

Rapport om DLG-undersøgelse

Årsager og løsningsforslag for fejl og mangler
i måledata fra netselskaber i elmarkedet til
Dansk Landbrugs Elforsyning A/S

30. maj 2005 - Offentlig udgave

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	3
1.1.	Baggrund.....	3
1.2.	Rapportens opbygning	4
1.3.	Formål	4
1.4.	Målgruppe	4
1.5.	Ledelsesresumé	5
2.	Fremgangsmåde for undersøgelsen	9
2.1.	Omfang.....	9
2.2.	Datagrundlag.....	9
2.3.	Etablering af barometer.....	10
2.4.	Opfølgning på netselskaber.....	10
2.5.	Databehandling	10
3.	Barometer	11
3.1.	Datagrundlag.....	11
3.2.	Barometerets opbygning	11
3.3.	Opbygningens implikationer for undersøgelsen	13
3.4.	Anvendelse af barometeret.....	14
3.5.	Barometer for aflæsninger i december 2004.....	16
4.	Opfølgning	17
4.1.	Udvælgelse af netselskaber	17
4.2.	Anmodning om redegørelser.....	17
4.3.	Opfølgningsmøder med Nesa El og it-leverandører	18
4.4.	Anmodning om uddybning af redegørelser.....	19
5.	Årsager til fejl og mangler.....	20
5.1.	Konkrete årsager	20
6.	Hovedårsager	23
6.1.	Utilstrækkelig viden om it-systemerne	24
6.2.	Utilstrækkelig prioritering af opgaven	24
6.3.	Fejl i it-systemerne.....	25
6.4.	Uklar formidling af markedsregler.....	26
6.5.	Manglende sammenhæng i markedshåndteringen	27
7.	Forslag til løsninger.....	30
7.1.	Nærmere afklaringer	32

7.2. Konkrete tiltag.....	36
7.3. Overvejelser	39
Bilag 1. Sammenligningsforløb i barometer.....	42
Bilag 2. Korrektion af barometeret.....	44
Bilag 3. Skabelon for redegørelser	45
Bilag 4. Forklaring til anmodning om redegørelser	46

1. Indledning

Denne rapport er udarbejdet som samlet og afsluttende rapportering for resultaterne af DLG-undersøgelsen (Dansk Landbrugs Grovvarereselskab a.m.b.a.), som er en nærmere afklaring af problemer med udveksling af måledata fra netselskaber i elmarkedet til Dansk Landbrugs Elforsyning A/S (DLE). Undersøgelsen er gennemført i perioden fra 22. december 2004 til 13. maj 2005 for Energitilsynet af Devoteam Fischer & Lorenz A/S (i det følgende blot Devoteam).

DLE anvender Nesa El A/S som operatør, hvorfor dataudvekslingen i praksis finder sted fra netselskaberne til Nesa El. Undersøgelsen dækker alene udveksling af måledata for skabelonafregnede kunder.

1.1. Baggrund

I forbindelse med liberaliseringen af det danske elmarked, er der behov for at udveksle oplysninger mellem aktørerne i elmarkedet. Oplysningerne vedrører informationer om slutkunder (forbrugere og virksomheder) og disses elforbrug. Aktørerne er i denne sammenhæng netselskaberne, som har ansvaret for informationerne om slutkunderne og forbrugsoplysningerne, samt de kommercielle elleverandører, som bl.a. står for at afregne forbruget af markedsel overfor slutkunderne.

De systemansvarlige selskaber har udarbejdet en række forskrifter for elmarkedets aktører. Forskrifterne fastlægger bl.a. fælles forretningsmæssige regler og specificerer hvordan en automatiseret og elektronisk udveksling af oplysninger til elleverandørerne skal foregå.

Der viste sig i løbet af de to første år efter liberaliseringen af elmarkedet at være problemer forbundet med udvekslingen af data. I indtil flere forsøg på at løse problemerne har både Energitilsynet og Dansk Energi/ELFOR afholdt møder med netselskaber og it-leverandører samt udbedt sig handlingsplaner fra en række af netselskaberne.

Problemerne med dataudvekslingen har dog stort set uændret været ved, hvorfor DLE i december 2004 valgte at sende en officiel klage til Energitilsynet med orientering til økonomi- og erhvervsministeren. Foranlediget af denne klage har Energitilsynet igangsat nærværende undersøgelse, kaldet DLG-undersøgelsen.

1.2. Rapportens opbygning

Opbygningen af rapporten afspejler til dels DLG-undersøgelsens enkelte faser. Rapportens hovedafsnit behandler følgende:

Kapitel 1: Indledning og ledelsesresumé

Kapitel 2: Fremgangsmåden i DLG-undersøgelsen

Kapitel 3: Opbygning og anvendelse af barometer

Kapitel 4: Opfølgingsforløb med de enkelte netselskaber og it-leverandører

Kapitel 5: Kategorisering af fejl og mangler samt afdækning af mønster

Kapitel 6: Løsningsforslag

1.3. Formål

Formålet med undersøgelsen er at afdække årsagerne til de problemer, som forekommer i udvekslingen af måledata til DLE, med henblik på at finde varige løsninger på problemerne.

Vi har i denne rapport opstillet en række anbefalinger for og forslag til hvordan vi ser, at problemerne bør afhjælpes. Disse anbefalinger er et beslutningsoplæg til Energitilsynet, som Energitilsynet eller andre i elmarkedet kan arbejde videre med. Som grundlag for vores anbefalinger dokumenterer vi årsagerne til de aktuelle problemer, som de er blevet afdækket via DLG-undersøgelsen.

1.4. Målgruppe

Denne version af rapporten om DLG-undersøgelsen er til offentligt brug. Den oprindelige rapport fra 13. maj, udarbejdet for Energitilsynet, indeholdt fortrolige oplysninger, som i denne version er bortredigeret.

Udarbejdelsen af denne særlige version af rapporten skyldes primært, at det er aftalt med Nesa El, at informationer om de enkelte netselskabers forhold er at betragte som fortrolige. Desuden er specifikke forhold vedrørende de enkelte it-leverandører beskrevet på anonymiseret form. I forbindelse med de drøftelser, vi har haft med it-leverandørerne EG Utility, KMD og Sonlinc, har vi udleveret netselskabernes redegørelser til selskabernes respektive it-leverandører. For to netselskaber har vi ikke udleveret redegørelserne til it-leverandørerne, da netselskaberne ikke ønskede dette.

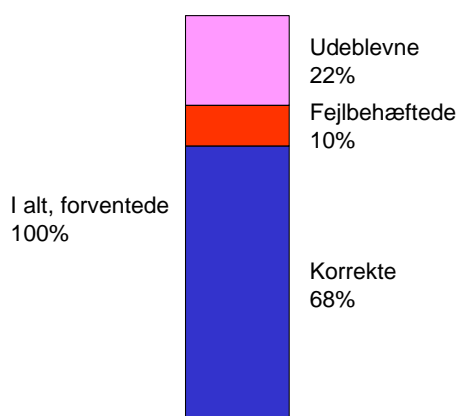
1.5. Ledelsesresumé

Med DLG-undersøgelsen er der skabt et overblik over hvilke typer af problemer ved levering af måledata, der gør sig gældende i elmarkedet. Vi har fundet frem til stort set alle årsager til problemerne og har grupperet disse. Endeligt peger vi på en række tiltag for at løse de aktuelle problemer.

1.5.1. Status for situationen

Status på situationen for levering af måledata for december 2004 fra de 51 netselskaber fremgår af søjlen til højre. Situationen er nærmere beskrevet i rapportens afsnit 3.5.

Gennem undersøgelser har vi været i dialog med de 26 netselskaber, som havde flest fejl og mangler af de i alt 51 netselskaber. Endvidere har vi afklaret en række tekniske detaljer med it-leverandørerne samt Nesa El, som er operatør for DLE. Dette er nærmere beskrevet i kapitlerne 2, 3 og 4.



1.5.2. Hovedårsager til problemerne

Af redegørelserne fra 26 udvalgte netselskaber og nærmere dialog med disse har vi fundet frem til fem hovedårsager til problemerne. I det følgende har vi sammenfattet disse.

a) Utilstrækkelig viden om it-systemerne

Omkring halvdelen af alle netselskaber i undersøgelsen har ikke tilstrækkelig viden om deres it-systemer. Mange netselskaber forklarer sig med ikke at være klar over, hvordan deres it-system fungerer.

b) Utilstrækkelig prioritering af opgaven

Over halvdelen af alle netselskaber i undersøgelsen har ikke den nødvendige prioritering af opgaven med at levere korrekte måledata rettidigt. Stort set ingen af netselskaberne har et løbende overblik over leveringen af måledata, herunder hvor godt og effektivt de opfylder 5-ugers fristen for levering. En del af netselskaberne har bevidst ikke sendt måledata, da man vidste, de var fejlbehæftede og har i den forbindelse ikke orienteret de berørte elleverandører.

c) Fejl i it-systemerne

Knap halvdelen af alle fejl og mangler kan tilskrives fejl, der har været i it-systemerne. Det er især oplysning om forbrugsperiode og årsag til aflæsning, som har voldt problemer i det tekniske indhold af dataudvekslingen.

- Ét netselskab repræsenterer 43% af de problemer, vi har relateret til fejl i it-systemerne. Problemet er, at it-systemet ikke er integreret godt nok med netselskabets e-mailserver.
- Det skal særligt bemærkes, at der fortsat er kritiske fejl og u hensigtsmæssigheder i et af it-systemerne, og at disse først forventes løst til 2006.
- En del af fejlene i it-systemerne skyldes, at der ikke har været gennemført en tilstrækkelig kvalitetssikring ved idriftsættelsen af systemerne.

d) Uklar formidling af markedsregler

Som følge af en mangel i specifikationen for dataudveksling, har 5 af de 26 netselskaber ikke kunne levere måledata med korrekt oplysning om årsag til aflæsning. Det er vores vurdering, at markedsreglerne med fordel kunne formidles mere målrettet og effektivt. Mange af netselskabernes medarbejdere har over for os oplyst, at det er komplekst og svært at få sammenhæng i mellem alle reglerne.

e) Manglende sammenhæng i markedshåndteringen

Efter vores vurdering er der ikke en tilstrækkelig sammenhæng mellem, hvad der håndteres automatisk, og hvad der håndteres manuelt hos netselskaberne. Især omkring håndteringen af kundeafregning og levering af måledata til elleverandører, synes vi at kunne konstatere et gab imellem, hvad der håndteres automatisk (af it-systemerne), og hvad der håndteres manuelt, hvilket fører til fejl i udvekslingen af måledata.

- Vi stiller os selv spørgsmålet, om it-systemerne fungerer godt nok. Der er i alle tilfælde behov for en fuldstændig balance mellem it-systemernes funktionalitet og de nødvendige manuelle procedurer. Vi er ikke overbeviste om, at der er en fælles opfattelse af, hvor denne grænse skal ligge.

De konkrete årsager er nærmere behandlet i kapitel 5 og hovedårsagerne er beskrevet i kapitel 6.

På baggrund af den viden, vi har fået via DLG-undersøgelsen samt via vores hidtidige arbejde for elmarkedet, har vi afslutningsvis opstillet en række løsningsforslag. Forslagene er opdelt i tre dele:

- 1) **Nærmere afklaringer**, vi ser behov for, og som vil være oplagte i forlængelse af DLG-undersøgelsen.
- 2) **Konkrete tiltag**, vi synes vil være rigtige at foretage, og som ikke kun har relation til DLG-undersøgelsen.
- 3) **Overvejelser**, vi har gjort os, men som ikke er detaljeret underbygget.

Vores konkrete forslag til løsninger er sammenfattet i tabellen nedenfor.

Løsningsforslag	Udbytte
1 Følge op på uløste fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at uløste fejl, identificeret under DLG-undersøgelsen, bliver løst. • Sikre at det, som er blevet lovet, rent faktisk efterleveres. • Problemløsning af it-fejl hos én aktør kan løse problemer hos andre aktører (med samme it-system).
2 Følge udviklingen omkring måledata	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at tiltag virker som tilsigtet, og dermed sikre at yderligere fejl minimeres. • Netselskaber fristes ikke til at ignorere nødvendig opprioritering. • Sikre at nye fejl hurtigt identificeres og løses.
3 Korrekte datakvitteringer	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at aktørernes automatiserede processer kan køre så automatisk som muligt. • Herunder især at den vedtagne fælles fejlhåndtering følges ens af alle.
4 Skabelonafregnede måledata fra andre netselskaber	<ul style="list-style-type: none"> • Afdække problemer med at levere måledata for hele markedet. DLG-undersøgelsen vedrørte kun 51 netselskaber. Dog vil de fleste løste fejl i standard it-systemerne have effekt for alle i markedet. • Undgå at alene Nesa El er i centrum, idet problemer i en større del af markedet dermed vil komme i fokus.
5 Kvalitetsstyre it-systemerne	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at den basale/nødvendige funktionalitet findes i alle it-løsninger, herunder sikre at alle it-leverandører opfatter og implementerer markedsreglerne mest hensigtsmæssigt. • Sikre rette sammenhæng mellem manuel og automatiseret markedshåndtering. • Generelt minimere fejl.
6 Formidle og forankre markedsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre nødvendig forankring af markedsreglerne hos alle aktørers relevante medarbejdere. • Sikre at markedsreglerne er fuldt ud og korrekt opdaterede. • Erfaringsudveksling på tværs af alle aktørers medarbejdere via fælles opslagsværk/debatforum.
7 Sanktionsmuligheder	<ul style="list-style-type: none"> • Netselskaberne motiveres til at opprioritere opgaven med at levere måledata.

Løsningsforslag	Udbytte
8 Kvalitetssikre stamdata	<ul style="list-style-type: none">• Sikre at leverandørforholdet for målepunkter er korrekt, dvs. korrekt sammenhæng i oplysningerne hos netselskaber og elleverandører.• Vil reducere omfanget af fejlhåndtering og korrigerende foranstaltninger.• Vil reducere risikoen for fejlagtig afregning af slutkunder.

Forslagene til løsninger er nærmere beskrevet i kapitel 7.

2. Fremgangsmåde for undersøgelsen

Undersøgelsen er baseret på de problemer som findes, set fra både Nesa El's, de respektive netselskabers og it-leverandørers side. Med udgangspunkt i informationer fra Nesa El kvalificerer vi årsagerne til problemerne i dataudvekslingen. Ud fra dette opstiller vi anbefalinger for tiltag, som kan medvirke til at reducere eller eliminere problemerne.

I det følgende beskrives fremgangsmåden i undersøgelsen overordnet, mens elementer af undersøgelsen behandles dybere i de følgende kapitler.

2.1. Omfang

Undersøgelsens omfang i relation til hele elmarkedet begrænses af to faktorer, hhv. hvor stor en del af markedets aktører og hvor stor en del af aflæsningerne fra den enkelte aktør, der undersøges:

- Undersøgelsen behandler udelukkende problemer relateret til DLE og udgør således ikke en fuld afdækning af problemer i hele elmarkedet. På trods af let adgang til informationer for Nesa El's øvrige kunder, blev det pga. Energitilsynets uafhængige status aftalt mellem Energitilsynet og Devoteam, at disse data ikke skulle indgå i undersøgelsen. Vi er dog vidende om, at de samme tendenser, som der i de efterfølgende kapitler redegøres for, er repræsentative for Nesa El's øvrige kunder. Vi tror, at tendenserne også kan betragtes som værende repræsentative for hele elmarkedet, idet intet tyder på, at noget særligt skulle gælde for DLE eller Nesa El.
- Alene aflæsninger i december 2004 udgør undersøgelsens datagrundlag. December er valgt, fordi mange netselskaber foretager aflæsninger i denne måned, hvilket bevirker, at der opnås et forholdsmæssigt stort datagrundlag i forhold til de øvrige måneder. Knap halvdelen af alle DLE's kunder aflæses i december. Efterfølgende har vi i samarbejde med Nesa El vurderet, at aflæsningerne for december 2004 er repræsentative for problemerne med måledata i elmarkedet.

2.2. Datagrundlag

Datagrundlaget, som Nesa El har leveret, giver information om hvor mange:

- måledata man forventede at modtage for december,
- måledata man ikke havde modtaget inden udløbet af fristen,
- måledata med fejl man havde modtaget inden udløbet af fristen.

2.3. Etablering af barometer

På baggrund af data fra Nesa El har Devoteam etableret et "barometer", som bl.a. viser antallet af udeblevne og fejlagtige måledata fordelt på de enkelte netselskaber. Barometeret er opbygget, så det kan anvendes til en kvalificeret udvælgelse af hvilke netselskaber, der skal indgå i den videre undersøgelse.

Barometeret giver således en status på udveksling af måledata for december 2004 og viser desuden forskellige fejl kategorier. Desuden fremgår netselskabernes it-systemer, og barometeret giver mulighed for at visualisere hvilke netselskaber, herunder it-systemer, der har flest fejlagtige og udeblevne måledata.

2.4. Opfølgning på netselskaber

I undersøgelsen anmodes netselskaberne med flest fejlagtige og udeblevne måledata om at redegøre for problemerne set fra deres side. Grænserne for hvornår et netselskab skal redegøre for problemerne blev fastlagt i samarbejde mellem Energitilsynet og Devoteam.

2.5. Databehandling

Efter modtagelse af netselskabernes redegørelser består databehandlingen af fem trin. Gennem disse trin kvalificeres redegørelserne, og vores forslag til afhjælpning af problemerne baseres således på et nøjagtigt grundlag. De fem trin er følgende:

1. Vurdere årsager til problemer, baseret på redegørelserne.
2. Uddybe årsager til problemer, baseret på dialog med Nesa El.
3. Uddybe årsager til problemer, baseret på dialog med it-leverandørerne.
4. Uddybe årsager til problemer, baseret på yderligere afklaring med netselskaber ved specifikt behov.
5. Fastlægge fejltypen/mønster (gruppering af fejl), baseret på trin 1-4.

Mønstrene danner udgangspunkt for vores efterfølgende anvisning af mulige tiltag for afhjælpning af årsagerne til problemerne.

3. Barometer

Barometeret er udgangspunktet for den indledende databehandling, som fører til, at netselskaber anmodes om at redegøre for fejlagtige og udeblevne måledata. I det følgende beskrives opbygningen og anvendelsen af barometeret, da det er essentielt for billedet af omfanget af problemer, at barometeret er retvisende.

3.1. Datagrundlag

Barometeret er primært baseret på data fra Nesa El. De eneste input til barometeret, som ikke stammer fra Nesa El, er en liste over netselskabernes it-systemer, som vi er i besiddelse af, fordi Devoteam deltog i at specificere og planlægge testen af elmarkedets it-systemer i forbindelse med implementeringen af de nye markedsregler pr. 13. september 2004 (Ediel version 2).

Nesa El har leveret følgende data:

- Liste over forventede aflæsninger i december 2004. Forventningerne er baseret på oplysninger i stamdata tidligere modtaget fra de respektive netselskaber.
- Liste over måledata, som ikke var indlæst pr. 4. februar 2005 (tidspunktet for 5-ugers fristen).
- Liste over fejl på baggrund af de negative datakwitteringer, Nesa El har sendt til netselskaberne i forbindelse med modtagelse af måledata.
- Liste over fejl, som Nesa El manuelt har korrigeret, dvs. hvor netselskaberne ikke modtog en negativ datakwittering.

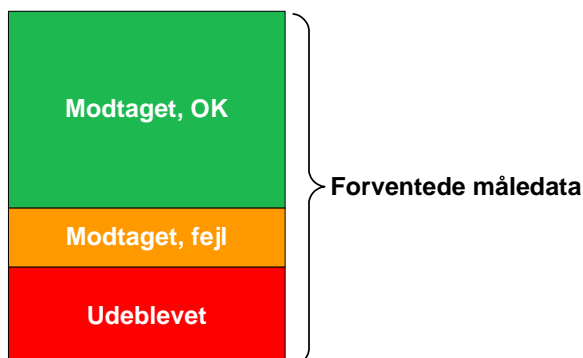
3.2. Barometerets opbygning

Barometeret er opbygget på baggrund af datagrundlaget beskrevet i afsnit 3.1. I det følgende beskrives først kategoriseringen og derefter databehandlingen, som er foretaget for at placere aflæsningerne i de enkelte kategorier.

3.2.1. Kategorisering

Barometerets overordnede kategorisering af data finder sted inden for tre kategorier. Kategorierne er hhv. måledata som er modtaget uden fejl, måledata som er modtaget med fejl, og måledata som er udeblevet helt.

Af figuren nedenfor fremgår disse delmængder af det samlede antal forventede måledata.

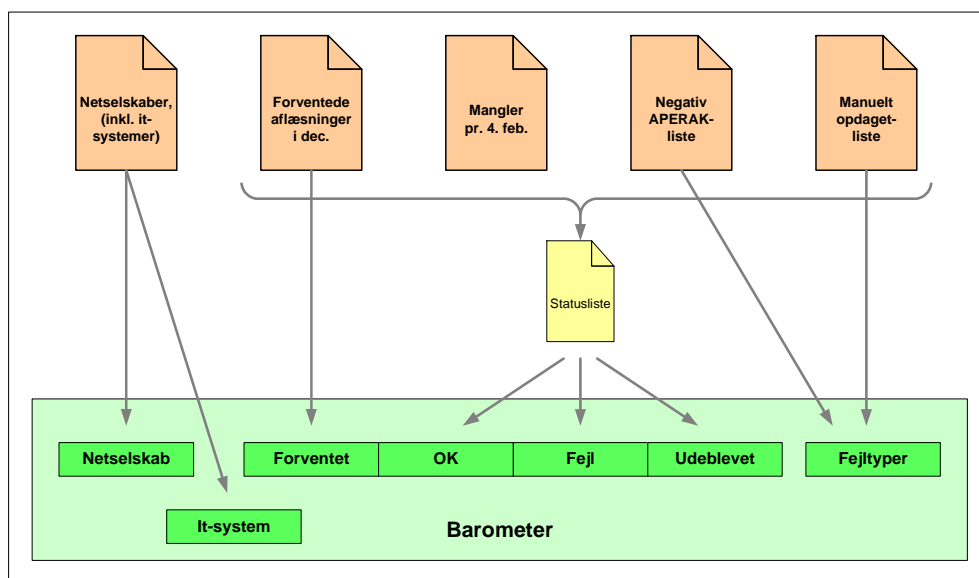


Figur 1 - Kategorisering af delmængder af forventede måledata.

3.2.2. Sammenhæng mellem barometer og datagrundlag

Ved opbygningen af barometeret gennemføres en sammenligning af datagrundlaget (se afsnit 3.1) for at frembringe et retvisende billede af situationen for dataudvekslingen med Nesa El ved 5-ugers fristens udløb. Desuden sammenholdes koderne for de enkelte netområder med en liste over netselskaberne samt de tilhørende it-systemer.

Af figuren nedenfor fremgår hvilken kategorisering i barometeret, de enkelte lister giver input til.



Figur 2 - Sammenhængen mellem datagrundlag og barometerelementer.

Af Figur 2 fremgår en statusliste, som ikke er en del af datagrundlaget for barometeret, men alene en mellemregning i databehandlingen. Statuslisten udgør det direkte input til barometeret. Se Bilag 1 for en uddybning af, hvordan datagrundlaget indgår i barometerets databehandling.

3.3. Opbygningens implikationer for undersøgelsen

I det følgende beskrives de implikationer, som barometerets opbygning, herunder datagrundlag, medfører for undersøgelsen.

- a) **Nesa El registrerer alle aflæsninger ultimo måneden.** Dette bevirker, at netselskaber, som har registreret et aflæsningstidspunkt tidligere i december, får længere tid til at fremsende måledata end de 5 uger, som er fastlagt i markedsforskrifterne. I disse tilfælde kan barometeret give et pænere billede af situationen end det faktiske.
- b) **Fejl kategoriseres med en sammenligningsnøgle uden aflæsningsårsag** (se evt. Bilag 1). Dette bevirker, at hvis der på samme målepunkt både er fejlbehæftede og udeblevne aflæsninger (dette kan lade sig gøre pga. forskellige aflæsningsårsager) kategoriseres de alle som fejlbehæftede. Denne metode er valgt, for at aflæsninger sendt med forkert aflæsningsårsag bliver registreret som fejlbehæftede og ikke som udeblevne.
- c) **Ikke alle netselskaber er repræsenteret med aflæsninger i december.** Dette bevirker, at enkelte netselskaber kan have et stort antal fejlagtige og udeblevne måledata i andre måneder, uden at blive inddraget i undersøgelsen. Der er tale om meget få netselskaber, som slet ikke er repræsenteret i december. Det drejer sig om ca. tre netområder, men tallet forandrer sig løbende.
- d) **Nesa Net indgår ikke direkte i barometeret.** Nesa Net er vurderet separat, idet målinger sendt fra Nesa Net til Nesa El ikke er sammenlignelige med målinger fra de øvrige netselskaber. Dette skyldes, at data fra Nesa Net udveksles internt i Nesa's it-system. Der er her konstateret fejl i 0,35 promille af aflæsningerne.
- e) **Netselskaber oplever stor byrde i december.** På grund af den store koncentration af aflæsninger i december, har netselskaber ekstra mange aflæsninger at håndtere i denne måned. Undersøgelsen belyser dermed, om netselskaberne har kapacitet nok på denne tid af året.

3.4. Anvendelse af barometeret

I det følgende beskrives barometerets indhold, herunder den anvendte kategorisering. Dette afsnit udgør således en vigtig reference i forbindelse med tolkning af barometerets data.

3.4.1. Netselskaber som indgår

Alle netselskaber, som sender måledata for december til Nesa El, indgår i barometeret, herunder netselskaber som sender data for Nesa El's egne kunder. Data for Nesa El's egne kunder indgår ikke i undersøgelsen, men indgår i barometeret pga. den lette adgang til disse data, som dermed kan anvendes til at afgøre, om situationen er den samme for Nesa El's egne kunder og DLE's kunder. Det fremgår af barometeret, at fordelingen af fejlagtige og udeblevne måledata er ca. den samme for de to elleverandører.

3.4.2. Betingelser for fejlniveau

Der er mulighed for at angive to par betingelser, således at netselskaber over et bestemt niveau for fejl og udeblivelser fremhæves med henholdsvis rød og blå farve i barometeret. Hvor begge par betingelser er opfyldt bliver farven sort/mørk grå.

3.4.3. Kolonner i barometeret

I nedenstående tabel beskrives barometerets enkelte kategorier.

Kolonne	Beskrivelse
Netselskab	Det netselskab, som skal sende måledata til Nesa El. Den anvendte kode (DEF) er udgået pr. 13. september 2004, men er inkluderet, så data er mulige at sammenligne med tidligere statistik.
Forventet	Det antal aflæsninger, det enkelte netselskab skal sende data for til Nesa El inden for den betragtede periode. Tallet dækker både periodiske og forventede aperiodiske aflæsninger.
Modtaget - OK	Antal aflæsninger, som Nesa El, inden for 5-ugers fristen, har modtaget fejlfri måledata for. Der kan tidligere i perioden være sendt fejlbehæftede data for en aflæsning, men hvis der er modtaget korrekte data for samme aflæsning inden fristens udløb, figurerer denne i kategorien "Modtaget – OK", og fremgår derfor ikke under fejl. Absolut: Det absolutte antal aflæsninger, for hvilke ovenstående er opfyldt. Relativ: Andelen, som modtagne måledata udgør af det forventede antal måledata.

Kolonne	Beskrivelse
Modtaget - Fejl	<p>Antal aflæsninger, som Nesa/DLE, inden for 5-ugers fristen, har modtaget måledata for med fejl, og hvor der inden fristens udløb ikke er modtaget korrekte data. Der tælles kun én fejl pr. målepunkt, selvom der er modtaget fejlbehæftede aflæsninger for dette mere end én gang.</p> <p>Absolut: Det absolutte antal aflæsninger, for hvilke ovenstående er opfyldt.</p> <p>Relativ: Den andel "Modtaget – Fejl" udgør af det <u>forventede</u> antal aflæsninger, Nesa EI skal modtage data for.</p> <p>Modt. (Modtaget) andel: Den andel "Modtaget – Fejl" udgør af det antal aflæsninger, Nesa/DLE <u>har modtaget</u> data for.</p> <p>Målepunkter: Antallet af unikke målepunkter for hvilke, der er konstateret fejl i løbet af 5-ugers perioden, dvs. helt fra de aktuelle aflæsningstidspunkter og til fristen pr. 4. februar 2005. Disse dækker kun målepunkter, som Nesa EI forventede at modtage måledata for.</p> <p>Gns. (Gennemsnit): Det gennemsnitlige antal modtagelser af fejlbehæftede måledata i forhold til antallet af målepunkter, der er konstateret fejl for ("Fejl – Målepunkter"). Dvs. det gennemsnitlige antal fejl pr. målepunkt med fejl.</p>
Udeblevet	<p>Antal aflæsninger, som Nesa EI, inden for 5-ugers fristen, ikke har modtaget måledata for, dvs. hverken fejlbehæftede eller korrekte. Dette er således et udtryk for hvor mange aflæsninger, netselskaberne ikke har forsøgt at fremsende data for.</p> <p>Absolut: Det absolutte antal aflæsninger, for hvilke ovenstående er opfyldt.</p> <p>Relativ: Den andel "Udeblevet" udgør af det antal målepunkter, Nesa EI forventer at modtage aflæsninger for.</p>
Fejltyper	<p>Kategorisering af det samlede antal meddelelser med fejlbehæftede måledata, som Nesa/DLE har modtaget i løbet af 5-ugers perioden fra planlagt aflæsningsdato. Her fremgår således også de aflæsninger, som Nesa/DLE senere har modtaget korrekte data for. En aflæsning er repræsenteret flere gange, hvis Nesa/DLE flere gange har modtaget fejlbehæftede data for samme aflæsning. Tallene dækker kun fejl på målepunkter, for hvilke Nesa EI forventede at modtage måledata.</p> <p>Periode: Fejl i den angivne periode for den aktuelt modtagne aflæsning i forhold til tidligere modtaget oplysning.</p> <p>Teknik: It-tekniske fejl, bl.a. manglende data og fejl i formateringen af data i meddelelserne.</p> <p>Årsag: Angivelse af forkert aflæsningsårsag, i forhold til forventet.</p> <p>Manuel: Fejl som Nesa EI manuelt har konstateret, efter der var afsendt positiv applikationskvittering.</p>

Kolonne	Beskrivelse
It-systemer	<p>Netselskabets it-systemer fordelt på kundesystem og målesystem. I oversigten anvendes følgende symboler:</p> <p>.. angiver, at det ikke er oplyst hvilket it-system, netselskabet benytter.</p> <p>- angiver, at netselskabet ikke benytter et it-system.</p> <p>Kundesystem: It-systemet, som anvendes til at håndtere netselskabets kunder, herunder håndteringen af leverandørskifteprocesser.</p> <p>Målesystem: It-systemet, som anvendes til håndtere måle aflæsninger. Visse kundesystemer håndterer også de skabelonafregnede målepunkter. Det skal bemærkes, at et netselskabs it-system ikke alene er et udtryk for hvilke muligheder og problemer, de kan have. Der er dels mulighed for at opsætte de enkelte it-systemer forskelligt, dels er der en lang række manuelle procedurer, som også er af stor betydning for håndteringen af de fælles forretningsprocesser i elmarkedet.</p>

3.5. Barometer for aflæsninger i december 2004

Det udarbejdede barometer er, på baggrund af netselskabernes redegørelser samt uddybninger af redegørelser, blevet korrigeret (detaljerne fremgår af Bilag 2). Totalværdierne for hhv. de 26 udvalgte netselskaber og alle 51 netselskaber, som indgår i barometeret, fremgår af skemaet herunder.

	Korrigeret for 26 udvalgte	Korrigeret for alle
Forventet	100,0%	100,0%
Fejl	12,3%	9,9%
Udeblevne	27,6%	21,7%

Ovenstående er ikke et udtryk for hvor mange fejl, netselskaberne bærer ansvaret for. I 3,9% af alle tilfælde af fejl (dvs. 3,9% af 12,3%), skyldtes det, at der ikke var klare markedsforskrifter, og i 17,2% af tilfælde af fejl mener netselskabet, at Nesa El burde have reageret hurtigere. I yderligere 19,2% af tilfælde af fejl og 6,4% af tilfælde af udeblevne måledata er det ikke endeligt afklaret, hvem der bærer ansvaret. Det er dog vores overbevisning, at det ikke er Nesa El, idet de manglende afklaringer i høj grad skyldes upræcise redegørelser fra netselskaberne eller manuelt opdagede fejl, som netselskaberne ikke blev bedt om at redegøre for. Se i øvrigt kapitel 5 vedrørende årsager til problemer.

Barometeret er ikke medtaget i denne offentlige udgave af rapporten, idet det indeholder fortrolige oplysninger om DLG's markedsandele.

4. Opfølgning

På baggrund af barometerets oplysninger blev en række netselskaber udvalgt til den videre opfølgning. Formålet med opfølgningen var primært at afdække årsagerne til problemerne i elmarkedet, så der kan findes varige og stabile løsninger på disse. Opfølgningens sekundære formål er at påvirke markedets aktører, herunder netselskaber og it-leverandører, til at fokusere på at nedbringe problemerne. Der ligger således en vigtig signalværdi i opfølgningen.

4.1. Udvalgelse af netselskaber

Det enkelte netselskab udvælges til videre opfølgning på baggrund af antallet af udeblevne og fejlagtige måledata, som netselskabet er ansvarligt for ifølge oplysningerne fra Nesa El. Det er det oprindelige barometer (ikke korrigeret), der har dannet udgangspunkt for udvælgelsen. Et netselskab anmodes således om en redegørelse for problemerne, hvis et af følgende to kriterier er opfyldt:

1. Netselskabet har **mere end 2 fejl, og dette udgør mere end 2%** af det samlede antal måledata, som netselskabet skal sende til Nesa El.
2. Netselskabet har **mere end 2 udeblevne måledata, og dette udgør mere end 5%** af det samlede antal måledata, som netselskabet skal sende til Nesa El.

Kriterierne er ikke et udtryk for, hvad Energitilsynet eller Devoteam finder rimeligt, men udgør på dette tidspunkt en grænse, som bevirker, at 26 af de 51 implicerede netselskaber blev anmodet om en redegørelse.

4.2. Anmodning om redegørelser

De udvalgte netselskaber anmodedes 28. februar 2005 af Energitilsynet om at redegøre for problemerne, som fremgår af barometeret (med få undtagelser). Anmodningerne sendes til netselskaberne på baggrund af skabelonen i Bilag 3.

Netselskaberne skal redegøre for alle udeblevne måledata samt de fejlagtige måledata, som Nesa El har afvist med negative applikationskvitteringer. Netselskaberne skal således ikke redegøre for fejlagtige måledata, som Nesa El manuelt har opdaget. Dette skyldes, at netselskaberne ikke har mulighed for at reagere på denne type fejl på samme måde som ved fejl, der konstateres gennem negative applikationskvitteringer. Afhjælpning af denne type fejl er i høj grad baseret på bilaterale aftaler uden systemmæssig logning.

I brevet til netselskaberne indgår en skabelon for, hvordan redegørelserne skal udformes. Følgende er baggrunden for den udarbejdede skabelon:

- Skabelonen skal sikre, at netselskaberne uddyber de relevante emner.
- Skabelonen må ikke skabe begrænsninger for netselskabernes forklaringer.
- Skabelonen skal give eksplicit mulighed for, at netselskaberne kan angive, at de ikke selv mener at have fejl.

De udvalgte netselskaber fik ca. to uger til at udarbejde redegørelserne, som skulle være Energitilsynet i hænde senest 14. marts 2005.

Vi gør opmærksom på, at mange netselskaber har opfattet, at der var enkelte uoverensstemmelser i Energitilsynets anmodninger om redegørelser udsendt pr. 28. februar. Forklaringen, som efterfølgende blev sendt til netselskaberne, på hvorfor der ikke var tale om uoverensstemmelser findes i Bilag 4.

4.3. Opfølgningsmøder med Nesa El og it-leverandører

På baggrund af netselskabernes redegørelser har der i løbet af april 2005 været gennemført opfølgningsmøder med Nesa El og it-leverandørerne af standard it-systemer til elmarkedet. Mødet med den ene af it-leverandørerne (1) blev gennemført på trods af, at det ikke af redegørelserne fremgår, at denne it-leverandørs systemer forårsager problemer. Dette kan skyldes, at de fleste netselskaber, som bruger dette it-system, er placeret i byerne, og således er uden for DLG's primære kundepotentiale.

I samarbejde med Nesa El har vi gennemgået problemerne, som netselskaberne henfører til Nesa El's system eller Nesa El's medarbejdere. Vi har konstateret, at tre netselskaber mener, at Nesa El ikke har reageret tilstrækkelig hurtigt ved netselskabernes henvendelse om manuel håndtering af måledata.

Vi anvendte mødet med leverandøren (1) uden konstaterede problemer til at afdække virkemåden af dennes systemer for derved at konstatere eventuelle uhenigtsmæssigheder eller løsninger på problemer i andre it-systemer. Vi finder en højere grad af automatisering af denne leverandørs systemer hensigtsmæssig, således at brugerne i højere grad præsenteres for overblik og fejl frem for, at de af eget initiativ skal fremsøge dette.

En af de to resterende leverandører (2) bliver på et møde forelagt problemerne, som netselskaberne henfører til dennes it-system. Leverandøren erkender, at der har været en række kritiske it-fejl, som ikke er rettet inden for en rimelig periode.

Fejlene er nu rettet og leverandøren har udviklet en ny funktionalitet til kontrol af måledata.

Vi har ligeledes forelagt den sidste leverandør (3) af standard it-systemer problemerne, som netselskaberne henfører til deres systemer. Leverandøren erkender en række fejl, og vi konstaterer på mødet, at der stadig er fejl, som bevirker at netselskaber med dette system ikke overholder markedsforskrifterne ved genfremsendelse af data efter modtagelse af negativ applikationskvittering.

4.4. Anmodning om uddybning af redegørelser

Efter møderne med Nesa El og it-leverandørerne var der behov for at anmode 19 netselskaber om at uddybe forhold fra de oprindeligt fremsendte redegørelser, således at alle aspekter bliver belyst fyldestgørende og tilfredsstillende.

Med disse uddybninger afsluttes dataindsamlingen. Undersøgelsens resultater baserer sig på det på dette tidspunkt indsamlede materiale.

5. Årsager til fejl og mangler

Ud fra de 26 redegørelser fra netselskaberne, herunder uddybning af redegørelserne fra 19 netselskaber, møder med hhv. it-leverandørerne (2, 3) og Nesa El, har vi identificeret fejlårsagerne, som præsenteres i det følgende.

5.1. Konkrete årsager

I tabellen nedenfor har vi inddelt fejlene i en række fejltyper. Disse typer er alene et udtryk for vores tolkning af de respektive forklaringer. For hver fejltipe med gul markering har vi angivet, hvor mange netselskaber, der har haft den enkelte fejl (dvs. antallet af unikke netselskaber under hver fejltipe), samt hvad fejlen konkret har været. Da denne udgave af rapporten er til offentliggørelse fremgår det enkelte netselskab ikke ud for hver konkret fejl. Der forekommer således gentagelser, som dermed indikerer, at flere netselskaber har oplevet samme fejl.

Søjlerne ”Fejl” og ”Udeblevne” angiver andelen af hhv. fejlagtige og udeblevne måledata, en enkelt fejl har resulteret i. ”Primær” angiver, at fejlen er den direkte årsag til, at Nesa El ikke modtog korrekte måledata, mens ”Sek.” (sekundær) angiver, at fejlen har fundet sted, men at det ikke er den direkte årsag til, at Nesa El ikke modtog korrekte data inden for tidsfristen. I søjlen ”Uafk.” (uafklaret) har vi angivet andelen af fejlagtige eller udeblevne måledata for hvilke, vi ikke har fået entydigt bekræftet, om det er Nesa El eller det enkelte netselskab, der er skyld i problemet.

Fejltypene med gul markering er vores kvalificerede vurdering af, hvad hovedårsagen er. Disse hovedårsager diskuteres nærmere i det efterfølgende afsnit.

Fejltype	Net	Fejl			Udeblevne		
		Primær	Sek.	Uafkl.	Primær	Sek.	Uafkl.
1 Manglende kendskab til virkemåden i netselskabets it-system	2				14,1%		
Meddelelse markeret "sendt", var ikke sendt.					1,5%		
Man angav ikke "0" som krævet ved andel prioriteret el.					12,6%		
2 Manglende kendskab til forskrifter	2		7,9%		1,1%		
Sendte nye data som korrektion og ikke som "original", på trods af negativ APERAK			7,9%				
Kendte ikke den præcise dato for 5-ugers fristen, hvorfor man forventede, at data var sendt rettidigt.					1,1%		
3 Undlod at sende data, fordi man var bekendt med fejl i it-systemet	4				38,1%		
Fejlen ville medføre fejl i meddelelserne - Nesa El blev ikke gjort opmærksom på dette.					3,5%		
Fejlen ville medføre fejl i meddelelserne - Nesa El blev ikke gjort opmærksom på dette.					19,8%		
Fejlen ville medføre fejl i meddelelserne - Nesa El blev ikke gjort opmærksom på dette.					12,6%		
Fejlen ville medføre fejl i meddelelserne - Nesa El blev ikke gjort opmærksom på dette.					2,2%		
4 Skift fra skabelonafregning til timeafregning blev ikke håndteret korrekt	4	4,9%	7,4%		0,9%		

Fejltype	Net	Fejl			Udeblevne		
		Primær	Sek.	Uafkl.	Primær	Sek.	Uafkl.
af it-systemet							
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)			1,0%				
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)			3,0%				
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)			3,4%				
Forkert kode angivet.		4,9%					
Forbrug blev ikke afsendt af it-system.					0,9%		
5 Forkert periodeangivelse i fremsendte data	9	33,5%	5,4%	1,0%	0,2%		
Fysisk aflæsningsdag blev angivet.			1,5%				
Der opstod et hul på et døgn ved målerskift.			0,5%				
Forkert konvertering af dato		14,8%					
Der manglede et døgn pga. tidligere fejl.			0,5%				
Nesa EI modtog data i forkert rækkefølge.				0,5%			
Fejl i datoer pga. manuel håndtering.				0,5%			
Aflæsning blev slettet ved manuel håndtering.		0,5%					
Manuel fejl.					0,2%		
Manuel fejl.		0,5%					
Skift af aflæsningstidspunkt - it-system sendte med dato ultimo måneden, hvilket gav underlap i forhold til tidligere data.			3,0%				
Datoer blev håndteret anderledes i nyt kundefølgningssystem.		3,4%					
Man ændrede datoangivelse - fx 31.12 kl. 0:00 til 01.01 kl. 0:00.		14,3%					
6 Henvendelser til Nesa EI blev ikke besvaret hurtigt nok	3	17,2%					
Nesa EI skulle rette datoer manuelt.		1,5%					
Nesa EI skulle indlæse data manuelt. Henvendelsen fra netselskabet skete i vinterferien, hvorfor Nesa EI ikke reagerede med det samme.		4,9%					
Nesa EI blev bedt vende tilbage, hvis data skulle fremsendes igen.		7,9%					
Nesa EI vendte ikke tilbage trods gentagne forsøg på kontakt, hvorfor fejl ikke blev rettet inden for 5-ugers fristen.		3,0%					
7 Skift fra tre-tidsafregning til enhedsafregning blev ikke håndteret korrekt af it-systemet	2		6,4%				
Der blev sendt tre forbrugsoplysninger pr. målepunkt.			4,9%				
Der blev sendt forkert årsagskode.			1,5%				
8 Flere samtidige aflæsningsårsager på samme målepunkt - ikke defineret i markedsforskrifterne	5			3,9%			
En meddelelse med hver årsagskode blev afsendt.				0,5%			
To målepunkter blev nedlagt og samlet i et fiktivt - kode 1 anvendt, Nesa EI forventede kode 2.				0,5%			
Kode sat til skift af afregningsform og ikke leverandørskift				0,5%			
Sendes som periodisk aflæsning ved både leverandørskift og skift af afregningsform.				0,5%			
Sendes med forkert kode ifølge Nesa EI				1,0%			
Skift af afregningsform og leverandørskift - forkert kode ifølge Nesa EI.				1,0%			
9 Målerskift medførte fejl	3	0,5%	1,5%			2,2%	
Der opstod et hul på et døgn.		0,5%					
Målerskift ville medføre forkert startdato.						2,2%	
Målerskift genererede forkert årsagskode.			1,5%				
10 Stort tidspres eller manglende personale	2				1,5%		
Manglede aflæsningsdata.					0,4%		
En medarbejder stoppede.					1,1%		
11 Fejl i integrationen af it-systemer	5	0,5%	23,6%		3,7%		
Uoverensstemmelse mellem systemer internt					0,7%		
Problemer med overførsel af data internt					1,3%		
Forkert konvertering af dato			10,8%				
Forkert kode ved overførsel internt			3,0%				
Problemer med overførsel af data internt					1,1%		
Forkert kode ved overførsel internt			2,0%				
Problemer med overførsel af data internt					0,2%		
Problemer med overførsel af data internt					0,4%		
Forkert kode ved overførsel mellem systemer internt		0,5%					
System sendte forkert årsagskode.			7,9%				
12 Fejl i leverandørskifte, flytning eller stop af leverance betød, at der var uenighed om leverandørforholdet	8	0,5%		5,4%	0,9%	0,2%	2,9%
Nesa EI var "aldrig" eller "ikke længere" registreret som leverandør.							2,2%
Nesa EI mente ikke at være leverandør.				2,5%			
Nesa EI mente ikke at være leverandør.				3,0%			

Fejltype	Net	Fejl			Udeblevne		
		Primær	Sek.	Uafkl.	Primær	Sek.	Uafkl.
Flyttemeddelelse blev fremsendt for sent.							
Blev afsluttet manuelt.					0,2%	0,2%	
Nesa EI mente ikke, at kunden var fraflyttet.							0,4%
Mente ikke at Nesa EI var leverandør.							0,2%
Anmeldte ikke flytning inden for tidsfristen.		0,5%					
Forbrug blev ikke afsendt pga. fejl indført ved systemopdatering.					0,7%		
13 Nødvendige ændringer i meddelelser kunne ikke foretages i it-systemet	4	11,8%					
Kunne ikke rette årsagskode		3,4%					
Kunne ikke rette årsagskode		2,5%					
Kunne ikke rette årsagskode		0,5%					
Kunne ikke rette årsagskode		5,4%					
14 Manuelle ændringer affødte fejl	4	3,0%	1,0%		0,2%	0,2%	
Fejl i datoer.			0,5%				
Fejl i datoer.						0,2%	
Fejl i datoer.			0,5%				
Ændringer i forbindelse med skift af afregningsform.		3,0%					
Fejl i procedure.					0,2%		
15 Manglende opfølgning på negative datakvitteringer	4	1,5%			0,4%		
Manglede farvemærkning					0,2%		
Manglede farvemærkning					0,2%		
Fulgte ikke den interne procedure.		0,5%					
Fejl i procedure pga. opgaveroverdragelse.		1,0%					
16 Forkert årsagskode	3	3,4%					
Forkert årsagskode sendt fra afregningssystem.		1,5%					
Procedure blev ikke fulgt.		1,0%					
Sendte med forkert aflæsningsårsag.		1,0%					
17 Øvrige it-fejl	10		1,0%		32,4%	2,6%	
Data blev ikke afsendt.					0,2%		
Der blev sendt negativt forbrug.			0,5%				
Aflæsning henføres til forkert dato - ideelt var der kommet en advarsel, da systemet ikke kan gøre andet.					0,2%		
Data blev genereret men ikke afsendt - fejlen er endnu ikke fundet.					26,2%		
Fejl i aflæsninger modtaget via internettet.			0,5%				
Handling blokerede for datatransmission.					0,2%		
Mangler visualisering af ikke afsendte forbrug.						1,1%	
Datatab ved implementering af Ediel v2					1,5%		
Der skulle foretages skøn af forbrug.					4,0%		
Ændring indført i Forskrift I, version 3 var ikke implementeret i december, hvorfor stop af leverance sendt fra Nesa fejlagtigt blev afvist. Stop af leverance blev dog blev gennemført manuelt, hvilket Nesa blev gjort opmærksomme på.						1,5%	
18 Uafklaret/manuelt opdaget	10			12,8%			3,5%
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				1,0%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)							0,4%
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				0,5%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				0,5%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)							2,0%
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				1,0%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				7,4%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				0,5%			
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)							1,1%
(vi er ikke i besiddelse af nærmere information herom)				2,0%			
Andel i alt		77%	(54%)	23%	94%	(5%)	6%
			100%			100%	

6. Hovedårsager

På grundlag af den detaljerede gennemgang af alle konstaterede fejl og mangler for de 26 udvalgte netselskaber kortlægger vi i dette kapitel et mønster. Vi samler alle fejl og mangler i fire hovedgrupper, som efter vores vurdering giver det bedste grundlag for at betragte problemerne nærmere og for i det efterfølgende kapitel yderligere at betragte mulige løsninger og indsatsområder. De fire hovedgrupper er følgende:

- Utilstrækkelig viden om it-systemerne
- Utilstrækkelig prioritering af opgaven
- Fejl i it-systemerne
- Uklar formidling af markedsregler

For hver hovedgruppe uddrager vi de væsentligste forklaringer til fejlene og manglerne fra netselskabernes redegørelser samt den efterfølgende opfølgning, tillige med vores kvalitative vurdering heraf. Fordelingen af fejlagtige og udeblevne måledata inden for ovennævnte fire hovedgrupper fremgår af tabellen herunder. Der er yderligere en kolonne benævnt ”Andet”, som dækker over fejl og mangler, vi ikke har relateret til en af de øvrige kategorier.

Fejltype	Net	Hovedårsag til problemer				
		It-viden	Prioritet	It-system	Regler	Andet
1 Manglende kendskab til virkemåden i netselskabets it-system	2	10%				
2 Manglende kendskab til forskrifter	2		0,8%			
3 Undlod at sende data, fordi man var bekendt med fejl i it-systemet	4		26%			
4 Skift fra skabelonafregning til timeafregning blev ikke håndteret korrekt af it-systemet	4			2,1%		
5 Forkert periodeangivelse i fremsendte data	9	0,3%		10,5%		
6 Henvendelser til Nesa El blev ikke besvaret hurtigt nok	3					5,3%
7 Skift fra tre-tidsafregning til enhedsafregning blev ikke håndteret korrekt af it-systemet	2					
8 Flere samtidige aflæsningsårsager på samme målepunkt - ikke defineret i markedsforskrifterne	5				1,2%	
9 Målerskift medførte fejl	3			0,2%		
10 Stort tidspres eller manglende personale	2		1,1%			
11 Fejl i integrationen af it-systemer	5			2,7%		
12 Fejl i leverandørskifte, flytning eller stop af leverance betød, at der var uenighed om leverandørforholdet	8					4,4%
13 Nødvendige ændringer i meddelelser kunne ikke foretages i it-systemet	4			3,7%		
14 Manuelle ændringer affødte fejl	4	1,1%				
15 Manglende opfølgning på negative datakwitteringer	4		0,8%			
16 Forkert årsagskode	3	0,5%		0,5%		
17 Øvrige it-fejl	10			22%		
18 Uafklaret/manuelt opdaget						6,4%
Andel i alt		11,7%	28,9%	42,1%	1,2%	16,1%

6.1. Utilstrækkelig viden om it-systemerne

Mindst 13 netselskaber har ikke tilstrækkelig viden om, hvordan deres it-system skal betjenes. Det svarer til halvdelen af de udvalgte netselskaber i undersøgelsen. Af redegørelserne fra netselskaberne er vi kommet frem til, at dette i alt repræsenterer godt 12% af alle måledata med fejl og mangler. Det skal pointeres at **ét netselskab repræsenterer 74%** af de fejl og mangler, vi har relateret til utilstrækkelig viden om it-systemerne. Til trods for dette mener vi dog, at den utilstrækkelige viden har en relativ stor betydning for de øvrige fejl og mangler.

Forklaringerne i redegørelserne vidner i stor udstrækning om, at netselskabernes medarbejdere tilsyneladende forholdsvis nemt enten kan komme til at fejlregistrere noget, som får stor betydning, eller omvendt hvis noget ikke registreres, betyder det, at måledata vil mangle eller være fejlbehæftede. Konkrete eksempler fremgår af afsnit 5.1.

Vi vurderer endvidere, at der ikke er tilstrækkelig sammenhæng mellem netselskabernes it-systemer og netselskabernes interne procedurer. Dette synspunkt diskuterer vi nærmere i afsnit 6.5.

6.2. Utilstrækkelig prioritering af opgaven

Mindst 14 netselskaber prioriterer ikke behovet for at levere korrekte måledata til tiden højt nok. Det svarer til halvdelen af de udvalgte netselskaber i undersøgelsen. Via redegørelserne er det vores vurdering, at knap 1/3 af alle fejl og mangler skyldes den lave prioritering.

Det fremgår af redegørelserne, at 26% af fejlene og manglerne skyldes at fire netselskaber ikke sendte sine måledata, da man vidste, de ville være fejlbehæftede. Netselskaberne undlod samtidig at gøre Nesa El opmærksom på, at måledata ikke ville blive leveret rettidigt.

En anden årsag til kategorisering under ”utilstrækkelig prioritering” er redegørelseres lave kvalitet, hvilket vidner om, at man ikke prioriterer det højt at nedbringe antallet af fejl og mangler.

I relation til måledata opfatter vi på denne baggrund, at omkring halvdelen af netselskaberne ikke er tilstrækkeligt opmærksomme på at opfylde 5-ugers fristen for levering af måledata.

Såfremt de anvendte it-systemer kunne give et bedre overblik over levering af måledata, ville netselskaberne bedre og mere effektivt være i stand til at sikre hurtig og korrekt levering af måledata. Vi har erfaret, at denne funktionalitet hidtil ikke har været efterspurgt af netselskaberne eller foreslået udbudt af it-leverandørerne.

Der er fra Energitilsynet og Dansk Energi/ELFOR flere gange meldt ud, at alle netselskaber skal have fokus på at levere korrekte og rettidige måledata. Dette forhold bekræfter, at en større del af netselskaberne ikke prioriterer løsning af problemstillingen højt nok, selv om de er klar over branchens holdning til samme.

6.3. Fejl i it-systemerne

Knap halvdelen (42%) af alle fejl og mangler kan tilskrives direkte fejl i it-systemerne. Disse fejl er fordelt på to standard it-systemer (2, 3) samt et egenudviklet system.

Ét netselskab repræsenterer 43% af alle de fejl og mangler, vi har relateret til fejl i it-systemerne. Situationen var her, at måledata i systemet så ud til at være sendt, men at en fejl i integrationen med netselskabets mail-server betød, at måledata aldrig blev sendt videre. Vi karakteriserer dette som en it-fejl, selvom netselskabet burde have fulgt op på den manglende modtagelse af datakvitteringer fra Nesa El.

De fleste øvrige fejl skyldes forkert angivelse af den periode, som måledata vedrører, eller forkerte koder for aflæsningsårsagen (leverandørskifte, flytning eller skift af afregningsform). Dette medfører fejl, enten når Nesa El behandler de modtagne måledata, eller ved efterfølgende levering af nye måledata.

6.3.1. It-system fra den ene it-leverandør

Alle markedsaktører, som bruger dette system (3), har haft mange kritiske fejl. Disse skyldes primært en mangelfuld intern integration mellem forskellige af it-leverandørens systemer.-. Det har bl.a. betydet, at mange periodeangivelser har været forkerte. Disse skulle nu være rettet.

Netselskabernes mulighed for effektivt at sikre en korrekt fejlhåndtering (opfølgning på datakvitteringer) er imidlertid endnu ikke løst. Leverandøren har oplyst, at en løsning forventes implementeret hos alle kunder i 2006. I mellemtiden er der således stor risiko for, at der vil opstå fejl, hvorfor det bør indskræpes over for

disse netselskaber, at der skal følges særlige procedurer, som sikrer en korrekt håndtering af måledata.

6.3.2. Utilstrækkelig kvalitetssikring

Omkring kvalitetssikringen af it-systemerne generelt har der i forbindelse med implementeringen af nye markedsregler per 13. september 2004 været planlagt gennemført en række testforløb¹. Test af henholdsvis it-systemernes kernefunktionalitet (funktionstest), samt test af de enkelte markedsaktørers brug af it-systemerne i egen organisation (aktørtest).

Fra flere sider har vi erfaret, at den faktiske gennemførelse af testen ikke efterlevede det ambitionsniveau, som elmarked-projektet havde ønsket. Således blev funktionstesten i en vis udstrækning gennemført på et tidspunkt, hvor ikke alle it-systemer var klar til testen. I den forbindelse skal nævnes, at én it-leverandør (3) fik udsættelse af deres deltagelse i testen og tidspunkt for idriftsættelse. Aktørtesten blev i mange tilfælde gennemført ved, at it-leverandørerne hjalp aktørerne på dagene for test. Intentionen med at afprøve den virkelige organisation, herunder interne procedurer hos de enkelte aktører, må derfor siges ikke at være efterlevet.

6.4. Uklar formidling af markedsregler

5 af de 26 netselskaber har haft problemer med at levere måledata, hvor der på samme tidspunkt var behov for at oplyse mere end én aflæsningsårsag. Dette udgør i alt 1,2% af alle fejl og mangler for de udvalgte 26 netselskaber. Det fremgår ikke af markedsforskrifterne, hvilken årsagskode, der skal angives ved flere samtidige aflæsningsårsager.

Det er desuden vores opfattelse, at de gældende markedsregler, i form af forskrifter og specifikationer for dataudveksling, med fordel kan formidles mere målrettet og effektivt, end tilfældet er i dag. Det bør i denne forbindelse tilsikres, at der anvendes en ensartet opbygning af alle dokumenter, og at der anvendes samme terminologi. Et uheldigt eksempel herpå er, at forskrifterne anvender begrebet ”nominelt aflæsningstidspunkt”, mens specifikationen af dataudveksling anvender begrebet ”forventet aflæsningsdag”.

¹ Devoteam har i stor udstrækning bidraget til at planlægge testforløb i forbindelse med implementering af elmarkedets Ediel version 2.

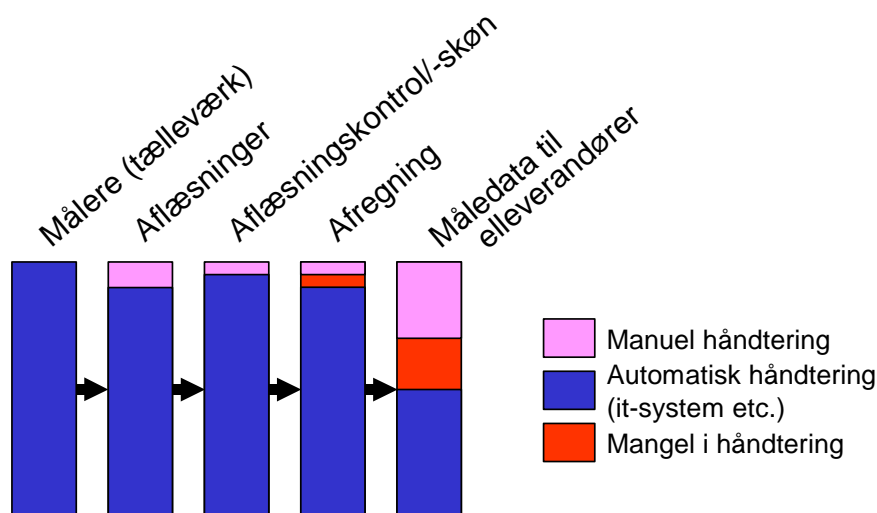
6.5. Manglende sammenhæng i markedshåndteringen

På baggrund af de ovenfor nævnte hovedårsager er det vores opfattelse, at der ikke er en tilstrækkelig sammenhæng mellem hvad der håndteres automatisk og hvad der håndteres manuelt hos netselskaberne. Vi ser dette som en yderligere årsag til problemerne med måledata, selvom dette ikke er et element, som netselskaberne direkte har fremført over for os.

6.5.1. It-systemer og manuelle procedurer

For alle brugere af it-systemer er der en vigtig sammenhæng mellem it-systemernes funktionalitet og de tilhørende manuelle procedurer. Er denne sammenhæng ikke afstemt korrekt, vil der opstå fejl i håndteringen af de processer, som det samlede system (it og manuel håndtering) understøtter.

I relation til netselskabernes håndtering af skabelonafregnede måledata kan dette betragtes, som figuren nedenfor illustrerer.



Figur 3 - Netselskabernes hovedaktiviteter for håndtering af skabelonafregnede måledata, opdelt i henholdsvis manuel og automatisk håndtering.

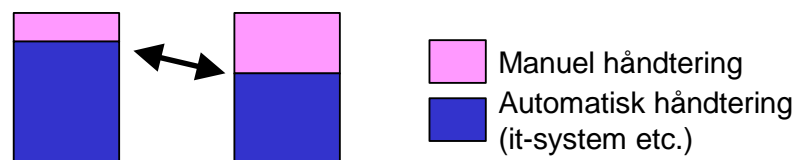
Figuren afspejler relative fordelinger, som er baseret på vores vurdering af forholdene. Håndteringen af måledata kan groft opdeles i 5 hovedaktiviteter, hvilket de 5 søjler i figuren illustrerer. Der er naturligvis forskel mellem netselskabernes håndtering, så figuren repræsenterer blot en generel betragtning. Bortset fra at alle målere må forventes at fungere fuldkommen automatisk, er de andre hovedaktiviteter til en vis grad afhængige af en manuel håndtering. Det kan eksempelvis være håndtering af fejl i de automatiserede processer samt håndtering af kundeforhold.

I de to sidste hovedaktiviteter kan vi på baggrund af undersøgelsen konstatere, at der er et uheldigt gab imellem, hvad der håndteres automatisk, og hvad der håndteres manuelt. Omkring afregning gælder dette alene for netselskabernes afregning af netdelen (modsat markedsel), hvor fejl, som forekommer, må tilskrives manglende sammenhæng mellem it-system og manuelle procedurer.

Det er den sidste hovedproces med levering af måledata til elleverandørerne, som for alvor har et kritisk gab. Undersøgelsen viser, at knap 1/3 af disse data er behæftet med problemer. Der er en klar indikation af, at den nødvendige balance mellem it-systemernes funktionalitet og de nødvendige manuelle procedurer i mange tilfælde ikke eksisterer.

6.5.2. Fungerer it-systemerne godt nok?

Det er relevant at stille spørgsmålet om, hvorvidt it-systemerne fungerer godt nok. I relation til at have den rette balance mellem it-systemernes funktionalitet og de nødvendige manuelle procedurer, er det i alle tilfælde nødvendigt, at netselskaber og it-leverandører har en fælles opfattelse af, hvor den rette grænse for balancen skal gå. Den fælles opfattelse af balancen skal sikre, at de manuelle procedurer og it-systemernes funktionalitet supplerer hinanden til fulde.



Figur 4 - Balance mellem manuel og automatisk håndtering af processer generelt betragtet.

De ansvarlige for it-systemerne og de ansvarlige for den manuelle håndtering (netselskabernes ledelse og brugere) skal i fællesskab have en præcis viden om hvilke dele af aktiviteterne, som håndteres hvor. I tilfælde af at denne viden ikke er til stede, vil enten it-systemet ikke efterleve hvad netselskabet/brugerne forventer, eller den manuelle håndtering vil mangle. Dette vil resultere i en opfattelse af, at it-systemerne enten ikke er ”gode nok”, eller at medarbejderne ikke gør ”de rigtige ting”.

Vi mener, at det i høj grad er en sådan fælles opfattelse, som mangler. Fx angiver to netselskaber, at manglende opfølgning på negative datakwitteringer skyldes fejl i interne procedurer. Efter vores opfattelse kunne it-systemerne i disse tilfælde

have krævet aktiv stillingtagen ved modtagelse af negative datakvitteringer, således at disse ikke overses med deraf følgende manglende opfølgning.

7. Forslag til løsninger

I dette kapitel fremlægger vi vores forslag til løsninger og aktuelle indsatsområder for at forbedre situationen omkring fejl og mangler i måledata til Dansk Landbrugs Elforsyning A/S.

Vores forslag beror primært på de erfaringer, vi har opbygget i forbindelse med den aktuelle undersøgelse, men vores generelle viden om og erfaring fra såvel el- som gasmarkedet i Danmark og det øvrige Europa inddrages naturligvis også.

Eftersom det aktuelle datagrundlag for undersøgelsen alene vedrører dataudveksling af måledata, kan der naturligvis være andre, og mere vigtige, indsatsområder, som elmarkedet bør have fokus på. Vi har så godt som muligt taget hensyn til dette, men der kan givet vis være forskellige holdninger til dette blandt elmarkedets aktører.

Vores konkrete forslag har vi opdelt i tre dele:

- 1) **Nærmere afklaringer**, vi ser behov for, og som vil være oplagte i forlængelse af DLG-undersøgelsen.
- 2) **Konkrete tiltag**, vi synes vil være rigtige at foretage, og som ikke kun har relation til DLG-undersøgelsen.
- 3) **Overvejelser**, vi har gjort os, men som ikke er detaljeret underbygget.

I tabellen nedenfor har vi sammenfattet udbytte og hovedelementer i vores konkrete forslag til aktiviteter under hhv. ”Nærmere afklaringer” og ”Konkrete tiltag”.

Løsningsforslag	Udbytte	Aktiviteter
Nærmere afklaringer		
1 Følge op på uløste fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at uløste fejl, identificeret under DLG-undersøgelsen, bliver løst. • Sikre at det, som er blevet lovet, rent faktisk efterleves. • Problemløsning af it-fejl hos én aktør kan løse problemer hos andre aktører (med samme it-system). 	<ul style="list-style-type: none"> • Opfølgingsmøder med it-leverandørerne (2, 3), herunder eventuel aftale om statusrapportering.
2 Følge udviklingen omkring måledata	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre at tiltag virker som tilsigtet, og dermed sikre at yderligere fejl minimeres. • Netselskaber fristes ikke til at ignorere nødvendig opprioritering. • Sikre at nye fejl hurtigt identificeres og løses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajourføre barometer månedsvis. • Følge op på de netselskaber, som har fejl og/eller mangler, herunder relatere dette til de tidligere forklaringer under DLG-undersøgelsen.

Løsningsforslag	Udbytte	Aktiviteter
3 Korrekte datakvitteringer	<ul style="list-style-type: none"> Sikre at aktørenes automatiserede processer kan køre så automatisk som muligt. Herunder især at den vedtagne fælles fejlhåndtering følges ens af alle. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajournføre principperne for datakvitteringer. Tilpasse og kvalitetssikre it-systemer i nødvendigt omfang.
4 Skabelonafregnede måledata fra andre netselskaber	<ul style="list-style-type: none"> Afdække problemer med at levere måledata for hele markedet. DLG-undersøgelsen vedrørte kun 51 netselskaber. Dog vil de fleste løste fejl i standard it-systemerne have effekt for alle i markedet. Undgå at alene Nesa EI er i centrum, idet problemer i en større del af markedet dermed vil komme i fokus. 	<ul style="list-style-type: none"> Afklare hvilke netselskaber og elleverandører, som skal indgå, og foretage relevante udtræk af datagrundlag. Etablere barometer og vurdering af situationen. Følge op på fejl og mangler.
Konkrete tiltag		
5 Kvalitetsstyre it-systemerne	<ul style="list-style-type: none"> Sikre at den basale/nødvendige funktionalitet findes i alle it-løsninger, herunder sikre at alle it-leverandører opfatter og implementerer markedsreglerne mest hensigtsmæssigt. Sikre rette sammenhæng mellem manuel og automatiseret markedshåndtering. Generelt minimere fejl. 	<ul style="list-style-type: none"> Udarbejde tjeklister for bedste praksis markedshåndtering i elmarkedet, til brug for udvikling af it-systemer og etablering af manuelle procedurer. Etablere en formel certificeringsordning af alle it-systemer, herunder at væsentlige opdateringer af it-systemerne altid kvalitetssikres tilstrækkeligt. Certificeringsopgaven bør forankres hos systemansvaret eller Dansk Energi. Etablere en løbende opsamling og erfaringsudveksling om problemer på tværs af aktører og it-systemer i markedet.
6 Formidle og forankre markedsregler	<ul style="list-style-type: none"> Sikre nødvendig forankring af markedsreglerne hos alle aktørers relevante medarbejdere. Sikre at markedsreglerne er fuldt ud og korrekt opdaterede. Erfaringsudveksling på tværs af alle aktørers medarbejdere via fælles opslagsværk/debatforum. 	<ul style="list-style-type: none"> Afklare behov og opdatere markedsregler (forskrifter, specifikationer etc.) med fokus på at fjerne uoverensstemmelser. Etablere ét fælles opslagsværk (Groupware via extranet etc.). Gennemføre møder/workshops med de aktører, som ikke har tilstrækkelig prioritering af opgaven med at levere måledata.
7 Sanktionsmuligheder	<ul style="list-style-type: none"> Netselskaberne motiveres til at opprioritere opgaven med at levere måledata. 	<ul style="list-style-type: none"> Etablere nødvendigt lovgrundlag etc. Fælles beslutning i markedet om acceptable fejltolerancer. Ekspedition af klager med sanktioner til følge.
8 Kvalitetssikre stamdata	<ul style="list-style-type: none"> Sikre at leverandørforholdet for målepunkter er korrekt, dvs. korrekt sammenhæng i oplysningerne hos netselskaber og elleverandører. Vil reducere omfanget af fejlhåndtering og korrigerende foranstaltninger. Vil reducere risikoen for fejlagtig afregning af slutkunder. 	<ul style="list-style-type: none"> Sammenligne vigtigste stamdata i it-systemer hos netselskaber og elleverandører. Kortlægge og udrede aktuelle uoverensstemmelser i datagrundlaget. I nødvendigt omfang skal markedsregler, it-systemer og aktørers interne procedurer justeres.

7.1. Nærmere afklaringer

De afklaringer og undersøgelser, som vi mener bør iværksættes i umiddelbar forlængelse af undersøgelsen, fremgår af dette afsnit. Det er særligt vigtigt, at der bliver fulgt op på de uløste fejl, og at udviklingen omkring måledata følges.

7.1.1. Følge op på uløste fejl

Der er behov for at følge op på, at de identificerede problemer løses på et acceptabelt niveau for alle parter. Vi mener, at Energitilsynet fortsat skal være opmærksomme på, at de nedenfor nævnte forhold omkring it-systemerne løses.

Der bør i særdeleshed følges op på den ene it-leverandør (3), som fortsat har mange fejl og uhensigtsmæssigheder, herunder eventuelt aftale statusrapportering for fremdriften.

Det er vigtigt, at følge op på, at fejlene i it-systemerne bliver rettet, da rettelserne vil påvirke alle aktører med det pågældende system.

Fejl i it-system (3)

- a) Manglende mulighed for at afsender af data kan blive præsenteret for de modtagne datakvitteringer. Løses formentlig først i 1. kvartal 2006. Fejlen skyldes, at data internt hos en aktør afsendes fra ét system, som sender data videre til et andet system, hvor også kvitteringer modtages. Dette betyder, at afsenderen af data kun ser, at de sendes til det andet system, men ikke har yderligere mulighed for at følge dataflowet.
- b) Man skal søge efter negative datakvitteringer i stedet for, at disse bliver præsenteret. Dette er en uhensigtsmæssighed, som bør ændres.
- c) Manglende integration mellem systemer. Løses formentlig først i 1. kvartal 2006. Det betyder, at periodeangivelser typisk kan være forrykket med ét døgn.
- d) Ved genfremsendelser af måledata kontrollerer systemet ikke, om der tidligere er modtaget en negativ datakvittering. Alle genfremsendelser sendes derfor som korrektioner. Det betyder, at modtagerne er nødt til at håndteres sådanne fejl manuelt.
- e) It-leverandøren skal opdatere systemet, når det er fastlagt hvilken årsagskode, der skal anvendes ved flere samtidige aflæsningsårsager. Opdateringen skal naturligvis kun finde sted, hvis ændringen af markedsreglerne er i modstrid med praksis i it-systemet i dag.

- f) Et netselskab har problemer med forkerte årsagskoder. It-leverandøren lovede på mødet med Devoteam at afklare, hvordan dette løses, men har endnu ikke oplyst os en løsning.
- g) Hos et netselskab blokerede rekvirering og efterfølgende annullering af ekstraordinær aflæsning for datatransmission. På mødet med Devoteam lovede it-leverandøren at følge op på dette, men har endnu ikke oplyst os en løsning.
- h) Et netselskab oplever integrationsproblemer, som medfører uoverensstemmelse omkring flytninger. It-leverandøren arbejder på at løse dette sammen med netselskabet, men har endnu ikke oplyst os en løsning.
- i) Et netselskab mangler ”værktøjer til visualisering” af hændelser omkring måledata. It-leverandøren afklarer dette direkte med netselskabet. Vi har ikke modtaget oplysning om en løsning på dette.

Fejl i it-system (2)

- a) Et netselskab oplever problemer, som kan henføres til markedets opstart. It-leverandøren kontakter netselskabet for at sikre, at eventuelle it-mæssige fejl afhjælpes.
- b) Hos et netselskab har it-systemet henført et indsendt selvaflæsningskort til en forkert dato. Dette er ikke en fejl i it-systemet, men it-leverandøren overvejer at indføre en advarsel i denne type situationer.
- c) It-leverandøren skal opdatere systemet, når det er fastlagt hvilken årsagskode, der skal anvendes ved flere samtidige aflæsningsårsager. Opdateringen skal naturligvis kun finde sted, hvis ændringen af markedsreglerne er i modstrid med praksis i it-systemet i dag.

Fejl i it-system (1)

It-leverandøren skal opdatere systemet, når det er fastlagt hvilken årsagskode, der skal anvendes ved flere samtidige aflæsningsårsager. Opdateringen skal naturligvis kun finde sted, hvis ændringen af markedsreglerne er i modstrid med praksis i it-systemet i dag.

Fejl i netselskabernes håndtering

Der er os bekendt ingen uløste problemer i netselskabernes håndtering af måledata. Netselskaber med it-systemer fra leverandøren af it-system (3) skal dog pga. fejl og uhensigtsmæssigheder i den interne integration skærpe deres manuelle kontroller, indtil en ny version er implementeret.

Som nævnt i afsnit 5 er det desuden vores opfattelse, at mange netselskaber ikke prioriterer levering af korrekte måledata inden for 5-ugers fristen højt nok.

Fejl i Nesa El's håndtering

Der er os bekendt ingen uløste problemer i Nesa El's håndtering af måledata.

7.1.2. Følge udviklingen omkring måledata

I forbindelse med DLG-undersøgelsen er der især en række manuelle håndteringer, som de udvalgte 26 netselskaber har lovet at forbedre (opprioritere), således at de fremover har betydeligt færre fejl og mangler i deres levering af måledata. Vi mener, at det vil være relevant fortsat at følge dataudvekslingen med DLE for derved at følge op på, om netselskaberne **efterlever den lovede forbedrede håndtering**.

I forbindelse DLG-undersøgelsen har vi udarbejdet en grov status for situationen mht. levering af måledata for januar og februar 2005. Der er betydeligt færre forventede måledata i januar og februar (ca. 10%-15% pr. måned) end i december (ca. 45%), hvorfor repræsentationen ikke er fuldt ud dækkende for den samlede situation. En konkret observation "sprang dog i øjnene", idet et netselskab fortsat viste sig at have problemer med at levere måledata inden for tidsfristen. Dette til trods for, at netselskabet havde lovet, at problemet var løst med ansættelse af yderligere en medarbejder.

Ved at følge tæt op på udviklingen sikres det, at tiltag virker som tilsigtet, og dermed sikres det også, at yderligere fejl minimeres. Desuden vil risikoen for at nogle netselskaber fristes til at ignorere den nødvendige opprioritering blive minimeret. Nye fejl, som opstår, vil hurtigt blive identificeret og vil dermed kunne løses kort tid efter.

Vi foreslår, at barometeret ajourføres månedsvis, og at man på dette grundlag følger op på de netselskaber, som har fejl og mangler. I denne forbindelse vil det være relevant at relatere opfølgningen til de tidligere forklaringer under DLG-undersøgelsen.

7.1.3. Korrekte datakvitteringer

Via undersøgelsen for Energitilsynet har vi erfaret, at datakvitteringer i dataudvekslingen mellem netselskaber og elleverandører ikke anvendes fuldkommen ens af alle. Desuden kan vi se, at nogle aktører ikke løbende følger op på dem i deres it-system. Situationen er formentlig den, at nogle aktører fortsat sender negative datakvitteringer jf. Ediel version 1 fra markedsåbningen i 2003, hvor der var langt friere muligheder for anvendelsen. Således er der en **uens opfattelse** af hvornår noget må afvises med en negativ datakvittering, og hvilken information denne skal indeholde.

Dansk Energi har besluttet at gennemføre en række detaljerede tekniske afklaringer, bl.a. med elmarkedets it-leverandører. Herefter forventer vi, at der skal ske en nødvendig opdatering af markedsreglerne og efterfølgende justering og test af it-systemerne. Dansk Energi har besluttet at igangsætte dette arbejde i umiddelbar forlængelse af, at denne rapport gøres færdig for Energitilsynet. Arbejdet vil blive gennemført med bistand fra Devoteam.

Det er vores forventning, at de gældende principper bliver kvalitetssikret, og at it-systemerne herefter tilpasses i nødvendigt omfang. Herefter opnås den situation, at aktørernes processer kan køre så automatisk som muligt.

7.1.4. Skabelonafregnede måledata fra andre netselskaber

Undersøgelsen om måledata til DLE har alene haft fokus på at afklare årsagen til fejl og mangler i leveringen af måledata hos Nesa El fra 51 forskellige netselskaber (dem hvor DLE har kunder).

Via denne undersøgelse er således afdækket en række betydelige årsager til fejl og mangler, for hvilke fejlretning af it-systemerne vil have positiv betydning for alle elmarkedets aktører, idet samme it-systemer anvendes af netselskaber, som ikke har været part i DLG-undersøgelsen. I nogle tilfælde kan der dog ikke forventes en afsmittende effekt fra DLG-undersøgelsen, hvorfor vi ser to situationer, hvor der fortsat må forventes at forekomme pt. uidentificerede problemer:

- Der kan være **svigt i interne procedurer** hos de netselskaber, som ikke indgår i DLG-undersøgelsen.
- Der kan være **kritiske fejl i it-systemer**, som ikke er standardsystemer eller som rummer mulighed for individuel opsætning hos netselskaberne.

7.2. Konkrete tiltag

De umiddelbare indsatser, som er mulige at iværksætte i direkte forlængelse af undersøgelsen, beskriver vi i dette afsnit. Det er af afgørende betydning at tage hånd om disse for effektivt at løse de aktuelt identificerede problemer omkring udveksling af måledata.

7.2.1. Kvalitetsstyre it-systemerne

Vi ser et behov for, at elmarkedet som helhed har en mere målrettet styring af den generelle udvikling af it-systemerne. Selvom det er de enkelte netselskabers ansvar at sikre kvaliteten af it-systemerne, mener vi, at der med fordel kunne ske en tværgående koordinering af udviklingen af it-systemerne.

Vi har erfaret, at der ingen **formel koordinering er af ændringer, rettelser mv.** af it-systemerne, når det sker under markedsdrift, dvs. når it-leverandørerne løbende opdaterer deres systemer. Dette øger risikoen for, at fejl ikke rettes optimalt, bl.a. under tilstrækkelig hensyntagen til markedsreglerne. Ved implementering af nye markedsregler, senest Ediel version 2 i 3. kvartal 2004, var der central styring af testen. Vi mener dog, at denne styring var utilstrækkelig, idet der kun foregik en yderst begrænset koordinering og opfølgning på, hvad der blev gennemført. Yderligere var der kun meget få informationer om den generelle fremdrift af testen.

Styringen af kvaliteten af it-systemerne hænger meget sammen med, hvorvidt aktørerne stiller de **rigtige krav til it-systemerne**. Dette problem har vi tidligere beskrevet i afsnit 6.5.2. Vi mener, at ikke alle netselskaber stiller de rigtige krav til deres it-system. Et eksempel i relation til måledata er, at praktisk taget alle netselskaber ikke har en tilstrækkelig og effektiv løbende opfølgning (manuelt eller automatiseret) på levering af måledata inden for 5-ugers fristen. De har i alle tilfælde ikke haft det prioriteret højt nok over for deres respektive it-leverandører til at få det implementeret. Og tilsyneladende har it-leverandørerne heller ikke vurderet det nødvendigt at tilvejebringe funktionaliteter, der giver det nødvendige overblik.

Et yderligere element i at sikre en bedre kvalitet af it-systemerne er, at den nødvendige sammenhæng mellem it-systemerne og de interne producerer hos netselskaberne er i så god balance som muligt. Et naturligt middel til at sikre dette, ud over at forbedre it-systemerne, er at sikre at netselskabernes brugere har tilstrækkelig viden om it-systemerne. Vi foreslår, at der arbejdes mere målrettet på baggrund af en **bedste praksis i elmarkedet**. Derfor bør elmarkedet udarbejde

vejledninger og tjeklister for, hvordan it-leverandørerne kan dokumentere systemerne og uddanne brugerne i bedste praksis.

I forbindelse med kvalitetsstyringen af it-systemerne vil vi foreslå, at der overvejes en generel certificeringsordning af aktørers markedshåndtering. En sådan certificering skulle dække aktørernes samlede håndtering (manuel og automatiseret), og således indeholde dels en godkendelse af de manuelle procedurer, dels en godkendelse af it-systemerne.

7.2.2. Formidle og forankre markedsregler

Det er i dag forholdsvist komplekst at have tilstrækkelig viden om alle markedsregler i elmarkedet. Den nuværende form for formidling af de forskellige markedsregler kan med fordel ske mere effektivt og målrettet. I dag sker formidlingen via separate dokumenter i form af forskrifter, specifikationer for dataudveksling etc. samt henvisninger til diverse dokumenter uden for det danske elmarked. Der er givet vis mange aktører med behov for viden på området, som er nødt til at udskrive alt dette og gemme i ringbind mv.

Det vil være en fordel, om alle regler samles ét sted og med **én fælles opslagsadgang**. En sådan teknisk løsning betegnes fx Groupware, hvor man via et extranet (webbaseret) giver udvalgte interessenter adgang. Via denne adgang vil der samtidig være mulighed for **tværgående erfaringsudveksling**, således at alle markedsaktører kan udveksle erfaringer med hinanden samt få svar fra de respektive ansvarlige. Det vil yderligere sikre, at den historik, som findes om forskellige sager, nemt gøres tilgængelig for alle parter.

Foruden selve formidlingen af markedsregler er der naturligvis også en udfordring i at sikre, at den nødvendige viden også forankres tilstrækkeligt hos de relevante medarbejdere hos markedsaktørerne. Formidlingen kan i denne sammenhæng være nok så god, men der vil muligvis være nogle, som fortsat vælger ikke at prioritere disse opgaver tilstrækkelig højt.

Der er således behov for at bearbejde holdningen blandt disse netselskaber (ledelse og medarbejdere). Vi tror ikke, at beskrivelser som præciserer behovet, vil virke over for disse netselskaber, derimod er sanktioner (se afsnit 7.2.3) et muligt instrument. En anden løsning kan være, at it-systemerne kommer til at fungere endnu mere automatisk, end tilfældet er i dag.

Vi foreslår indledningsvis at afklare behovet for at opdatere markedsreglerne, især med henblik på at fjerne uoverensstemmelser og andre uklarheder. Parallelt eller efterfølgende bør der så tages initiativ til at etablere det fælles opslagsværk. De aktører, som det gentagne gange konstateres ikke har den nødvendige prioritering af opgaverne, foreslår vi at gennemføre separate møder/workshops med.

7.2.3. Sanktionsmuligheder

Et muligt instrument til at motivere netselskaberne til at levere måledata rettidigt og med rette kvalitet er sanktionsmuligheder i form af fx fakturering af modpartens medgåede tid og tabte indtjening eller egentlige dagbøder. De anvendte sanktioner skal have tilstrækkelig betydning for netselskabet til at man ikke blot ”ignorerer” sanktionen.

Det må være en naturlig forudsætning for sådanne sanktioner, at de er forholdsvis nemme at administrere. Bl.a. skal beviset effektivt kunne behandles af fx Energitilsynet.

En forudsætning for sanktioner i elmarkedet må være et behov for at **definere acceptable fejltolerancer**, således at sanktionsmulighederne kan tages i brug når et bestemt fejlniveau nås, og at disse ikke blot gælder for helt udeblevne måledata.

7.2.4. Kvalitetssikre stamdata

Der er et behov for generelt at sikre, at der er **overensstemmelse mellem de vigtigste stamdata** hos elleverandørerne og netselskaberne. Via DLG-undersøgelsen skønner vi at omkring 6% af alle fejl og mangler skyldes problemer med fejlagtig registrering af stamdata hos enten de respektive netselskaber eller elleverandører. De typiske fejl er følgende:

- Uenighed om hvorvidt en given elleverandør er registeret som elleverandør eller ej på givne målepunkter hos netselskaberne. En del af disse fejl skyldes umiddelbart manglende opfølgning på datakwitteringer (jf. i øvrigt den foreslåede undersøgelse, der er nævnt i afsnit 7.1.3).
- Ukorrekt håndtering af hvordan stamdata skal opdateres fra netselskab til elleverandør. Dette er nyt i elmarkedet², og eventuelle fejl, der måtte være, vil først vise sig på længere sigt, bl.a. fordi visse fejl bliver manuelt rettet uden nærmere opfølgning.

² Implementeret med Ediel version 2 pr. 13. september 2004.

Der er betydelig risiko for at slutkunder bliver faktureret forkert fra enten netselskab eller fra en eller flere elleverandører i tilfælde af fejlagtige stamdata.

7.3. Overvejelser

Parallelt med DLG-undersøgelsen arbejder Energitilsynet med en række initiativer af mere politisk karakter. I relation hertil finder vi det relevant at nævne, hvad vi ser kunne være input til dette arbejde.

7.3.1. Liberalisere rollen som måleoperatør

I lighed med hvad der er sket i Belgien, og hvad der pt. overvejes i Holland, kunne en liberalisering af markedet for måleopgaver være en mulig løsning. Altså en opsplitning af de nuværende netselskaber i en distributionsdel og en måledel.

Via et liberaliseret marked for måleoperatører kunne der opnås en fordelagtig konkurrence mellem virksomheder, hvis opgave alene vil være at håndtere opgaven som måleoperatør effektivt og korrekt. Dette skulle i givet fald være afgørende kriterier for en vurdering af de aktuelle virksomheders opfyldelse af deres respektive kontrakter.

En generel antagelse, som gælder i mange sammenhænge, er, at der skal være et afgørende incitament for at en given part prioriterer det tilstrækkeligt højt at sikre god kvalitet i egenskaben af at være **dataejer**. For elmarkedet er situationen den, at netselskaberne er dataejere af alle stam- og forbrugsdata for deres respektive målepunkter. Situationen er dog samtidig den, at netselskaberne ikke har noget afgørende **forretningsmæssigt incitament** i at sikre en korrekt opdatering af data hos en tredjepart, fx elleverandørerne (som endda er delvise konkurrenter til dem).

Vi vil understrege vigtigheden i, at dataejerskabet hænger sammen med et forretningsmæssigt incitament, hvilket taler for at netselskaberne fortsat bør have opgaven. Med mindre at rollen som måleoperatør flyttes fra de nuværende netselskaber (som et monopol) til andre virksomheder (kommercielle).

I forlængelse af ovennævnte vil vi præcisere, at vi ikke umiddelbart kan anbefale en centraliseret løsning for dataejerskabet af stam- og forbrugsdata. Vi er bekendt med at en sådan model er valgt i England, og at man muligvis også vælger en sådan i Holland. En centralisering vil ikke nødvendigvis løse de aktuelle problemer, ikke mindst fordi dataejerskabet og det forretningsmæssige incitament hermed

adskilles. Desuden er der risiko for, at nye problemer vil opstå, bl.a. i forbindelse med adgangen til data.

7.3.2. Opsamle udvekslede data centralt

På vores møde med en af it-leverandørerne (2) er vi kort blevet introduceret til muligheden for at gennemføre undersøgelser via en central opsamling af alle udvekslede data mellem netselskaber og elleverandører. Via en sådan opsamling muliggøres adgang til den fulde historik omkring alle målepunkter.

Vi har fået oplyst, at de har udarbejdet et oplæg til etablering af en it-løsning, som kan håndtere denne opsamling. Dansk Energi er i besiddelse af dette oplæg.

Vi ser umiddelbart følgende fordele ved den centrale opsamling:

- Aktører belastes ikke af, at der skal foretages udtræk.
- Der kan foretages løbende undersøgelser uden nærmere varsel.
- Markedsstatistik mv. kan baseres på informationerne.

Vi ser dog en række udfordringer relateret til metoden, herunder følgende:

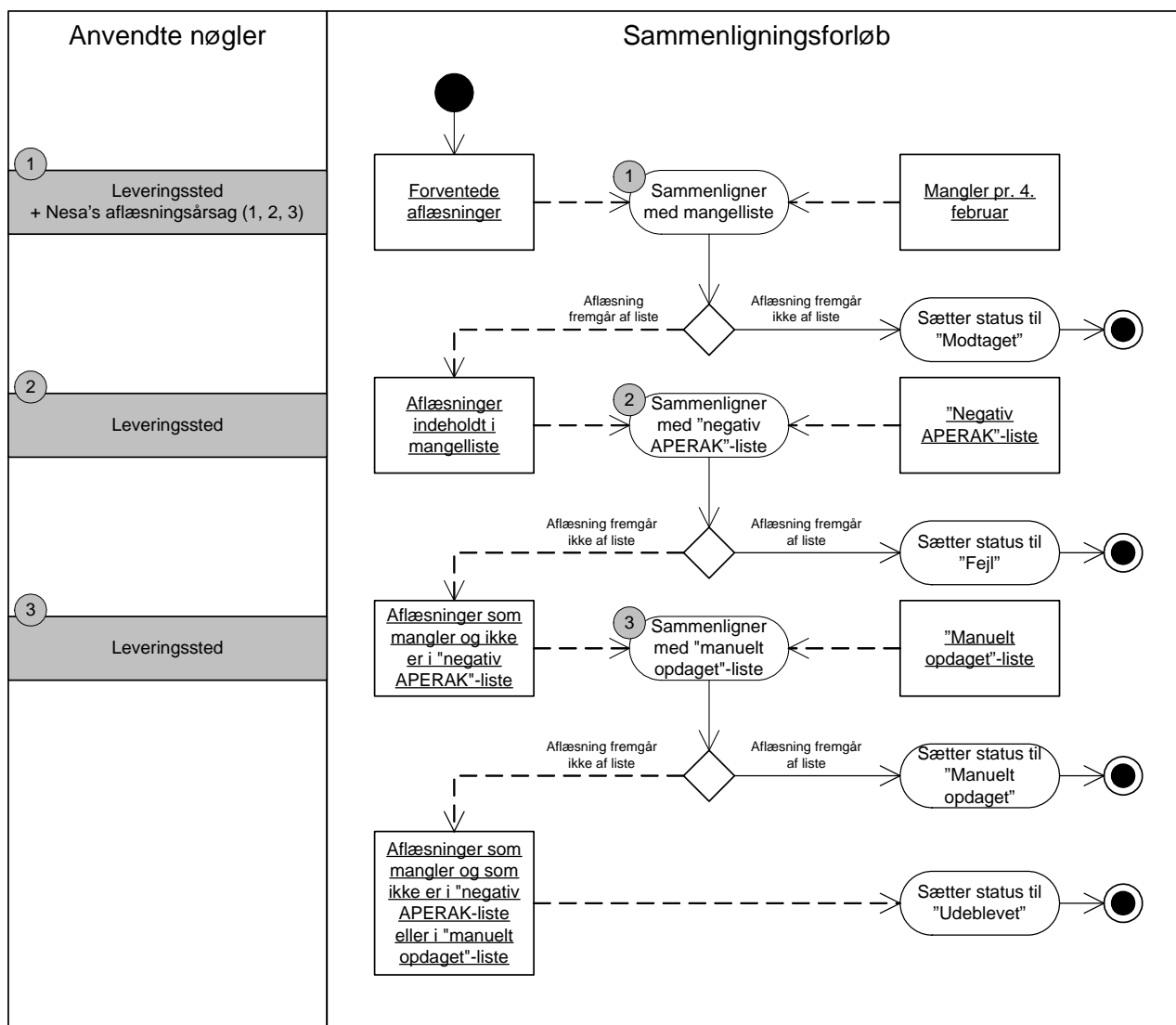
- Aktørerne skal formentlig give tilladelse til en central opsamling, hvilket muligvis kan møde modvilje.
- Historikken for alle målepunkter skal etableres i databasens opstartsfasen, hvilket vil kræve en særlig dataudveksling og et forudgående særligt dataudtræk fra alle aktørers it-systemer.
- Idriftsætningen af databasen skal ideelt set implementeres hos alle aktører på præcis samme tidspunkt.
- Det vil være vanskeligt at vedligeholde et fuldkommen korrekt datagrundlag, idet stort set alle aktører af og til indgår aftaler om manuel tilretning af data.
- For at afklare årsager til uoverensstemmelser mellem netselskaber og elleverandører vil det, på stort set samme måde som i de øvrige undersøgelser, være nødvendigt at følge op over for de enkelte aktører og bede disse undersøge sagsforløbet nærmere. Tidsforbruget til dette ser vi ikke være anderledes, end det ville være uden den centrale database.
- Ressourcer skal afsættes til etablering, drift og vedligeholdelse.

Det fremgår af punkterne ovenfor, at løsningen vil give store fordele i forbindelse med indsamling af data til undersøgelser. Udbyttet vil dog, efter vores opfattelse, være begrænset, da der stadig vil være behov for en grundig og kvalitativ vurde-

ring af data samt manuel opfølgning over for aktørerne. Dermed vil alene indsamlingen af data være nemmere i forhold til fx DLG-undersøgelsen.

Bilag 1. Sammenligningsforløb i barometer

Kategoriseringen af data i barometeret finder sted gennem en sammenligning af de enkelte lister fra Nesa El. Sammenligningsforløbet fremgår af figuren nedenfor og forklares efterfølgende.



Figur 5: Sammenligningsforløb i barometer.

På de tre steder, hvor sammenligning finder sted, anvender barometeret nøgler, som beskriver hvordan, data fra forskellige lister sammenholdes. Nøglerne udgøres af hhv. leveringssted (målepunkt) alene og målepunkt sammenholdt med aflæsningsårsagen. Valget af den enkelte nøgle forklares i gennemgangen af de tre sammenligninger, der finder sted i barometeret.

Sammenligningerne beskrives herunder:

- 1) Barometeret sammenligner listen over forventede måledata med listen over manglende måledata. I de tilfælde hvor samme målepunkt med samme aflæsningsårsag (dvs. nøglen) fremgår af begge lister, anvendes målepunkterne i den videre sammenligning, ellers sættes status til "Modtaget". Den anvendte nøgle sikrer, at barometeret skelner korrekt mellem aflæsningerne, hvis der pga. flere aflæsningsårsager forekommer både modtagne og ikke modtagne måledata for samme målepunkt. Målepunkter, som ikke fremgår af listen over manglende måledata, får status "Modtaget".
- 2) Barometeret sammenligner aflæsningerne i listen over manglende måledata med listen over negative datakwitteringer. Hvis der er sammenfald mellem de to lister, kategoriseres data for det enkelte målepunkt som "Fejl". Sammenfald mellem de to lister betyder, at et netselskab har forsøgt at fremsende måledata, men at Nesa El afviser disse pga. fejl. Barometeret anvender alene målepunktet som nøgle i denne sammenligning, fordi det kan forekomme, at måledata bliver afvist af Nesa El pga. forkert aflæsningsårsag. Barometeret registrerer således, at et netselskab har forsøgt at fremsende data for et specifikt målepunkt, selvom disse data bliver sendt med forkert aflæsningsårsag. Dette betyder endvidere, at i tilfælde hvor der er både fejlbehæftede og udeblevne data for samme målepunkt, kategoriseres begge som fejlbehæftede, hvilket skyldes, at barometeret først kategoriserer udeblevne måledata efterfølgende.
- 3) Barometeret sammenligner data, som på dette tidspunkt ikke er kategoriseret som "Modtaget" eller "Fejl", med listen over fejl, som Nesa El manuelt har opdaget. Ved sammenfald mellem de to lister, kategoriserer barometeret data for et målepunkt som "Manuelt opdaget". Nøglen er alene målepunktet. De tilbageværende målepunkter, som på dette tidspunkt ikke er tildelt en kategori, bliver kategoriseret som "Udeblevet". Barometerets opbygning bevirker, at data i kategorien "Udeblevet" ikke fremgår af Nesa El's mangelliste, ikke fremgår af listen over negative datakwitteringer og ikke fremgår af listen over manuelt opdagede fejl – Nesa El har således ikke registreret nogen form for Ediel-kommunikation for disse målepunkter.

Bilag 2. Korrektion af barometeret

En forudsætning, for at barometeret er retvisende, er, at data fra Nesa El er korrekte. For at sikre så korrekte data som muligt, foretog Nesa El en intern kvalitets-sikring, inden data blev udleveret til Energitilsynet og Devoteam.

Gennem afklaringen med de 26 netselskaber og via disses redegørelser har vi i 0,9% af de behandlede måledata konstateret fejl i datagrundlaget fra Nesa El. Det forventede antal måledata er uændret, da det alene er kategoriseringen af disse aflæsninger, der var forkert. 0,6% af de behandlede måledata var kategoriseret som udeblevne i stedet for som modtaget korrekt, mens de resterende 0,3% var kategoriseret som fejlagtige i stedet for som modtaget korrekt. Yderligere 0,3% af de behandlede måledata var kategoriseret som udeblevne, hvor de skulle have været kategoriseret som fejlagtige (dette skyldes ikke fejl i datagrundlaget fra Nesa El, men forhold, som først er blevet afklaret gennem redegørelserne).

I tabellen nedenfor viser vi barometerets samlede resultat korrigeret med ovenstående værdier (dvs. andelen af udeblevne justeres med 0,9 procentpoint, mens justeringerne af fejl ophæver hinanden). Vi viser først de oprindelige tal (inden kontakt til netselskaberne) for de 26 udvalgte selskaber samt for det samlede barometer og dernæst, i de to sidste søjler, de korrigerede værdier. Værdierne for de udvalgte netselskaber er korrigeret med 0,9 procentpoint for udeblevne, mens antallet af udeblevne for det samlede antal netselskaber er korrigeret ned med 3,2%, hvilket svarer til den procentvise korrektion for de udvalgte netselskaber. Værdierne i søjlen længst mod højre bør således afspejle det samlede niveau af problemer for aflæsninger i december 2004.

	Oprindeligt for 26 udvalgte	Oprindeligt for alle	Korrigeret for 26 udvalgte	Korrigeret for alle
Forventet	100%	100%	100%	100%
Fejl	12,3%	9,9%	12,3%	9,9%
Udeblevne	28,5%	22,4%	27,6%	21,7%

Bilag 3. Skabelon for redegørelser

De udvalgte 26 netselskaber anmodedes 28. februar 2005 af Energitilsynet om at redegøre for problemerne. Anmodningerne sendes til netselskaberne på baggrund af skabelonen nedenfor.

Følgende skal som minimum indgå i redegørelsen til Energitilsynet:

Gældende for udeblevne måledata:

1. Der ønskes en dækkende beskrivelse af, hvorfor måledata ikke er leveret. Er der forskellige årsager for de enkelte målepunkter, skal besvarelsen tage højde for dette.
 - a. Skyldes den manglende levering it-problemer og i givet fald hvilke?
 - b. Skyldes den manglende levering problemer med manuelle procedurer og i givet fald hvilke?
 - c. Er der andre årsager til, at måledata ikke er leveret inden for fristen?
2. Hvis netselskabet ikke finder, at der skal fremsendes data til Nesa EI A/S for de angivne målepunkter, bedes dette angivet i redegørelsen.

Gældende for fejlbehæftede måledata:

1. Der ønskes en dækkende beskrivelse af, hvorfor måledata har været fejlbehæftede, og hvorfor fejl ikke er blevet korrigeret med en ny fremsendelse. Er der forskellige årsager til fejlene for de enkelte målepunkter, skal besvarelsen tage højde for dette.
 - a. Skyldes fejlene it-problemer og i givet fald hvilke?
 - b. Skyldes fejlene problemer med manuelle procedurer og i givet fald hvilke?
 - c. Er der andre årsager til fejlene?
2. Der ønskes samtidig en dækkende beskrivelse af netselskabets procedurer for håndtering af fejl (modtagne negative APERAK), herunder følgende:
 - a. Findes der beskrevne procedurer for håndtering af fejl?
 - b. Hvad består de manuelle og tekniske procedurer af i forbindelse med modtagelse af negativ applikationskvittering (APERAK)?
3. I tilfælde af at netselskabet ikke finder, at der er tale om fejl fra netselskabets side, bedes dette angivet i redegørelsen.

Bilag 4. Forklaring til anmodning om redegørelser

Herunder beskrives de forhold, som har bevirket, at flere netselskaber opfattede, at der var enkelte uoverensstemmelser mellem oplysninger i anmodningerne om redegørelser. Forklaringen herunder, som blev sendt til netselskaberne, beskriver hvorfor, der ikke var uoverensstemmelser.

Flere netselskaber har opfattet, at der var uoverensstemmelse mellem opgørelsen af udeblevne og fejlbehæftede måledata på side 1 i brev af 28. februar fra Energitilsynet og listerne over målepunkter i bilag 1 i samme brev. For at undgå misforståelser omkring vores opgørelser, giver vi nedenfor en generel forklaring på sammenhængen mellem brevets side 1 og brevets bilag 1.

- 1) Hvis det på brevets side 1 fremgår, at der er flere udeblevne måledata, end der er i brevets bilag 1, er årsagen følgende:
 - a. Nesa forventede aflæsninger på samme målepunkt af flere årsager, fx samtidigt leverandørskifte og skift af afregningsform, hvilket Devoteam Fischer & Lorenz har opgjort som en udebleven aflæsning for hver aflæsningsårsag.
- 2) Hvis det på brevets side 1 fremgår, at der er flere fejlbehæftede måledata, end der er målepunkter i brevets bilag 1, er årsagen en, eller begge, af følgende:
 - a. Der er målepunkter med fejlbehæftede data, hvor Nesa ikke har afsendt negativ APERAK. Dette skyldes, at fejlene er konstateret manuelt hos Nesa. Disse fejl blev netselskaberne ikke bedt om at redegøre for.
 - b. Hvis der på samme målepunkt forekommer både udeblevne og fejlbehæftede data, er alle data for målepunktet opgjort som fejlbehæftede.