afdækning af, hvorvidt en digitalisering af indberetningspligten om grønne regnskaber ville kunne forenkle - og dermed effektivisere - den grønne regnskabsproces i virksomhederne.

Indeholdt i analysearbejdet har været en konkretisering af de fordele og ulemper, som kan imødeses ved en digitalisering af de grønne regnskaber.

Analyserne har været muliggjort som følge af modtagne besvarelser fra udsendte spørgeskemaer til de virksomheder i Danmark, som er omfattet af den grønne regnskabspligt. Vi takker alle de virksomheder, som har besvaret spørgeskemaerne.

Behandlingen af spørgeskemaundersøgelsen er sket med inddragelse af en række virksomheder, som på en workshop har debatteret hvilke muligheder og barrierer, der kan imødeses ved en digitalisering af de grønne regnskaber. Vi takker repræsentanterne fra de på workshoppen deltagende virksomheder for deres bidrag til konklusionerne i denne rapport.

Resultatet af de udførte arbejder er opsamlet i det efterfølgende Executive Summary.

Projektgruppen bag rapporten er Birgitte Mogensen fra PricewaterhouseCoopers og Pall Rikhardsson fra Handelshøjskolen i Århus. Fra Miljøstyrelsen deltager Ulla Ringbæk og Anette Christiansen.

Projektets styregruppe omfatter ud over denne personkreds Dansk Industri, IT Brancheforeningen samt it-konsulentfirmaet CIBER Danmark A/S.

Hellerup, den 12. december 2003



# 1 Sammenfatning og konklusioner

Denne rapport markerer afslutningen af et projekt udført af Pricewaterhouse-Coopers og Handelshøjskolen i Århus for Miljøstyrelsen. Opgaven var at undersøge muligheder for digitalisering af de grønne regnskaber. Dette indebærer en undersøgelse af blandt andet miljødatastyring samt miljødatakvaliteter i de virksomheder, som er forpligtet til at udarbejde grønne regnskaber. Endvidere - baseret på undersøgelse - at diskutere potentielle former for digitalisering samt mulige afledte effekter derved.

Rapporten er en faglig/teknisk rapport, som leverer input til overvejelser omkring digitalisering af de grønne regnskaber. Dens formål er ikke at bidrage med et selvstændigt grundlag for beslutninger i relation til digitalisering af de grønne regnskaber.

Baggrunden for gennemførelse af projektet skal ses i sammenhæng med den generelle udvikling mod elektronisk indberetning af data fra virksomheder til myndigheder.

Danmark skal i stigende omfang efterleve en række rapporteringsforpligtelser til EU mv. Væsentlige nye rapporteringskrav på miljøområdet er fastsat i E-PPER-beslutningen, der har hjemmel i IPPC-direktivet og i PRTR-protokollen under Århus-konventionen. EPER og PRTR er registre over emissioner fra enkeltvirksomheder.

En række virksomheder skal i dag udarbejde et grønt regnskab en gang om året i papirform. Det grønne regnskab fremsendes til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, som scanner det og offentliggør det i det elektroniske informationssystem Publi-com.

I E-erhvervs regi er der i 2002 i forbindelse med kortlægning af, hvilke rapporter virksomheder giver til forskellige offentlige myndigheder på erhvervsområdet, peget på rapportering som et prioriteringsområde, herunder grønne regnskaber.

Virksomhedsudvalget, hvis hovedfokus er forenkling, har i 2003 anbefalet, at der sker en konkret vurdering af, hvilke emissionsoplysninger i et grønt regnskab det vil være muligt og hensigtsmæssigt at standardisere og strukturere med henblik på digitalisering. Udvalget har endvidere peget på, at der forud for en eventuel digitalisering sker en vurdering af, om det er muligt at forenkle bl.a. med henblik på at undgå dobbeltreportering.

En forudsætning for digitalisering er bl.a., at data kan standardiseres og struktureres, så de kan overføres digitalt fra det ene system til det andet.

Med udgangspunkt i denne baggrund er projektet gennemført metodemæssigt via tre overordnede tilgange til en empirisk informations- og dataindsamling:

1. Desk Research, der fokuserede på tidligere undersøgelser i forbindelse med digitalisering og anvendelse af it i miljøfunktionen

2. En spørgeskemaundersøgelse blandt ca. 1.100 grønne regnskabspligtige virksomheder. På grund af en relativ lav svarprocent kan resultaterne kun generaliseres for de virksomheder, som svarede på spørgeskemaet
3. En workshop med en række danske virksomheder med det formål at debattere muligheder for digitalisering og digital indberetning, herunder hensyn og barrierer, der skal iagttages, samt hvori en digitalisering har sammenhæng med en standardisering. Via workshoppen blev en række spørgsmål fra den skriftlige spørgeskemaundersøgelse uddybet

Det samlede resultat fra projektet kan samles i en række generelle konklusioner og i en række særlige opmærksomhedsområder i relation til standardisering i forbindelse med digitalisering, vedrørende potentielle effekter af digitalisering samt hvilke potentielle former for digitalisering, som hensigtsmæssigt kan indgå i de videre overvejelser og beslutninger om en fremtidig digitalisering af de grønne regnskaber.

De generelle konklusioner fra spørgeskemaundersøgelsen og workshoppen kan gengives på følgende måde:

- Generelt er der en positiv stemning med hensyn til digitalisering. Det er dog vigtigt, at digitalisering defineres klart, og det kan påpeges, hvilke konkrete fordele en digitalisering vil indebære for de berørte virksomheder
- Der kan konstateres interesse for standardisering af kvantitativ data-rapportering
- Virksomhederne sender data til forskellige myndigheder, som stammer fra den samme datakilde, men som skal indberettes til de enkelte myndigheder med forskellig frekvens, format, tilpasninger mv.
- Det største sammenfald mellem typer af oplysninger, der skal indberettes til forskellige myndigheder, synes umiddelbart at ligge i indberetninger om affald og forbrugsdata til Miljøstyrelsen og lokale myndigheder, om forbrugsdata til Danmarks Statistik og lokale myndigheder samt om affald mv. myndigheder/kommune/amt imellem
- Grønne regnskaber er et smalt arbejdsområde, hvortil der ifølge de modtagne besvarelser i den skriftlige spørgeskemaundersøgelse anvendes få ressourcer
- I virksomhederne trækkes data fra forskellige systemer som input til det grønne regnskab
- Data opbevares og bearbejdes i simple systemer, hovedsagelig regneark
- Der er ringe anvendelse af miljødatasystemer i virksomhederne
- Grønne regnskaber lægges som regel ikke ud på virksomhedens hjemmeside
- Datasikkerhed er en væsentlig forudsætning i forbindelse med implementering af en form for digitalisering af de grønne regnskaber, herunder er det vigtigt for virksomhederne, at der ikke kan opstå situationer, hvor ikke kendte modtagere af data kan anvende disse. Risiko for fejlbrug af data eller misforståelse af data og dermed misbrug heraf skal imødeses ved en implementering. Med hensyn til korrekt anvendelse af data fra datamodtagernes side vil det være af betydning, at data er underkastet et kendt og meddelt niveau for kvalitet



De særlige opmærksomhedsområder er følgende:

Standardisering i forbindelse med digitalisering:

- Digitalisering vil indebære en standardisering af de kvantitative data, hvilket kan være en udfordring grundet de mange forskellige virksomhedstyper, der tillægger ensartede miljødata forskellig relevans og væsentlighed og dermed har en uensartet opfattelse og brug af bagatelgrænser. Udfordringen vil for myndighederne være at samle konsistens i dataindberetningerne. Udfordringen for virksomhederne vil være at adskille rapporteringsformålet med de grønne regnskaber for så vidt angår fortællingen om den kontinuerlige udvikling af virksomhedens miljøhensyn og miljøarbejde med indberetningspligten af de kvantitative data, som myndighederne har brug for
- Nødvendige kravspecifikationer i forbindelse med en standardisering af indberetningsformatet til kvantitative data kunne måske være en fordel isoleret set, men virksomhederne berøves en potentiel effekt i deres rapporteringsfrihed - og ansvar for at vælge - og begrunde deres væsentlighedsniveau og hvilke miljøparametre, der er relevante
- En standardisering ved indberetning af data vil medføre en udvidelse af formålet med aflæggelse af grønne regnskaber, som derved udvides til et indberetningsværktøj af kvantitative data til myndighedsbrug
- En branchespecifik standardisering kunne eventuelt være relevant
- Standardiserede krav kan eventuelt rumme muligheder for benchmarking mellem anlægsområder og/eller virksomheder

Potentielle effekter af digitalisering:

- Digitalisering forventes ikke at medføre en effektiviseringsgevinst med hensyn til intern miljødatastyring i virksomhederne
- Digitalisering kunne måske medføre en ”opdragende effekt” i virksomhederne, således at der blev ryddet op i de forskellige systemer og ”regnearksmonstre”, der er opbygget i forbindelse med de grønne regnskaber de sidste år. En system-”oprydning” kunne indirekte medføre, at datakvaliteten i de grønne regnskaber ville blive forhøjet
- Forenklingspotentialer ved øget integration af miljødata i virksomheders administrative it-systemer er måske undervurderet og ikke tilstrækkelig afdækket som følge af, at miljøområdets databehov ofte nedprioriteres i forbindelse med it-forandringer og implementering af nye systemer. Denne nedprioritering kan have forbindelse med virksomhedernes organisering af miljøfunktionen og opfattelsen af, at miljøområdet end ikke er et indirekte indtjeningsgivende aktivitetsområde

Potentielle former for digitalisering:

- Manglende efterspørgsel efter de grønne regnskaber kunne være et argument for at adskille den kvantitative del og den kvalitative del, hvor der kun stilles krav om indberetning af den kvantitative del til myndighederne. Virksomhederne ville derefter have større frihed med hensyn til kommunikation af den kvalitative del til de af dem valgte relevante interessenter
- Internettet er den mest naturlige mulighed med hensyn til digital overførsel. Hvis data fra virksomheders systemer skal kobles til internetflade som fx [virk.dk](http://virk.dk), må der etableres billige interfaceløsninger

- Det er ikke muligt at pege på en specifik løsning med hensyn til digitalisering af de grønne regnskaber. Derfor er der opstillet fem scenarier, der indeholder forskellige ”grader” af digitalisering og det potentiale, som digitaliseringen medfører. De potentielle effekter kan dels være fordele og dels ulemper set fra de enkelte interesseparters side. De fem scenarier er følgende:
  - Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber, og de grønne regnskaber indsendes i papirform som nu. Et EPER- og PRTR-indberetningssystem oprettes særskilt
  - Scenarie 2: Elektronisk indsendelse af det grønne regnskab. Der gives mulighed for at indsende det grønne regnskab i elektronisk form. EPER og PRTR-indberetningssystem oprettes særskilt
  - Scenarie 3: Indberetning af kvantitative data sker digitalt og ved hjælp af et standardskema. Virksomheder får mulighed for at indberette den kvantitative del af det grønne regnskab ved hjælp af et digitalt standardskema. Det grønne regnskab indsendes som før til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, men med mulighed for at henvise til den digitale indberetning. EPER og PRTR-kravene indbygges i standardskemaet.
  - Scenarie 4: Fuld digitalisering af det grønne regnskab. Dette scenarie bygger videre på scenarie 3, idet både den kvalitative og den kvantitative del kan indberettes digitalt. Dette indebærer udvikling af standardskemaer for både de kvantitative og de kvalitative data. EPER og PRTR-kravene indbygges i standardskemaet til de kvantitative data
  - Scenarie 5: Miljøkommunikation og digital miljøselvangivelse. Dette scenarie bygger videre på scenarie 3, idet den kvantitative og den kvalitative del adskilles, og der stilles udelukkende krav om, at virksomheder indberetter den kvantitative del. Der stilles dog krav om, at den kvalitative del skal være offentlig tilgængelig.

De to første scenarier er status-quo-modeller, hvor der ikke søges mod forenklinger og reduktion af dobbeltindberetninger. I scenarie 1 og 2 er der ikke tale om egentlig digitalisering af de grønne regnskaber, ud over at indleveringsformen ændres i scenarie 2. Disse scenarier medfører, at der skal opbygges et separat system for indberetninger af data til EPER/PRTR-registrene, hvilket vil medføre en yderligere indberetningspligt for en række virksomheder.

De tre næste scenarier er ændringsmodeller, som fokuserer mod udvikling af digitale og fleksible indberetningsformer, hvor nye krav integreres, og virksomhedernes variable kommunikationsbehov imødeses.

	<i>Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber</i>	<i>Scenarie 2: Elektronisk indsendelse af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 3: Indberetning af kvantitative data sker digitalt og ved hjælp af et standard-skema</i>	<i>Scenarie 4: Fuld digitalisering af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 5: Miljøkommunikation og digital miljøselv-angivelse</i>
Digital indberetning af standardiserede kvantitative data	-	-	+	+	+
Mulighed for elektronisk indsendelse/indlevering af kvantitative data	-	+	+	+	+
Digital indberetning af kvalitative data	-	-	-	+	-
Krav med hensyn til E-PER/PRTR integreret	-	-	+	+	+
Valgfrihed med hensyn til præsentationsmedie af kvalitative data	-	-	-	-	+
Potentielle administrative lettelser med hensyn til dobbeltindberetninger	-	-	+	+	+

TABEL 1.1: SAMMENLIGNING AF DE ENKELTE SCENARIER

I den videre overvejelserproces om digitalisering af de grønne regnskaber er der en række uddybende og supplerende forhold, der særligt bør iagttages for så vidt angår forenkling af administrative lettelser:

- Muligheder for identifikation og koordinering af de forskellige myndigheders krav til miljørelaterede data
- Implementeringsprocessen i forbindelse med en eventuel digitalisering i relation til overgangsordninger og håndtering af forskelle mellem virksomheder i relation til evnen til at håndtere digitale indberetninger
- Udviklingen af virk.dk og dens rolle som en fremtidig datakommunikationsplatform



## 2 Baggrund og introduktion samt læsevejledning til rapportens indhold

Denne rapport markerer afslutningen af et projekt udført af PricewaterhouseCoopers og Handelshøjskolen i Århus for Miljøstyrelsen.

Rapporten er en faglig/teknisk rapport, som udelukkende skal levere input til de videre overvejelser omkring digitalisering af de grønne regnskaber.

Baggrunden for projektet er, at en række virksomheder er omfattet af kravet om at udarbejde et grønt regnskab. Det primære formål med et grønt regnskab er at give offentligheden let adgang til information om virksomhedens miljøforhold - men også at inspirere virksomhederne til at sætte indsatsen for miljøet i system og opnå forretningsmæssige fordele.

Miljøstyrelsen har for at undgå at pålægge virksomhederne en ekstra rapporteringsbyrde valgt at anvende de grønne regnskaber til i så stort omfang som muligt at efterleve en række af Danmarks rapporteringsforpligtelser til EU eller krav fastsat i medfør af diverse konventioner.

Virksomhederne skal udarbejde et grønt regnskab en gang om året i papirform. Regnskabet sendes til tilsynsmyndigheden, der skal afgive en udtalelse til regnskabet. Udkast til udtalelse skal sendes i høring hos virksomheden. Det grønne regnskab fremsendes herefter til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, som scanner det og offentliggør det sammen med udtalelsen i det elektroniske informationssystem Publi-com, der også indeholder det finansielle regnskab.

Både i Danmark og i en lang række andre lande overvejes mulighederne for elektronisk indberetning af data fra virksomhederne. I Danmark går overvejelserne primært på, om en digitalisering af de grønne regnskaber er mulig.

En forudsætning for digitalisering er bl.a., at data kan standardiseres og struktureres, så de kan overføres digitalt fra det ene system til det andet. Bekendtgørelsen om grønne regnskaber beskriver kravene til, hvilke oplysninger det grønne regnskab skal indeholde, men det er, bortset fra rækkefølgen af oplysningerne, ikke foreskrevet, hvordan miljødata i regnskabet skal præsenteres, eller hvordan de skal struktureres.

I 2002 er der i E-erhvervs regi foretaget en omfattende kortlægning af, hvilke rapporteringer virksomheder giver til forskellige offentlige myndigheder på erhvervsområdet. Miljøområdet har været en del af den samlede kortlægning. På baggrund af kortlægningen har E-erhverv valgt at prioritere arbejdet på to områder: rapportering og medarbejdere. På miljøområdet er det intentionen bl.a. at se nærmere på grønne regnskaber.

Virksomhedsudvalget, hvis hovedfokus er forenkling, har endvidere anbefalet, at der sker en konkret vurdering af, hvilke emissionsoplysninger i et grønt regnskab det vil være muligt og hensigtsmæssigt at standardisere og struktureres.

re med henblik på digitalisering. Udvalget har endvidere peget på, at der forud for en eventuel digitalisering sker en vurdering af, om det er muligt at forenkle bl.a. med henblik på at undgå dobbeltrapportering.

På denne baggrund var opgaven for det indeværende projekt at undersøge muligheder for digitalisering af de grønne regnskaber. I særdeleshed blev der fokuseret på:

1. Om digitalisering ville kunne forenkle/effektivisere den grønne regnskabsproces
2. Hvor befinder de data, som anvendes i det grønne regnskab, sig hos virksomhederne og i hvilken form
3. Hvilke muligheder og ulemper/barrierer, der kan være ved en digital indberetning af de grønne regnskaber

Rapporten er opbygget i to dele. I den første del under afsnit 3 opsummeres projektets overordnede konklusioner og anbefalinger. Den anden del findes i en bilagsstruktur detailresultaterne, der danner baggrund for projektets konklusioner og anbefalinger.

Projektet har metodemæssigt bestået af tre overordnede tilgange til den empiriske dataindsamling:

1. Desk Research der skabte overblik over status for anvendelse af it i miljøfunktionen baseret på en række danske og udenlandske undersøgelser. Resultatet af Desk Research findes i bilag A
2. En spørgeskemaundersøgelse udført i perioden 6/10 til 25/10 2003. Denne havde til formål at identificere en række parametre med hensyn til udarbejdelsen af de grønne regnskaber, brug af it-systemer i den forbindelse, miljødatakvalitet samt afdække respondenternes vurdering af mulighederne for digitalisering. Resultaterne vises i bilag B og genpart af det anvendte spørgeskema i bilag C
3. En workshop afholdt den 27/11 2003, hvor en række virksomheder deltog i en uddybende debat om de emner, som blev afdækket i spørgeskemaundersøgelsen, og som blev vurderet af særlig relevans i forbindelse med en digitalisering af de grønne regnskaber. Materialer og resultatet fra workshopen findes i bilag D

De tre anvendte metoder har haft til formål at bevæge projektet fra det generelle til det specifikke. Projektets konklusioner og anbefalinger bygger derfor på den empiri, der er indsamlet ved hjælp af disse.

Digitalisering af de grønne regnskaber i denne rapport omfatter udelukkende grænsefladen mellem den rapporterende virksomhed og Miljøstyrelsen. Anvendelse af it-systemer internt i virksomheden, miljødatakvalitet mv. er medtaget for at kunne konkludere omkring de muligheder, der er i relation til denne grænseflade.

Afsnit 3 er struktureret således, at først opsummeres hovedresultaterne fra de enkelte empiriske indsamlinger – dvs. faserne Desk Research, spørgeskemaundersøgelsen og workshopen.

Derefter oplistes de generelle konklusioner med hensyn til digitalisering af de grønne regnskaber.

Til sidst udarbejdes en række scenarier for, hvordan digitalisering af de grønne regnskaber kunne udføres.

# 3 De overordnede konklusioner og anbefalinger med henblik på digitalisering af de grønne regnskaber

## 3.1 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA DESK RESEARCH-FASEN

Der er ikke foretaget mange nyere undersøgelser af anvendelsen af it i miljøfunktionen. De undersøgelser, som er udført i perioden 1998-2000, viser, at miljøfunktionen i udenlandske og danske virksomheder kun i relativt begrænset omfang anvender it-systemer til understøttelse af miljøfunktionens opgaver, herunder miljørapportering.

It-understøttelsen af miljøfunktionen kan antage følgende former:

1. Særskilt miljødatasystem: Specielt indkøbt it-system til formålet eller et system, der er udviklet af virksomheden
2. Administrative systemer: Understøttelse af miljøfunktionen findes i et eller flere af de administrative systemer som fx økonomisystemet og/eller produktionsstyringssystemet
3. Regneark: Data registreres og styres i et regnearksprogram som fx Excel
4. Tekstbehandling: Data registreres og styres i et tekstbehandlingsprogram som fx Word
5. Databaseprogrammer: Data registreres og styres i et databaseprogram som fx Access

Systematisk anvendelse af it i virksomhedens miljøfunktion kan man formode opstår i takt med, at miljøstyring måtte blive et selvstændigt funktionsområde i virksomheden med egne politikker, målsætninger, organisation, budgetter og præstationskrav. I den forbindelse vil standarddrammesystemer (off-the-shelf eller hylde-software) kunne have en betydning. Et standarddrammesystem er et system, der bygger på en standardiseret systemramme med nogle faste funktionaliteter, der kan tilpasses virksomheden i større eller mindre omfang. For eksempel er de fleste økonomisystemer i dag standarddrammesystemer. Udvikling inden for programmeringsteknologi, netværksteknologi mv. samt standardisering af funktionaliteter gør, at implementering af et standarddrammesystem i den sidste ende som regel er billigere end et selvudviklet system.

Der findes en række specialudviklede standardsystemer til miljødatastyring, både på det danske og det udenlandske marked, men udbredelsen af disse er begrænset. Undersøgelser viser, at det foretrukne system både for danske og udenlandske virksomheder er regneark.

Baseret på undersøgelser af danske virksomheder i 1999 er de opgaver, der hovedsageligt understøttes af databaser og it-applikationer:

1. Styring af farlige kemikalier
2. Sikkerhed
3. Forebygge miljøuheld
4. Affaldsstyring

5. Spildevand
6. Farlig transport
7. Luftemissioner

Danske og udenlandske virksomheder anvender i øget grad internettet til offentliggørelse af miljøinformationer. Der er dog ringe anvendelse af de kommunikationsmuligheder, som internettet tilbyder, ud over den traditionelle papirrapport, som fx skræddersyning af informationer, søgemaskiner og video/lyd-formater. Den foretrukne rapporteringsform indebærer, at papirrapporten lægges ud på virksomhedens hjemmeside i et PDF-format.

### 3.2 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE-FASEN

Det skal indledningsvist noteres, at det har været vanskeligt at lave statistiske signifikansanalyser på materialet på grund af den lave svarprocent. Ingen af de undersøgte relationer var statistisk signifikante. I det efterfølgende er de relationer medtaget, som lå tæt på at være signifikante.

Spørgeskemaundersøgelsens resultater er input til projektet og er viderebearbejdet i den efterfølgende workshop.

#### 3.2.1 Baggrundsdata

Ud af de 1.176 udsendte spørgeskemaer blev der returneret i alt 36, hvor virksomheden ikke blev fundet, eller brevet på anden vis ikke kunne afleveres. I alt blev der returneret 167 brugbare besvarelser, hvilket er en svarprocent på 15% med hensyn til antal udsendte spørgeskemaer. En del virksomheder har dog flere anlægsområder, som er underkastet pligten til at aflægge grønne regnskaber. I nogle tilfælde blev spørgeskemaer returneret med besvarelser for alle regnskabspligtige anlægsområder i en koncern. Hvis der tages hensyn dertil kommer svarprocenten op på i alt 297 anlæg eller ca. 25%. Resultaterne fra spørgeskemaet er beregnet på baggrund af de modtagne besvarelser, således at en virksomhed kan omfatte et eller flere anlæg.

De fleste respondenter har 1-3 anlægsområder, som udarbejder et grønt regnskab, frivilligt regnskab eller en EMAS-redegørelse. Samlet har 61% af respondenterne kun ét anlægsområde og i alt 81% af respondenterne under tre anlægsområder.

Undersøgelsen repræsenterer anlægsområder, hvor der på 45% af disse er beskæftiget 10-50 medarbejdere, på 20% er 51-100 medarbejdere beskæftiget, mens 17% af anlægsområderne har 101-250 medarbejdere og 15% mere end 250 medarbejdere.

Generelt kan det konkluderes, at de, som har svaret på spørgeskemaet, primært er mellemstore virksomheder med under 250 ansatte, med 1-3 anlægsområder og en omsætning på under 500 mio. kr. De brancher, som respondenterne hyppigst tilhører, er deponeringsanlæg, fremstilling af plastprodukter, foderstof og asfaltfabrikker.

#### 3.2.2 Udarbejdelse af grønne regnskaber

Generelt kan det konkluderes, at udarbejdelse af det grønne regnskab ikke kræver de store ressourcer i de adspurgte virksomheder, hverken med hensyn til mandetimer, antal ansatte eller økonomiske ressourcer.



For anlægsområderne gælder det, at de fleste bruger 21-50 timer (27%) eller 101-500 timer (21%). Samlet bruger 77% af anlægsområderne under 100 timer på at udarbejde det grønne regnskab. For virksomheder med mere end et anlægsområde bruger 79% af respondenterne under 100 timer på det grønne regnskab.

Den største respondentkategori bruger mindre end 10 tkr. på at udarbejde et grønt regnskab (29%), den næststørste bruger 21-50 tkr. (28%), og den tredjestørste bruger 11-20 tkr. (22%). På hovedkontoret, hvor dette måtte være relevant, bruger 29% 21-50 tkr., 26% bruger 11-20 tkr., og 24% bruger mindre end 10 tkr. på udarbejdelse af det grønne regnskab. Samlet bruger 79% af respondenterne under 50 tkr. på at udarbejde det grønne regnskab.

Til sammenligning viste en evaluering af de grønne regnskaber foretaget i 1999, at virksomhederne brugte i gennemsnit 95 timer på udarbejdelse af det grønne regnskab<sup>1</sup>. Den gang blev der regnet med 1.200 grønne regnskaber i alt, hvilket gav en totalomkostning på 25 mio. kr., hvor der blev regnet med 219 kr. pr. arbejdstime. Pr. virksomhed giver dette en omkostning ved udarbejdelse af det grønne regnskab på ca. 21.000 kr. i gennemsnit, hvilket ikke ligger langt fra den nærværende undersøgelse.

Antallet af medarbejdere, der er involveret i det grønne regnskab, er lavt. I de fleste tilfælde ligger antallet af personer mellem 2-3 (47%) eller en person (29%). Det samme gør sig gældende for antallet af personer på hovedkontoret, svarende til henholdsvis 52% og 28%. Samlet arbejder færre end tre personer med grønne regnskaber på 76% af anlægsområderne og 80% af de virksomheder, som har mere end ét anlægsområde. Dette kunne tyde på, at grønne regnskaber er et forholdsvis smalt arbejdsområde i virksomhederne.

De fleste har en administrerende direktør (56%), en fabrikschef (3%) eller direktionen (26%), som godkender det grønne regnskab. Der kunne også forekomme kombinationer heraf. Alle de virksomheder, som svarede, havde en eller anden form for godkendelse af det grønne regnskab, før det blev offentliggjort.

### **3.2.3 Anvendelse af it-systemer**

De administrative systemer, som hyppigst anvendes i de virksomheder, som svarede, er Navision (27%), Concorde (20%) og SAP (18%). Samtidig havde ca. halvdelen af de adspurgte virksomheder investeret i en større administrativ it-løsning inden for de sidste tre år. Det kunne tyde på, at den informationsteknologi, der anvendes i virksomhederne, er forholdsvis moderne med hensyn til fx integration, brugergrænseflader, web-adgang mv. Dette understøttes af undersøgelser udarbejdet af Danmarks Statistik omkring danske virksomheders anvendelse af informationsteknologi<sup>2</sup>.

Det ser ud til, at miljødatastyring er ”forholdsvis umoden” i relation til systemanvendelse. De applikationer, der bruges til opbevaring og bearbejdning af miljødata, er enten selvudviklede regnearksapplikationer, tekstbehandlingsprogrammer eller data kun opbevaret i papirformat. Det er de færreste, der har investeret i særskilte applikationer for miljødatastyring og rapportering.

<sup>1</sup> Miljøstyrelsen (1999). Rapport om evaluering af de grønne regnskaber. København: Miljøstyrelsen

<sup>2</sup> Danmarks Statistik (2003). Serviceerhverv: Danske virksomheders brug af IT. 2003: 21, 10. april 2003.

I alt svarer 69% ja på spørgsmålet, om miljødata bliver samlet i et enkelt it-system. Ud af de virksomheder, som svarede på spørgsmålet, er der et stort flertal, der anvender regneark og tekstbehandlingsprogrammer i forbindelse med de grønne regnskaber. Den næststørste kategori er en eller anden form for et administrativt system. Det skal noteres, at nogle virksomheder har sat mere end et kryds i dette spørgsmål. Overordnet kan det siges, at det mest populære system, der bruges til at samle miljødata, er regneark. Tidligere undersøgelser har også peget på dette<sup>3</sup>. Dette kunne tyde på, at hver virksomhed opbygger dets eget regnearkssystem til opbevaring og bearbejdning af miljødata. Fordelene ved dette er, at regneark er en smidig og billig løsning. Ulemperne er, at dette hurtigt kan blive tungt og uoverskueligt med hensyn til data-definitioner, links og ændringer i opsætning.

Hvis data ikke bliver opbevaret i et enkelt it-system, bliver de overvejende opbevaret i forskellige regneark (38%), i forskellige administrative systemer (23%) eller i papirform (31%). Det skal noteres, at nogle virksomheder svarede således, at det kunne tyde på, at der er tale om en "samleapplikation", som fx et regneark, idet data kommer fra forskellige andre kilder.

Der synes at herske en vis usikkerhed om øget anvendelse af it vil medføre konkrete fordele for virksomheden. En stor del af respondenterne stiller sig tvivlende over for, om investeringen i øget it i forbindelse med udarbejdelse af grønne regnskaber vil stå mål med de potentielle fordele. Nogle af respondenterne synes dog at mene, at der kunne være potentielle fordele at hente ved øget anvendelse af it i den grønne regnskabsproces. Det kunne dreje sig om, at øget anvendelse af it kunne forkorte regnskabsprocessen, forøge genbrug af data, forøge integration med andre funktioner samt forbedre muligheden for offentliggørelsen af informationer på internettet. Efter respondenternes opfattelse er der færre fordele med hensyn til forøget mulighed for datakvalitet, samt at it-anvendelsen vil forbedre beslutningsgrundlaget for interne beslutningstagere. Endvidere synes der at herske tvivl om, hvorvidt øget anvendelse af it vil medføre, at der anvendes færre mandetimer på at udarbejde det grønne regnskab.

Den største barriere for anvendelse af it er, at respondenterne anfører, at investeringen bliver for stor i forhold til fordelene. Det gør sig i mindre grad gældende, at dette er et manglende fokusområde i virksomheden, eller at der mangler viden om it i miljøfunktionen.

De fleste respondenter peger på digitalisering via internettet og et standardformat som den mest oplagte mulighed for digitalisering af de grønne regnskaber. Adgang til et specialudviklet system eller en webside, hvor data kan indtastes, anses dog også for at være mulige løsninger. Størstedelen af de virksomheder, som svarede, har en hjemmeside på internettet (87%), hvorimod relativt få bruger den til at offentliggøre deres grønne regnskab (29%). I år 2002 blev der gennemført en undersøgelse af, hvorvidt Danmarks 200 største virksomheder anvender internettet til at offentliggøre miljøregnskaber. Det viste sig, at i alt brugte 54% af disse virksomheder deres hjemmesider til offentliggørelse af miljøinformationer<sup>4</sup>. Det kunne derfor tyde på, at de virksomheder, som har svaret på spørgeskemaet i nærværende undersøgelse, ikke har samme behov for/interesse i at offentliggøre deres grønne regnskab på

<sup>3</sup> Se bilag A.

<sup>4</sup> Rikhardsson, P., A. R. Andersen, H. Bang (2002). Miljø-, sociale og videnregnskaber på Internettet. Virksomhedens Miljøhåndbog, 6/December 2002

deres hjemmeside. Respondenternes sammensætning med hensyn til størrelse og brancher understøtter dette.

Der er tæt på at være en signifikant sammenhæng mellem virksomhedens størrelse, og i hvor høj grad virksomheden forventer genbrug af data til andre indberetninger. Dvs. at virksomheder med 251-500 ansatte i højere grad er enige i, at øget anvendelse af it vil medføre mere genbrug af data til andre indberetninger.

Der er tæt på at være en signifikant sammenhæng mellem virksomhedens omsætning, og i hvor høj grad virksomheden forventer øget beslutningsrelevans. Dvs. at virksomheder med 251-500 ansatte i højere grad er enige i, at øget anvendelse af it vil medføre øget beslutningsrelevans. Hvorimod virksomheder med 51-100 ansatte er signifikant mere uenige heri. Der er næsten signifikant sammenhæng mellem virksomhedernes it-systemer, i hvor høj grad de forventer bedre muligheder for offentliggørelse på internettet. Virksomheder med små administrative systemer er mere positive end virksomheder med store systemer eventuelt på grund af, at internettet allerede i høj grad er integreret i disse systemer.

### **3.2.4 Miljødatakvalitet**

Kvaliteten af data er analog med, hvor korrekt og nøjagtig denne er fremkommet. Fremkomsten kan ske ved måling, ved beregning eller en kombination heraf. Data kan også fremkomme ved at anslå, estimere eller skønne.

Generelt kan det konkluderes, at data til de grønne regnskaber bygger på et variabelt datakvalitetsgrundlag.

For så vidt angår data, der vedrører ressourceforbrug, er de typiske opgørelsesmetoder egne målinger og oplysninger indhentet fra eksterne parter såsom fra leverandører.

Oplysninger indhentet fra leverandører giver ingen information om, hvorledes data er fremkommet og derved ingen viden om datakvaliteten.

Datakvaliteten for emissioner til luft bygger på egne beregninger.

For spildevandsdata er egne målinger den hyppigst forekommende opgørelsesmetode.

Affaldsdata bygger især på oplysninger fra eksterne parter, men egne målinger er også en ofte forekommende metode.

Anvendelse af data, som rekvireres fra oplysninger hos eksterne parter, ses oftest, når det drejer sig om forbrug af brændstof, el, gas, olie til opvarmning og vand.

Data opstået ved beregninger er koncentreret omkring forbrug af forurenende stoffer og emissioner af drivhusgasser til luft.

Langt de fleste respondenter oplyser dog, at data for forbrug af råvarer og forbrug af el og vand registreres på grundlag af egne målinger.

### 3.2.5 Miljødatakilder

Med miljødatakilder menes, hvorfra virksomheden trækker de data, som den bruger i det grønne regnskab.

For ressourceforbruget gælder det, at disse data primært stammer fra henholdsvis leverandører, indkøbssystemer, økonomisystemer og produktionssystemer. Data om råvareforbrug stammer hovedsagelig fra produktionssystemer, indkøbssystemer og økonomisystemer, hvorimod brændstof, el, gas, olie og vand stammer fra leverandørdata samt i nogle tilfælde energiregistreringssystem. Især for vand og forurenende stoffer blev der anvendt særskilte miljødataregistreringssystemer.

Luftemissioner stammer for det meste fra interne og eksterne analyser hos de virksomheder, hvor det har været relevant at svare på dette spørgsmål. Det samme gør sig gældende for spildevand, hvor flere virksomheder trækker data ud af produktionssystemet.

For affald er det de eksterne parter, som er den primære datakilde.

### 3.2.6 Anvendelse af it-systemer til bearbejdning af miljødata

Der er 62 virksomheder, der har mere end et anlægsområde. Det ser ud til, at en del bearbejder deres miljødata både på anlægsniveau og på hovedkontorniveau.

Det gælder for alle miljøpåvirkninger, at regneark er den hyppigst anvendte applikation til bearbejdning af miljødata. Tekstbehandlingsprogrammer forekommer ligeså hyppigt som særskilte miljødataregistreringssystemer, administrative systemer og databaseprogrammer. Det skal forstås således, at virksomheder bruger tekstbehandling til at bearbejde opsætning af miljødata, når de skal udgives i et grønt regnskab.

Med hensyn til ressourceforbrug nævnes også særskilte miljødataregistreringssystemer, administrative systemer (især for råvarer) som systemer, der anvendes til bearbejdning af data.

Luftemissioner er den kategori, hvor det hyppigst anføres, at der ikke anvendes it-systemer til bearbejdning af data. Med hensyn til spildevand er regnearksapplikationer den hyppigst anvendte, hvilket også gør sig gældende for affald.

### 3.2.7 Dobbeltregistreringer i et konsolideret perspektiv

I alt har 23% angivet, at de medtager emissioner fra deres energileverandører i det grønne regnskab. 4% medtager emissioner hos affaldsleverandører og 5% andre miljøpåvirkninger fra udefrakommende parter.

### 3.2.8 Standardisering

Et flertal af respondenterne mener, at det kunne være ønskeligt at indberette kvantitative data i de grønne regnskaber i et standardiseret skema (44%).

### 3.2.9 Gruppering og klassifikation

Der er ikke mange af respondenterne, der samler de forurenende stoffer sammen på grund af konkurrencefølsomhed (13%). Der er flere, der anvender muligheden på grund af antallet af stoffer (17%).

Et flertal af respondenterne mener, at det ikke vil lette deres arbejde, hvis alle stoffer skulle indberettes individuelt (41%). Der er dog et stort antal, der svarer, at dette ikke er af betydning eller ikke ved, om det vil lette deres arbejde.

De fleste anser klassifikation og gældende muligheder for sammenlægning af stoffer for enten at være uden betydning (36%) eller nemt (22%).

#### 3.2.10 Dobbeltindberetninger

Efter respondenternes opfattelse er det største sammenfald mellem typer af oplysninger, der skal indberettes til forskellige myndigheder, i indberetninger om affald og forbrugsdata til Miljøstyrelsen og lokale myndigheder; i indberetninger om forbrugsdata til Danmarks Statistik og lokale myndigheder samt i indberetninger om affald og spildevand mv. myndigheder/kommune/amt i mellem.

### 3.3 OPSUMMERENDE KONKLUSIONER FRA WORKSHOP-FASEN

I workshoppen deltog 13 virksomheder inden for forskellige brancher.

Resultatet af workshoppen kan opsummeres med 18 punkter, hvoraf fire er relateret til nogle overordnede betragtninger, fem vedrørende forenklingselementer hos virksomhederne og ni forenklingselementer, der berører både virksomheder og myndigheder samt samspelet mellem disse.

Afslutningsvis i workshoppen blev der peget på syv særlige opmærksomhedsområder i det videre arbejde og ved de næste overvejelser med henblik på implementering af digitaliseringen.

#### 3.3.1 Overordnede betragtninger

1. Generelt en positiv stemning med hensyn til digitalisering
2. Vigtigt, at digitalisering defineres klart, og det kan påpeges, hvilke konkrete fordele en digitalisering vil indebære for de berørte virksomheder
3. En standardisering ved indberetning af data vil medføre en udvidelse af formålet med aflæggelse af grønne regnskaber, som derved udvides til et indberetningsværktøj af kvantitative data til myndighedsbrug
4. Der er generelt ringe efterspørgsel efter det grønne regnskab. Det kan blandt andet skyldes:
  - a. Mangel på standardisering
  - b. Mangel på fælles indikatorer

#### 3.3.2 Forenklingselementer hos virksomhederne

5. Digitalisering forventes ikke at medføre en effektiviseringsgevinst med hensyn til intern miljødatastyring i virksomhederne
6. Digitalisering kunne måske medføre en ”opdragende effekt” i virksomhederne, således at der blev ryddet op i de forskellige systemer og

- ”regnearksmonstre”, der er opbygget i forbindelse med de grønne regnskaber de sidste år
7. Forenklingspotentialet ved øget integration af miljødata i virksomheders administrative it-systemer er måske undervurderet og ikke tilstrækkelig afdækket som følge af, at miljøområdets databehov ofte nedprioriteres i forbindelse med it-forandringer og implementering af nye systemer. Denne nedprioritering kan have forbindelse med virksomhedernes organisering af miljøfunktionen og opfattelsen af, at miljøområdet ikke er et indtjeningsgivende aktivitetsområde
  8. Til forskellige myndigheder sender virksomhederne data, som stammer fra samme datakilde, men som skal indberettes til de enkelte myndigheder med forskellig frekvens, format, tilpasninger mv.
  9. Nødvendige kravspecifikationer i forbindelse med en standardisering af indberetningsformat til kvantitative data kunne måske være en fordel isoleret set, men derved kunne virksomhederne berøves deres rapporteringsfrihed - og ansvar for at vælge - og begrunde deres væsentlighedsniveau og hvilke miljøparametre, der er relevante

### **3.3.3 Forenklingselementer, der berører både virksomheder og myndigheder og samspillet mellem disse**

10. Digitalisering vil indebære en standardisering af de kvantitative data, hvilket kan være en udfordring grundet de mange forskellige virksomhedstyper, der tillægger ensartede miljødata forskellig relevans og væsentlighed og dermed har en uensartet opfattelse og brug af bagatelgrænser. Udfordringen vil for myndighederne være at samle konsistens i dataindberetningerne. Udfordringen for virksomhederne vil være at adskille rapporteringsformålet med de grønne regnskaber for så vidt angår fortællingen om den kontinuerlige udvikling af virksomhedens miljøhensyn og miljøarbejde med indberetningspligten af de kvantitative data, som myndighederne har brug for
11. Datasikkerhed er en vigtig forudsætning, herunder er det vigtigt for virksomhederne, at der ikke opstår situationer, hvor ikke kendte modtagere af data kan anvende disse. Der er endvidere risiko for fejlbrug af data eller misforståelse af data og dermed misbrug heraf. For data-modtagerne er det vigtigt for korrekt anvendelse af data, at disse er underkastet et kendt og meddelt niveau for kvalitet
12. En system-”oprydning”, som nævnt under punkt 6, kunne indirekte medføre, at datakvaliteten i de grønne regnskaber vil blive forhøjet
13. Manglende efterspørgsel efter de grønne regnskaber kunne være et argument for at adskille den kvantitative del og den kvalitative del, hvor der kun stilles krav om indberetning af den kvantitative del til myndighederne. Virksomhederne ville derefter have større frihed med hensyn til kommunikation af den kvalitative del til de af virksomheden valgte relevante interessenter
14. Internettet er den mest naturlige mulighed med hensyn til digital overførsel
15. En branchespecifik standardisering kunne eventuelt være relevant
16. Hvis data fra virksomheders systemer skal kobles til internet-flade som fx virk.dk, må der etableres billige interfaceløsninger
17. Standardiserede krav kan rumme muligheder for benchmarking, fx mellem forskellige anlægsområder eller mellem forskellige virksomheder
18. Det største sammenfald mellem typer af oplysninger, der skal indberettes til forskellige myndigheder, ligger umiddelbart i indberetninger til Miljøstyrelsen og tilsynsmyndigheder

### 3.3.4 Særlige opmærksomhedsområder

I en fælles konklusion på workshoppen peges der på følgende særlige opmærksomhedsområder:

1. Det kan være svært at optage indberetninger til andre myndigheder i det grønne regnskab, fordi disse i dag har forskellige krav til data og ofte forskellige databehov
2. Vær opmærksom på virksomhedernes frihed i forbindelse med rapportering kontra standardisering af krav om indberetninger
3. Myndighederne skal være opmærksom på, hvad de anmoder om og holde sig for øje hvilke data, der skal indberettes, fordi de er "nice to know" og hvilke data, der skal indberettes, fordi de er underkastet et "need to know"-krav fra myndighederne
4. Standardisering af indberetningsskemaer bør eventuelt tage udgangspunkt i brancher
5. Et helt enkelt system foretrækkes
6. Tilstrækkelig datasikkerhed er en forudsætning for digitaliseringen
7. En implementering af digital indberetning kan eventuelt være hensigtsmæssig over en flerårig periode, hvor eksempelvis også en papirbaseret indberetning kan finde sted i en transitperiode

### 3.4 GENERELLE KONKLUSIONER MED HENSYN TIL DIGITALISERING AF DE GRØNNE REGNSKABER BASERET PÅ DEN EMPIRISKE INDSAMLING

Efter gennemførelse af den empiriske indsamling i de tre faser fra Desk Research over spørgeskemaundersøgelse til afholdelse af workshop, kan der opsamles en række generelle konklusioner, som omfatter følgende:

Det har vist sig, at spørgsmålet om digitalisering af de grønne regnskaber omhandler to dimensioner, som er principielt adskilte, men relaterede på visse områder. Den ene omhandler digitalisering af de grønne regnskaber, og i den forbindelse ses der primært på den kvantitative del af de grønne regnskaber. Argumentet er her, at digitalisering skal føre til en administrativ lettelse for virksomheden med hensyn til fx selve indberetningerne og med hensyn til genbrug af data i forskellige sammenhænge. Den anden dimension omhandler, hvordan Danmark og danske myndigheder kan opfylde internationale rapporteringskrav - som fx EPER-direktivet - bedst muligt med udgangspunkt i de data, der allerede foreligger. Selv om der er tale om adskilte problemstillinger, er de dog sammenfaldende, da digitalisering af grønne regnskaber indebærer en standardisering af dataindberetning og grænseflader mellem den indrapporterende virksomhed og det offentlige. Overholdelse af de internationale regler kræver indsamling af data fra virksomheder, som eventuelt kunne indbygges i den standardisering, som digitaliseringen forudsætter.

Der er som udgangspunkt forholdsvis positiv stemning over for digitalisering.

Der bruges forholdsvis små ressourcer på grønne regnskaber. Derfor skal digitalisering ikke indebære en yderligere investering for virksomheden.

Digitalisering kan godt anvende state-of-the-art-teknologi, da mange virksomheder har opgraderet deres it-systemer inden for de sidste år.

Det kan næppe betale sig at gå efter deciderede samarbejdsaftaler mv. med leverandører af enkelte administrative systemer eller særskilte miljødataregistreringssystemer. Dels anvendes disse i mindre grad i forbindelse med miljødatastyring, og dels er der tale om mange forskellige systemer. Disse leverandører kunne dog eventuelt i forbindelse med digitaliseringsprocessen motivere til at fokusere på at levere løsninger, der kan anvendes i den forbindelse.

Internettet er den foretrukne digitaliseringsform med hensyn til de grønne regnskaber.

Selvudviklede regnearksapplikationer er de mest udbredte med hensyn til miljødatastyring. En overvejelse kunne være at lade muligheden for anvendelse af standardiserede formater indgå i overvejelserne om digitalisering af de grønne regnskaber - eventuelt som ramme for indrapportering via internettet.

I dag gemmes og bearbejdes miljødata i mange forskellige systemer, og der er også tale om forskellige datakvaliteter. Digitaliseringen skal ikke forsøge at løse virksomhedernes miljødatastyringsproblemer generelt. Digitaliseringen skal forsøge administrativt at lette den del, der hedder pligtrapportering med hensyn til de grønne regnskaber.

Det kan anes, at virksomhederne ikke alle er på samme stadie, hvad angår anvendelse af it til miljødatastyring. I lighed med resultater fra andre undersøgelser<sup>5</sup> kunne der eventuelt tales om:

- ”Superbrugerne”, som eventuelt har et særskilt miljødatastyringssystem integreret i den øvrige it-struktur, det grønne regnskab på internettet og aktivt anvender miljødata til beslutningstagen. Typisk store virksomheder med flere anlægsområder og store ERP-systemer (fx SAP)
- ”De jævnt kompetente”, som eventuelt har en eller flere regnearksapplikationer i forbindelse med miljødatastyring, henter data elektronisk/manuelt fra andre systemer, ikke har igangsat yderligere integration af it på miljøområdet. Typisk mellemstore virksomheder med 1-3 anlægsområder med mindre ERP-systemer (fx Navision)
- ”De ikke interesserede”, som eventuelt ikke anvender it i nogen nævneværdig grad til miljødatastyring, miljødata ligger i forskellige systemer og indsamles/bearbejdes kun periodisk, fx i forbindelse med udarbejdelse af det grønne regnskab. Typisk mindre virksomheder med et anlægsområde med mindre it-systemer implementeret (ikke nødvendigvis et ERP-system)

Digitaliseringen kunne tilbyde en løsning, som disse virksomheder kan tilegne sig over tid. Superbrugerne og en del af de jævnt kompetente vil være hurtige til at tilegne sig løsningen, hvorimod det vil tage længere tid for de øvrige. Det skal ikke forventes, at alle regnskabspligtige virksomheder vil kaste sig over digital indberetning med det samme. Den nuværende indberetningsform og digital indberetning vil sandsynligvis skulle køre parallelt i en periode.

---

<sup>5</sup> Dansk Industri (2003). *Vil vi satse digitalt?* København: Dansk Industri



Dette kunne give anledning til at overveje, om digitalisering af de grønne regnskaber burde indføres i faser. Mange virksomheder foretrækker en standardiseret indberetning af de kvantitative miljødata i det grønne regnskab. Konkurrencefølsomme oplysninger og sammenlægning af stofgrupper bliver ikke ifølge spørgeskemaundersøgelsen set som et særlig vigtigt element. Standardiseret digital indberetning af de kvantitative data kunne eventuelt være det første element i digitaliseringen af de grønne regnskaber.

En afledt diskussion af denne standardisering af indberetning er diskussionen om, hvad der er blevet kaldt enhedsrapportering, standardiseret miljødataschema eller en grøn selvangivelse.

### 3.5 SCENARIER FOR DIGITALISERING AF DE GRØNNE REGNSKABER

Det er ikke muligt at pege på en specifik løsning med hensyn til digitalisering af de grønne regnskaber. Derfor er der opstillet fem scenarier, der indeholder forskellige ”grader” af digitalisering og det potentiale, som digitaliseringen medfører. De potentielle effekter kan dels være fordele og dels ulemper set fra de enkelte interessentparters side. Efter en beskrivelse af de enkelte scenarier sammenlignes disse.

#### 3.5.1 Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber

- Grønne regnskaber indberettes fortsat på papir
- Offentligheden skal fortsat rekvirere de grønne regnskaber fra Erhvervs- og Selskabsstyrelsen
- Der indføres separate indrapporteringsmekanismer for de data, der skal indberettes i forbindelse med EPER og PRTR, og som ikke med sikkerhed er indeholdt i de grønne regnskaber
- Disse indberetninger kunne foregå digitalt og omfatter kun de miljøtyper/stoffer, der kræves indrapporteret til EPER og PRTR ved hjælp af et standardskema
- *Potentielle effekter:*
  - Ingen effekt på den grønne regnskabsproces
  - Vil medføre dobbeltregistreringer for de virksomheder, som skal indberette til EPER og PRTR

#### 3.5.2 Scenarie 2: Mulighed for elektronisk indsendelse af det grønne regnskab

- Der gives mulighed for, at virksomheder indsender det grønne regnskab som en elektronisk fil til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen
- Ingen ændring i indholdet af det grønne regnskab. Eneste forskel er, at indberetningsformen ikke længere er papirbaseret
- Der kan fx være tale om en PDF-fil eller en tekstbehandlingsfil. Der genereres automatisk en kvittering for indlevering
- Der skal udarbejdes en separat indberetningsmekanisme for EPER og PRTR eventuelt samme som i scenarie 1
- *Potentielle effekter:*
  - Ingen effekt på den grønne regnskabsproces
  - Vil medføre dobbeltregistreringer for de virksomheder, som skal indberette til EPER og PRTR
  - Virksomheder slipper for at indsende papirbaserede udgaver

- Erhvervs- og Selskabsstyrelsen slipper for indskanning af de grønne regnskaber. Web-adgang på styrelsens hjemmeside bliver effektiviseret

### 3.5.3 Scenarie 3: Digital indberetning af kvantitative data ved hjælp af et standard-skema

- Der indføres en digitalisering af den kvantitative del af de grønne regnskaber (§ 7-oplysningerne) i en form, hvor indrapportering af data sker over internettet via standardiserede skemaer i et format, der eksempelvis, men ikke nødvendigvis, kan være en enkel database eller et regneark
- Med standardiseret skema menes et dynamisk skema, hvori virksomhederne skal indtaste overførte data, hvorefter disse data gemmes på en server hos det offentlige. Herfra er de tilgængelige for andre myndigheder samt offentligheden
- Standard-skemaet bliver tilgængeligt på [virk.dk](http://virk.dk) eller på en offentlig styrelses hjemmeside
- Ud over standard-skemaet tilbydes der eventuelt et konverteringsværktøj, der kan "oversætte" data fra virksomhedens format til det format, der anvendes i det standardiserede skema
- Standard-skemaet medfører standardisering af de kvantitative dataindberetninger. Standardiseringen indebærer, at der udarbejdes fælles definitioner og ensartet identifikation af relevante data og konkrete kravspecifikationer til, hvad der er væsentlige kvantitative data, som der skal ske indberetning af. Dette kan eventuelt ske branchespecifikt
- Datastandard udvælges med henblik på opfyldelse af krav til rapportering af data i de grønne regnskaber som det primære formål
- Der tages hensyn til indrapporteringskravene til EPER og PRTR ved opbygningen af standard-skemaet
- Med henblik på at mindske dobbeltindberetning tages der kontakt til andre offentlige myndigheder, der efterspørger miljødata fra virksomhederne, for at medtage deres krav til dataformat, indhold mv. Denne proces søger endvidere mod en forenkling for virksomhederne, idet særlige krav tilpasses under iagttagelse af myndighedernes behov for data efter grupperingen "nice to know" eller "need to know"
- Der skelnes stringent mellem indberetningsdelen, hvor virksomheder indberetter deres data, og så rapporteringsdelen, hvor borgere og andre kan få adgang til data
- I rapporteringsdelen bliver der mulighed for at opbygge "brugerprofiler", hvor fx tilsynsmyndigheder kan oprette en profil for bestemte virksomheder og dermed effektivisere tilsynsprocessen. Brugerprofilerne skal sikre, at kun de modtagere, som har behov for data, modtager disse ved at have adgang til dem
- Virksomhederne udarbejder fortsat et grønt regnskab til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen med alle de lovgivne informationer; dog med mulighed for henvisning til de kvantitative data, der kan findes på internettet i et standardiseret format med en tilpasset struktur egnet for offentlige data
- *Potentielle effekter:*
  - Færre dobbeltindberetninger for virksomhederne, hvis andre offentlige brugere kan trække data ved hjælp af brugerprofilerne i rapporteringsværktøjet

- Indberetning af EPER og PRTR-data sker samtidig med data til det grønne regnskab og hindrer således kommende behov for øget indberetningskrav
- Standardisering af den kvantitative indberetning letter virksomhedernes vurderingsarbejder vedrørende valg af relevante oplysninger og overvejelser om væsentlighedsaspekterne
- Der opstår en potentiel mulighed for benchmarking mellem virksomheder samt mellem forskellige anlægsområder i samme virksomhed
- Der bliver øget gennemsigtighed i virksomhedernes data; dog afhængig af hvilke brugerprofiler, som indlægges i rapporteringsdelen
- Bekendtgørelsen til lov om grønne regnskaber ændres, således at den reflekterer den standardisering, som sker for den kvantitative del. Det kunne indebære, at der i bekendtgørelsen findes en liste med de kategorier og stoffer, der skal rapporteres
- Virksomheder, som alene har et ønske om at indberette færrest mulige data, kan anvende standardskemaerne. Virksomheder, som har et ønske om at berette mere om den kvantitative udvikling, har samme mulighed som i dag til at medtage yderligere oplysninger i det grønne regnskab i den del, der er at finde hos Erhvervs- og Selskabsstyrelsen.

#### **3.5.4 Scenarie 4: En fuld digitalisering med digital indberetning af både kvantitative og kvalitative data**

Dette scenarie er lig scenarie 3 med tillæg af følgende:

- Der gives mulighed for en fuld indberetning af både den kvantitative og den kvalitative del af det grønne regnskab. Virksomheder, der benytter denne mulighed, skal ikke udarbejde en papirversion af det grønne regnskab og ikke sende et regnskab ind til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen
- Der bliver tale om et standardiseret skema som i scenarie 3 for de kvantitative data samt et standardiseret skema for de kvalitative informationer, der tager udgangspunkt i de krav, der stilles i lov om grønt regnskab
- *Potentielle effekter:*
  - Som i scenarie 3 med tillæg af følgende:
  - Virksomheder, som har minimal interesse i aflæggelse af grønne regnskaber, og som alene anser regnskabsaflæggelsen som et lovkrav, kan nøjes med at udfylde den kvantitative og kvalitative indberetningsdel og derved blive styret igennem regnskabsprocessen

#### **3.5.5 Scenarie 5: Adskillelse af kvantitative og kvalitative data, hvor der kun stilles krav om indberetning af de kvantitative data svarende til en digital miljøselvinsigtelse og mediefrihed til øvrig miljøkommunikation**

- Den kvantitative del og den kvalitative del adskilles
- Der stilles kun lovkrav om, at virksomheder indberetter den kvantitative del i et standardskema; jf. scenarie 3
- Der stilles lovkrav om, at den kvalitative del udarbejdes af virksomhederne og bliver tilgængelig for offentligheden, men det lægges frit op til virksomhederne, hvorvidt denne offentliggørelse sker på virksom-

hedens egen hjemmeside, eller om den vælges at blive lagt ind på [virk.dk](http://virk.dk)

- *Potentielle effekter:*
  - Som i scenarie 4 med tillæg af følgende:
  - Virksomheder, der ønsker dette, kan samle hele deres miljørapportering på deres egen hjemmeside og undgå både at udarbejde en lovpligtig del, der skal indsendes til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, og en udvidet frivillig del til deres eget brug
  - Erhvervs- og Selskabsstyrelsen skal ikke varetage opgaven med lagring af den kvalitative del af de grønne regnskaber
  - Bekendtgørelsen til lov om grønne regnskaber tilpasses, således at lovgivningen skelner mellem 1) informationspligt til at kommunikere med offentligheden om deres miljøarbejde (miljøkommunikation), som gøres mere fleksibel for virksomhederne i deres valg af kommunikationsmedie og 2) indberetningspligt til at give myndigheder fornødne data (den digitale miljøselvangivelse)

### 3.5.6 Sammenligning af scenarier og yderligere udvikling

I scenarie 1 og 2 er der ikke tale om egentlig digitalisering af de grønne regnskaber, ud over at indleveringsformen ændres i scenarie 2. Disse scenarier medfører, at der skal opbygges et separat system for indberetninger af data til EPER/PRTR-registrene, hvilket vil medføre en yderligere indberetningspligt for en række virksomheder. I scenarie 3 indføres digitalisering i form af et standardskema til de kvantitative data, der også integrerer indberetningskrav i forbindelse med EPER/PRTR-registrene, hvilket betyder, at der ikke skal opbygges separate indberetningssystemer til disse. Virksomheder skal dog stadigvæk udarbejde et grønt regnskab og indsende dette til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen. Brugere kan ved hjælp af brugerprofiler trække kvantitative data ud til forskellige formål som fx tilsyn. I scenarie 4 føres digitaliseringen videre, hvor både kvantitative og kvalitative data indberettes digitalt. I scenarie 5 stilles der udelukkende krav om digital indberetning af kvantitative data. Et overblik over forskellen på de enkelte scenarier vises i tabel 3.1.

	<i>Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber</i>	<i>Scenarie 2: Elektronisk indsendelse af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 3: Indberetning af kvantitative data sker digitalt og ved hjælp af et standardskema</i>	<i>Scenarie 4: Fuld digitalisering af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 5: Miljøkommunikation og digital miljøselvangivelse</i>
Digital indberetning af standardiserede kvantitative data	-	-	+	+	+
Mulighed for elektronisk indsendelse/indlevering af kvantitative data	-	+	+	+	+
Digital indberetning af kvalitative data	-	-	-	+	-

	<i>Scenarie 1: Digital indberetning indføres ikke for de grønne regnskaber</i>	<i>Scenarie 2: Elektronisk indsendelse af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 3: Indberetning af kvantitative data sker digitalt og ved hjælp af et standard-skema</i>	<i>Scenarie 4: Fuld digitalisering af det grønne regnskab</i>	<i>Scenarie 5: Miljøkommunikation og digital miljøselv-angivelse</i>
Krav med hensyn til E-PER/PRTR integreret	-	-	+	+	+
Valgfrihed med hensyn til præsentationsmedie af kvalitative data	-	-	-	-	+
Potentielle administrative lettelser med hensyn til dobbeltindberetninger	-	-	+	+	+

TABEL 3.1: SAMMENLIGNING AF DE ENKELTE SCENARIER

De ovennævnte scenarier tager udgangspunkt i, at virksomhedernes pligt til at udarbejde et grønt regnskab og indlevere dette til myndighederne består i en eller anden form. Der er dog sket en udvikling i de senere år i relation til digitalisering og elektroniske indberetninger, hvilket fx kan ses på den nyoprettede [virk.dk](http://virk.dk). Med udgangspunkt i denne udvikling kunne opstilles et potentielt vidtrækkende scenarie med hensyn til digitalisering af virksomhedernes rapporter og indberetninger. Dette går ud på, at virksomheder ikke længere skal levere særskilte indberetninger og rapporter til de enkelte myndigheder. I stedet for ville de periodisk eller løbende overføre data til en central myndighed eller serviceudbyder som f.eks. [virk.dk](http://virk.dk). Disse data kunne være på et sådant niveau, at de enkelte myndigheder selv kunne sørge for at trække de nødvendige informationer ud ved hjælp af brugerprofiler og udtræksværktøjer. Der kunne også være tale om, at borgere kunne trække informationer ud omkring virksomhedsrelaterede forhold som fx grønne regnskaber. Der er dog en række udfordringer i dette fremtidsscenarie, fx med hensyn til standardisering af data, koordinering af de enkelte myndighedskrav, sikkerhed mv.



## Detailresultater fra Desk Research, herunder status for anvendelse af it i miljøfunktionen

### *Introduktion*

Som alle andre ledelsesopgaver er miljøledelse afhængig af indsamling, bearbejdning og rapportering af data og informationer. I de sidste år er dette behov steget på grund af strammere miljøregler og flere krav om rapportering til myndigheder og den brede offentlighed. Denne trend er ikke kun at spore i Danmark, men også i andre lande, fx USA med de udvidede TRI-rapporteringskrav (Toxic Release Inventory), Holland med deres miljørapporteringslov og Sverige med deres bestemmelser om offentliggørelse af miljøinformationer i visse virksomheders årsrapporter.

I Danmark stilles der omfattende krav til indsamling, bearbejdning og rapportering af informationer i forbindelse med virksomhedens miljøgodkendelse. En række virksomheder er også omfattet af kravet om at udarbejde et grønt regnskab. Det primære formål med et grønt regnskab er at give offentligheden let adgang til information om virksomhedens miljøforhold - men også at inspirere virksomhederne til at sætte indsatsen for miljøet i system. Andre væsentlige og kommende rapporteringskrav er fastsat i EPER-beslutningen fra juni 2000, der har hjemmel i IPPC-direktivet og i PRTR-protokollen under Århus-konventionen.

Hovedformålet med disse registre er at give offentligheden bedre adgang til miljøoplysninger via internettet, hvor det tidligere er blevet vurderet, at det grønne regnskab indeholder de oplysninger, som anvendes til EPER-registeret.

Det er tidligere vurderet, at det grønne regnskab indeholder de oplysninger, som anvendes til EPER-registeret, og Miljøstyrelsen overvejer at opbygge et informationssystem om industriens miljøforhold, der samler oplysningerne fra de grønne regnskaber og gør dem tilgængelige på Miljøstyrelsens hjemmeside. Det er Miljøstyrelsens foreløbige vurdering, at de grønne regnskaber, med mindre justeringer, indeholder kravet til PRTR.

I den sidste tid er der kommet fokus på, om processen ved indsamling af informationer fra virksomheder må effektiviseres, samt hvordan data fra de grønne regnskaber mest hensigtsmæssigt kan indgå i de danske myndigheders rapportering til EU. Samtidig er der stor fokus på, hvordan de danske virksomheders administrative byrder kan lettes. En ny undersøgelse foretaget af Erhvervs- og Selskabsstyrelsen og Dansk Industri viser, at danske virksomheder er godt rustet til indførelse af digital forvaltning. Den digitale forvaltning bliver set som et nøgleelement i effektiviseringen af fx virksomhedens kontakt med det offentlige og dermed mindre administrative byrder i forhold til bl.a. tidsforbrug. Undersøgelsen viser endvidere, at danske virksomheder uanset

størrelse er positive over for indførelse af digital forvaltning og ønsker, at muligheder for digital forvaltning prioriteres højt.

En af de ideer, som adresserer både effektivisering af den grønne regnskabsproces samt lettelse af de administrative byrder, er digitalisering af de grønne regnskaber – dvs. om it kan anvendes som middel for at opnå effektivisering og administrative lettelser.

For at kunne vurdere fx ”fremmere” og barrierer for digitalisering af de grønne regnskaber er det nødvendigt at indsamle generel viden om danske virksomheders anvendelse af it i miljøfunktionen (fx typesystemer), samt hvilken form miljødata antager i danske virksomheder (fx datakvalitet og brug af it til bearbejdning af specifikke data).

Nedenstående ser på it-understøttelse af miljøfunktionen generelt og refererer fra nogle undersøgelser af området. Der beskrives endvidere nogle af de standardssystemer, der p.t. findes i Danmark, som er specialudviklede til miljøfunktionen. Til sidst opstilles en række spørgsmål, det er ønskeligt at få svar på, hvis mulighederne for digitalisering skal vurderes.

#### *It-understøttelse af miljøfunktionen*

En rundspørge blandt omkring 5.000 amerikanske miljøledere i 1996 viste dog, at kun omkring 11% brugte, hvad der kunne betegnes som et decideret miljøinformationssystem – dvs. et software, der er specialudviklet med henblik på miljøfunktionen, som samtidig var integreret i virksomhedens netværk<sup>6</sup>. Omkring 34% brugte enkeltstående PC’ere uden netværksforbindelse eller brugte slet ikke computere. Omkring 55% brugte PC’ere, der var forbundet med virksomhedens netværk, men anvendte standardkontorapplikationer, som fx regneark eller tekstbehandling.

En undersøgelse i 1997 af 19 danske miljøafdelingers brug af informationsteknologi viste, at denne også hovedsageligt bestod af fx regneark og tekstbehandlingsprogrammer<sup>7</sup>. Mange miljøledere udtrykte dog et behov for et specifikt computerbaseret miljøinformationssystem, der kunne systematisere og standardisere indsamling, bearbejdning og rapportering af miljødata. Et problem, der ofte blev nævnt, var forskelle i dataformater og -opsætning mellem informationssystemer, der indeholder miljødata som fx økonomisystemer, produktionsstyringssystemer, lagerstyringssystemer og salgssystemer. Dette betød ofte stor efterbearbejdning af data.

Rey et al. undersøgte i 1997 de 550 tyske virksomheder, der dengang var registrerede under EMAS-forordningen for at finde ud af, i hvor høj grad disse virksomheder brugte informationsteknologi til at understøtte miljøfunktionen<sup>8</sup>. Undersøgelsen var i form af en spørgeskemaundersøgelse, der også fokuserede på andre faktorer i relation til selve EMAS-registreringen. Undersøgelsen viste, at i 1997 havde 14% af de 74 virksomheder, der svarede på dette spørgsmål, indbygget miljørelaterede funktionaliteter i eksisterende systemer, 36% havde specialudviklet applikationer til brug i miljøfunktionen, og

<sup>6</sup> BTI Consulting Group 1997. Citeret i *EMIS Tech* 1(1), July 1997, p. 2.

<sup>7</sup> Rikhardsson, P. M. (1998). *Corporate Environmental Performance Measurement: Systems and Strategies*. Ph.D. afhandling. Price Waterhouse & Handelshøjskolen i Århus.

<sup>8</sup> Rey, U. G. Jürgens, A. Weller (1998). *Betriebliche Umweltinformationssysteme Anforderung und Einsatz*. Stuttgart: Fraunhofer.



i alt havde 50% af virksomhederne investeret i standardmiljøinformationssystemer af en eller anden slags. For de 120 virksomheder, som svarede på spørgsmålet, omfattede anvendelsen af systemerne typisk affaldsstyring (40%), kemikaliestyling (40%), lovdatabaser (34%), dokumentation af miljøstyring (33%) og registrering af materiale- og energistrømme (29%). Adspurgt om fordele ved at bruge informationssystemer i miljøfunktionen nævnte 38% af 120 besvarelser større sikkerhed for overholdelse af lovgivningen, 37% svarede større overblik over materialestrømme, 36% mere effektiv rapportering til offentligheden, 36% bedre identificering af forbedringspotentialer og 27% understøttelse af miljøstyring.

Systematisk anvendelse af it i virksomhedens miljøfunktion er derfor af relativ ny dato. Denne udvikling kan man formode opstår i takt med, at miljøstyring bliver et selvstændigt funktionsområde i virksomheden med egne politikker, målsætninger, organisation, budgetter og præstationskrav. Især har udviklingen inden for standarddrammesystemer (off-the-shelf eller hyldesoftware) været vigtig. Et standarddrammesystem er et system, der bygger på en standardiseret systemramme med nogle faste funktionaliteter, der kan tilpasses virksomheden i større eller mindre omfang. For eksempel er de fleste økonomisystemer i dag standarddrammesystemer. Udvikling inden for programmeringsteknologi, netværksteknologier mv. samt standardisering af funktionaliteter gør, at implementering af et standarddrammesystem i den sidste ende som regel er billigere end et selvudviklet system.

#### *Anvendelse af it i danske virksomheders miljøfunktion*

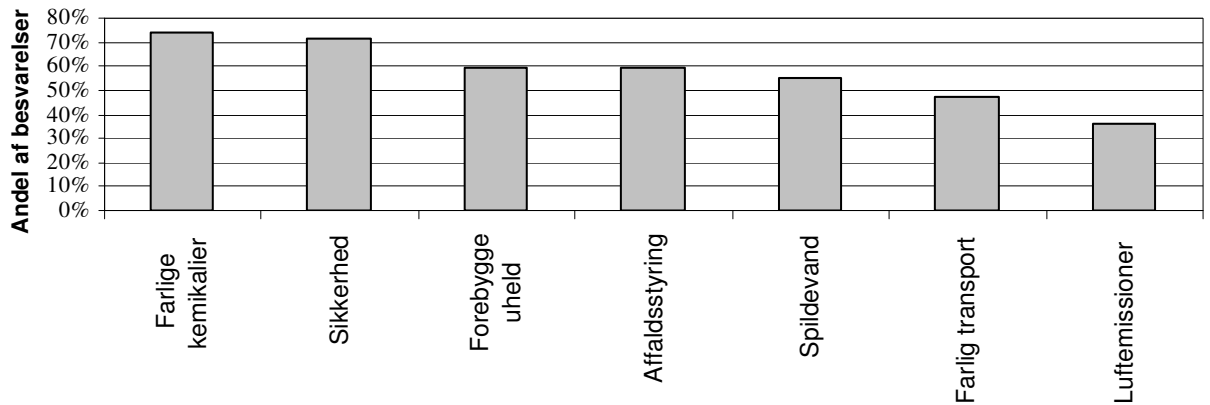
En af de få undersøgelser, der fokuserer på danske virksomheders anvendelse af it i miljøfunktionen, blev udført af PricewaterhouseCoopers i år 2000.

Ud af i alt 195 udsendte spørgeskemaer blev 42 returneret i udfyldt brugbar stand, hvilket er en svarprocent på 21%. Selv om svarprocenten ikke er lavere end i mange andre spørgeskemaundersøgelser, påvirker det lave antal svar undersøgelsens mulighed for generalisering. Dog kan det siges, at mange af de virksomheder, som svarede på spørgeskemaerne, inkluderer de virksomheder, som opfattes som toneangivende på miljøområdet.

På spørgsmålet om, hvordan miljøfunktionen er understøttet af informationssystemer, viser det sig, at miljøfunktionen primært har adgang til systemer, der trækker på anlægsspecifikke databaser (40%) og/eller inden for databaser, der kan anvendes af alle anlægsområder i Danmark (40%). Kun i nogle få tilfælde (20%) er der tale om databaser, som er worldwide. Her spiller selvstændigt ind, at ikke alle virksomheder har aktiviteter i udlandet.

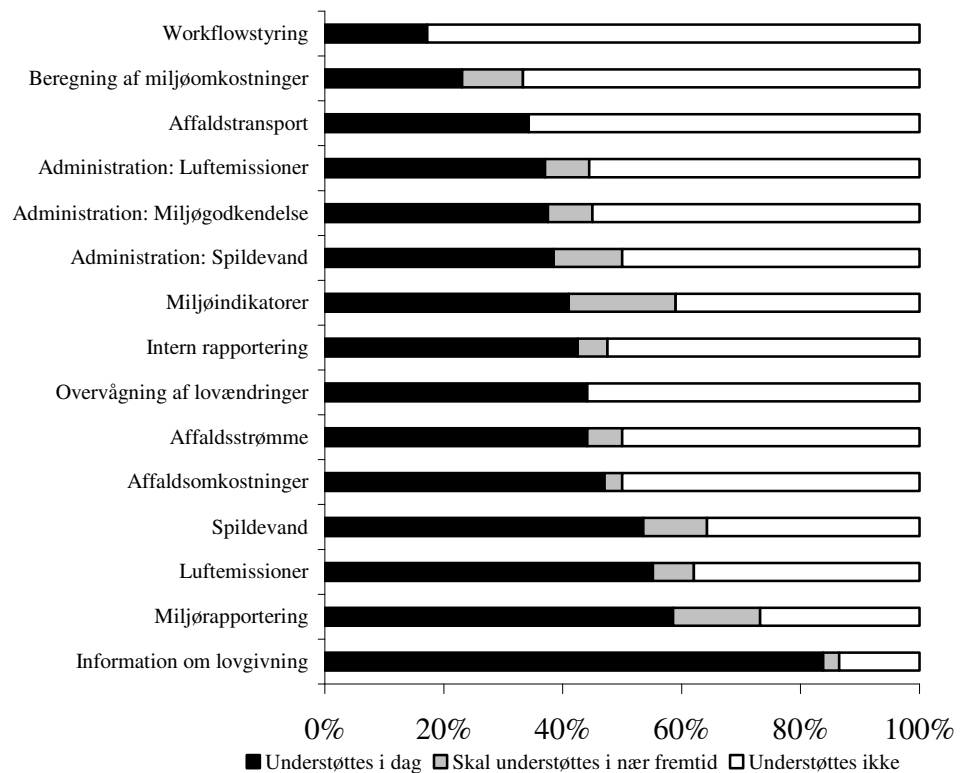
Respondenterne blev spurgt om hvilke miljøstyringsopgaver, der hovedsagelig understøttes af systemer. Formålet med dette spørgsmål var at få afdækket ”elektrificeringen” af forskellige overordnede miljøstyringsopgaver.

Figur 1 viser resultaterne som % af dem, som svarede på spørgsmålet. Det kan ses, at styring af farlige kemikalier, sikkerhedsarbejdet og affaldsstyring understøttes af informationssystemer. Derimod er der forholdsvis færre virksomheder, der understøtter overvågning af luftemissioner og farlig transport med it.



FIGUR 1: HVILKE MILJØSTYRINGSOPGAVER UNDERSTØTTES AF SPECIFIKKE DATABASES

Inden for hvert enkelt arbejdsområde blev respondenterne derefter bedt om at beskrive hvilke opgaver, der er understøttet af it-systemer. Resultaterne vises i figur 2.



FIGUR 2: DE ARBEJDSOPGAVER, DER UNDERSTØTTES AF INFORMATIONSSYSTEMER

Som det kan ses, er det i høj grad informationssøgning omkring lovgivning, miljørapportering i forbindelse med grønne regnskaber samt registrering af luftemissioner og spildevand, hvor der anvendes informationssystemer. Det er interessant at notere, at de områder, hvor der hyppigst er planer om at investere i it-understøttelse, er miljøindikatorer og miljøomkostninger.

For at uddybe ovenstående blev der spurgt om, hvilke informationssystemer miljøafdelingen anvender p.t. i relation til dens arbejdsområder og konkrete arbejdsopgaver.

Tabel 1 viser navnene på de hyppigst nævnte områder og systemer. Ikke alle respondenter valgte at opgive navnet på de systemer, som anvendes i virksomheden.

Område	Software (antal respondenter)
Overholdelse af lovgivning	Schultz lovsamling (11) Lotus Notes database (2) Andre (5)
Miljørapportering	Lotus Notes (4) Adaytum (1) Hyperion (1) MilDat (1) Andre (4)
Affaldsstyring	Lotus Notes (2) Excel (2) Andre (2)
Luftemissioner	Lotus Notes (2) Andre (4)
Spildevand	Lotus Notes (2) Excel (2)
Miljøøkonomistyring	Lotus Notes (3) SAP (2) Adaytum (1) Excel (1) Andre (3)

TABEL 1: DE SYSTEMER, DER BRUGES I MILJØFUNKTIONEN

Med udgangspunkt i ovenstående kan it-understøttelse af miljøfunktionen antage følgende former:

- Særskilt miljødatasystem: Specielt indkøbt it-system til formålet eller et system, der er udviklet af virksomheden
- Administrative systemer: Understøttelse af miljøfunktionen findes i et eller flere af de administrative systemer som fx økonomisystemet og/eller produktionsstyringssystemet
- Regneark: Data registreres og styres i et regnearksprogram som fx Excel
- Tekstbehandling: Data registreres og styres i et tekstbehandlingsprogram som fx Word
- Databaseprogrammer: Data registreres og styres i et databaseprogram som fx Access

Lidt afhængig af, hvordan man definerer, hvad der er et administrativt system, findes der omkring 500 forskellige systemer på det globale marked. De fleste af dem er dog forholdsvis små eller lokale systemer. Antallet af internationale eller globale leverandører er dog meget mindre. De største aktører på markedet og deres markedsandel vises i tabel 2.

Leverandør	Markedsandel 2001 i %
SAP	30
Oracle	12
PeopleSoft	5
JD Edwards	4
Næste 6 leverandører	13
Andre	34

TABEL 2: DE STØRSTE AKTØRER PÅ MARKEDET FOR ADMINISTRATIVE SYSTEMER OG DERES MARKEDSANDELE<sup>9</sup>

I Danmark er SAP og Microsoft (Navision) de største leverandører til henholdsvis store, små og mellemstore virksomheder.

Få administrative systemer tilbyder særskilte miljøfunktionaliteter. Et af de få er SAP, som har et modul til fx registrering af affaldsmængder samt styring af farlige stoffer.

### *Miljøinformationssystemer*

Der har i nogle år været et marked for informationsteknologier, som henvender sig direkte til virksomhedens miljøfunktion. Der findes fx hardware til udførelse af forskellige måleopgaver, informationsdatabaser, der indeholder oversigter over miljølovgivningen, kemikaliedatabaser og værktøjer til udarbejdelse af sikkerhedsdatablade mv. I det seneste er fokus dog blevet rettet mod de såkaldte miljøinformationssystemer (eng. Environmental Management Information Systems). Her er der tale om systemer, der specielt er udviklet til at understøtte miljøafdelingens aktiviteter<sup>10</sup>. Disse systemer kan sammenlignes med andre afdelingsspecifikke systemer (eller de enkelte moduler i de forskellige ERP-systemer) som fx økonomisystemet i økonomiafdelingen, produktionsstyringssystemet i produktionsafdelingen og salgssystemet i salgsafdelingen<sup>11</sup>.

En dansk analyse i 1998 af omkring 50 forskellige produkter fra hovedsagelig Danmark, Tyskland, England og USA identificerede mindst otte forskellige funktionalitetsområder. Her er tale om opgaver, som funktionaliteten i softwaren eller softwaremodulet understøtter<sup>12</sup>. Disse vises i tabel 3.

<sup>9</sup> Gartner Dataquest 2001

<sup>10</sup> IBC Conference "EH&S and MIS", Philadelphia, Marts 1999

<sup>11</sup> Rey, U. G. Jürgens, A. Weller (1998). Btriebliche Umweltinformationssysteme Anforderung und Einsatz. Stuttgart: Fraunhofer; Rikhardsson, P. M. (1998). Corporate Environmental Performance Measurement: Systems and Strategies. Ph.D. afhandling. Price Waterhouse & Handelshøjskolen i Århus; Donley Technology (1998). Environmental Management Information System Report. Colonial Beach (VA): Donley Technology (<http://www.donleytech.com/>); Donley Technology (1998). The MSDS Software Report. Colonial Beach (VA): Donley Technology (<http://www.donleytech.com/>); Donley Technology (1999). EH&S Compliance Auditing and Tracking Software Report, Colonial Beach (VA): Donley Technology (<http://www.donleytech.com/>); Siegenthaler, C. P.; C. Noppeney; F. Pagliari (1995). Ökobilanzsoftware: Marktübersicht 1995. Aldiswill (CH): Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmungsführung.

<sup>12</sup> Rikhardsson, P. M. (1998). *Corporate Environmental Performance Measurement: Systems and Strategies*. Ph.D. afhandling. Price Waterhouse & Handelshøjskolen i Århus.

Primært funktionsområde	Beskrivelse
Miljødataregistrering	Softwaren støtter indsamling, bearbejdning, opbevaring og rapportering af virksomhedens totale eller partielle masse- og/eller energistrømme.
Miljøledelse	Støtter implementering af miljøstyringssystemer som fx ISO 14001 og EMAS. Indeholder værktøjer til fx opretning af elektroniske miljøhåndbøger, beregning af præstationsindikatorer, projektstyring mv.
Kemikaliestyling	Systemer der specifikt understøtter håndtering, registrering og bortskaffelse af forskellige kemikalier. Fx tale om udskrivning af transportdokumenter og datablade.
Livscyklusvurderinger	Software til brug ved livscyklusvurderinger af virksomhedens produkter.
Miljømodellering	Indeholder faciliteter til opbygning af (ofte interaktive) modeller af fx produktionsprocesser og anlægsområder, luftbårne emissioner mv.
Miljøøkonomistyring	Software til brug ved identificering og vurdering af omkostninger i forbindelse med fx oprydning, restaurering eller miljørelaterede produktionsændringer.
Informationsdatabaser	Databaser, der indeholder fx miljørelaterede lovtekster, internationale standarder omkring mærkning og transport af farlige stoffer, casestudier i miljøledelse, miljørelaterede brancheanalyser og internationale charters. Ofte solgt på CD-ROM eller ved adgang via internet.

TABEL 3: FORSKELLIGE TYPER MILJØINFORMATIONSSYSTEMER

I foråret 2003 blev der udført en skanning af de systemer, der er på markedet i Danmark. Denne skanning skulle ikke være fuldstændig, men fokusere på at identificere hovedaktørerne samt ændringer i markedet siden de sidste undersøgelser i 1998.

De leverandører, som blev identificeret, vises i tabel 4.

Produkt	Type	Leverandør
Qualiware	Miljøledelse	Qualiware Skovlytoften 9B Postboks 60 2840 Holte
Contrex	Kemikaliestyling Farligt gods	Trotters Vejstruprødvej 31 6093 Sjølund
DIMS	Miljødataregistrering	DHI Gustav Wieds Vej 10 8000 Århus C, Denmark
Chemtox	Kemikaliestyling	Chemtox Pakhustorvet 4 6000 Kolding 75508877 hh@chemtox.dk
Miljø & Energi	Miljødataregistrering	William Hansen & Co. A/S Holmstrupgaardvej 20A 8220 Brabrand
Miljøhåndbogen	Miljøledelse	William Hansen & Co. A/S Holmstrupgaardvej 20A 8220 Brabrand
TIM	Miljødataregistrering	Teknologisk Kongsvang Allé 29 8000 Århus C
MilReg	Miljødataregistrering	Carl Bro Gruppen Granskoven 8 2600 Glostrup

TABEL 4: NOGLE MILJØINFORMATIONSSYSTEMER PÅ DET DANSKE MARKED

Skanningen viste, at der er sket en stor udvikling på leverandørsiden inden for de sidste 2-3 år i form af markedskoncentration og udfald af systemer. Tidligere kunne der identificeres omkring 20 systemer på det danske marked, men en række systemer er forsvundet fra markedet, og andre er blevet slået sammen under nye navne. Dette genspejler eventuelt den udvikling, der har været på det generelle it-marked i de seneste tre år, hvor der har været tale om store ændringer, sammenlægninger og opkøb.

#### *Rapportering af miljødata på internettet*

I efteråret 2001 og foråret 2002 gennemførte Handelshøjskolen i Århus en undersøgelse af, hvordan Danmarks 200 største virksomheder bruger internettet til formidling af supplerende regnskabsinformationer. Supplerende regnskabsinformationer defineres her som informationer om virksomhedens miljøforhold, samfundsmæssige påvirkninger samt opbygning og anvendelse af videnressourcer. Til sammenligning blev denne praksis også undersøgt hos verdens 500 største virksomheder på Global Fortune 500-listen. Projektet, som gik under navnet CyberReport-projektet, blev støttet økonomisk af FSR's (Foreningen af Statsautoriserede Revisorer) Studie- og Understøttelsesfond.

Den overordnede konklusion på undersøgelsen er, at internettet i høj grad bruges til at kommunikere supplerende regnskabsinformationer inden for

viden, miljø og samfundsmæssigt ansvar. Miljøinformationer er nogle af de informationer, som hyppigst er at finde på virksomhedernes hjemmesider.

De danske virksomheder offentliggør samlet set ikke flere informationer om viden, miljø, og sociale forhold på internettet end de undersøgte udenlandske virksomheder. Endvidere er de danske virksomheder ikke bedre til at udnytte de teknologiske muligheder, internettet tilbyder, for at målrette kommunikationen af supplerende regnskabsinformationer.

#### *Ubesvarede spørgsmål*

Ovenstående giver en vis indikation af anvendelsen af it-systemer i miljøfunktionen i visse virksomheder og hvilke muligheder, der er for miljødatastyring. I forbindelse med undersøgelse af mulighederne for digitalisering af de grønne regnskaber er der dog en række spørgsmål, der skal besvares i de efterfølgende faser via spørgeskemaundersøgelsen og afholdelse af workshop. Eksempler på disse spørgsmål vises nedenfor.

Hvor mange ressourcer anvendes på udarbejdelsen af de grønne regnskaber?

- Hvor mange mandetimer anvendes i gennemsnit til udarbejdelse af det grønne regnskab?
- Hvor mange personer er direkte involveret i udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde?
- Hvad er totalomkostningen ved udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde pr. år?

Generel anvendelse af it-systemer i forbindelse med miljørapportering

- Har virksomheden inden for de sidste fem år investeret i en større administrativ it-løsning?
- Bliver miljødata til det grønne regnskab samlet i et enkelt it-system?
- Vil øget anvendelse af it til udarbejdelse af det grønne regnskab kunne medføre forbedringer?
- Hvis det grønne regnskab skulle digitaliseres – hvilke former ville være de mest hensigtsmæssige?
- Offentliggør virksomheden dens grønne regnskab på denne hjemmeside?

Hvordan sker datafangsten og registreringen på enkelte miljødata som fx:

- Ressourceforbrug
- Luftemissioner
- Spildevand
- Affald

Hvilke primære datakilder er der tale om til de kvantitative data, der anvendes i det grønne regnskab. Det vil sige, er der fx tale om data fra økonomi/bogføring, produktion, interne/eksterne analyser, leverandørdata mv. med hensyn til:

- Ressourceforbrug
- Luftemissioner
- Spildevand
- Affald

Brug af hvilket system er der primært tale om, når miljødata skal behandles i forbindelse med det grønne regnskab? Er der tale om et særskilt miljødatasystem, administrative systemer, regneark, tekstbehandling, databaseprogrammer eller andre systemer. I hvor høj grad bliver specifikke miljødata slet ikke behandlet i et it-system?

Ud over disse spørgsmål er der behov for at få kommentarer fra virksomheder, som er nået langt med understøttelse af miljøfunktionen med it i relation til barrierer, fremmere, forventet ressourceforbrug med hensyn til digitalisering af de grønne regnskaber mv.

Formålet med den skriftlige spørgeskemaundersøgelse og efterfølgende workshop, som skal løbe af stablen i efteråret 2003, er at få svar på disse spørgsmål og indsamle information til brug i den endelige vurdering.



## Detailresultater fra spørgeskemaundersøgelse

I henhold til projektbeskrivelsen blev der gennemført en skriftlig spørgeskemaundersøgelse blandt de virksomheder, som er underlagt miljøbeskyttelseslovens § 35a om pligt til at aflægge grønne regnskaber subsidiært EMAS-redegørelser.

Spørgsmålene skulle være ”lukkede” spørgsmål, der kunne behandles statistisk, og som ville kunne give faktisk information om virksomhedernes interesse i digital indberetning henholdsvis de muligheder og barrierer, der måtte være derfor på et operationelt plan samt potentielle økonomiske besparelser og omkostninger ved digitalisering.

Den endelige undersøgelse, som blev gennemført i ugerne 41-43, 2003 omfattede 1.176 virksomheder og var baseret på en adresseliste fra Miljøstyrelsen. I alt blev der modtaget 167 brugbare spørgeskemaer retur, hvilket er en svarprocent på 15%. I dag er dette ikke unormalt for sådan en skriftlig undersøgelse. Den lave svarprocent samt mangel på sammenligning mellem baggrundsdata for dem, som svarede på spørgeskemaet, og dem, som ikke svarede, gør det dog svært at udarbejde repræsentative statistikker omkring korrelationer og signifikans. Hvis der tages hensyn til de virksomheder, som besvarede ét spørgeskema for flere anlægsområder, kommer svarprocenten op på ca. 25%. Resultaterne fra spørgeskemaet er beregnet på baggrund af de modtagne besvarelser, således at en virksomhed kan omfatte et eller flere anlæg.

Spørgeskemaet indeholdt ni forskellige afsnit med spørgsmål. Disse var:

- Baggrundsdata: Spørgsmål til type miljøregnskab, der udarbejdes, virksomhedens størrelse målt i antal ansatte og omsætning, samt antal anlægsområder virksomheden består af
- Udarbejdelse af de grønne regnskaber: Spørgsmål i relation til de ressourcer, virksomheden anvender til udarbejdelse af det grønne regnskab målt i fx mandetimer og omkostninger
- Anvendelse af it-systemer: Spørgsmål til den generelle it-anvendelse i virksomheden, samt i hvor høj grad it anvendes til udarbejdelse af det grønne regnskab generelt samt fordele og ulemper med hensyn til øget anvendelse af it i forbindelse med udarbejdelse af de grønne regnskaber. Endvidere spørgsmål i relation til muligheder for digitalisering samt potentielle barrierer
- Miljødatakvalitet: Spørgsmål i forbindelse med kvaliteten af de miljødata, virksomheden offentliggør i det grønne regnskab
- Miljødatakilder: Spørgsmål med hensyn til hvilke datakilder, der bruges i forbindelse med indsamling af data til offentliggørelse i det grønne regnskab

- Anvendelse af it-systemer til bearbejdning af miljødata: Spørgsmål til hvilke typer it-systemer, der anvendes til bearbejdning af miljødata
- Miljødataafgrænsning: Spørgsmål med hensyn til afgrænsning af de miljødata, der anvendes i det grønne regnskab samt potentielt overlap med hensyn til indrapportering af miljødata til forskellige myndigheder
- Standardiseret grønt regnskab: Spørgsmål med hensyn til om virksomheden anser det for værende hensigtsmæssigt at indrapportere miljødata i et standardiseret format
- Farlighed, klassifikation mv. Spørgsmål i relation til virksomhedernes brug af muligheden for at samle stoffer i stofgrupper med hensyntagen til fx konkurrencefølsomme oplysninger
- Workshop: Virksomhedens interessegengivelse for at deltage i den uddybende workshop

Efterfølgende vises resultatet af spørgeskemaundersøgelsen. De anførte indeksnumre refererer til spørgsmålsindeks. I bilag C gengives det anvendte spørgeskema.

#### *Indeks 0 og 1*

##### *Baggrundsdata*

Ud af de 167 respondenter var der 34, der ikke påførte listepunkt. Af de øvrige var de 15 hyppigst forekomne listepunkter.

Liste-punkt	Beskrivelse	Antal
K3a	Deponeringsanlæg for affald, som enten modtager mere end 10 tons affald pr. dag, eller som har en samlet kapacitet på mere end 25.000 tons, med undtagelse af anlæg for deponering af inert affald.	13
E7	Foderstofvirksomheder med en kapacitet på mindst 6 tons pr. time. Grønttørring og grøntpilleproduktion.	7
C4	Asfaltfabrikker og anlæg til fremstilling af vejmaterialer med en produktionskapacitet på 10 tons pr. time eller derover, bortset fra kold forarbejdning af rene stenmaterialer.	6
D10	Virksomheder, der fremstiller plastprodukter ved sprøjtestøbning, ekstrudering, herunder kalandring, eller ved termoformning med et forbrug af plastmaterialer på mere end 5 tons pr. dag. Virksomheder, der fremstiller produkter i ekspanderet polystyren med et forbrug af polystyren på mere end 5 tons pr. dag.	6
D11	Virksomheder der fremstiller skumplast eller andre polymere materialer.	6
K8a	Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time.	6
D9	Virksomheder, der fremstiller produkter ved sintring af fluorplast, pressestøbning eller fiberarmering af hæardeplast med et forbrug af plastmateriale på mere end 100 kg pr. dag.	5
A9	Anlæg, der foretager støvfrembringende overfladebehandling, herunder slibning, sandblæsning og pulverlakering af emner af jern, stål eller andre metaller, når den samlede udsugningskapacitet fra anlægget overstiger 10.000 normal m <sup>3</sup> pr. time. Anlæg, der foretager overfladebehandling af emner af jern, stål og andre metaller, herunder undervognsbehandling, når kapaciteten til forbrug af organiske opløsningsmidler overstiger 6 kg pr. time, bortset fra anlæg der er omfattet af J7.	4
D1a	Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer.	4
D4b	Virksomheder, der ved andre processer end kemiske eller biologiske processer fremstiller lægemidler.	4
G1	Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mere end 50 MW.	4
K1a	Anlæg, der nyttiggør farligt affald efter en af metoderne R 1 - R 12, som nævnt i bilag 6B til affaldsbekendtgørelsen.	4
A8a	Virksomheder, der foretager overfladebehandling af metaller og plastmaterialer ved hjælp af en elektrolytisk eller kemisk proces, når det samlede volumen af de anvendte kar (forbehandlingsbade, procesbade og aftræksbade) overstiger 30 m <sup>3</sup> .	3
D4a	Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller lægemidler.	3
E8a	Oliemøller og andre anlæg for raffinering eller behandling af vegetabiliske olier med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis.	3
F5a	Virksomheder for behandling og forarbejdning af mælk eller flydende mælkefraktioner, når den modtagne mængde af mælkebaserede råvarer er på mere end 200 tons pr. dag i gennemsnit på årsbasis. Eksempelvis mejerier og virksomheder for fremstilling af ost, tømælk, smør og smørblandingsprodukter.	3
J1	Industriell udvinding eller fremstilling af protein eller pektin.	3
K2d	Anlæg, der nyttiggør affald efter en af metoderne R1-R13, som nævnt i bilag 6B til affaldsbekendtgørelsen, bortset fra de under K4 - K8 nævnte anlæg.	3
	I alt	87

En række virksomheder med flere anlægsområder har indsendt en besvarelse, der således indgår i besvarelsesprocenten med faktor en. Den reelle besvarelsesprocent andrager således knapt 25%.

*Spørgsmål 1A:*

*Hvor mange anlægsområder i virksomheden udarbejder grønt regnskab/EMAS-redegørelse?*

De fleste respondenter har 1-3 anlægsområder, som udarbejder et grønt regnskab eller en EMAS-redegørelse.

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
1	97	58,1	61,0	61,0
2-3	32	19,2	20,1	81,1
4-6	18	10,8	11,3	92,5
7-10	5	3,0	3,1	95,6
11-20	5	3,0	3,1	98,7
Over 20	2	1,2	1,3	100,0
Total	159	95,2	100,0	
Mangler	8	4,8		
Total	167	100,0		

*Spørgsmål 1B:*

*Hvor mange er der ansat i dag?*

Med hensyn til anlægsområderne er der (for dem, som svarede på spørgsmålet) tale om 10-50 medarbejdere (44,5%), 51-100 medarbejdere (19,5%) og 101-250 medarbejdere (17,2%). Med hensyn til hele virksomheden er der tale om 10-50 medarbejdere (27,6%), 51-100 medarbejdere (16,6%) og 101-250 medarbejdere (18,6%). Der var også tale om 21,4%, som er over 501 medarbejdere.

*Ansatte på anlægsområdet*

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
0-9	5	3,0	3,9	3,9
10-50	57	34,1	44,5	48,4
51-100	25	15,0	19,5	68,0
101-250	22	13,2	17,2	85,2
251-500	12	7,2	9,4	94,5
Over 501	7	4,2	5,5	100,0
Total	128	76,6	100,0	
Mangler	39	23,4		
Total	167	100,0		

### Ansatte i virksomheden

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
0-9	7	4,2	4,8	4,8
10-50	40	24,0	27,6	32,4
51-100	24	14,4	16,6	49,0
101-250	27	16,2	18,6	67,6
251-500	16	9,6	11,0	78,6
Over 501	31	18,6	21,4	100,0
Total	145	86,8	100,0	
Mangler	22	13,2		
Total	167	100,0		

### Spørgsmål 1C:

Virksomhedens omsætning for det sidst afsluttede regnskabsår?

De største kategorier er over 501 mio. (30,9%), 0-50 mio. (25,7%), 101-250 mio. (23,7%).

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
0-50 mio. kr.	39	23,4	25,7	25,7
51-100 mio. kr.	11	6,6	7,2	32,9
101-250 mio. kr.	36	21,6	23,7	56,6
251-500 mio. kr.	19	11,4	12,5	69,1
Over 501 mio. kr.	47	28,1	30,9	100,0
Total	152	91,0	100,0	
Mangler	15	9,0		
Total	167	100,0		

## Indeks 2

### Udarbejdelse af grønne regnskaber

#### Spørgsmål 2A:

Hvor mange mandetimer anvendes for opfyldelse af lovkravet om udarbejdelse af de grønne regnskaber pr. år (anslå tidsforbruget)?

For anlægsområderne gælder det, at de fleste bruger 21-50 timer (27,2%) eller 101-500 timer (20,8%). Den samme fordeling gør sig gældende for hovedkontoret. Der er dog tale om en forholdsvis jævn fordeling med hensyn til kategorierne.

### Tidsforbrug på anlægssted

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
0-10 timer	17	10,2	13,6	13,6
11-20 timer	22	13,2	17,6	31,2
21-50 timer	34	20,4	27,2	58,4
51-100 timer	23	13,8	18,4	76,8
101-500 timer	26	15,6	20,8	97,6
Over 500 timer	3	1,8	2,4	100,0
Total	125	74,9	100,0	
Mangler	42	25,1		
Total	167	100,0		

Tidsforbrug på hovedkontor

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
0-10 timer	7	4,2	5,9	5,9
11-20 timer	22	13,2	18,6	24,6
21-50 timer	33	19,8	28,0	52,5
51-100 timer	31	18,6	26,3	78,8
101-500 timer	22	13,2	18,6	97,5
Over 500 timer	3	1,8	2,5	100,0
Total	118	70,7	100,0	
Mangler	49	29,3		
Total	167	100,0		

Spørgsmål 2B:

Hvor mange personer deltager ved udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde?

I de fleste tilfælde ligger antallet på personer mellem 2-3 eller (47,3%) eller en person (28,7%). Det samme gør sig gældende for antallet af personer på hovedkontoret – dvs. henholdsvis 52% og 27,6%.

Personer på anlægsområde

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
1	37	22,2	28,7	28,7
2-3	61	36,5	47,3	76,0
4-6	19	11,4	14,7	90,7
Flere end 6	12	7,2	9,3	100,0
Total	129	77,2	100,0	
Mangler	38	22,8		
Total	167	100,0		

Personer på hovedkontor

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
1	34	20,4	27,6	27,6
2-3	64	38,3	52,0	79,7
4-6	20	12,0	16,3	95,9
Flere end 6	5	3,0	4,1	100,0
Total	123	73,7	100,0	
Mangler	44	26,3		
Total	167	100,0		

Spørgsmål 2C

Hvad vurderer De, at totalomkostningen (de samlede interne og eksterne omkostninger) ved udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde udgør pr. år?

Den største respondentkategori bruger mindre end 10.000 kr. på at udarbejde et grønt regnskab, den næststørste bruger 21.000-50.000 kr. og på tredje pladsen er 11.000-20.000 kr. Dette er også de største kategorier med hensyn til hovedkontoret, hvor dette måtte være relevant.

På anlægsområdet

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
Mindre end 10.000 kr.	34	20,4	29,3	29,3
11.000-20.000 kr.	25	15,0	21,6	50,9
21.000-50.000 kr.	33	19,8	28,4	79,3
51.000-100.000 kr.	13	7,8	11,2	90,5
Over 100.000 kr.	11	6,6	9,5	100,0
Total	116	69,5	100,0	
Mangler	51	30,5		
Total	167	100,0		

På hovedkontoret

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
Mindre end 10.000 kr.	26	15,6	23,6	23,6
11.000-20.000 kr.	28	16,8	25,5	49,1
21.000-50.000 kr.	32	19,2	29,1	78,2
51.000-100.000 kr.	15	9,0	13,6	91,8
Over 100.000 kr.	9	5,4	8,2	100,0
Total	110	65,9	100,0	
Mangler	57	34,1		
Total	167	100,0		

Spørgsmål 2D:

*Hvem godkender internt det grønne regnskab for Deres anlægsområde inden indsendelse til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen?*

De fleste har en fabrikschef og en administrerende direktør, som godkender det grønne regnskab. Der kunne også forekomme kombinationer heraf. Der var ingen signifikant forskel på virksomheder med hensyn til, hvem der godkender.

Titel:	Antal:	Procent:
Fabrikschef	= 63	= 37,7%
Direktionen	= 44	= 26,3%
Adm. direktør	= 93	= 55,7%
Bestyrelsen	= 23	= 13,8%
Andre	= 48	= 28,7%

**Indeks 3**

*Anvendelse af it-systemer*

Spørgsmål 3A:

*Hvilket administrativt system anvender virksomheden?*

De administrative systemer, som hyppigst anvendes i de virksomheder, som svarede, er Navision (27%), Concorde (19,6%) og SAP (18,4%).

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
SAP	30	18,0	18,4	18,4
Oracle	3	1,8	1,8	20,2
Baan	1	,6	,6	20,9
J.D. Edwards	1	,6	,6	21,5
Movex	6	3,6	3,7	25,2
Maconomy	1	,6	,6	25,8
Concorde	32	19,2	19,6	45,4
Navision	45	26,9	27,6	73,0
Andet	44	26,3	27,0	100,0
Total	163	97,6	100,0	
Mangler	4	2,4		
Total	167	100,0		

*Spørgsmål 3B:*

*Bliver miljødata til det grønne regnskab samlet i et it-system?*

I alt svarede 69,3% ja på spørgsmålet, om miljødata bliver samlet i et enkelt it-system.

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	113	67,7	69,3
Nej	48	28,7	29,4
Ved ikke	2	1,2	1,2
Total	163	97,6	100,0
Mangler	4	2,4	
Total	167	100,0	

*Spørgsmål 3C:*

*Hvis ja - Er dette it-system primært et:*

Kategori:	Antal:	Procent:
Administrativt	= 35	= 21,0%
Standardsystem	= 3	= 1,8%
Eksternt specialudviklet program	= 9	= 5,4%
Internt specialudviklet program	= 4	= 2,4%
Regneark	= 102	= 61,1%
Tekstbehandlingsprogram	= 64	= 38,3%
Databaseprogram	= 12	= 7,2%
Andre	= 5	= 3,0%

Ud af de virksomheder, som svarede på spørgsmålet, er et stort flertal, der anvender regneark og tekstbehandlingsprogrammer i forbindelse med de grønne regnskaber. Den næststørste kategori er en eller anden form for et administrativt system. Det skal noteres, at nogle virksomheder har sat flere end et kryds i dette spørgsmål.



*Spørgsmål 3D:*  
*Hvis nej - Bliver miljødata opbevaret i:*

Kategori:	Antal:	Procent:
Forskellige administrative systemer	= 37	= 22,2%
Adskilte regneark	= 64	= 38,3%
Specialudviklede systemer	= 14	= 8,4%
Papirform	= 51	= 30,5%
Ikke opbevaret	= 1	= 0,6%
Andet	= 6	= 3,6%

(Heraf er 3 angivet til Word.)

Hvis data ikke bliver opbevaret i et enkelt it-system, bliver de overvejende opbevaret i regneark, i forskellige administrative systemer eller i papirform. Det skal noteres, at nogle virksomheder svarede både på 3c og 3d. Det kunne tyde på, at der kan være tale om en "samleapplikation", som fx et regneark, og så data, der kommer fra forskellige andre systemer.

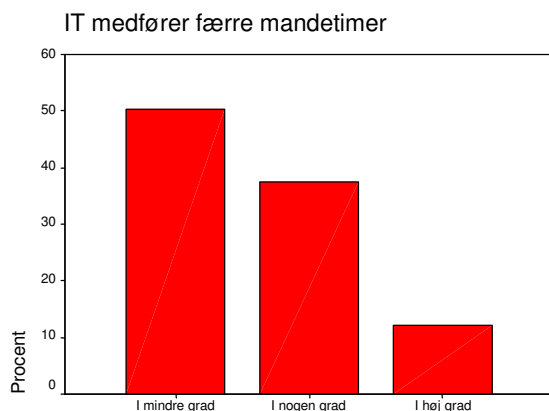
*Spørgsmål 3E*  
*Har virksomheden inden for de sidste 3 år investeret i en større administrativ it-løsning?*

Ca. halvdelen af de adspurgte virksomheder havde investeret i en større administrativ it-løsning inden for de sidste 3 år.

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	81	48,5	50,0
Nej	72	43,1	44,4
Ved ikke	9	5,4	5,6
Total	162	97,0	100,0
Mangler	5	3,0	
Total	167	100,0	

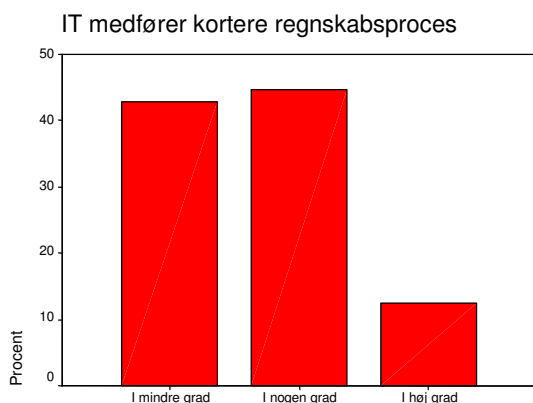
*Spørgsmål 3F*  
*Vil øget anvendelse af it i den grønne regnskabsproces kunne føre til andre effekter?*

Hvis dem, som har besvaret på spørgsmålet med "i nogen grad" eller "i høj grad", tages som udtryk for, at der potentielt kunne være nogle fordele at hente, synes øget anvendelse af it at kunne forkorte regnskabsprocessen, forøge genbrug af data, føre til færre mandetimer, forøge integration med andre funktioner samt forbedre muligheden for offentliggørelsen af informationer på internettet. Efter respondenternes opfattelse er der færre fordele at hente med hensyn til forøget datakvalitet, eller at det ville forbedre beslutningsgrundlaget for de interne beslutningstagere.



Effekt: Færre mandetimer til at udarbejde det grønne regnskab

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	70	41,9	50,4	50,4
I nogen grad	52	31,1	37,4	87,8
I høj grad	17	10,2	12,2	100,0
Total	139	83,2	100,0	
Mangler	28	16,8		
Total	167	100,0		

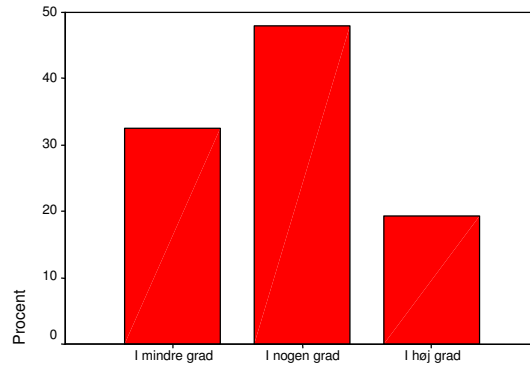


Effekt: It medfører kortere regnskabsproces

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	48	28,7	42,9	42,9
I nogen grad	50	29,9	44,6	87,5
I høj grad	14	8,4	12,5	100,0
Total	112	67,1	100,0	
Mangler	55	32,9		
Total	167	100,0		

Der er tæt på at være en signifikant sammenhæng mellem virksomhedens størrelse, og i hvor høj grad virksomhederne forventer genbrug af data til andre indberetninger. Dvs. at virksomheder med 251-500 ansatte er i højere grad enige i, at øget anvendelse af it vil medføre mere genbrug af data til andre indberetninger.

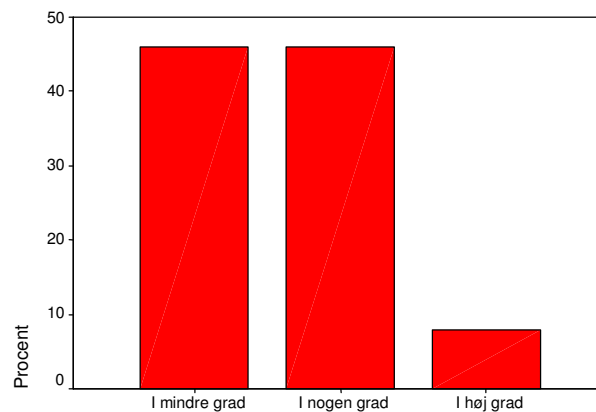
IT medfører datagenbrug



Effekt: Genbrug af data til andre indberetninger

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	42	25,1	32,6	32,6
I nogen grad	62	37,1	48,1	80,6
I høj grad	25	15,0	19,4	100,0
Total	129	77,2	100,0	
Mangler	38	22,8		
Total	167	100,0		

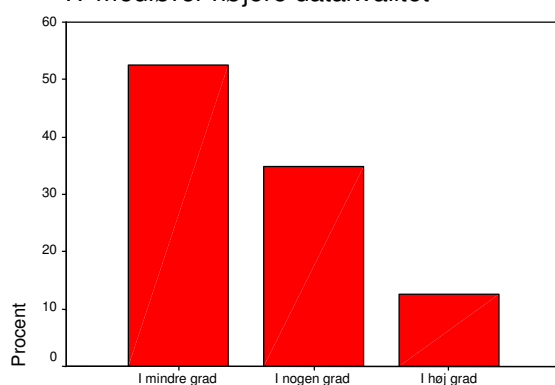
IT medfører øget integration



Effekt: Øget integration med andre funktioner i virksomheden

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	52	31,1	46,0	46,0
I nogen grad	52	31,1	46,0	92,0
I høj grad	9	5,4	8,0	100,0
Total	113	67,7	100,0	
Mangler	54	32,3		
Total	167	100,0		

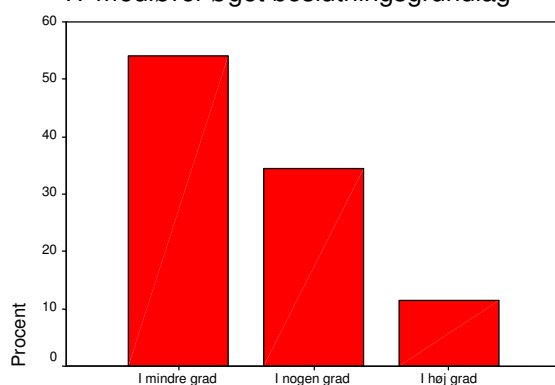
### IT medfører højere datakvalitet



### Effekt: It medfører højere datakvalitet

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	54	32,3	52,4	52,4
I nogen grad	36	21,6	35,0	87,4
I høj grad	13	7,8	12,6	100,0
Total	103	61,7	100,0	
Mangler	64	38,3		
Total	167	100,0		

### IT medfører øget beslutningsgrundlag



### Effekt: Øget beslutningsrelevans for interne beslutningstagere

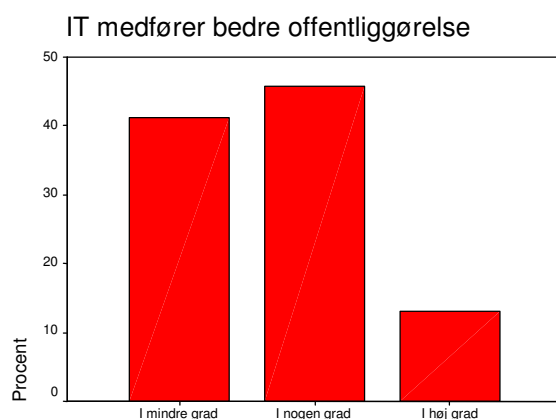
	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	47	28,1	54,0	54,0
I nogen grad	30	18,0	34,5	88,5
I høj grad	10	6,0	11,5	100,0
Total	87	52,1	100,0	
Mangler	80	47,9		
Total	167	100,0		

Der er tæt på at være en signifikant sammenhæng mellem virksomhedens omsætning, og i hvor høj grad virksomhederne forventer øget beslutningsrelevans. Dvs. at virksomheder med 251-500 ansatte er i højere grad enige i, at

øget anvendelse af it vil medføre øget beslutningsrelevans. Hvorimod virksomheder med 51-100 ansatte er signifikant mere uenige heri.

Der er ikke signifikant forskel på hvorvidt den, der samler data i et system, og den, der ikke gør dette, forventer øget beslutningsrelevans.

Der er næsten signifikant sammenhæng mellem virksomhedernes it-systemer i, hvor høj grad de forventer bedre muligheder for offentliggørelse på internettet. Virksomheder med små systemer er mere positive end virksomheder med store systemer (fx SAP).



Effekt: Bedre muligheder for offentliggørelse på internettet

	Frekvens	Procent	Faktisk procent	Akkumuleret procent
I mindre grad	44	26,3	41,1	41,1
I nogen grad	49	29,3	45,8	86,9
I høj grad	14	8,4	13,1	100,0
Total	107	64,1	100,0	
Mangler	60	35,9		
Total	167	100,0		

### Spørgsmål 3G

Hvilke barrierer kunne der være med hensyn til øget anvendelse af it i den grønne regnskabsproces?

Den største barriere for anvendelse af it er, at respondenterne synes, investeringen bliver for stor i forhold til fordelene. Det gør sig i mindre grad gældende, at dette er et manglende fokusområde i virksomheden, eller at der mangler viden.

For stor en investering i forhold til fordele

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	109	65,3	68,6
Nej	23	13,8	14,5
Ved ikke	27	16,2	17,0
Total	159	95,2	100,0
Mangler	8	4,8	
Total	167	100,0	

### Manglende fokusområde i virksomheden

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	46	27,5	35,4
Nej	60	35,9	46,2
Ved ikke	24	14,4	18,5
Total	130	77,8	100,0
Mangler	37	22,2	
Total	167	100,0	

### Manglende it-viden i miljøfunktionen

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	32	19,2	24,6
Nej	80	47,9	61,5
Ved ikke	18	10,8	13,8
Total	130	77,8	100,0
Mangler	37	22,2	
Total	167	100,0	

### Spørgsmål 3H:

*Hvis de grønne regnskaber skulle digitaliseres - Hvilke former ville være de mest hensigtsmæssige for Deres virksomhed?*

De fleste respondenter peger på digitalisering via internettet og et standardformat som den mest oplagte mulighed for digitalisering af de grønne regnskaber. Adgang til et specialudviklet system eller en webside, hvor data kan indtastes, anses dog også for at være mulige løsninger.

### Elektronisk filoverførsel via internettet ved hjælp af et standardformat

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ved ikke	15	9,0	9,9
Ikke egnet	8	4,8	5,3
Muligt	80	47,9	52,6
Meget hensigtsmæssig	49	29,3	32,2
Total	152	91,0	100,0
Mangler	15	9,0	
Total	167	100,0	

### Adgang til et specialudviklet system, hvori data kan indtastes

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ved ikke	21	12,6	14,5
Ikke egnet	23	13,8	15,9
Muligt	70	41,9	48,3
Meget hensigtsmæssig	31	18,6	21,4
Total	145	86,8	100,0
Mangler	22	13,2	
Total	167	100,0	

### Web-baseret indtastning

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ved ikke	27	16,2	20,1
Ikke egnet	18	10,8	13,4
Muligt	56	33,5	41,8
Meget hensigtsmæssig	33	19,8	24,6
Total	134	80,2	100,0
Mangler	33	19,8	
Total	167	100,0	

### Spørgsmål 3I og 3J

Har virksomheden en hjemmeside på internettet?

Hvis ja - Offentliggør virksomheden deres grønne regnskaber på denne hjemmeside?

Kategori:	Antal:	Procent:
3I: Hjemmeside på internettet	= 146	= 87,4%
3J: Grønt regnskab på internettet	= 49	= 29,3%

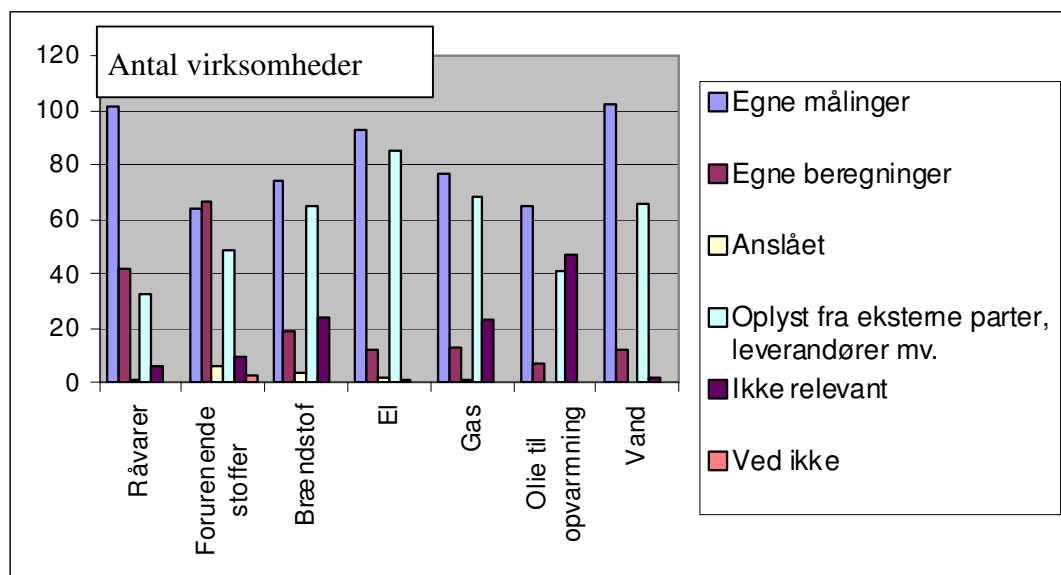
Størstedelen af virksomhederne har en hjemmeside på internettet, hvorimod få bruger den til at offentliggøre deres grønne regnskab.

### Indeks 4

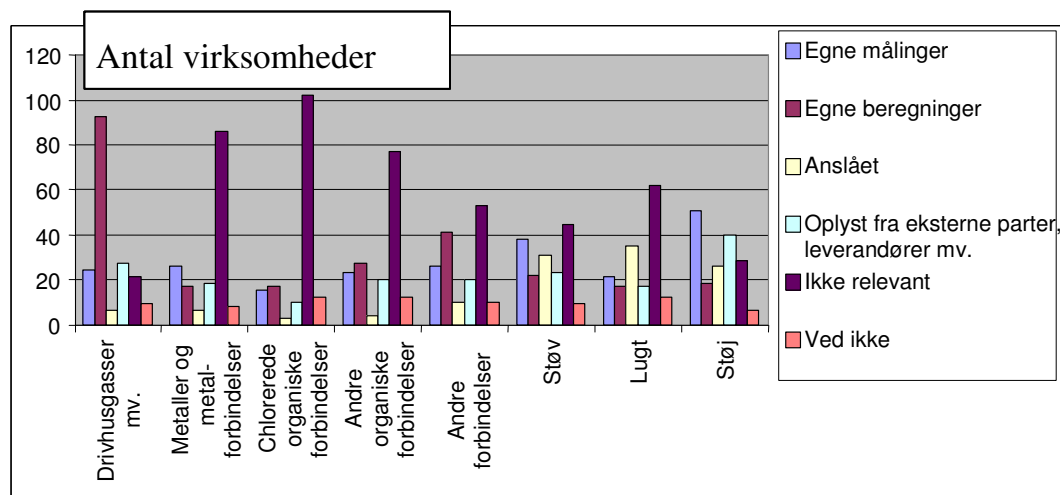
#### Miljødatakvalitet

#### Spørgsmål 4

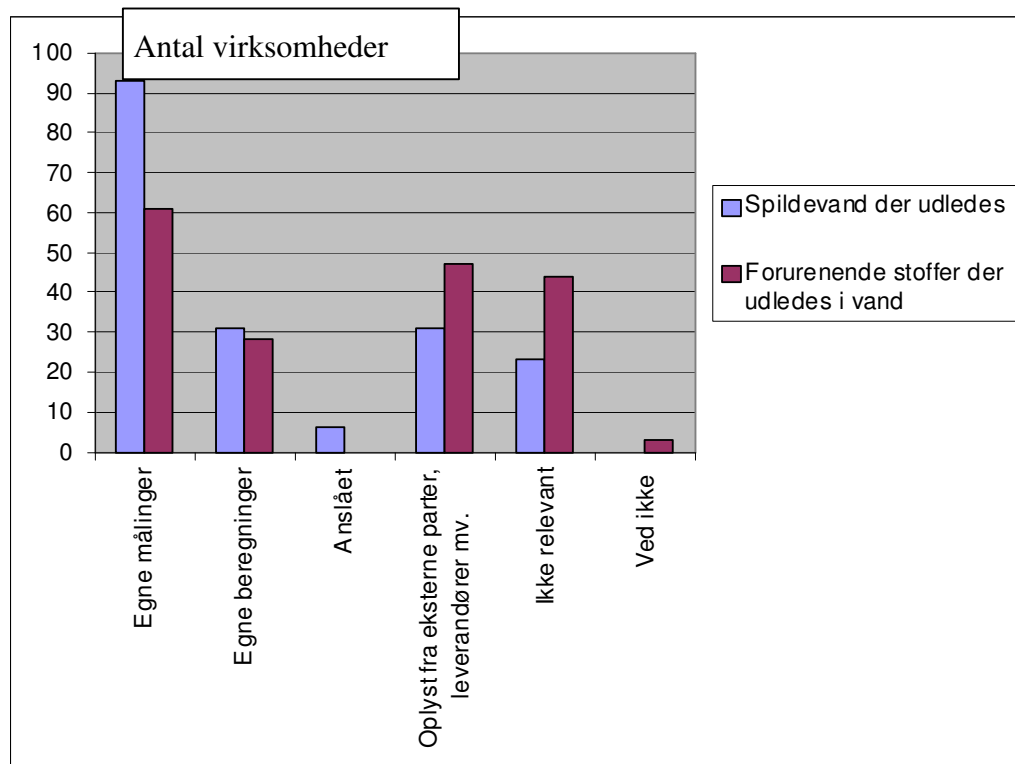
Sæt kryds i den rubrik, der bedst beskriver datakvaliteten for de kvantitative data, der anvendes i det grønne regnskab/EMAS-redegørelsen.



### 4A RESSOURCEFORBRUG

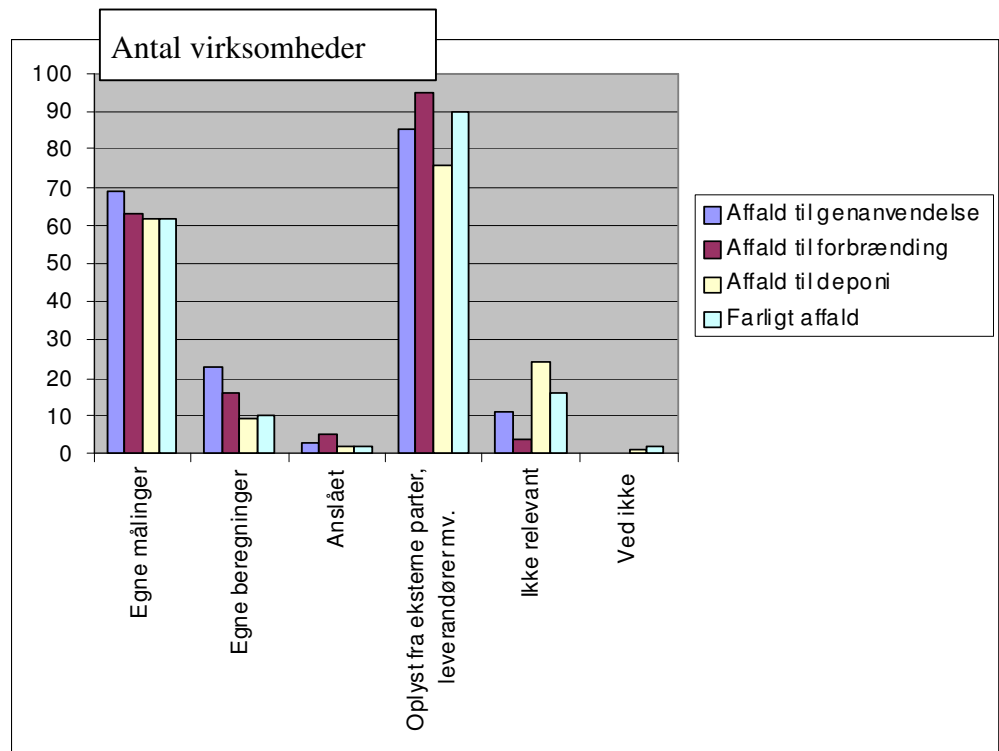


#### 4B LUFTEMISSIONER MV.



#### 4C SPILDEVAND MV.



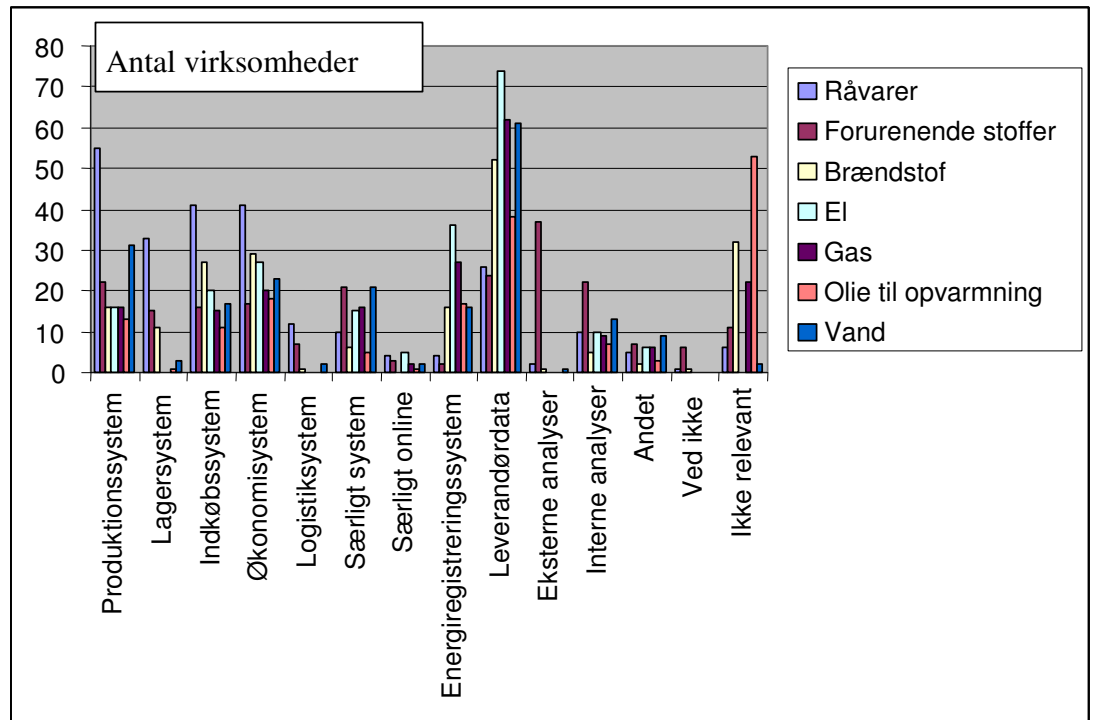


4D AFFALDSMÆNGDER

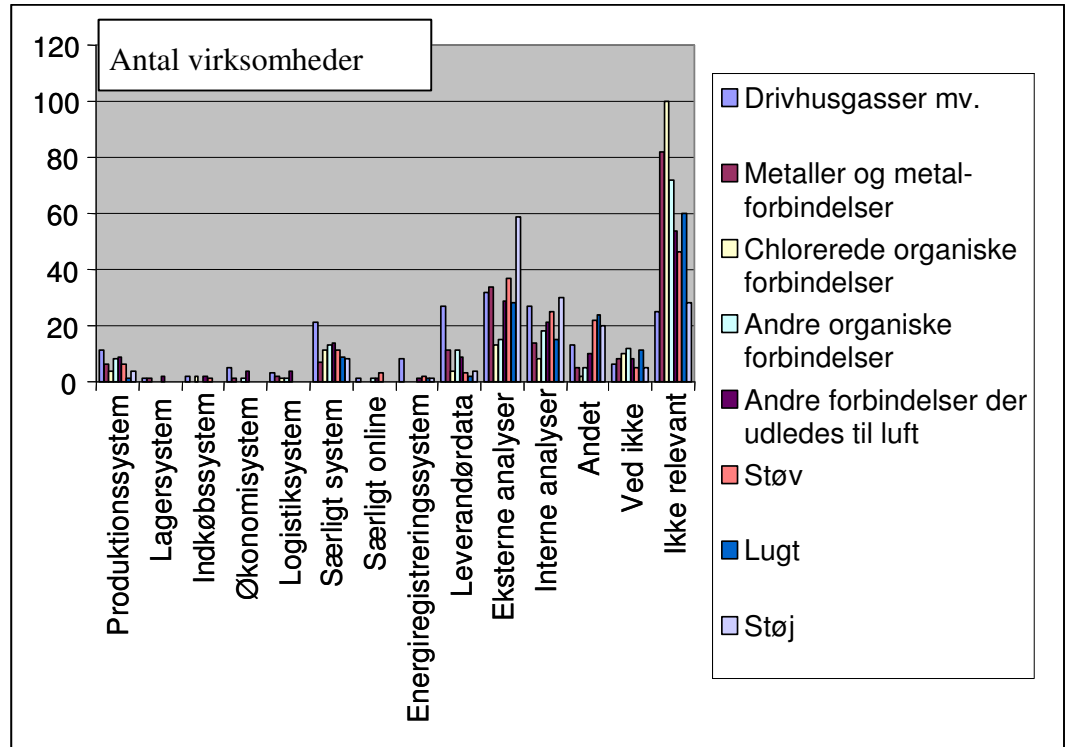
Miljødatakilder

Spørgsmål 5

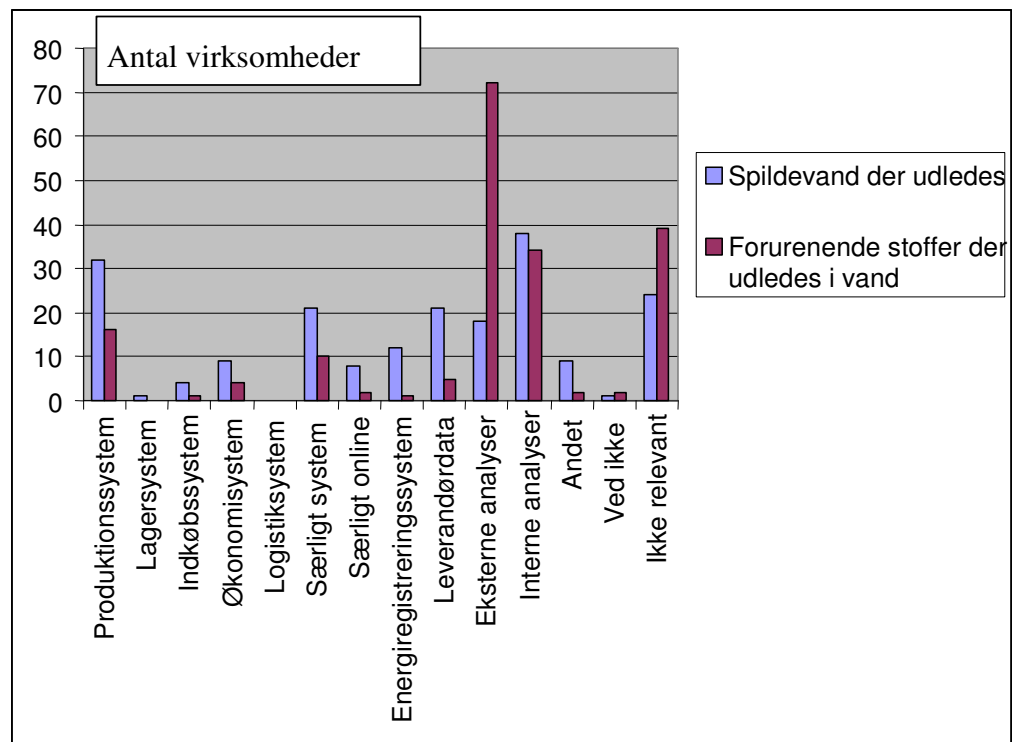
Hvilke primære datakilder anvendes til fremskaffelse mv. af de kvantitative data, der indgår i det grønne regnskab/EMAS-redegørelsen på Deres anlægsområde?



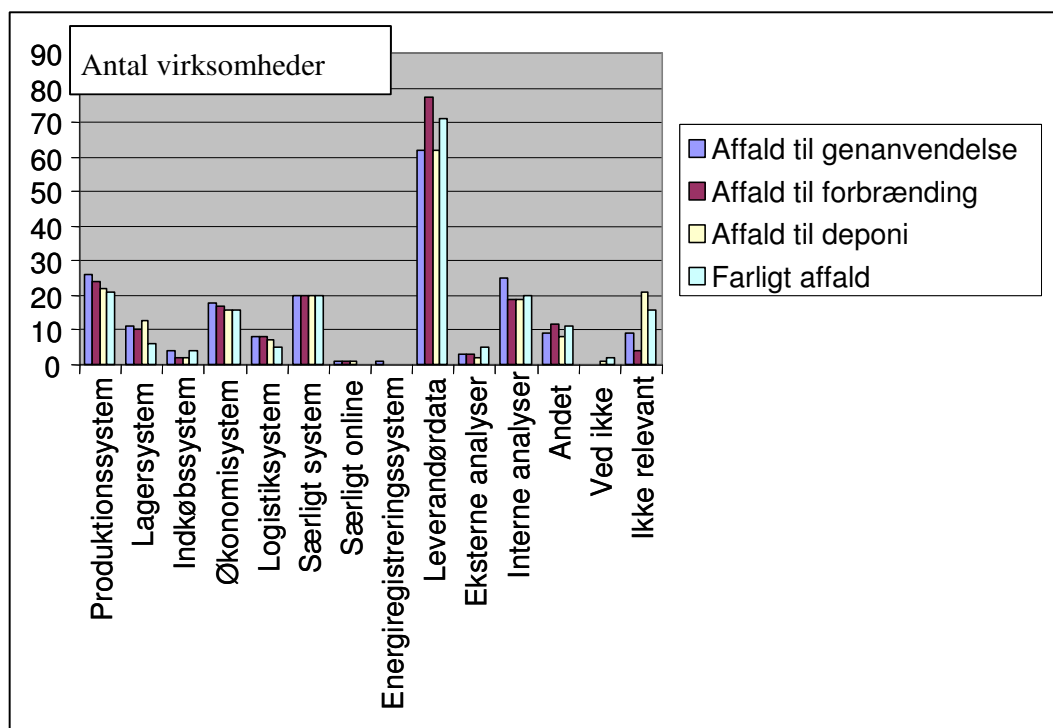
5A RESSOURCEFORBRUG



5B LUFTEMISSIONER MV.



5C SPILDEVAND MV.



5D AFFALDSMÆNGDER

## Indeks 6

*Anvendelse af it-systemer til bearbejdning af miljødata*

*Spørgsmål 6A*

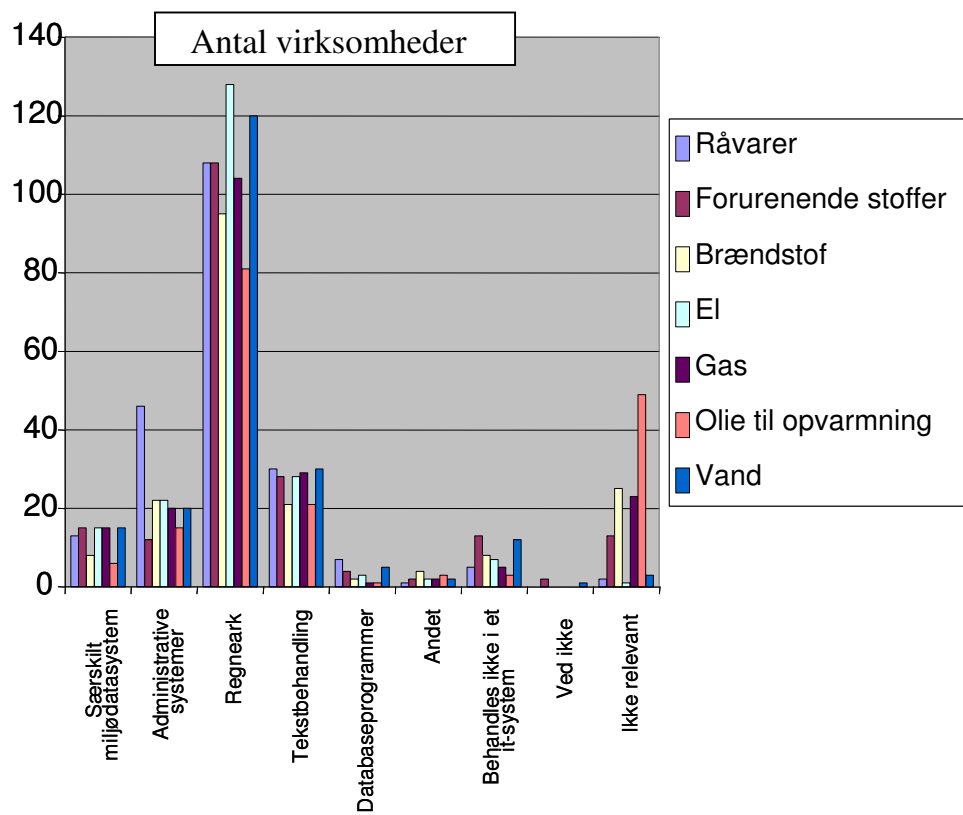
*Miljødata til det grønne regnskab/EMAS-redegørelsen bearbejdes på*

Kategori:	Antal:	Procent:
Anlægsområdet	= 92	= 55,1%
Hovedkontoret	= 111	= 66,5%

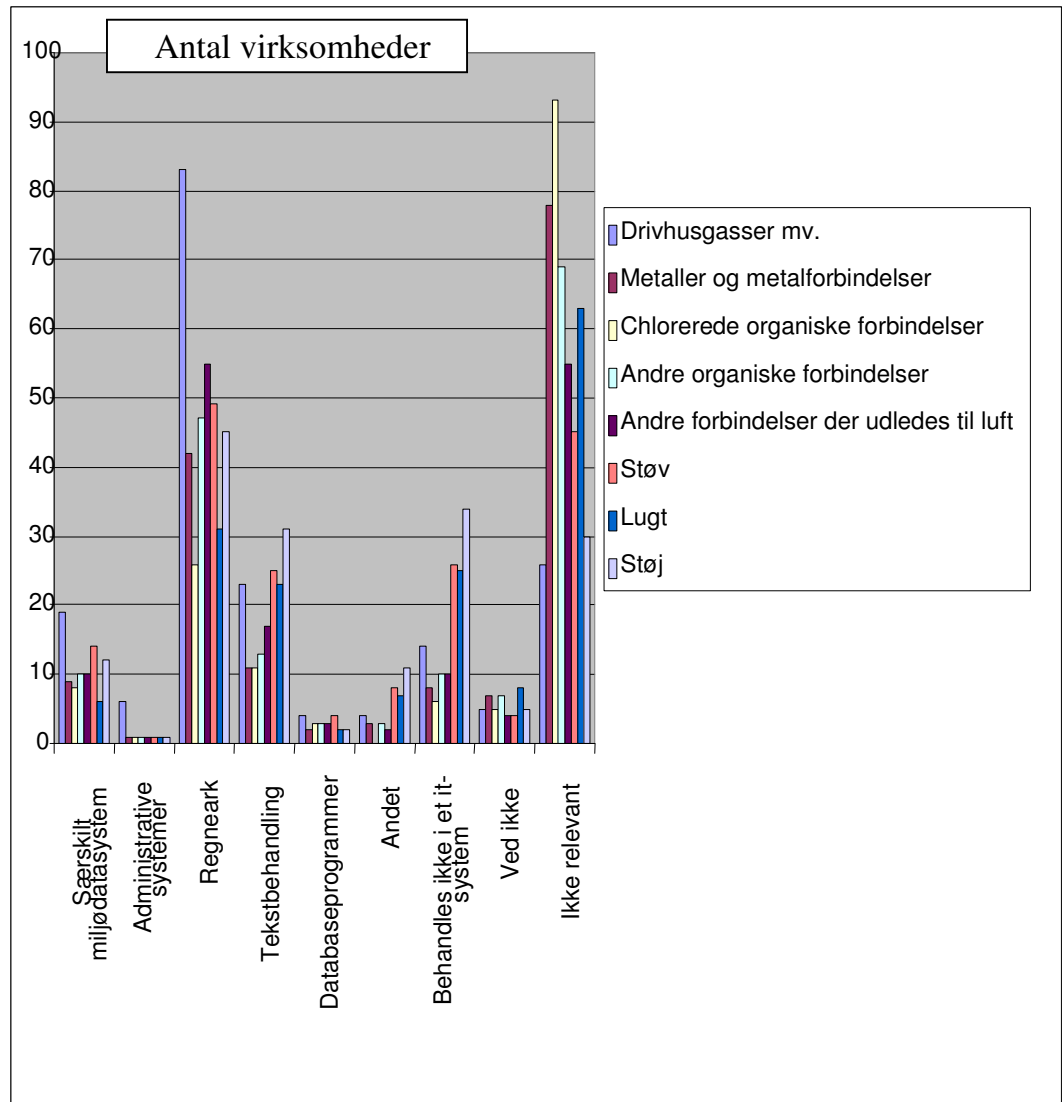
Der er 62 virksomheder, som har anført i spørgsmål 1A, at der er flere end et anlægsområde. Det ser ud til, at den del bearbejder deres miljødata både på anlægsniveau og på hovedkontorniveau. De virksomheder, som kun har et anlægsområde, bearbejder selvsagt deres data på dette.

### Spørgsmål 6B

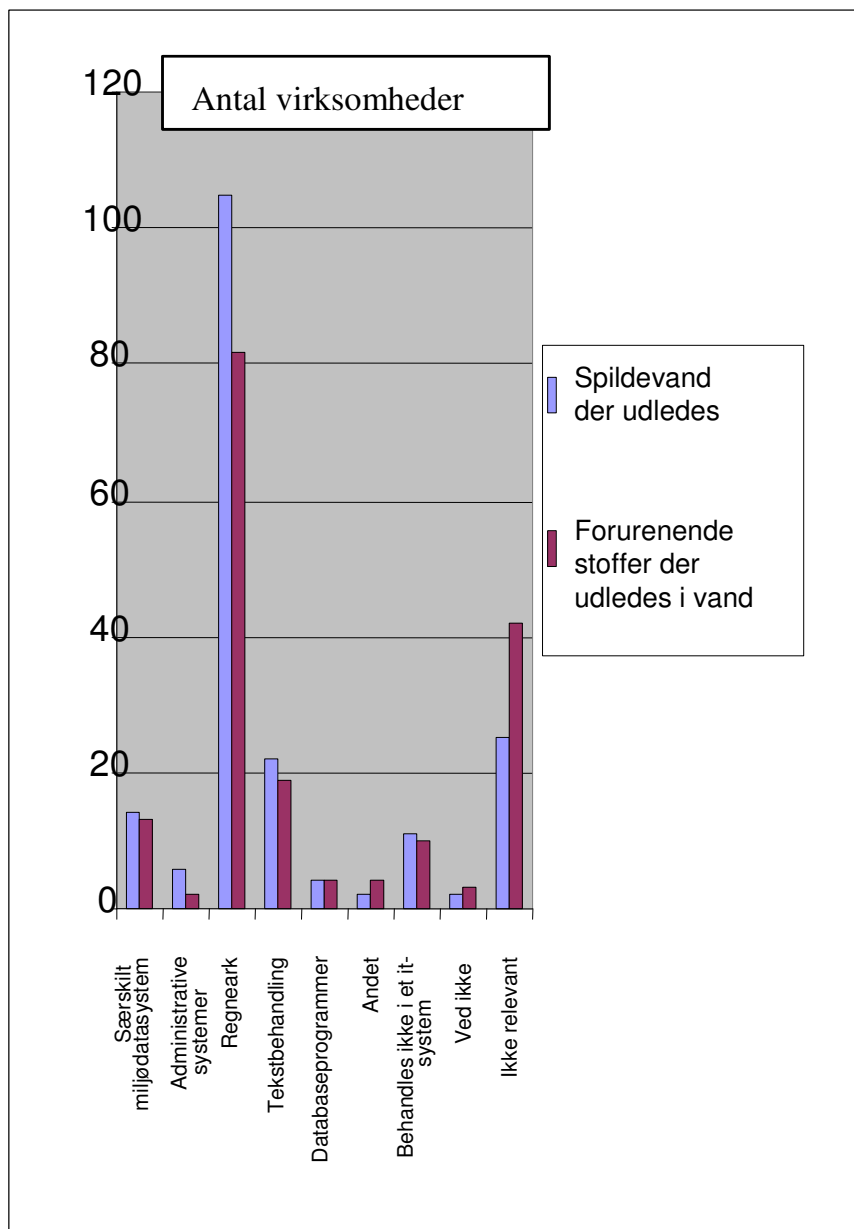
Hvilke systemer bruges der primært, når miljødata skal behandles/bearbejdes i forbindelse med indarbejdelse af data til det grønne regnskab/EMAS-redegørelsen?



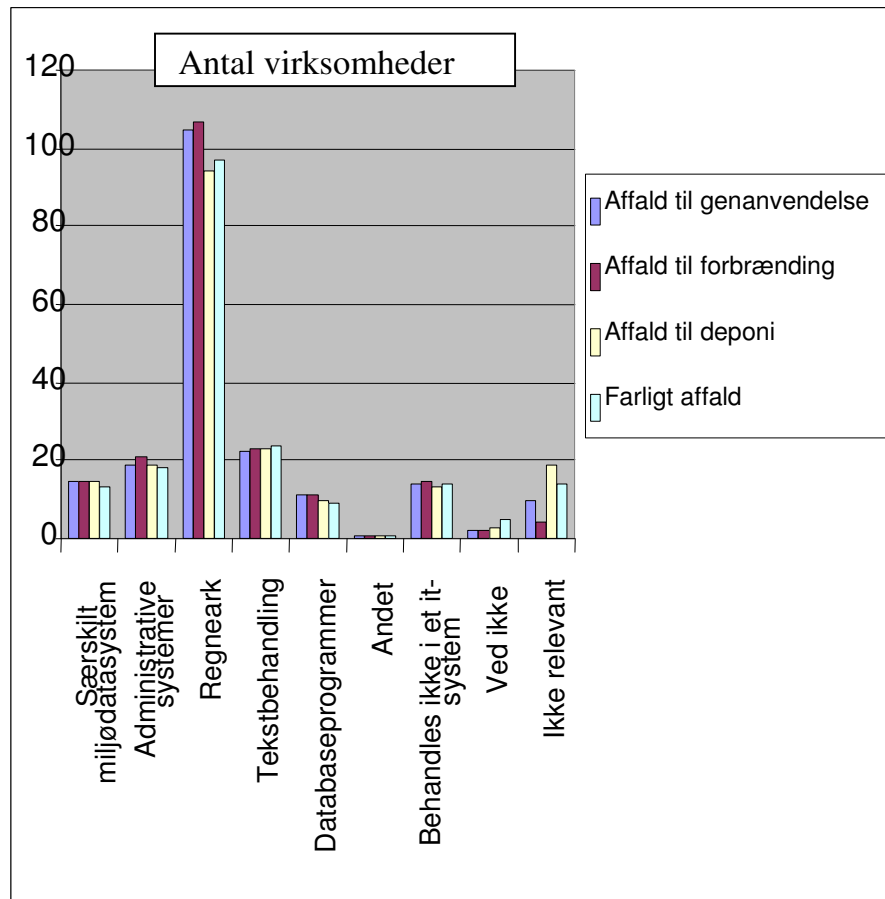
6B RESSOURCEFORBRUG



6C LUFTEMISSIONER MV.



6D SPILDEVAND MV.



6E AFFALDSMÆNGDER



*Miljødataafgrænsning**Spørgsmål 7A*

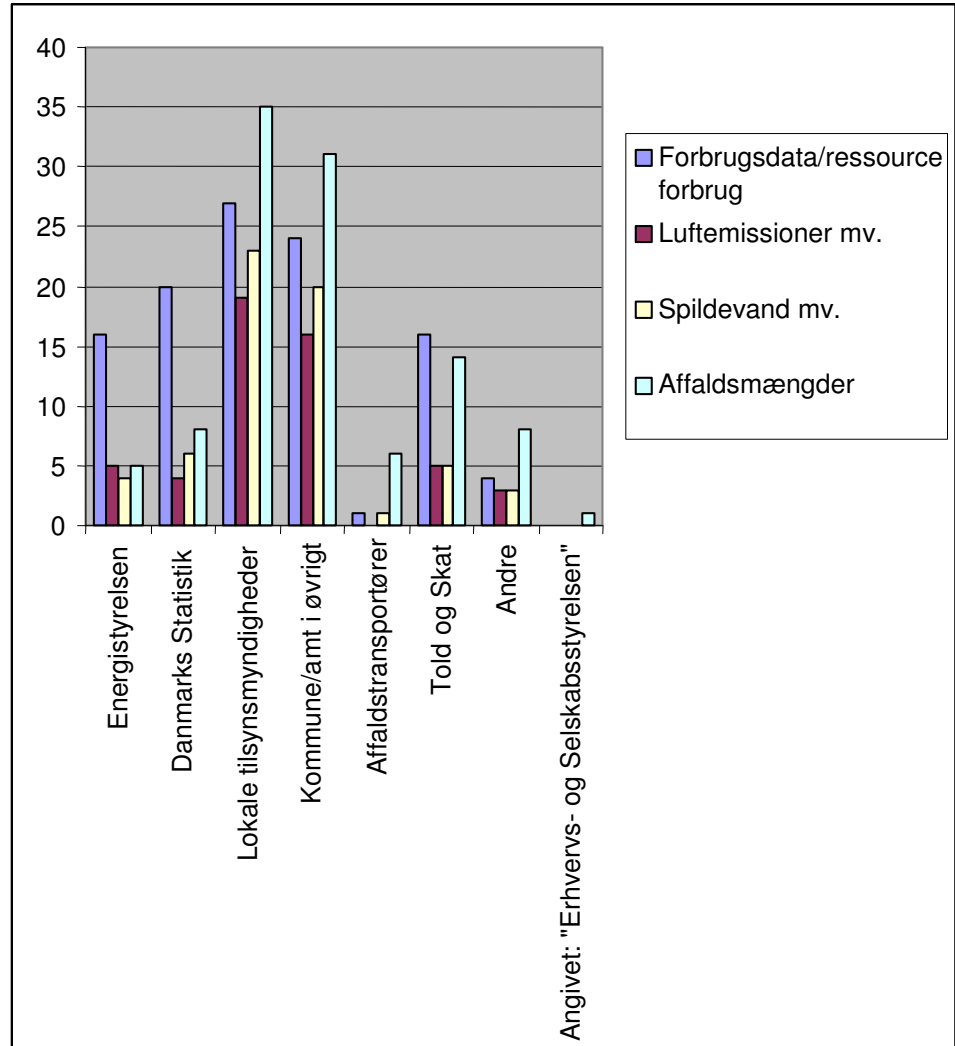
*Er der i det senest aflagte grønne regnskab/EMAS-redegørelsen fra anlægsområdet medtaget*

Kategori:	Antal:	Procent:
Emissioner hos energileverandørerne?	= 38	= 22,8%
Emissioner hos affaldsbehandlerne?	= 7	= 4,2%
Ressourceforbrug og/eller emissioner hos eksterne entreprenører og andre ydelsesleverandører, der har arbejdet på anlægsområdet i regnskabsåret?	= 8	= 4,8%

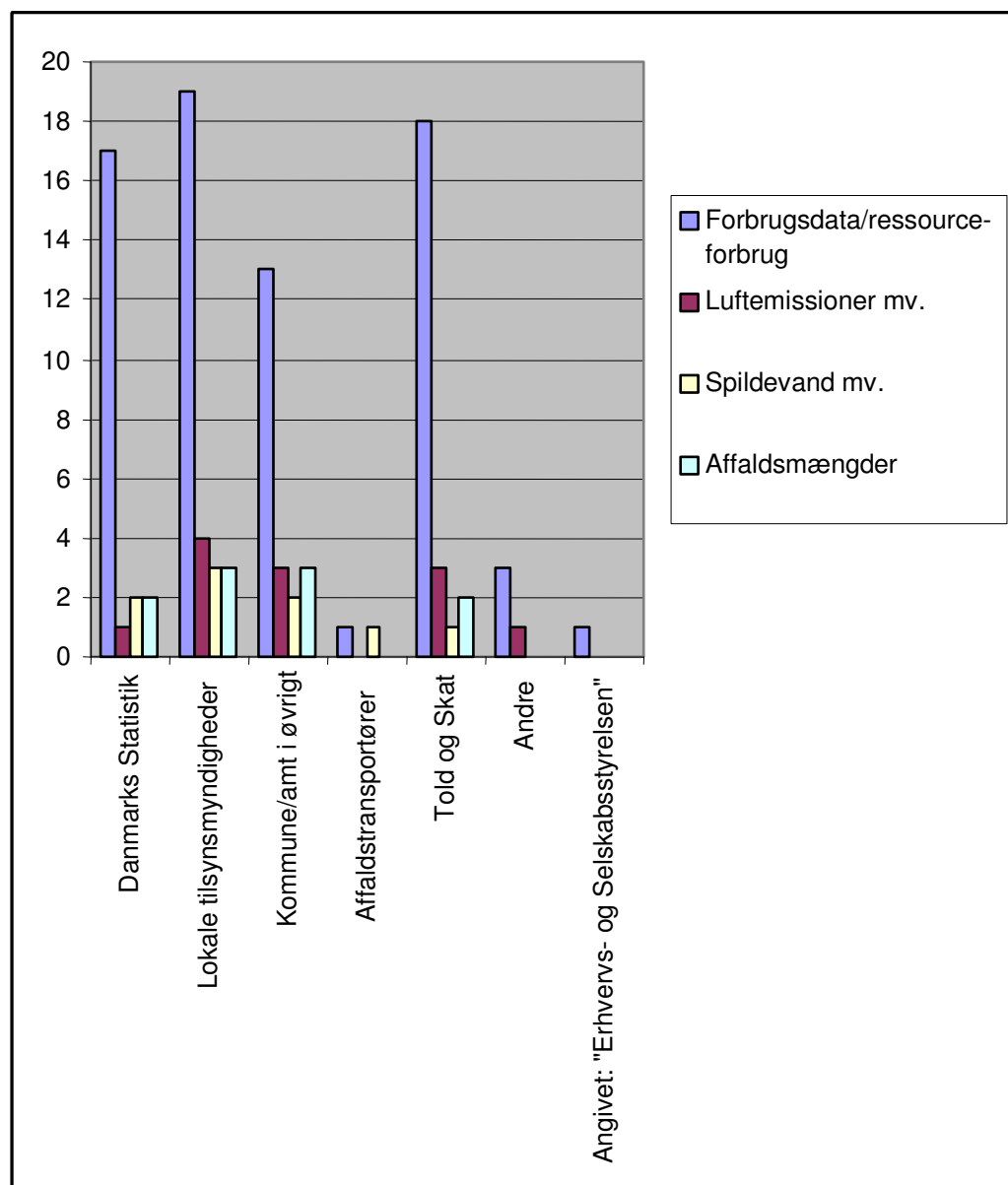
I alt har 22,8% angivet, at de medtager emissioner fra deres energileverandører i det grønne regnskab. 4,2% medtager emissioner hos affaldsleverandører og 4,8% andre miljøpåvirkninger fra udefrakommende parter. Dobbeltregistrering finder således også sted ved konsolidering af data fra virksomhederne.

Spørgsmål 7B

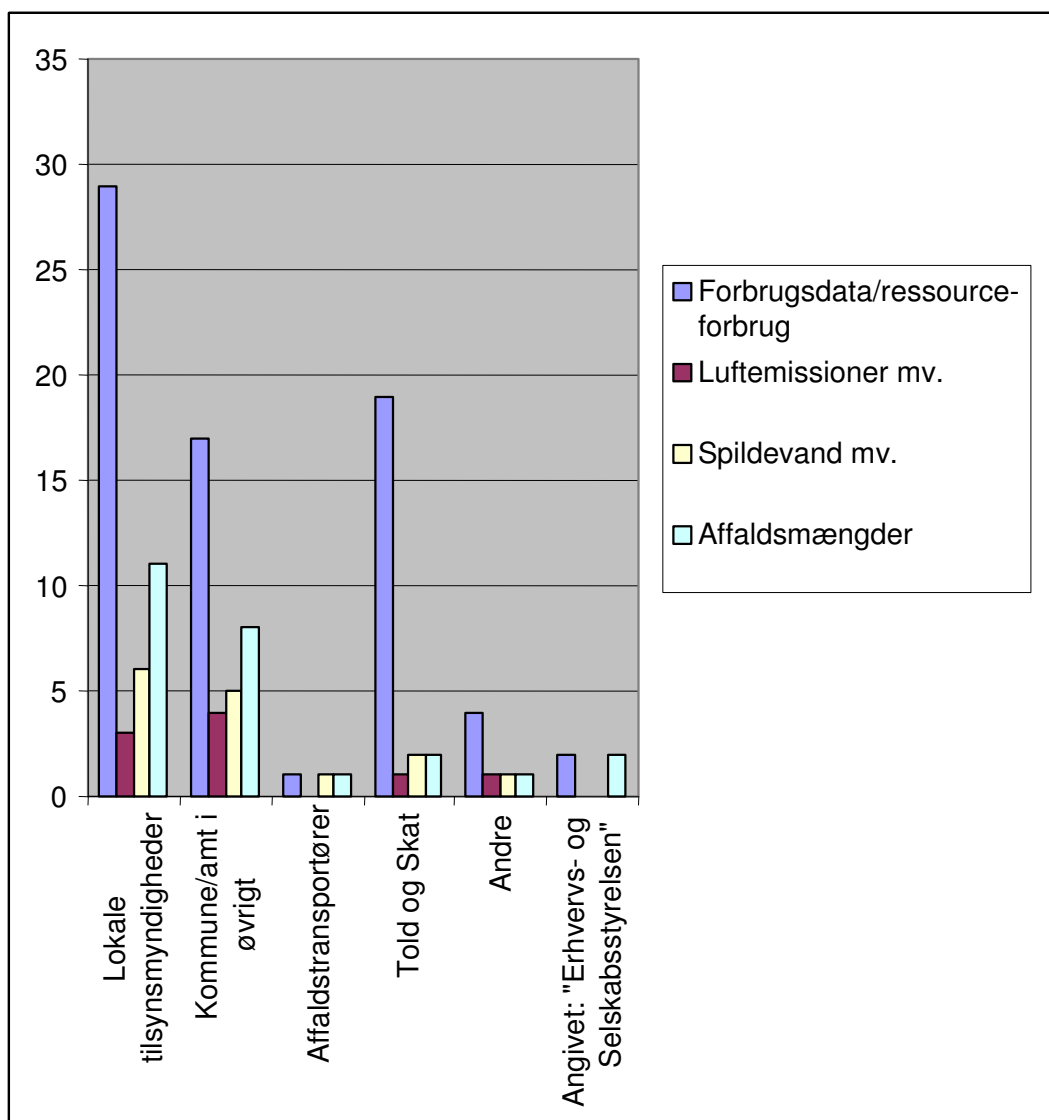
Oplever anlægsområdet og/eller virksomheden, at der er sammenfald af indberetninger til flere myndigheder?



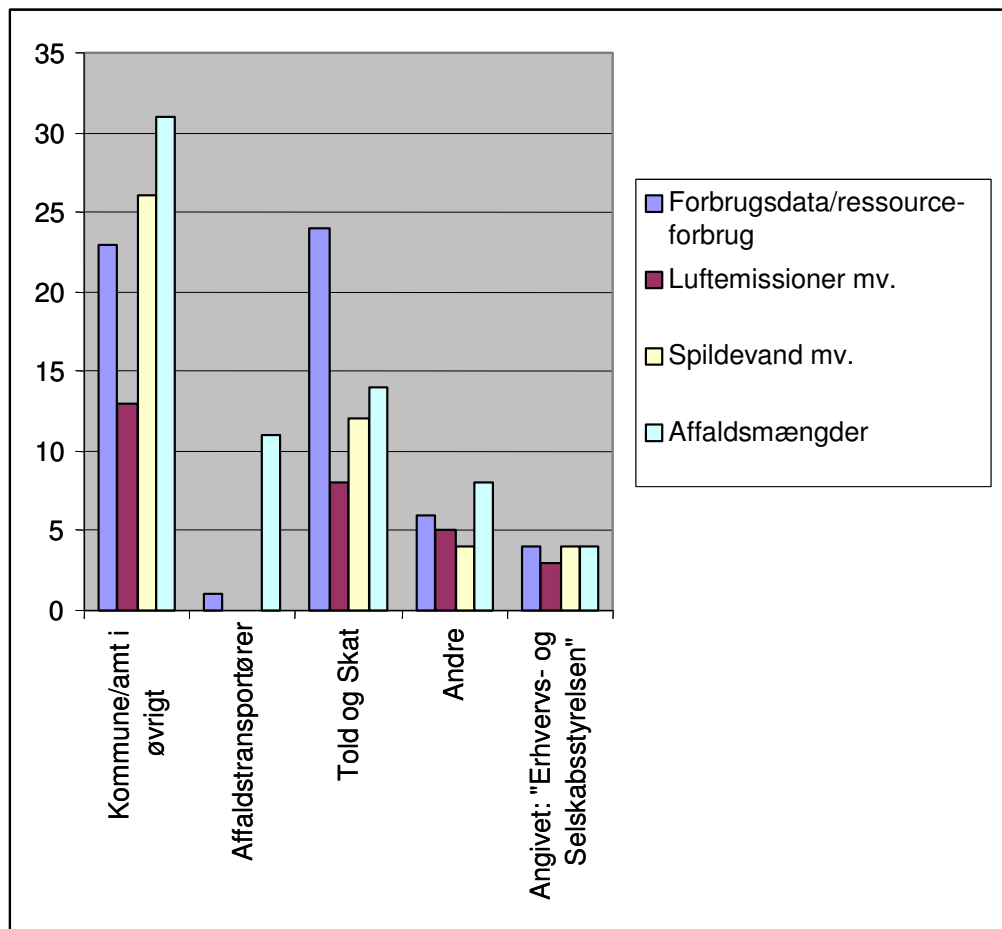
7B MILJØSTYRELSEN TIL ANDRE - ANGIVET I ANTAL VIRKSOMHEDER



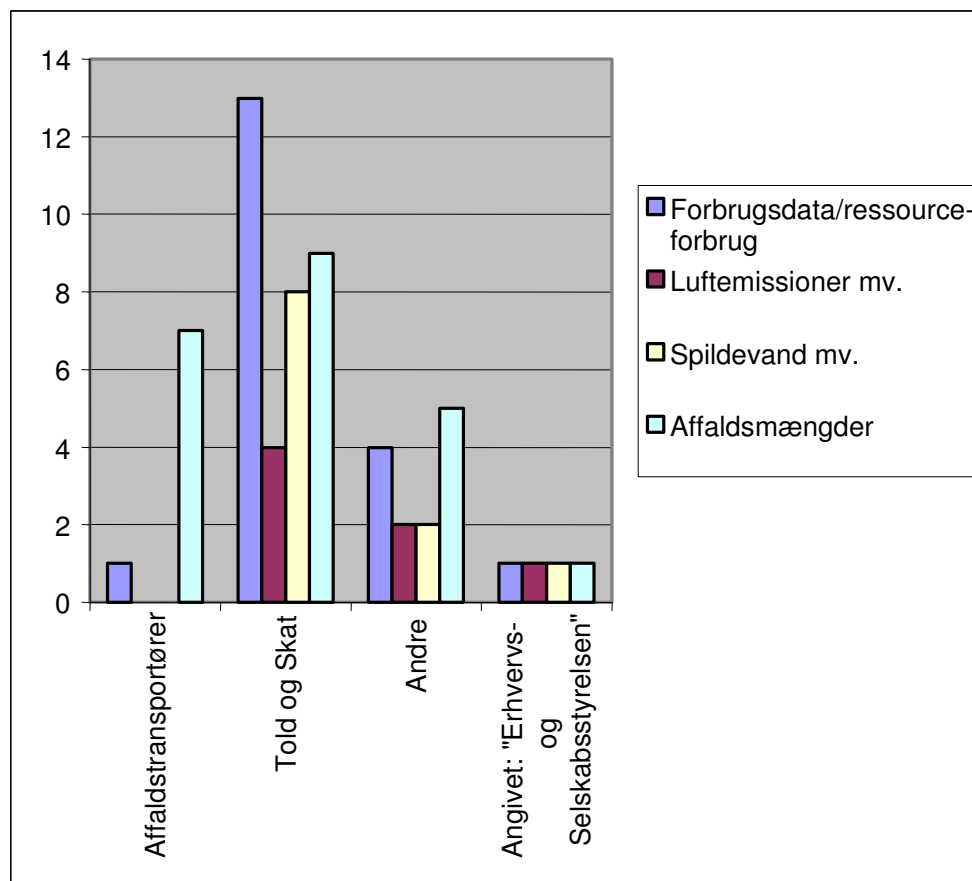
7B ENERGISTYRELSEN TIL ANDRE - ANGIVET I ANTAL VIRKSOMHEDER



7B DANMARKS STATISTIK TIL ANDRE - ANGIVET I ANTAL VIRKSOMHEDER



7B LOKALE MYNDIGHEDER TIL ANDRE - ANGIVET I ANTAL VIRKSOMHEDER



7B KOMMUNE/AMT I ØVRIGT - ANGIVET I ANTAL VIRKSOMHEDER

## Indeks 8

### Standardiseret grønt regnskab

#### Spørgsmål 8A

Ville det være ønskværdigt for anlægsområdet, hvis de kvantitative data i det grønne regnskab skulle indberettes i et standardiseret skema?

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	71	42,5	44,1
Nej	38	22,8	23,6
Ikke relevant	9	5,4	5,6
Ikke af betydning	43	25,7	26,7
Total	161	96,4	100,0
Mangler	6	3,6	
Total	167	100,0	

Et flertal af respondenterne mener, at det kunne være ønskeligt at indberette kvantitative data i de grønne regnskaber i et standardiseret skema (44,1%).

## Indeks 9

### Særligt vedrørende klassifikation, farlighed og konkurrencefølsomme data

#### Spørgsmål 9A

Forurenende stoffer kan mængdemæssigt samles ved aflæggelse af grønne regnskaber efter farlighed mv.

Kategori:	Antal:	Procent:
Anvendes muligheden	= 52	= 31,1%
- Ja. pga. konkurrencefølsomhed	= 21	= 12,6%
- Ja. pga. antallet af stoffer	= 29	= 17,4%

Der er ikke mange af respondenterne, der samler de forurenende stoffer sammen på grund af konkurrencefølsomhed (12,6%). Der er flere, der anvender muligheden på grund af antallet af stoffer (17,4%).

#### Spørgsmål 9B

Ville en digitaliseret indberetning af data lette Deres arbejde, hvis hvert stof skulle indberettes i et standardiseret skema uden sammenlægning?

	Frekvens	Procent	Faktisk procent
Ja	20	12,0	13,0
Nej	63	37,7	40,9
Ikke af betydning	36	21,6	23,4
Ved ikke	35	21,0	22,7
Total	154	92,2	100,0
Mangler	13	7,8	
Total	167	100,0	

Et flertal af respondenterne mener, at det ikke vil lette deres arbejde, hvis alle stoffer skulle indberettes individuelt (40,9%). Der er dog et stort antal, der svarer, at dette ikke er af betydning eller ikke ved, om det vil lette deres arbejde.

*Spørgsmål 9C*

*Anser De klassifikation og de gældende muligheder for sammenlægning af stoffer som*

Kategori:	Antal:	Procent:
Besværligt	= 37	= 22,2%
Nemt	= 36	= 21,6%
Uden betydning	= 60	= 35,9%

De fleste anser klassifikation og gældende muligheder for sammenlægning af stoffer for enten at være uden betydning (35,9%) eller nemt (21,6%).



# Det anvendte spørgeskema

Spørgeskema om grønne regnskaber fra Miljøstyrelsen - oktober 2003

Besvarelse af spørgsmål skal ske inden den 22. oktober 2003.

Svarkuvert er vedlagt. Tvivlspørgsmål kan rettes til Birgitte Mogensen ([bmo@pwc.dk](mailto:bmo@pwc.dk) eller 39453945) eller Pall Rikhardsson ([par@asb.dk](mailto:par@asb.dk) eller 89486688). Vi takker på forhånd for Deres medvirken i undersøgelsen.

Indeks	Venligst udfyld nedenstående felter	
0A	Listepunkt	
0B	Anlægsområdenavn	
0C	Postnummer	

Indeks 0G - Spørgeskemaet er udfyldt af

Navn	Titel	Tlf.nr.	Anlæg*	Hovedkontor*

Indeks 0H - Spørgeskemaet er endvidere udfyldt af

Navn	Titel	Tlf.nr.	Anlæg*	Hovedkontor*

Indeks 0I - Spørgeskemaet er endvidere udfyldt af

Navn	Titel	Tlf.nr.	Anlæg*	Hovedkontor*

\* Ved anlæg og hovedkontor venligst sæt kryds, om De er ansat på anlægsområdet eller på virksomhedens hovedkontor/centraladministration. Er disse sammenfaldende, sæt kryds i begge rubrikker.

Indeks		Ja	Nej
0J	Udarbejder De lovpligtig grønt regnskab		
0K	Udarbejder De frivilligt grønt regnskab		
0L	Udarbejder De EMAS-redegørelse	*	

Venligst returner spørgeskemaet, selvom De måtte svare nej i alle 3 kolonner.

\* Venligst besvar spørgeskemaet, selvom der står grønt regnskab og ikke EMAS-redegørelse i alle spørgsmålene.

## Indeks 1: Baggrundsdata

**1A** Hvor mange anlægsområder i virksomheden udarbejder grønt regnskab/EMAS-redegørelse?

1 \_\_\_\_\_  
2-3 \_\_\_\_\_  
4-6 \_\_\_\_\_  
7-10 \_\_\_\_\_  
11-20 \_\_\_\_\_  
Over 20 \_\_\_\_\_

**1B** Hvor mange er der ansat i dag?

	I virksomheden	På dette anlægsområde
10-50	_____	_____
51-100	_____	_____
101-250	_____	_____
251-500	_____	_____
Over 501	_____	_____

**1C** Var virksomhedens omsætning for det sidst afsluttede regnskabsår?

0-50 mio. kr. \_\_\_\_\_  
51-100 mio. kr. \_\_\_\_\_  
101-250 mio. kr. \_\_\_\_\_  
251-500 mio. kr. \_\_\_\_\_  
Over 501 mio. kr. \_\_\_\_\_

## Indeks 2: Udarbejdelse af grønne regnskaber

**2A** Hvor mange mandetimer anvendes for opfyldelse af lovkravet om udarbejdelse af de grønne regnskaber pr. år (anslå tidsforbruget)?

	På dette anlægssted	På hovedkontor/ centraladministration i alt
0-10 timer	_____	_____
11-20 timer	_____	_____
21-50 timer	_____	_____
51-100 timer	_____	_____
101-500 timer	_____	_____
Over 500 timer	_____	_____

**2B** Hvor mange personer deltager ved udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde?

	På dette anlægsområde i alt	På hovedkontor/ centraladministration i alt
1	_____	_____
2-3	_____	_____
4-6	_____	_____
Flere end 6	_____	_____

**2C** Hvad vurderer De, at totalomkostningen (de samlede interne og eksterne omkostninger) ved udarbejdelse af det grønne regnskab for Deres anlægsområde udgør pr. år?

	På dette anlægsområde i alt	På hovedkontor/ centraladministration i alt
Mindre end 10.000 kr.	_____	_____
11.000 - 20.000 kr.	_____	_____
21.000 - 50.000 kr.	_____	_____
51.000 - 100.000 kr.	_____	_____
Over 100.000 kr.	_____	_____

**2D** Hvem godkender internt det grønne regnskab for Deres anlægsområde inden indsendelse til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen?

	Ja	Nej
Fabrikschef/fabriksansvarlig		
Direktionen		
Den adm. direktør		
Bestyrelsen		
Andre (angiv funktion)		

### Indeks 3: Anvendelse af it-systemer

3A Hvilket administrativt system anvender virksomheden?

SAP	
Oracle	
Baan	
J. D. Edwards	
PeopleSoft	
Movex	
Maconomy	
Concorde	
Navision	
Andet (angiv)	

3B Bliver miljødata til det grønne regnskab samlet i et it-system?

Ja  Nej  Ved ikke

3C Hvis ja - Er dette it-system primært et:

	Ja	Nej
Administrativt system som fx økonomi- eller produktionsstyringssystem?		
Standardsystem anskaffet fra en it-leverandør specifikt til miljødataregistrering og rapportering?		
Et program specialudviklet til virksomhedens miljødataregistrering og rapportering af et softwarefirma?		
Et program specialudviklet til virksomhedens miljødataregistrering og rapportering af virksomhedens it-afdeling?		
Regneark (som fx Excel)?		
Tekstbehandlingsprogram (som fx Word)?		
Databaseprogram (som fx Access)?		
Andet?		

**3D** Hvis nej - Bliver miljødata:

	Ja	Nej
Opbevaret i forskellige administrative systemer som fx økonomisystemet eller produktionsstyringssystemet?		
Opbevaret i forskellige adskilte regneark?		
Opbevaret i forskellige specialudviklede systemer?		
Opbevaret i papirformat?		
Ikke opbevaret?		
Andet?		

**3E** Har virksomheden inden for de sidste 3 år investeret i en større administrativ it-løsning?

Ja  Nej  Ved ikke

**3F** Vil øget anvendelse af it i den grønne regnskabsproces kunne føre til følgende effekter? (gerne flere end én, hvis relevant)

	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Ved ikke	Ikke relevant
Færre mandetimer brugt på at udarbejde det grønne regnskab					
Kortere regnskabsproces					
Genbrug af data til andre indberetninger					
Øget integration med andre funktioner i virksomheden					
Højere datakvalitet					
Øget beslutningsrelevans for interne beslutningstagere					
Bedre muligheder for offentliggørelse på internettet					
Andet					

**3G** Hvilke barrierer kunne der være med hensyn til øget anvendelse af it i den grønne regnskabsproces?

	Ja	Nej	Ved ikke
For stor en investering i forhold til fordele			
Manglende fokusområde i virksomheden			
Manglende it-viden i miljøfunktionen			
Andre			

**3H** Hvis de grønne regnskaber skulle digitaliseres - Hvilke former ville være de mest hensigtsmæssige for Deres virksomhed?

	Meget hensigtsmæssig	Muligt	Ikke egnet	Ved ikke
Elektronisk filoverførsel via internettet ved hjælp af et standardformat				
Adgang til et specialudviklet system, hvori data kan indtastes				
Web-baseret indtastning				
Andet (specificeres)				

**3I** Har virksomheden en hjemmeside på internettet?

Ja  Nej

**3J** Hvis ja - Offentliggør virksomheden deres grønne regnskaber på den hjemmeside?

Ja  Nej

#### Indeks 4: Miljødatakvalitet

Sæt kryds i den rubrik, der bedst beskriver datakvaliteten for de kvantitative data, der anvendes i det grønne regnskab/EMAS-redegørelsen.

##### 4A Ressourceforbrug:

	Egne målinger	Egne beregninger	Anslået	Oplyst fra eksterne parter, leverandører mv.	Ikke relevant	Ved ikke
Råvarer						
Forurenende stoffer						
Brændstof						
El						
Gas						
Olie til opvarmning						
Vand						

##### 4B Luftemissioner mv.:

	Egne målinger	Egne beregninger	Anslået	Oplyst fra eksterne parter, leverandører mv.	Ikke relevant	Ved ikke
Drivhusgasser mv. (miljøtemaer) **						
Metaller og metalforbindelser **						
Chlorerede organiske forbindelser **						
Andre organiske forbindelser **						
Andre forbindelser, der udledes til luft som forurenende stoffer */**						
Støv						
Lugt						
Støj						

\* Skal ikke specificeres

\*\* Der henvises til Vejledning om grønne regnskaber nr. 2/2003 Bilag A, der angiver typer af forurenende stoffer til luft

4C Spildevand mv.:

	Egne målinger	Egne beregninger	Anslået	Oplyst fra eksterne parter, leverandører mv.	Ikke relevant	Ved ikke
Spildevand (mængder), der udledes						
Forurenende stoffer, der udledes i vand *						

\* Skal ikke specificeres

4D Affaldsmængder:

	Egne målinger	Egne beregninger	Anslået	Oplyst fra eksterne parter, leverandører mv.	Ikke relevant	Ved ikke
Affald til genanvendelse						
Affald til forbrænding						
Affald til deponi						
Farligt affald						



## Indeks 5: Miljødatakilder

Hvilke primære datakilder anvendes til fremskaffelse mv. af de kvantitative data, der indgår i det grønne regnskab på Deres anlægsområde?

### 5A Ressourceforbrug:

	Produktions-system	Lager-system	Indkøbs-system	Økonomi-system	Logistik-system	Særligt miljødataregistrerings-system	Særligt online registrerings-system	Energi-registrerings-system	Leve-ran-dørdata	Eksterne analyser	Interne analyser	Andet	Ved ikke	Ikke relevant
Råvarer														
Forurenende stoffer														
Brændstof														
El														
Gas														
Olie til opvarmning														
Vand														

**5B** Luftemissioner mv.:

	Produktions-system	Lager-system	Indkøbs-system	Økonomi-system	Logistik-system	Særligt miljø-dataregistrerings-system	Særligt online registrerings-system	Energi-registrerings-system	Leve-ran-dørdato	Eksterne analyser	Interne analyser	Andet	Ved ikke	Ikke relevant
Drivhusgasser mv. (miljøtemaer) **														
Metaller og metalforbindelser **														
Chlorerede organiske forbindelser **														
Andre organiske forbindelser **														
Andre forbindelser, der udledes til luft som forurenende stoffer */**														
Støv														
Lugt														
Støj														

\* Skal ikke specificeres

\*\* Der henvises til Vejledning om grønne regnskaber nr. 2/2003 Bilag A, der angiver typer af forurenende stoffer til luft

5C Spildevand mv.:

	Produktions-system	Lager-system	Indkøbs-system	Økonomi-system	Logistik-system	Særligt miljø-dataregistrerings-system	Særligt online registrerings-system	Energi-registrerings-system	Leve-ran-dørdato	Eksterne analyser	Interne analyser	Andet	Ved ikke	Ikke relevant
Spildevand (mængder), der udledes														
Forurenende stoffer, der udledes i vand *														

\* Skal ikke specificeres

5D Affaldsmængder:

	Produktions-system	Lager-system	Indkøbs-system	Økonomi-system	Logistik-system	Særligt miljø-dataregistrerings-system	Særligt online registrerings-system	Energi-registrerings-system	Leve-ran-dørdato	Eksterne analyser	Interne analyser	Andet	Ved ikke	Ikke relevant
Affald til genanvendelse														
Affald til forbrænding														
Affald til deponi														
Farligt affald														

## Indeks 6: Anvendelse af it-systemer til bearbejdning af miljødata

**6A** Miljødata til det grønne regnskab bearbejdes (sæt kryds)

På anlægsområdet  På hovedkontoret

Hvilke systemer bruges der primært, når miljødata skal behandles/bearbejdes i forbindelse med indarbejdelse af data til det grønne regnskab?

**6B** Ressourceforbrug:

	Særskilt miljødata-system	Administrative systemer	Regneark	Tekstbehandling	Databaseprogrammer	Andet	Behandles ikke i et it-system	Ved ikke	Ikke relevant
Råvarer									
Forurenende stoffer									
Brændstof									
El									
Gas									
Olie til opvarmning									
Vand									

6C Luftemissioner mv.:

	Særskilt miljødata-system	Administrative systemer	Regneark	Tekstbehandling	Databaseprogrammer	Andet	Behandles ikke i et it-system	Ved ikke	Ikke relevant
Drivhusgasser mv. (miljøtemaer) **									
Metaller og metalforbindelser **									
Chlorerede organiske forbindelser **									
Andre organiske forbindelser **									
Andre forbindelser, der udledes til luft som forurenende stoffer */**									
Støv									
Lugt									
Støj									

\* Skal ikke specificeres

\*\* Der henvises til Vejledning om grønne regnskaber nr. 2/2003 Bilag A, der angiver typer af forurenende stoffer til luft

**6D** Spildevand mv.:

	Særskilt miljødata-system	Administrative systemer	Regneark	Tekstbehandling	Databaseprogrammer	Andet	Behandles ikke i et it-system	Ved ikke	Ikke relevant
Spildevand (mængder), der udledes									
Forurenende stoffer, der udledes i vand *									

\* Skal ikke specificeres

**6E** Affaldsmængder:

	Særskilt miljødata-system	Administrative systemer	Regneark	Tekstbehandling	Databaseprogrammer	Andet	Behandles ikke i et it-system	Ved ikke	Ikke relevant
Affald til genanvendelse									
Affald til forbrænding									
Affald til deponi									
Farligt affald									

## Indeks 7: Miljødataafgrænsning

**7A** Er der i det senest aflagte grønne regnskab fra anlægsområdet medtaget

	Ja	Nej
Emissioner hos energileverandørerne?		
Emissioner hos affaldsbehandlerne?		
Ressourceforbrug og/eller emissioner hos eksterne entreprenører og andre ydelsesleverandører, der har arbejdet på anlægsområdet i regnskabsåret?		

**7B** Oplever anlægsområdet og/eller virksomheden, at der er sammenfald af indberetninger til flere myndigheder?

Sæt kryds ved sammenfald af indberetninger, hvor De indberetter de samme data flere gange (dobbelindberetninger).

Datatyper:	Forbrugsdata/ ressourceforbrug	Luftemissioner mv.	Spildevand mv.	Affaldsmængder
<b>Myndighed:</b>				
Miljøstyrelsen				
Energistyrelsen				
Danmarks Statistik				
Lokale tilsynsmyndigheder				
Kommune/amt i øvrigt				
Affaldstransportører				
Told & Skat				
Andre				

## Indeks 8: Standardiseret grønt regnskab

**8A** Ville det være ønskværdigt for anlægsområdet, hvis de kvantitative data i det grønne regnskab skulle indberettes i et standardiseret skema?

Ja  Nej  Ikke relevant  Ikke af betydning



**Indeks 9: Særligt vedrørende klassifikation, farlighed og konkurrencefølsomme data**

**9A** Forurenende stoffer kan mængdemæssigt samles ved aflæggelse af grønne regnskaber efter farlighed mv.

Anvendes denne mulighed i Deres grønne regnskab

Ja  Nej

Hvis ja - sker sammenlægning, fordi stoffer anses for at være konkurrencefølsomme data for virksomheden?

Ja  Nej

Sker sammenlægning, fordi antal af stoffer, der anvendes eller udledes, er stort?

Ja  Nej

**9B** Ville en digitaliseret indberetning af data lette Deres arbejde, hvis hvert stof skulle indberettes i et standardiseret skema uden sammenlægning?

Ja  Nej  Ikke af betydning  Ved ikke

**9C** Anser De klassifikation og de gældende muligheder for sammenlægning af stoffer som

	Ja	Nej
Besværligt		
Nemt		
Uden betydning		

## Indeks 10: Deltagelse i workshop

- 10A** Kunne De have interesse i at deltage i en workshop om mulighederne for en fremtidig digitalisering?

Hvis ja:

Navn	
Titel	
Adresse	
Postnr.	
By	
E-mailadresse	

## Detailresultater fra workshop

I henhold til projektbeskrivelsen blev der afholdt workshop med det formål at debattere hvilke muligheder, der er for digital indberetning og digitalisering, herunder hvilke hensyn og begrænsninger, der skal iagttages, og hvori digitalisering kan bidrage til forenkling.

Workshop blev afholdt den 27. november 2003 som en samlet workshop.

På workshoppen var 13 virksomheder repræsenteret.

Dagsorden for workshoppen var følgende:

### Agenda

- 10:00 – 10:10 Introduktion og præsentation af dagens program v/Birgitte Mogensen, PricewaterhouseCoopers
- 10:10 – 10:20 Orientering om bevæggrunde for projektet om digitalisering af grønne regnskaber samt afholdelse af denne workshop v/Ulla Ringbæk og Anette Christiansen, Miljøstyrelsen
- 10:20 – 10:45 Præsentation af resultatet af den gennemførte spørgeskemaundersøgelse v/Pall Rikhardsson, Handelshøjskolen i Århus
- 10:45 – 11:15 Debat i plenum – en indledende diskussion

## Agenda (fortsat)

- 11:15 – 11:45 Workshop modul A
- 11:45 – 12:05 Opsamling fra workshop
- 12:05 – 12:45 Frokost
- 12:45 – 14:00 Workshop modul B
- 14:00 – 14:40 Opsamling fra workshop
- 14:40 – 15:00 Debat i plenum – den afsluttende diskussion og opsamling

3

PricewaterhouseCoopers

Workshoppens fokusemner var inddelt i 2 moduler; A og B. Fokusspørgsmålene til debatten gengives i nedenstående:

## Workshop modul A



**Den skriftlige spørgeskemaundersøgelse viste et billede, der fortalte, at digitalisering ikke ville kunne effektivisere den grønne regnskabsproces**

Er I enige eller uenige i disse udsagn, herunder hvorfor dette svar?

Er der flere facetter, der skal medtages for at forholde sig til det resultat, at digitalisering ikke ville kunne effektivisere den grønne regnskabsproces?

8

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul A



**Hvorfor er den grønne regnskabsproces så lidt integreret i virksomhedernes ordinære it-systemer?**

Tror I, dette vil blive ændret?  
I bekræftende fald, hvad vil motivere en ændring, og hvornår vil dette ske?

Hvilke barrierer er der, og hvilke muligheder ser I for øget anvendelse af it-systemer i virksomhederne til miljødatastyring?

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul B – Emne 1



**Undersøgelsen viser, at Internettet er den foretrukne digitaliseringsform med hensyn til fremtidig rapportering af de grønne regnskaber!**

Selvudviklede regnearksapplikationer er i dag de mest udbredte til styring og lagring af miljødata til de grønne regnskaber.

En mulighed ved udvikling af en rapportering via Internettet kunne være anvendelse af standardiserede regneark.

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul B – Emne 1 (fortsat)



1. Hvorledes ville I modtage et krav om indrapportering via standardiserede regneark?
2. Ville disse kunne være en lettelse i jeres daglige arbejde, herunder på hvilken måde?
3. Hvis standardiserede regneark skulle anvendes til indrapportering af grønne regnskaber. Hvilke andre myndigheder ville I pege på, som også skulle modtage deres data fra jer via standardiserede regneark?

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul B – Emne 1 (fortsat)



4. Hvilke fordele henholdsvis ulemper ser I ved anvendelse af standardiserede regneark?
5. Hvor hurtigt synes I, at en digitalisering via Internettet med en rapporteringsform som standardiserede regneark skulle finde sted?
6. Er der andre forhold i relation til en digitalisering via Internettet, som I finder det relevant at gøre opmærksom på?

PricewaterhouseCoopers



## Workshop modul B – Emne 2



**En digitalisering af de grønne regnskaber skal også føre til administrativ lettelse for virksomhederne!**

**En digitalisering af de grønne regnskaber skal føre til en administrativ lettelse for myndighederne, der skal vidererapportere data til EU m.fl.**

**Undersøgelsen viser, at der bruges forholdsvis små ressourcer på de grønne regnskaber!**

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul B – Emne 2 (fortsat)



1. Som virksomhed kan I da se potentialet i administrative lettelser ved indberetning af data til de grønne regnskaber over Internettet ved anvendelse af standardiserede regneark?
2. Hvilke andre typer af indberetninger kunne medtages for at skabe forenkling og administrative lettelser? Det må dreje sig om typer af data, som skal indberettes til forskellige myndigheder, men som virksomhederne henter fra samme kilder.

PricewaterhouseCoopers

## Workshop modul B – Emne 2 (fortsat)



3. Ville det være hensigtsmæssigt at lægge hele rapporteringen af grønne regnskaber over på Internettet? Det vil sige både de kvantitative oplysninger og de kvalitative beskrivelser.
4. Hvad er vejen frem; Hvilke anbefalinger vil I pege på, som bør medtages i projektgruppens rapport, som færdiggøres primo december 2003?

PricewaterhouseCoopers

Resultatet af workshoppen kan opsamles på følgende måde:

*Elementer identificeret på workshoppen, som skal medtages i forbindelse med overvejelserne om mulighederne for en digitalisering af de grønne regnskaber og potentialet med en digitalisering:*

*Overordnede betragtninger:*

1. Generelt en positiv stemning med hensyn til digitalisering
2. Vigtigt at digitalisering defineres klart, og det kan påpeges, hvilke konkrete fordele en digitalisering vil indebære for de berørte virksomheder
3. En standardisering ved indberetning af data vil medføre en udvidelse af formålet med aflæggelse af grønne regnskaber, som derved udvides til et indberetningsværktøj af kvantitative data til myndighedsbrug
4. Der er generelt ringe efterspørgsel efter de grønne regnskaber. Det kan blandt andet skyldes:
  - c. Mangel på standardisering
  - d. Mangel på fælles indikatorer

*Forenklingselementer hos virksomhederne:*

5. Digitalisering forventes ikke at medføre en effektiviseringsgevinst med hensyn til intern miljødatastyring i virksomhederne
6. Digitalisering kunne måske medføre en ”opdragende effekt” i virksomhederne, således at der blev ryddet op i de forskellige systemer og ”regnearksmonstre”, der er opbygget i forbindelse med de grønne regnskaber de sidste år



7. Forenklingspotentialet ved øget integration af miljødata i virksomheders administrative it-systemer er måske undervurderet og ikke tilstrækkelig afdækket som følge af, at miljøområdets databehov ofte nedprioriteres i forbindelse med it-forandringer og implementering af nye systemer. Denne nedprioritering kan have forbindelse med virksomhedernes organisering af miljøfunktionen og opfattelsen af, at miljøområdet ikke er et indtjeningsgivende aktivitetsområde
8. Til forskellige myndigheder sender virksomhederne mange data, som stammer fra samme datakilde, men som skal indberettes til de enkelte myndigheder med forskellig frekvens, format, tilpasninger mv.
9. Nødvendige kravspecifikationer i forbindelse med en standardisering af indberetningsformat til kvantitative data kunne måske være en fordel isoleret set, men derved berøves virksomhederne deres rapporteringsfrihed - og ansvar for at vælge - og begrunde deres væsentlighedsniveau og hvilke miljøparametre, der er relevante

*Forenklingselementer, der berører både virksomheder og myndigheder og samspillet mellem disse:*

10. Digitalisering vil indebære en standardisering af de kvantitative data, hvilket kan være en udfordring grundet de mange forskellige virksomhedstyper, der tillægger ensartede miljødata forskellig relevans og væsentlighed og dermed har en uensartet opfattelse og brug af bagatelgrænser. Udfordringen vil for myndighederne være at samle konsistens i dataindberetningerne. Udfordringen for virksomhederne vil være at adskille rapporteringsformålet med de grønne regnskaber for så vidt angår fortællingen om den kontinuerte udvikling af virksomhedens miljöhensyn og miljøarbejde med indberetningspligten af de kvantitative data, som myndighederne har brug for
11. Datasikkerhed er en vigtig forudsætning i forbindelse med implementering af en form for digitalisering af de grønne regnskaber, herunder er det vigtigt for virksomhederne, at der ikke opstår situationer, hvor ikke kendte modtagere af data, kan anvende disse. Der er endvidere risiko for fejlbrug af data eller misforståelse af data og dermed misbrug heraf. For datamodtagerne er det vigtigt for korrekt anvendelse af data, at disse er underkastet et kendt og meddelt niveau for kvalitet
12. En system-”oprydning”, som nævnt under punkt 5, kunne indirekte medføre, at datakvaliteten i de grønne regnskaber ville blive forhøjet
13. Manglende efterspørgsel efter de grønne regnskaber kunne være et argument for at adskille den kvantitative del og den kvalitative del, hvor der kun stilles krav om indberetning af den kvantitative del til myndighederne. Virksomhederne ville derefter have større frihed med hensyn til kommunikation af den kvalitative del til de af dem valgte relevante interessenter
14. Internettet er den mest naturlige mulighed med hensyn til digital overførsel

15. En branchespecifik standardisering kunne eventuelt være relevant
16. Hvis data fra virksomheders systemer skal kobles til internet-flade som virk.dk, må der alene etableres billige interfaceløsninger
17. Standardiserede krav kan rumme muligheder for benchmarking
18. Det største sammenfald mellem typer af oplysninger, der skal indberettes til forskellige myndigheder, ligger umiddelbart i indberetninger til Miljøstyrelsen, til lokale tilsynsmyndigheder og til Told & Skat ifølge workshopdeltagerne

*I en fælles konklusion på workshoppen peges der på følgende særlige opmærksomhedsområder:*

1. Det kan være svært i det grønne regnskab at optage andre indberetninger til andre myndigheder, fordi disse i dag har forskellige krav til data og ofte forskellige databehov
2. Vær opmærksom på virksomhedernes frihed i forbindelse med rapportering kontra standardisering af krav om indberetninger
3. Myndighederne skal være opmærksom på, hvad de anmoder om og holde sig for øje hvilke data, der skal indberettes, fordi de er "nice to know" og hvilke data, der skal indberettes, fordi de er underkastet et "need to know"-krav fra myndighederne
4. Standardisering af indberetningsskemaer bør eventuelt tage udgangspunkt i brancher
5. Et enkelt system foretrækkes over en stor forkromet løsning
6. Tilstrækkelig datasikkerhed er en forudsætning for digitaliseringen
7. En implementering af digital indberetning kan eventuelt være hensigtsmæssig over en flerårig periode, hvor eksempelvis også en papirbaseret indberetning kan finde sted i en transitperiode.