

Undersøgelse af TDC's leveranceprocesser for engrosprodukter på kobbernettet

12. juni 2015
Analyse og marked
Sag 14/10 448

Indhold

1	Sammenfatning	2
2	Relevant regulering.....	4
2.1	Netadgangsforpligtelse	4
2.2	Ikke-diskriminationsforpligtelsen	5
2.3	Transparensforpligtelse	6
3	Afgrænsning og metodeafsnit.....	7
4	TDC's leveranceprocesser for engrosprodukter på kobber-plattformen	9
5	Beskrivelse af TDC's bestillingssystemer m.v.	9
6	Påpegede problemstillinger i TDC's leveranceproces.....	12
6.1	TDC's it-systemers tilgængelighed.....	12
6.1.1	Hvilke konsekvenser har det, når bestillingssystemerne er nede?	15
6.1.2	TDC's drift af de it-systemer der stilles til rådighed for engroskunderne, herunder håndtering af fejlmeldinger.....	15
6.2	Service Level Agreement (SLA) og Key Performance Indicators (KPI)	16
6.2.1	De af TDC anvendte SLA'er, KPI-standarde og KPI'er..	18
6.2.2	Konkrete eksempler på TDC's eksterne KPI'er	21
6.2.3	Indsendte kvartalsstatistikker som opfølgning på forretningsgangsundersøgelsen	23
6.3	Anvendeligheden af TDC's Gør-Det-Selv- anbefaling (GDS).	23
6.3.1	De eksterne engroskunders brug af GDS-anbefalingen	24
6.3.2	TDC's brug af GDS-anbefaling.....	27
6.4	TDC's XML-opdatering og test af it-systemer	28
6.4.1	XML-opdateringer.....	28
6.4.2	KarenDemo.....	29
6.4.3	TDC Detail's brug af XML	30
6.5	TDC's opdatering af adressedatabase	31
6.6	Træk af mellemforbindelse	32
6.7	Farvekodning af hastigheder i bestillingssystemerne (gule/grønne hastigheder)	34
6.8	Oplysninger om historik på ledningvej.....	38
6.9	Nedetid ved skifte på bredbåndsforbindelser.....	39
6.10	Adgang til at overvåge forbindelser	40
	Bilag.....	42
	TDC's fulde svar på Telenors eksempel vedrørende oplysninger om tilgængelige hastigheder beskrevet under afsnit 6.7 om farvekodning af hastigheder i bestillinger i bestillingssystemerne (gule og grønne hastigheder).	42

ERHVERVSSTYRELSEN

Dahlerups Pakhus
Langelinie Allé 17
2100 København Ø

Tlf 35 29 10 00

Fax 35 46 60 01

CVR-nr. 10 15 08 17

erst@erst.dk

www.erst.dk

1 Sammenfatning

Erhvervsstyrelsen iværksatte i slutningen af 2012 en undersøgelse af forholdene for levering af engrosprodukter til TDC selv og til selskabets eksterne engroskunder. Formålet var som udgangspunkt at belyse, om der er forskel på de processer, der knytter sig til henholdsvis leveranceforholdene for de eksterne engroskunder og TDC Detail, når de aftager produkter på TDC's kobberplatform. Undersøgelsen er blevet udvidet til også at afklare, i hvilket omfang TDC stiller tilstrækkelige og korrekte oplysninger til rådighed i bestillingssystemerne. Både eventuelle forskelle i leveringsprocesserne og eventuelle mangler i informationsadgangen for engrosunderne kan have betydning for TDC's efterlevelse af de forpligtelser, som selskabet er pålagt som SMP-udbyder, jf. afsnit 2. Som det fremgår af metodebeskrivelsen i afsnit 3, er der også forhold vedrørende leveranceprocessen, som Erhvervsstyrelsen ikke behandler i denne undersøgelse fx forhold vedrørende VULA.

Erhvervsstyrelsen har til brug for undersøgelsen været i dialog med TDC, Telenor og Telia, herunder besøgt henholdsvis Telenor og TDC med henblik på at se systemerne i anvendelse.

På baggrund af dialogen med branchen har Erhvervsstyrelsen fundet anledning til at analysere en række konkrete forhold i relation til TDC's leveranceprocesser. Disse forhold er nærmere beskrevet i afsnit 6.

De undersøgte forhold kan inddeles i følgende hovedemner:

- A. Tilgængeligheden af de bestillingssystemer, TDC stiller til rådighed for engroskunderne.
- B. Adgangen for engroskunderne til at forberede egne bestillingssystemer på opdateringer i TDC's systemer.
- C. Informationsniveau og opdatering af informationer i TDC's bestillingssystemer.
- D. Nedetid ved migrering mellem TDC's engrosprodukter.

Ad A) Tilgængeligheden af de bestillingssystemer, TDC stiller til rådighed for engroskunderne.

Tilgængeligheden af de bestillingssystemer, TDC stiller til rådighed for engroskunderne, er en af de væsentligste parametre for engroskunderne i leveranceprocessen.

Tilgængelighed i form af tilfredsstillende opetid og svartid for de it-systemer, som engroskunderne anvender (Columbine og Netinfo), er en væsentlig faktor for deres mulighed for at konkurrere med TDC på detailmarkedet. Tilsvarende kan mangel på tilgængelighed, fx i form af nedetid og lange svartider for bestillingssystemerne, forsinke, fordyre eller i visse tilfælde umuliggøre bestillinger til skade for engroskundernes konkurrencemuligheder. TDC's interne bestillingssystem (Columbus) er ikke

ramt af samme nedetid, som TDC's eksterne bestillingssystem (Columbine).

Erhvervsstyrelsen vil i forbindelse med de kommende markedsundersøgelser på engrosbredbåndsmarkederne analysere behovet for mere specifikke krav til tilgængeligheden i de nævnte it-systemer

Ad B) Adgangen for engroskunderne til at forberede egne bestillingssystemer på opdateringer i TDC's systemer.

Telia og Telenor har gjort opmærksom på, at deres interne bestillingsprocesser er meget sårbare over for de tilpasninger, TDC foretager i de it-systemer, som TDC stiller til rådighed for engroskunderne. Engroskundernes automatiske bestillingsprocesser kan således blive forstyrret eller helt gå ned, hvis de justeringer, TDC foretager i egne systemer, ikke også afspejles i engroskundernes egne systemer. Det er derfor vigtigt for engroskunderne, at de får de relevante oplysninger om ændringer fra TDC, og at de får oplysningerne tidligt i forhold til implementeringstidspunktet samt adgang til at afprøve ændringerne.

Erhvervsstyrelsen har opfordret TDC til dialog med branchen om at fastsætte processer for fremtidige opdateringer af it-systemer. TDC har hertil oplyst, at selskabet er i gang med at inddrage branchen, herunder Telia, vedrørende dette forhold. Erhvervsstyrelsen vil i forbindelse med de kommende markedsundersøgelser på engrosbredbåndsmarkederne evaluere, om TDC i behørig grad sikrer, at engroskunderne modtager oplysninger om opdateringer af it-systemer.

Ad C) Informationsniveau og opdatering af informationer i TDC's bestillingssystemer

Telenor og Telia har tilkendegivet over for Erhvervsstyrelsen, at der er problemer med TDC bestillingssystemer (Columbine og Netinfo), både som følge af at der er informationer, som ikke er tilgængelige, og som følge af at der er informationer, som umiddelbart ikke synes at være korrekte. Manglende eller forkerte oplysninger i bestillingssystemerne kan forsinke, fordyre eller i visse tilfælde umuliggøre bestillinger til skade for engroskundernes konkurrencemuligheder. Kendetegnende for flere af de eksempler på forkerte oplysninger, som Telia og Telenor har henvist til, har imidlertid været, at styrelsen ikke på baggrund af de foreliggende oplysninger har fundet belæg for, at TDC ikke i tilstrækkelig grad opdaterer oplysningerne i systemerne.

For så vidt angår et påpeget problem med *forkerte kundeadresser* har TDC dog oplyst, at det er en generel udfordring, som påvirker både TDC selv og de eksterne engroskunder, og at TDC har "opstrammet" proceduren for opdateringer af selskabets adressedatabase.

I relation til oplysninger om træk af mellemforbindelse har Telenor givet udtryk for, at selskabet ikke tror, at træk af mellemforbindelse altid er

nødvendig, selvom systemerne anviser dette. Telenor mener heller ikke, at det altid bliver udført, selvom det af bekræftelsen fra TDC fremgår, at der vil blive foretaget træk af mellemforbindelse. Som nævnt indledningsvis har styrelsen ikke på baggrund af de foreliggende oplysninger fundet belæg for, at TDC ikke i tilstrækkelig grad opdaterer oplysningerne i systemerne. Erhvervsstyrelsen lægger til grund, at TDC dokumenterer træk af mellemforbindelse over for engroskunder i de situationer, hvor dette har været nødvendigt i forbindelse med fakturering.

Ingen af de forhold vedrørende adgang til eller korrektheden i oplysninger i TDC's bestillinger, som er behandlet i denne undersøgelse, har således givet Erhvervsstyrelsen anledning til at foretage sig yderligere.

Ad D) Nedetid ved migrering mellem TDC's engrosprodukter

I undersøgelsen analyseres de udfordringer, der har været i forhold til *nedetid på forbindelser på konkrete bredbåndstilslutninger* i forbindelse med, at engroskunderne migrerer mellem TDC's engrosadgangsprodukter fx fra BSA til rå kobber. Denne problemstilling synes dog nu at være løst.

TDC har således oplyst, at selskabet med selskabets seneste it-opdatering i november 2014 og februar 2015 har implementeret en ny it-løsning, der minimerer nedetiden ved migrering. Endelig har TDC tilkendegivet, at selskabet vil gå i dialog med Telia om mulighederne for at tilbyde migrering om natten, således at eventuel nedetid kan skydes til dette tidspunkt.

2 Relevant regulering

I relation til denne undersøgelse er de relevante forpligtelser dem, som TDC er pålagt i relation til kobberplatformen med markedsafgørelserne af 16. august 2014 på engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger (marked 5) og mere specifikt forpligtelserne til netadgang, ikke-diskrimination og transparens.

2.1 Netadgangsforpligtelse

TDC er, jf. telelovens § 41, stk. 2, nr. 1, jf. § 42, som beskrevet i afsnit 3.4. i markedsafgørelserne pålagt en forpligtelse til at give netadgang til blandt andet:

1. Rå kobber, herunder virtuel ubundet netadgang til kobber (marked 4)
2. Bredbåndstilslutninger via kobbernet (marked 5)

På marked 5 skal TDC endvidere i *"i relation til ovenstående forpligtelse tilbyde alle funktionaliteter, der er nødvendige for at understøtte de alternative teleselskabers muligheder for at udbyde bredbåndsprодукter via TDC's henholdsvis kobber-, fiber- og kabel-tv-net."*

Fælles for netadgangsforpligtelserne på marked 4 og 5 gælder blandt andet, at:

”Netadgangsforpligtelsen indebærer ud over adgangen til ovenstående netadgangsprodukter, at TDC er forpligtet til:

[..]

”At tilbyde adgang til driftsstøttesystemer eller lignende softwaresystemer, der er nødvendige for at skabe reelle konkurrenceforhold.”

[..]

”At tilbyde migrering.”

Endvidere gælder blandt andet, at:

”TDC skal sikre, at opfyldelsen af forpligtelsen til netadgang sker redeligt, rimeligt og rettidigt. TDC må således navnlig ikke i administrationen af forpligtelsen til netadgang indføre procedurer, kriterier, krav, definitioner eller noget andet tiltag, der er egnet til at forsinke, begrænse eller udelukke opfyldelsen af forpligtelsen til netadgang, medmindre dette er sagligt begrundet i beskyttelsesværdige hensyn.

Kravet om redelighed, rimelighed og rettidighed skal desuden ses i sammenhæng med, at der er tale om et dynamisk marked i hastig udvikling i form af nye teknologier og behov for innovation og udvikling hos TDC selv og de alternative teleselskaber. TDC skal i opfyldelsen af forpligtelsen til netadgang udvise en rimelig, redelig og rettidig adfærd i imødekommelsen af kundernes behov.”

[..]

”Ved migrering er TDC forpligtet til at sikre, at nedetid, som i sidste ende er til gene for slutbrugeren, undgås, medmindre der er tekniske forhold, der måtte hindre det. Uanset hvilket produkt, der migreres til, og uanset om der er tale om migrering af en enkel eller en gruppe af slutbrugerforbindelser, skal migreringen ske på rimelige og ikke-diskriminerende vilkår og til priser, der afspejler, at der ved migrering kan være tale om lavere omkostninger end ved en ”normal” oprettelse, jf. også forpligtelsen til priskontrol og forpligtelsen til ikkediskrimination.”

2.2 Ikke-diskriminationsforpligtelsen

TDC er, jf. telelovens § 41, stk. 2, nr. 2, jf. § 43, som beskrevet i afsnit 3.6. i markedsafgørelserne pålagt en forpligtelse til ikke-diskrimination. Forpligtelsen indebærer bl.a., at TDC skal sikre:

- At TDC under tilsvarende forhold tilbyder alternative teleselskaber, der udbyder tilsvarende tjenester, tilsvarende vilkår og priser.
- At TDC udbyder tjenester og formidler oplysninger til andre på samme vilkår, til samme priser og af samme kvalitet, som gælder for tjenester, der udbydes til TDC selv, dettes datterselskaber eller partnere.

Af markedsafgørelserne fremgår det, *”... at forpligtelsen til ikke-diskrimination indebærer overordnet, at TDC ikke ved selskabets adfærd må diskriminere. Der gælder således et krav om ligebehandling, hvor forholdene er tilsvarende, samt krav om rimelig og saglig adfærd på et*

objektivt grundlag. Dette betyder, at TDC, i den måde selskabet handler på, er forpligtet til at sikre, at selskabet stiller sammenlignelige teleselskaber og interne afdelinger, datterselskaber eller partnere ens.

[...]

Forpligtelsen til ikke-diskrimination gælder endvidere alle netadgangsprodukter og delelementer heraf, som er sammenlignelige på tværs af engrosmarkeder. Det betyder, at for de delelementer, som indgår som en del af eller anvendes i forbindelse med et netadgangsprodukt, og hvor delelementet er sammenligneligt på tværs af engrosmarkeder, skal TDC tilbyde engroskunder samme priser, vilkår mv., uanset hvilket engrosmarked delelementet afsættes på.

Forpligtelsen indebærer endvidere, at et alternativt teleselskab, der indgår en aftale med TDC om netadgang vedrørende et produkt, der er omfattet af afgørelsen, har krav på samme vilkår og priser, som TDC anvender internt, herunder over for andre selskaber/virksomheder i koncernen samt øvrige samarbejdsrelationer. Det er således uden betydning for ikke-diskriminationsforpligtelsen, hvordan TDC definerer, strukturerer eller organiserer sin organisation, sine produkter eller lignende.

Nye underprodukter eller nye accessoriske delelementer inden for et givent hovedprodukt, der er omfattet af netadgangsforpligtelsen, vil blive omfattet af forpligtelsen til ikke-diskrimination.”

2.3 Transparensforpligtelse

TDC er, jf. telelovens § 41, stk. 2, nr. 2, jf. § 44, som beskrevet i afsnit 3.7. i markedsafgørelserne pålagt en forpligtelse til transparens. Forpligtelsen indebærer bl.a. følgende:

”Som en del af de oplysninger, som TDC skal offentliggøre i forbindelse med en forpligtelse til transparens, pålægges TDC at indføre Service Level Agreements (herefter SLA) med Key Performance Indicators (herefter KPI).

En SLA skal angive de kvalitetsmål, som TDC i opfyldelsen af de indgåede aftaler har til hensigt at opnå. I praksis kan en SLA referere til særskilt forhandlede aftaler vedrørende serviceforhold eller referere til en mere overordnet rammeaftale, der definerer, inden for hvilke områder en given kvalitet tilstræbes. I nærværende afgørelse skal SLA forstås som en overordnet rammeaftale.

En KPI har til formål at måle forskellige parametre, som SLA-aftalen på forhånd har fastlagt. Det kan fx være en måling af, hvor mange procent af TDC's leverancer eller fejlretninger, der foretages inden for de leverings- eller fejlretningstider, der er angivet i SLA'en.

For at kunne anvende KPI-målene til at kunne fastslå, om TDC overholder den aftalte SLA, skal der udformes en KPI-standard. KPI-standard

skal for hver parameter beskrive, hvilke procentafvigelser fra SLA'en der som minimum eller maksimum kan tåles.

Forpligtelsen til at udarbejde SLA med KPI indebærer, at:

- *TDC, efter inddragelse af branchen, skal fastlægge for hvilke konkrete parametre, der er behov for at udarbejde SLA'er indeholdende KPIstandarder.*
- *TDC månedligt skal offentliggøre KPI'er på selskabets hjemmeside. Disse skal kunne tilgås uden anvendelse af adgangskoder. Strukturen i og udformningen af de KPI'er, der skal offentliggøres, kan TDC fastsætte efter inddragelse af branchen. Som minimum skal disse indeholde KPI'er om bestilling, levering, fejlretning og quality of service, ligesom alle KPI'er skal offentliggøres opgjort for henholdsvis eksterne og interne kunder.*
- *TDC skal vedlægge de angivne SLA'er indeholdende KPI-standarder som bilag til de til enhver tid gældende standardtilbud.*

TDC skal udarbejde de værktøjer, der er nødvendige, og afholde de omkostninger, der er forbundet hermed, for så vidt angår KPI'er, som TDC ikke på nuværende tidspunkt er i stand til at måle, i det omfang det er rimeligt og proportionalt.”

Specifikt for marked 4 er TDC pålagt, at

- give adgang til oplysninger om TDC's infrastruktur

Specifikt for marked 5 er TDC pålagt at

- give adgang til oplysninger om TDC's aktive og passive infrastruktur.

3 Afgrænsning og metodeafsnit

Erhvervsstyrelsen har løbende evalueret de statistikker vedrørende leveringstid og -præcision, som TDC siden 2009 har indsendt. Dette er hovedårsagen til, at styrelsen har fundet anledning til at undersøge TDC's leveranceprocesser. De statistikker, Erhvervsstyrelsen løbende har modtaget, vedrører levering af marked 4- og marked 5-produkter på kobberplatformen. Derfor er nærværende undersøgelse af TDC's leveranceprocesser også afgrænset hertil.

Erhvervsstyrelsen har gennemgået TDC's leveranceproces for henholdsvis eksterne engroskunder og intern afsætning med henblik på at afdække eventuelle problemer i forhold til de pålagte forpligtelser om netadgang, ikke-diskrimination og transparens. Erhvervsstyrelsen har primært haft fokus på de dele af leveranceprocessen, hvor de eksterne engroskunder har tilkendegivet, at de oplever problemer.

Siden de gældende markedsafgørelser på marked 4 og 5 blev truffet den 16. august 2012, har Europa-Kommissionen vedtaget henstilling af 11. september 2013 om sammenhængende forpligtelser vedrørende ikke-diskriminering og metoder til beregning af omkostninger for at fremme konkurrencen og forbedre investeringsmiljøet for bredbånd¹ ("Ikke-diskriminationshenstillingen").

Henstillingen indeholder bl.a. bestemmelser om indførelse af "Equivalence of Inputs" (EoI), hvor dette findes begrundet ud fra markedsforholdene. EoI defineres som levering af tjenester og information til interne eller tredjeparts adgangssøgende på samme betingelser og vilkår, herunder pris og kvalitet af serviceniveauer, inden for de samme tidsfrister og brug af de samme systemer og processer og med samme grad af pålidelighed og ydeevne.²

Leveranceundersøgelsen omfatter ikke en undersøgelse af mulighederne for og berettigelse af i henhold til henstillingen at pålægge TDC at indføre ens bestillingssystemer for intern og ekstern afsætning. Dette vil blive analyseret nærmere i forbindelse med den kommende runde af markedsundersøgelser på engrosbredbåndsmarkedene, som gennemføres i 2015.

Som indledning til leveranceundersøgelsen afholdt Erhvervsstyrelsen i efteråret 2012 møder med henholdsvis TDC og Telenor og Telia. Efterfølgende anmodede Erhvervsstyrelsen de tre selskaber om en række oplysninger med henblik på at få en afdækning af eventuelle udfordringer ved TDC's leveranceprocesser. Endvidere var Erhvervsstyrelsen den 7. november 2013 og den 10. december 2013 på besøg hos henholdsvis Telenor og TDC med henblik på at se anvendelsen af selskabernes ordrehåndteringssystemer i praksis. Den 23. april 2014 blev den faktuelle del af undersøgelsen sendt i høring hos TDC, som svarede herpå henholdsvis den 18. og 23. juni 2014. Erhvervsstyrelsen og TDC havde en opfølgende drøftelse af TDC's høringssvar den 2. juli 2014, og styrelsen sendte den 11. juli 2014 supplerende spørgsmål til TDC. TDC svarede herpå den 25. og 29. august 2014. Som opfølgning herpå sendte Erhvervsstyrelsen den 2. september 2014 en række spørgsmål, som TDC svarede på den 5. og 9. september 2014.

Derudover har Erhvervsstyrelsen inddraget oplysninger og problemstillinger fra styrelsens øvrige tilsynsarbejde, fx tilsynet med TDC's efterlevelse af markedsafgørelsernes krav om "Service Level Agreements" (SLA) og "Key Performance Indicators" (KPI), og minimering af nedetid ved migrering fra ét TDC engrosadgangsprodukt til et andet (WAP-aktivering).

¹ 2013/466/EU

² Jf. ikke-diskriminationshenstillingens art. 6, pkt. g,

Erhvervsstyrelsen pålagde med marked 4-afgørelsen TDC en forpligtelse om netadgang til VULA. Der har i forbindelse med implementering og ibrugtagning af VULA været en række udfordringer særligt i relation til TDC's leveranceprocesser. Disse udfordringer er dog ikke medtaget i denne undersøgelse, da udfordringerne løbende adresseres i arbejdsgruppen vedrørende VULA.

4 TDC's leveranceprocesser for engrosprodukter på kobberplatformen

TDC leveranceproces for bredbåndsprodukter på kobberplatformen kan opdeles i følgende dele:

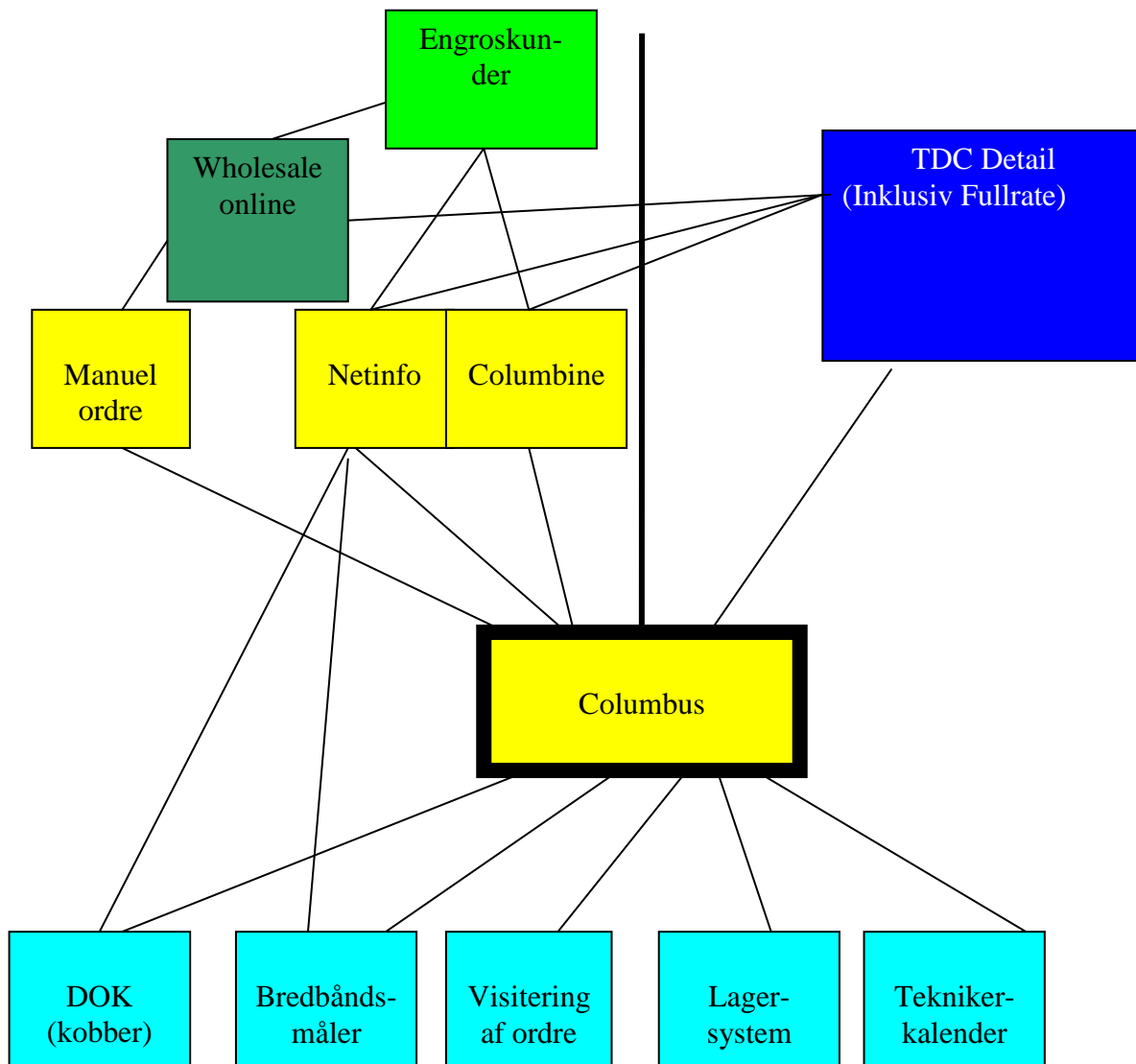
- *Systemadgang* omfatter de bestillingsgrænseflader/-systemer, som henholdsvis TDC Detail (inklusive Fullrate) og de eksterne engroskunder anvender, når de afgiver bestilling på de produkter, der er omfattet af undersøgelsen, og de forhåndsoplysninger, parterne har til rådighed i forbindelse med oprettelse af ordrer.
- *Bestillingsprocessen* vedrører selve ordreafgivelsen. For hvert produkt kan der oprettes bestilling på forskellige ordretyper, herunder bestilling af leveringstidspunkt. Bestillingsprocessen omfatter også TDC's afgivelse af information om eventuelle afvisningsårsager og selve ordrehåndteringen og -bekræftelse, i det omfang en ordre ikke håndteres manuelt.
- *Ordrehåndteringen* omfatter den del af leveranceprocessen, der vedrører de ordrer, som ikke umiddelbart kan effektueres uden yderligere behandling.
- *Leveringstid og -præcision* vedrører tidsforløbet i de samlede leveranceprocesser frem til oprettelse af forbindelse.

På baggrund af tidligere tilsynssager samt drøftelser med TDC, Telia og Telenor har Erhvervsstyrelsen med denne undersøgelse navnlig fokuseret på systemadgang, særligt bestillingssystemernes stabilitet, informationsniveauet og opdateringen af informationer heri.

5 Beskrivelse af TDC's bestillingssystemer m.v.

Dette afsnit indeholder en kortfattet og simplificeret beskrivelse af de systemer, som TDC stiller til rådighed til brug for levering af engrosprodukter til henholdsvis TDC Detail og TDC's eksterne engroskunder på kobberplatformen. Figur 1 indeholder en oversigt over de systemer, der er beskrevet i teksten.

Figur 1. Oversigt over TDC's it-systemer relateret til TDC's leveranceproces



Columbus er TDC's kundedatabase og ordresystem. Columbus trækker på **en lang række understøttende systemer**. Information om TDC's kobberinfrastruktur hentes fx fra databasen "DOK", mens systemerne "visitering af ordre" og "teknikerkalender" anvendes til at videreformidle konkrete udførelsesordrer til TDC's teknikerstab. Visiteringsystemet er således også med til at fastslå, om en ordre kan udføres uden teknikerbesøg hos slutkunden, dvs. som en "Gør-Det-Selv-løsning" (GDS), eller om der skal en tekniker med ud på kundens adresse i forbindelse med oprettelse af bredbåndsforbindelsen. Vælger bestilleren, at der skal en tekniker

med ud til slutkunden, kan denne bestilles via ”Tekniker Kalender”. ”Lagersystemet” sikrer, at nødvendigt udstyr som fx modem er til stede.

Columbine er en automatiseret bestillingsgrænseflade med online forespørgsels- og ordremuligheder. Der tilbydes såvel en HTML- som en XML-grænseflade. Columbine anvendes til at placere konkrete ordrebestillinger af engrosprodukter på bredbåndsmarkederne (rå kobber, rå fiber, delt rå kobber, BSA, og VULA). **Netinfo** er en integreret del af Columbine, som blandt andet anvendes til linjekvalificering, dvs. til at fremsøge hvilken hastighed og hvilke produkter, der leveres på en given slutbrugeradresse. **Columbine** og **Netinfo** trækker data fra Columbus og derigennem fra de ovenfor beskrevne understøttende systemer. Dog kan Netinfo også direkte og uden om Columbus trække data fra understøttende systemer som DOK og bredbåndsmåler. Columbine og Netinfo er begrænset således, at der alene kan tilgås et udsnit af de informationer og systemer, som tilgås via Columbus.

Der kan foretages manuelle bestillinger via **blanketter på Wholesale online**, såfremt det ikke er muligt at tilgå Columbine, fx hvis der er tale om bestilling af mere komplekse kredsløb, eller hvis det er lettere at anvende. Fx når der er tale om produkter, som sjældent bestilles.

De eksterne engroskunder har ikke selvstændigt adgang til Columbus og anvender derfor bestillingsgrænsefladen Columbine, herunder Netinfo, til at hente informationer om nettet og til at foretage bestillinger i. Hvor disse systemer ikke er anvendelige, bestilles manuelt via TDC Wholesale.

En række engroskunder tilgår Columbine via en HTML-grænseflade og opbygger således ikke en integration med selskabernes egne ordresystemer. Telia og Telenor har dog integreret egne ordresystemer med TDC's bestillingssystem og har opbygget systemer med henblik på ”machine-to-machine”-integration, hvor selskaberne er i stand til at lave automatiserede processer for bestilling af bredbånd. Dette muliggør, at bredbåndsbestillinger kan foretages uden en salgsmedarbejders indtastning af en bestilling og kræver i teorien kun slutbrugerens bestilling på engroskundens egen hjemmeside.

TDC har oplyst, at TDC Detail, undtagen TDC's detailafdeling Fullrate, anvender Columbus som bestillingssystem og derigennem har adgang til alle informationer i Columbus med undtagelse af de oplysninger, der vedrører eksterne engroskundernes forbindelser. TDC Detail's egne bestillingssystemer, herunder information om hvilke forbindelser TDC tidligere har solgt til en slutbruger, er integreret i Columbus. Engroskunderne kan ikke tilgå tilsvarende information via Columbine og Netinfo.

Fullrate anvender Columbine og Netinfo, og Fullrate Erhverv anvender systemet ”Cactus” til at servicere selskabets erhvervs-kunder. TDC's detailafdeling for Fullrate anvender således samme engrosadgang som eksterne engroskunder via Columbine, og Fullrate har udviklet egne syste-

mer til brug herfor. TDC har i øvrigt oplyst, at det i TDC kun er Fullrate, der anvender automatiserede bestillingsprocesser. Resten af TDC Detail anvender således manuelle indtastninger i Columbus ved bestilling af bredbånd. Idet Fullrate benytter Columbine, har Fullrate adgang til den samme information som de eksterne engroskunder.

6 Påpegede problemstillinger i TDC's leveranceproces

6.1 TDC's it-systemers tilgængelighed

Tilgængelighed i form af tilfredsstillende opetid for og svartid i de it-systemer, som TDC stiller til rådighed for deres engroskunder, er en væsentlig faktor for engroskundernes mulighed for at bestille engrosprodukter og hermed konkurrere med TDC på detailmarkedet. Således kan mangel på tilgængelighed, fx i form af nedetid og lange svartider i bestillingssystemerne forsinke, fordyre eller i visse tilfælde umuliggøre bestillinger til skade for engroskundernes konkurrenceevne.

Telenor og Telia har oplyst, at selskaberne løbende oplever problemer med tilgængeligheden af de it-systemer, TDC stiller til rådighed for engroskunderne. Telenor oplevede således i perioden ultimo 2012 til starten af andet kvartal 2013, at Columbine og Netinfo var meget ustabile. Supplerende har Telia og Telenor henholdsvis den 21. og 24. februar 2014 meddelt Erhvervsstyrelsen³, at Columbine og Netinfo som følge af en opdatering har været fejlmeldt, og at begge systemer også efterfølgende kørte meget ustabil.

Konkret erfarede Erhvervsstyrelsen ved gennemgangen af Columbine og Netinfo under styrelsens besøg hos Telenor den 7. november 2013, at der var problemer med systemerne blandt andet i form af lange svartider og udfald. Telenor oplyste dog, at et konkret udredningsforløb for disse fejl var i gang.

For så vidt angår de tal om opetid for Columbus og Columbine (KPI-tal), som TDC har offentliggjort, spurgte Erhvervsstyrelsen på møde den 2. juli 2014, om KPI-tallene var retvisende for marts-april 2014, når de viste, at opetiden for Columbine var højere end for Columbus. Spørgsmålet skulle ses i lyset af, at TDC tidligere havde redegjort for, at Columbine trækker sine data via Columbus. TDC anførte, at de pågældende KPI-tal ikke var opgjort korrekt. Erhvervsstyrelsen bad TDC gennemgå de offentliggjorte KPI-tal, hvor Columbines opetid var højere end Columbus.

TDC svarede den 25. august 2014:

³ TDC har i brev af 25. august 2014 oplyst, at de it-problemer som engroskunderne oplevede i februar 2014 var relateret til implementeringen af funktionalitet i ordrebehandlingen..

”TDC har gennemgået KPI-tallene for marts-april. Som anført af TDC opgøres KPI for Columbus ved, at et program simulerer en kundeservicemedarbejder og således foretager et sæt på forhånd definerede forespørgsler og bestillinger. Et sådant program er sårbart overfor små afvigelser i opstillingen af de skærbilleder, der præsenteres for en kundeservicemedarbejder.

En gennemgang af resultaterne fra Columbus-testen viser, at den ikke har fungeret første og sidste dag i april måned. Disse tal er derfor nu sorteret fra, og resultatet korrigeres til en opetid på 99,5 % [..].

Ved gennemgangen af marts måneds resultat er der konstateret fejl i den tidligere foretagne korrektion. Resultatet bliver derefter en opetid på 99,6 % [..].”

TDC's justeringer for marts og april tallene har betydet, at alle TDC's opetidstal for Columbus i 2014 nu er højere end opetidstallene for Columbine.

For så vidt angår de problemer, Telenor havde oplevet, oplyste TDC på et møde den 10. december 2013, at andre eksterne engroskunder også havde problemer, men ikke i samme omfang som Telenor.

For så vidt angår nedetid, henviste TDC til, at én af årsagerne har været et u hensigtsmæssigt brug af bestillingssystemerne. TDC svarede i sit høringssvar den 18. juni 2014 vedrørende nedetider og svartider:

”TDC kan desuden oplyse, at i forbindelse med afdækningen af problemer med stabilitet og svartider, har TDC også søgt at afdække, om problemerne kunne hænge sammen med en uventet belastning af systemerne. I den forbindelse har TDC kunne konstatere, at nogle af TDC's engroskunder har foretaget en u hensigtsmæssig og stærkt belastende anvendelse af systemerne. TDC skal hertil præcisere, at TDC i 2014 måtte konstatere, at en af TDC's engroskunder flere gange i minuttet foretog forespørgsler på linjer til sit eget kontor, og på tilsvarende vis har TDC tidligere kunne konstatere en lignende adfærd fra andre operatører. TDC skal i den forbindelse understrege, at TDC ikke har opfattelsen af, at en sådan adfærd har haft til hensigt at belaste systemerne unødigt, eller på anden måde skade TDC, og forholdene er således altid rettet op, når der er skabt opmærksomhed omkring dem. Beskrivelsen er dog medtaget for at afdække det fulde billede af forholdet omkring stabilitet og svartider.”

På Erhvervsstyrelsens besøg hos TDC den 10. december 2013 oplevede Erhvervsstyrelsen ingen nedetider i løbet af TDC's gennemgang af Columbus. Til gengæld var TDC's fremvisning af Columbine og TDC Wholesale opslag i Columbine præget af enkelte timeouts og problemer med udfald. TDC har dog hertil bemærket i selskabets høringssvar af 18. juni 2014: ”TDC genkender således ikke den af Erhvervsstyrelsen citerede be-

skrivelse af, hvordan dagen for fremvisningen forløb. Dette skal desuden sammenholdes med, at Erhvervsstyrelsens opfattelse på ingen måde er reflekteret i Erhvervsstyrelsens referat vedrørende 'Besøg hos TDC – leveranceundersøgelse 10. december 2013, Tegllholmen og Borups Allé', jf. akt 32 fra den tildelte aktindsigt."

Uanset at det ikke er beskrevet i Erhvervsstyrelsens interne referat fra mødet hos TDC, var det Erhvervsstyrelsens oplevelse af TDC's fremvisning af Columbus og Columbine, at Columbus er et mere stabilt bestillingssystem, også selvom Columbus for TDC Detail tilmed integrerer adgangen til at bestille alle TDC's detailprodukter. Eksterne engroskunder kan bestille engrosprodukter i Columbine og herefter i deres egne systemer foretage en eventuel forædling af engrosprodukter med henblik på udbud af en samlet detailtjeneste.

Billedet af et mere stabilt Columbus bekræftes af KPI-tallene for opetid for interne henholdsvis eksterne bestillingssystemer, som TDC offentliggør månedligt på selskabets hjemmeside for 2014⁴. Oppetiden opgjort som den tid, hvor systemerne kan anvendes til bestilling, er generelt bedre for Columbus end for Columbine. I 2014 har Columbus i gennemsnit kunnet tilgås 99,5 af tiden⁵, hvorimod Columbine kun kunne tilgås 94,5 procent af tiden.

For så vidt angår TDC's månedlige offentliggjorte tal for svartider i 2014 er resultaterne lidt mere blandede. Tallene viser således, at engroskunderne har væsentlig længere svartid for eBSA og VULA i Columbine, end TDC selv har i Columbus. Derimod har engroskunderne kortere svartider på rå kobber og delt rå kobber, end TDC har⁶.

⁴ <https://wholesale.tdc.dk/wholesale/om/kpi/Sider/default.aspx>

⁵ Baseret på et gennemsnit af de tal TDC offentliggør på månedsbasis og som de så ud på TDC's hjemmeside pr. 4. februar 2015 og dermed efter TDC havde korrigeret tallene, jf. TDC's svar af 25. august 2014. Februar måned er for Columbus vedkommende kun opgjort fra den 3/2 til den 14/2 2014 og for marts måned kun fra den 20/3.

⁶ Den gennemsnitlige svartid for eBSA:
Columbine: 33,8 sekunder. Columbus 21,5 sekunder.

Den gennemsnitlige svartid for VULA:
Columbine: 23 sekunder. Columbus 21,5 sekunder

Den gennemsnitlige svartid for rå kobber og delt rå kobber:
Columbine: 10,9 sekunder. Columbus 21,5 sekunder.

Alle tallene er udregnet som et gennemsnit af de tal, TDC offentliggjorde på månedsbasis 2014.

6.1.1 Hvilke konsekvenser har det, når bestillingssystemerne er nede?

Telia har i mail af 21. februar 2014 oplyst, at når selskabet ikke har adgang til Columbine og Netinfo, kan selskabet ikke anvende dets automatiserede systemer til eksempelvis at slå et givent kredsløb op. Hermed risikerer Telia at sælge fx en højere hastighed til slutkunderne, end den enkelte linje i realiteten kan trække, og selskabet risikerer at sælge fx IP-tv til kunder på en forbindelse, som ikke kan bære dette. Dette kan give risiko for utilfredse kunder, som Telia risikerer at miste.

Når Columbine og Netinfo er nede, kan TDC's engroskunder alene benytte manuelle processer eksempelvis til validering af ordrer med hertil hørende længere leveringstid. En manuel proces lægger endvidere beslag på flere ressourcer hos engroskunderne.

Når systemerne er nede, er engroskunderne heller ikke i stand til at se TDC's "Gør-Det-Selv"-anbefaling, som viser, om der er behov for en tekniker for at få forbindelsen oprettet. Det kan resultere i dårligere kundeoplevelser, når det ikke på forhånd kan afklares, om den pågældende slutbruger eksempelvis har behov for et teknikerbesøg ved oprettelse.

Nedetid på TDC's it-systemer er også årsag til, at engroskunderne ikke kan fejlsøge på linjen til eksisterende kunder, som fejlmelder bredbåndsforbindelsen. Dette betyder, at selskabernes mulighed for at servicere kunder forringes.

Alt i alt kan det således være meget generende for engroskunderne og deres kunder, når de ikke kan benytte sig af adgangen til TDC's it-systemer, som følge af at disse er ude af drift eller kører ustabil.

6.1.2 TDC's drift af de it-systemer der stilles til rådighed for engroskunderne, herunder håndtering af fejlmeldinger

Telenor tilkendegav i forbindelse med Erhvervsstyrelsens besøg hos Telenor den 7. november 2013, at det er selskabets oplevelse, at TDC ikke altid i tilstrækkelig grad holder øje med, om de systemer, engroskunderne anvender, har driftsproblemer, og at information om nedbrud og prioriteringen af fejlretningen af disse systemer efter selskabets opfattelse virker mangelfuld. Hertil har TDC i sit høringssvar af 18. juni 2014 bemærket, at TDC ikke prioriterer fejlretning lavt. Selskabet henviser til, at TDC fx i forbindelse med problemer med svartider og timeouts, der ifølge TDC's oplysninger i særlig grad ramte Telenor, har nedsat *"en task-force med deltagelse fra både TDC, TDC's IT-leverandør og Telenor med henblik på at afdække og korrigere fejlen. Deltagelse fra Telenor var nødvendig, fordi det ikke kunne udelukkes, at fejlen skulle findes eller afhjælpes i Telenor's egne IT-systemer."*

Telenor efterlyste endvidere på mødet den 7. november 2013 flere oplysninger fra TDC til selskabets engroskunder side, når systemerne helt eller delvis er nede eller i øvrigt kører ustabil.

Tidligere har Telenor oplevet, at TDC ikke – efter Telenors vurdering - på tilfredsstillende vis oplyser om, at it-systemerne er nede, og at TDC's status på fejlretning er mangelfuld. TDC har på TDC Wholesales hjemmeside oprettet et felt dedikeret til information om it-problemer. Telenor finder imidlertid, at informationer om fejl kunne være bedre.

På baggrund af ønsket fra engroskunderne om mere information oplyste TDC i forbindelse med Erhvervsstyrelsens besøg hos TDC 10. december 2013, at selskabet har indført en ordning, hvor TDC's it-systemteknikere, som overvåger TDC's it-systemer, også skriver opdateringer til TDC's engroskunder, når systemteknikerne kan konstatere kritiske fejl. Det er således ikke længere TDC Wholesale, som opdaterer feltet herom.

6.2 Service Level Agreement (SLA) og Key Performance Indicators (KPI)

TDC udarbejder og offentliggør Service Level Agreements (SLA), Key Performance Indicators (KPI) og KPI-standarder med henblik på at skabe gennemsigtighed i forhold til den kvalitet, TDC har som *mål for levering af sine produkter*, og den kvalitet, selskabet *faktisk leverer til*, både i forhold til sin egen detailforretning og i forhold til eksterne engroskunderne. TDC er derfor pålagt månedligt at offentliggøre KPI'er, der kvantitativt opgør bestilling, levering, fejlretning og "quality of service" for regulerede engrosprodukter.

Undersøgelsen tager på dette punkt udgangspunkt i de oplysninger, som Erhvervsstyrelsen har modtaget i forbindelse med den korrespondance, som styrelsen har haft med TDC siden 2012 om selskabets efterlevelse af transparensforpligtelsen i relation til SLA og KPI.

I medfør af transparensforpligtelsen i markedsafgørelserne på marked 4 og 5 af 16. august 2012 er TDC pålagt at udarbejde SLA, KPI og KPI-standarder:

- SLA skal angive de kvalitetsmål, som TDC i opfyldelsen af de indgåede aftaler *har til hensigt* at opnå.
- KPI har til formål at måle forskellige parametre, som SLA'en på forhånd har fastlagt. Som minimum skal der offentliggøres KPI'er om bestilling, levering, fejlretning og "quality of service". Alle KPI'er skal offentliggøres opgjort for henholdsvis eksterne og interne kunder.
- KPI-standarder skal for hver parameter beskrive, hvilke procentafvigelser fra SLA'en der som minimum eller maksimum kan tåles.

TDC's forpligtelse til at udarbejde SLA, KPI og KPI-standarder indebærer blandt andet, at TDC skal vedlægge de angivne SLA'er indeholdende KPI-standarder som bilag til de til enhver tid gældende standardtilbud.

TDC skal månedligt offentliggøre KPI'er på selskabets hjemmeside. Strukturen i og udformningen af de KPI'er, der skal offentliggøres, kan TDC fastsætte efter inddragelse af branchen.

Formålet med forpligtelsen til at udarbejde og offentliggøre SLA, KPI og KPI-standarder er primært at give engroskunder en mulighed for at vurdere og sammenligne aftalte SLA'er og skabe et incitament for TDC til at sikre og forbedre kvaliteten af de fastlagte netadgangsprodukter. Formålet med at forpligte TDC til at offentliggøre KPI'er opgjort på hhv. intern og eksternt afsætning er at give en bedre mulighed for at vurdere, hvorvidt kravene til ikke-diskrimination er opfyldt.

Siden den 1. november 2012, hvor forpligtelsen til at offentliggøre KPI'er opgjort på hhv. intern og eksternt afsætning trådte i kraft, har Erhvervsstyrelsen haft en løbende korrespondance med TDC med henblik på at sikre, at TDC efterlever markedsafgørelserne i forhold til udformningen og opgørelsen af SLA, KPI og KPI-standarder.

TDC oplyste i mail af 13. maj 2013, at TDC var i gang med en større udredning af KPI'erne, og at selskabet kunne levere de omtalte KPI'er den 1. juli 2013.

Det blev lagt til grund i Erhvervsstyrelsens brev til TDC af 22. maj 2013, hvor Erhvervsstyrelsen afsluttede en gennemgang af TDC's standardtilbud på engrosbredbåndsmarkedene i henhold til telelovens § 52. Her noterede Erhvervsstyrelsen sig, at TDC senest den 1. juli 2013 ville tilpasse sine systemer, således at selskabet herefter skulle kunne levere en række nødvendige KPI'er.

I efteråret 2013 havde Erhvervsstyrelsen en korrespondance med TDC, der primært vedrørte opdelingen af KPI'erne for interne og eksterne aftagere. TDC bekræftede den 2. oktober 2013 over for Erhvervsstyrelsen, at selskabet havde klargjort dets hjemmeside til at offentliggøre KPI'er for "Columbus svartid/oppetid" og "Columbine svartid/oppetid". Erhvervsstyrelsen kunne imidlertid herefter konstatere, at de relevante værdier ikke blev offentliggjort i fuldt omfang.

Den efterfølgende proces resulterede i en redegørelse fra TDC af 16. december 2013. Her redegjorde TDC for, hvorledes selskabet mener at frembringe sammenlignelige KPI'er for interne og eksterne aftagere, på trods af at disse anvender forskellige it-systemer og forskellige produkter.

Endvidere har Erhvervsstyrelsen efterfølgende været i dialog med TDC med henblik på at få afklaret den bagvedliggende målemetode for en række interne KPI'er.

Ligeledes har Erhvervsstyrelsen været i dialog med TDC med henblik på at få afklaret, hvorledes Fullrates afsætning indgår i de opgjorte SLA og KPI, idet TDC ikke tidligere havde taget højde for Fullrate i selskabets besvarelser til Erhvervsstyrelsen. Således er det blandt andet blevet afklaret, at Fullrate benytter Columbine og engrosprodukterne rå kobber og BSA på samme måde som TDC's eksterne engroskunder.

Endelig har Erhvervsstyrelsen været i dialog med TDC med henblik på at afklare opgørelsesmetoden for de tidligere nævnte kvartalsvise statistikker vedrørende leveringstider og leveringspræcision sammenholdt med de SLA'er og KPI'er, som TDC offentliggør som følge af forpligtelserne herom.

6.2.1 De af TDC anvendte SLA'er, KPI-standarder og KPI'er

TDC inkluderer både SLA og KPI-standarder i selskabets nuværende standardtilbud, ligesom selskabet opgør KPI'er for interne og eksterne kunder på deres hjemmeside.

Service Level Agreement (SLA)

Det fremgår af markedsafgørelserne, at en SLA skal angive de kvalitetsmål, som TDC i opfyldelsen af de indgåede aftaler har til hensigt at opnå. I praksis kan en SLA referere til særskilt forhandlede aftaler vedrørende serviceforhold eller referere til en mere overordnet rammeaftale, der definerer, inden for hvilke områder en given kvalitet tilstræbes.

SLA'en er det dokument i TDC' standardtilbud, der opsummerer det samlede serviceniveau, der er knyttet til TDC's engrosprodukter.

Som et konkret eksempel på udformningen af en SLA i TDC's standardtilbud kan nævnes vilkårene om fejlretning af eBSA-produktet i rammeaftalens "bilag 1a: Serviceaftaler" samt i produkttillæggets "bilag 1a: Produktspecifikation for Ethernet BSA", "bilag 6: Afhjælpning og håndtering af mangelfuld levering" og "bilag 7: Serviceaftaler". Disse vilkår er opsummeret i "bilag 4: Service Level Agreement".

Som en del af SLA'en i ovennævnte bilag 4 beskrives eksempelvis i pkt. 4.1 den procedure, der er knyttet til fejlretning. Heraf fremgår:

"Den maksimale fejlretningstid er 12 kalenderdage regnet fra den dato hvor Operatøren har fejlmeldt eBSA, indtil TDC har afsluttet fejlretning som følge af afbrudt eller forringet forbindelse, der skyldes TDC's net."

KPI-standarder

TDC skal ifølge markedsafgørelserne som minimum offentliggøre KPI'er for bestilling, levering, fejlretning og "quality of service" opdelt for henholdsvis interne og eksterne kunder. De offentliggjorte KPI'er har dog kun begrænset værdi, hvis beregningsgrundlaget ikke er tilgængeligt. Det følger derfor forudsætningsvist, at TDC skal offentliggøre KPI-standarder, der beskriver opgørelsesmetoden for KPI'erne.

TDC oplister en række målsætninger i bilag 4 til de forskellige standardtilbud. Dette bilag kaldes typisk "Service Level Agreement", jf. afsnittet ovenfor, men indeholder reelt også KPI-standarderne for engroskunder, idet bilaget typisk beskriver målemetoder samt minimums- og maksimumsværdier, som TDC anvender til at opgøre de eksterne KPI'er for engroskunder, der anvender standardtilbuddene. TDC's interne KPI-standard for bestilling er offentliggjort på TDC's Wholesale hjemmeside.

Som beskrevet ovenfor anvender TDC som hovedregel selv it-systemet (Columbus) til bestilling, og selskabet bestiller typisk mere forædlede produkter (TDC Bredbånd, Home Duo og Trio) fra selskabets interne engrosafdeling, end de produkter TDC's engroskunder aftager gennem bestillingssystemet Columbine. Forskel i produkter og systemer gør det vanskeligt for TDC at opgøre fuldt ud sammenlignelige KPI'er for hhv. interne og eksterne kunder⁷.

For så vidt angår opgørelsesmetoden for KPI'er vedrørende Columbus og Columbine (opetid og svartid), har TDC den 16. december 2013 oplyst, at selskabet i forhold til Columbus for sammenlignelighedens skyld måler på produktet "Home Trio", der er det hyppigst anvendte bredbåndsprødukt hos TDC. For at sikre størst mulig sammenlignelighed foretager TDC målingerne med samme interval og i samme periode, som de foretages for Columbine for de eksternt afsatte netadgangsprodukter. TDC opgør således her de eksterne og interne KPI'er for bestillingssystemer i samme perioder, men på forskellige måder.

TDC oplyser i svar af henholdsvis 25. august og 5. september 2014 i relation til opgørelsesmetoden, at de bagvedliggende målemetoder for levering, fejlretning og "quality of service" er de samme for interne og eksterne KPI'er. Endvidere oplyser TDC, at når der ikke er en tilsvarende detailbeskrivelse af opgørelsesmetoden for levering, fejlretning og "quality of service", som der er for bestillingssystemerne Columbus og Columbine, skyldes det, at disse mål er defineret, så de kan opgøres ud fra registreringer på de enkelte ordrer eller på de enkelte fejlmeldinger. Det har

⁷ I forhold til Fullrate har TDC på et møde den 2. juli 2014 med Erhvervsstyrelsen oplyst, at selskabet er blevet fuldstændig integreret i TDC. Fullrate anvender dog Columbine, og TDC oplyste, at Fullrates adgang til og anvendelse af Columbine fungerer på fuldstændig samme vis som for eksterne engroskunder.

derfor iflg. TDC ikke været nødvendigt at konstruere en ”mixtur” af ordrer, på samme måde som der til brug for måling af tilgængeligheden af Columbine defineres en ”mixtur” af forespørgsler/ordrer.

Under en drøftelse med Erhvervsstyrelsen den 2. juli 2014 af, hvordan engrosprodukterne ”løber igennem” TDC internt og bliver til et detailprodukt, oplyste TDC, at når selskabet producerer detailproduktet ”TDC bredbånd”, så sondres der ikke internt mellem engros og detail. Der sker således ikke i praksis en overgang fra engrosprodukt til detailprodukt. Fullrate køber dog rå kobber og eBSA på samme vis som TDC’s eksterne engroskunder, og derfor er der i henseende hertil en adskillelse imellem engros og detail.

Key-Performance-Indicator (KPI)

TDC opgør som nævnt månedligt KPI’er om bestilling, levering, fejlretning og ”quality of service” og offentliggør alle KPI’er for henholdsvis eksterne og interne kunder.

For så vidt angår KPI’er for de konkrete produkter, oplyste TDC på mødet hos Erhvervsstyrelsen den 2. juli 2014, at selskabet siden markedsafgørelsen i 2012 har rapporteret KPI’er for rå kobber, delt rå kobber og BSA. Det, der i KPI-tallene opgøres som ”interne” KPI’er, dækker Fullrates køb af rå kobber. Dette var således en justering i forhold til de besvarelser, Erhvervsstyrelsen tidligere havde modtaget fra TDC, hvor det blev oplyst, at TDC ikke internt aftager engrosprodukterne rå kobber, VULA og BSA. I disse besvarelser havde TDC imidlertid ikke taget højde for Fullrate⁸.

Som ovenfor nævnt, har TDC oplyst, at selskabet internt primært anvender mere forædlede bredbåndsprодукter og ikke de netadgangsprodukter, engroskunderne køber. TDC (med undtagelse af Fullrate) køber således kun TDC Bredbånd, Home Duo og Trio, som bestilles via Columbus.

Erhvervsstyrelsen har anmodet TDC om at oplyse, om selskabet anvender en aftalelignende konstruktion i forbindelse med intern afsætning af ”TDC Bredbånd”, ”Home Duo” og ”Trio”.

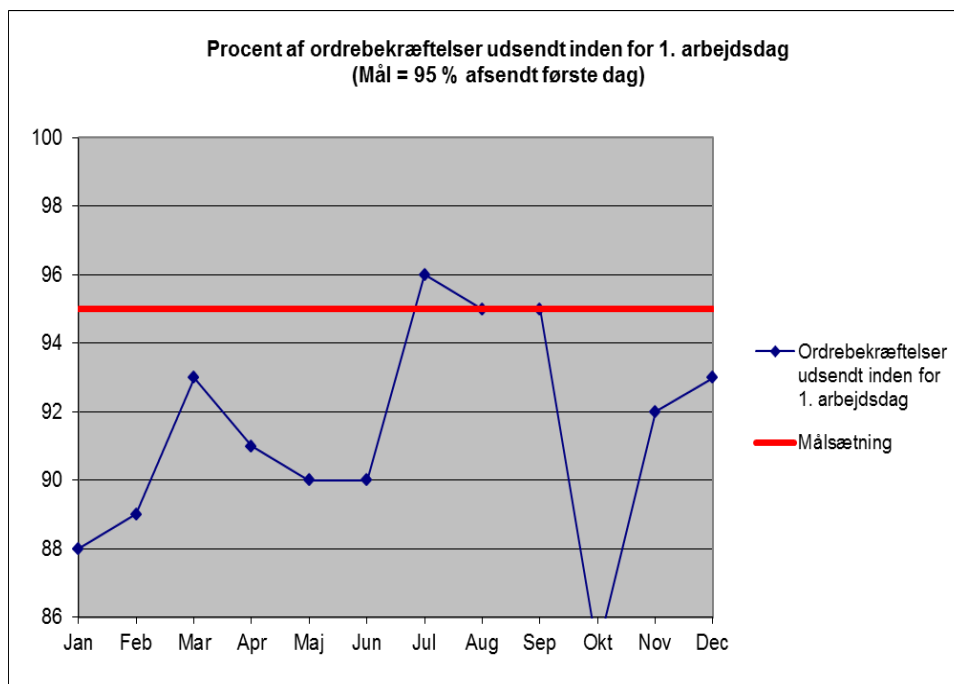
TDC har i brev af 23. juni 2014 oplyst, at selskabet ikke internt har en aftale eller en aftalelignende konstruktion, der beskriver de anvendte procedurer og KPI’er for intern afsætning af ovenstående produkter. Derimod har TDC interne KPI’er for afsætningen af bredbånd-engrosprodukterne rå kobber, eBSA og VULA til Fullrate.

⁸ TDC henviste til, at der var offentliggjorte KPI, som viser, at Fullrate anvender rå kobber og eBSA. Dette fremgår også af følgende link:
https://wholesale.tdc.dk/wholesale/om/kpi/Sider/KPI_2014/Ra-kobber-og-Delt-ra-kobber-2014.aspx.

6.2.2 Konkrete eksempler på TDC's eksterne KPI'er

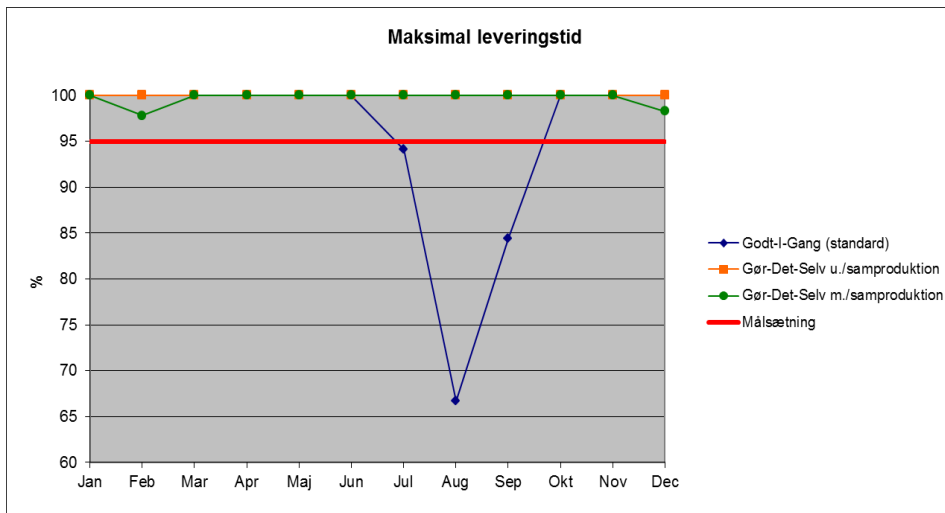
For at illustrere de eksterne KPI'ers tages nedenfor udgangspunkt i de KPI'er, der er knyttet til bestilling og levering af eBSA i 2014.

Figur 2. Andelen af ordrebekræftelser vedrørende ekstern bestilling af eBSA, som TDC har afsendt inden første arbejdsdag



Det kan konstateres, at TDC i 2014 levede op til selskabets målsætning om at fremsende ordrebekræftelser inden for 1. arbejdsdag mellem juli og september, når der blev afgivet bestilling på eBSA fra engroskunder. Det fremgår også, at TDC i alle måneder har udsendt ordrebekræftelser inden for 1. arbejdsdag ved mindst 85 % af bestillingerne.

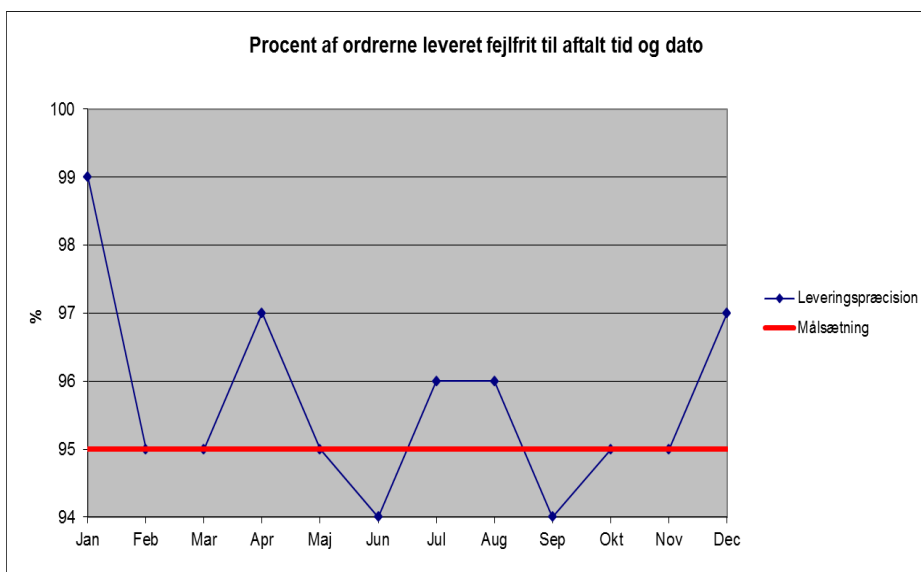
Figur 3. TDC's efterlevelse af egen fastsatte maksimale leveringstid for de tre relevante eBSA-produkter



Kilde: Erhvervsstyrelsen (på baggrund af TDC's KPI'er for 2014)

Det kan konstateres, at TDC i 2014 som altovervejende hovedregel har leveret inden for den fastsatte maksimale leveringstid (henholdsvis 20, 18 og 10 dage). Juli, august og november viser dog udsving i forhold til "Godt-i-Gang" ordrer, som er ordrer, der kræver teknikerbesøg hos kunden for at få etableret forbindelsen

Figur 4. TDC's efterlevelse af levering af eBSA-produkter til aftalt tid



Kilde: Erhvervsstyrelsen (på baggrund af TDC's KPI'er for 2013)

Det kan konstateres, at TDC stort set i hele perioden har levet op til målsætningen om at levere til aftalt tid og dato i 95 % af tilfældene.

6.2.3 Indsendte kvartalsstatistikker som opfølgning på forretningsgangundersøgelsen

Som tidligere nævnt har TDC i forlængelse af IT- og Telestyrelsens afgørelse af 19. juni 2009 om TDC's forretningsgange siden 2009 kvartalsvis indleveret oplysninger (statistikker) om selskabets leveringstider for en række af selskabets netadgangsprodukter på bredbåndsområdet. Erhvervsstyrelsen har som nævnt været i dialog med TDC for at afklare opgørelsesmetoden for de kvartalsvise statistikker sammenholdt med de SLA'er og KPI'er, som TDC offentliggør, jf. ovenfor. De kvartalsvise statistikker minder på mange måder om KPI'erne.

Den kvartalsvise statistik opgøres i "retail", "Gensalg Bredbånd", "BSA/IPC", "delt rå kobber" og "rå kobber". Herudover er den blandt andet under opdelt i "snaest" og "ej snaest" (dvs. til et bestemt aftalt tidspunkt).

Erhvervsstyrelsen har anmodet TDC om at uddybe de forskellige kategorier i TDC's leverancestatistik.

TDC oplyste på mødet med Erhvervsstyrelsen 2. juli 2014, at de kvartalsvise statistikker ikke er opdelt internt og eksternt, men derimod er produktbaserede. Således dækker kategorien "retail" ikke al intern afsætning, idet Fullrate til nogle detailprodukter i stedet benytter sig af rå kobber og egne DSLAM. Denne afsætning til Fullrate er derfor inkluderet i tallene for rå kobber, jf. TDC's besvarelse af 18. juni 2014.

Til sammenligning hermed opgøres KPI'erne internt og eksternt for rå kobber, delt rå kobber og BSA. Det, der i KPI'erne opgøres som "interne" KPI'er, dækker Fullrates køb af rå kobber.

TDC har desuden oplyst i sit svar af 18. juni 2014, at produktet "Gensalg Bredbånd" i kvartalsstatistikken indeholder produktet "Bredbånd Basic", som er en gensalgvariant af TDC's slutbrugerprodukter, hvor grænsefladerne for kundehåndtering er tilpasset, så en gensælger kan håndtere slutkundecontact, prissætning mv. Det er det slutbrugerprodukt, TDC Detail afsætter som "TDC Bredbånd".

6.3 Anvendeligheden af TDC's Gør-Det-Selv- anbefaling (GDS)

Når engroskunderne skal have leveret et netadgangsprodukt fra TDC med henblik på levering af et bredbåndsprodukt til deres slutkunder, leveres det enten som en "gør-det-selv"-løsning (GDS) eller som en "godt i gang"-løsning (GIG). I det sidste tilfælde vil en tekniker komme til slutkunders adresse og stå for opsætningen, hvilket gør produktet dyrere. Prisen er et væsentligt element for et produkts konkurrencedygtighed. Derfor vil engroskunderne gerne anvende GDS-løsningen i videst mulig omfang. Og derfor har engroskunderne behov for, at de i bestillingssitua-

tionen fra TDC's side har tilstrækkelige oplysninger til at kunne foretage valg mellem en GDS- eller GIG-løsning.

I 2008 konstaterede Teknologisk Institut i forbindelse med IT- og Telestyrelsens forretningsgangsundersøgelse⁹, at TDC Detail havde adgang til oplysninger om endepunktudstyr, hvor de eksterne engroskunder alene havde adgang til en Gør-Det-Selv-anbefaling, som TDC indførte, mens forretningsgangsundersøgelsen blev gennemført. I 2009 vurderede IT- og Telestyrelsen, at ovennævnte forhold ikke stillede TDC og de eksterne engroskunder forskelligt, da begge typer oplysninger gav mulighed for at vurdere, om en linje kunne anvendes til en GDS-løsning. I forbindelse med nærværende undersøgelse har Erhvervsstyrelsen spurgt TDC, Telia og Telenor, hvordan GDS-anbefalingsværktøjet har fungeret.

6.3.1 De eksterne engroskunders brug af GDS-anbefalingen

De eksterne engroskunder kan se TDC's GDS-anbefaling i Netinfo og Columbine.

Telenor og Telia har over for Erhvervsstyrelsen tilkendegivet, at TDC's GDS-anbefaling er et vigtigt og anvendeligt redskab, når selskaberne skal foretage bestillinger i TDC's system. Telenor har således oplyst, at Telenors eget bestillingssystem blokerer for automatiske GDS-bestillinger, hvis der ikke er en GDS-anbefaling fra TDC på den konkrete forbindelse i Columbine.

Imidlertid er det Telia og Telenors oplevelse, at anbefalingerne ikke altid er retvisende, hvilket besværliggør leveringsprocessen for selskaberne. I nogle tilfælde viser det sig således, at der ikke kan gennemføres en GDS-løsning, selvom GDS anbefales i systemet, eller modsat at der kan gennemføres en GDS-løsning, selvom der ikke er nogen GDS-anbefaling i systemet i relation til den pågældende ledningsvej.

Telenor oplyste, da Erhvervsstyrelsen besøgte selskabet i november 2013, at selskabet siden slutningen af 2010 har haft 3417 GDS-bestillinger, hvor den foreløbige ordre gav mulighed for en GDS-løsning, men hvor denne mulighed var blevet fjernet ved den endelige ordrebekræftelse. I disse situationer vil Telenor typisk have oplyst kunden om, at GDS er muligt, da dette typisk allerede meldes ud, når Telenor får den foreløbige ordrebekræftelse fra TDC. Dette er ifølge Telenor problematisk, da slutkunden vil blive mødt med krav om ekstrabetaling for teknikerbesøg, når det efterfølgende har vist sig, at der ikke kan leveres en GDS-løsning.

Årsagen til at GDS-anbefalingen ikke altid er retvisende, kan ifølge engroskunderne være, at TDC ikke får opdateret anbefalingerne i tilstræk-

⁹ Teknologisk Institut afsluttede undersøgelsen af TDC's forretningsgange med en konsulentrapport af 3. december 2008 og en supplerende rapport af 29. maj 2009 til IT- og Telestyrelsen <https://erhvervsstyrelsen.dk/undersogelse-af-tdcs-forretningsgange>.

kelig grad. Telenor vurderer således, at TDC's GDS-anbefaling opdateres i forhold til, hvilken forbindelse der senest har været PSTN på, og ikke i forhold til, hvilken der senest har været eBSA på. Ifølge Telenor betyder det fx, at der ikke i TDC's systemer registreres en GDS-anbefaling på en ledningsvej, selvom en TDC-tekniker har etableret en eBSA-forbindelse. Etableringen af en eBSA på en ledningsvej må ellers ifølge Telenor betyde, at der efterfølgende kan etableres en eBSA-forbindelse på ledningsvejen som en GDS-løsning. Den manglende opdatering i systemet betyder ifølge Telenor, at selskabet risikerer at få afvist GDS-ordrer, selvom der tidligere har været eBSA på forbindelsen.

Telia nævner "PAR 2-fejl" som et andet eksempel på, at manglende eller forkerte opdateringer i TDC's systemer medfører fejl i GDS-anbefalingerne. Telia har således i januar 2013 oplyst følgende vedrørende problemstillingen om PAR 2-fejl:

En PAR 2-fejl opstår typisk, når der er fejl i TDC's dokumentation (DOK) af ledningsveje, og når der på baggrund heraf via Net-Info gives en anbefaling om GDS.

Det bemærkes i den forbindelse, at der typisk er flere potentielle ledningsveje til en adresse, f.eks. ledningsvej A og ledningsvej B.

Et eksempel kunne være, at den senest anvendte ledningsvej har været ledningsvej A, hvilket er registreret i TDC's DOK. I forbindelse med etablering af en ny bredbåndsforbindelse ændrer en TDC-tekniker ledningsvejen til adressen fra ledningsvej A til ledningsvej B. Imidlertid glemmer den pågældende tekniker at registrere ændringen i TDC's DOK. Der er nu en uoverensstemmelse mellem den faktiske ledningsvej og registreringen i DOK.

Næste gang en alternativ udbyder får foretaget en etablering af en bredbåndsforbindelse (som ikke er overtagelse af en ledningsvej) vil Net-Info give en anbefaling om GDS, idet anbefalingen baseres på den fejlagtige registrering i DOK om, at den relevante ledningsvej er ledningsvej A.

Da den reelle ledningsvej imidlertid er ledningsvej B, vil der i forbindelse med GDS-installationen opstå en PAR 2-fejl og den alternative udbyder påføres nu ekstra udgifter til fejlretning.

Det er efter Telias opfattelse problematisk,

- *at GDS-anbefalingen baseres på et alt for tyndt grundlag,*
- *at Telia (og andre udbydere) bærer udgifterne for fejl og forglemmelser, som TDC har begået, og*
- *at ikke TDC har nogen incitamentter til at ændre disse processer."*

Telenor har ligeledes over for Erhvervsstyrelsen oplyst, at PAR 2-fejl udgør et problem.

Ud over at GDS-anbefalingen ifølge de eksterne engroskunder ikke altid opdateres, nævner Telenor også, at der i nogle tilfælde kan være forskel på, om TDC anbefaler eller ikke anbefaler GDS, afhængig af om Telenor slår op i Netinfo eller Columbine. Selskabets eget bud på, hvad der kan være årsagen hertil, er, at der enten er forskelle i den måde, Netinfo og Columbine trækker informationer i de underliggende databaser, eller forskel på, hvordan TDC opdaterer informationerne i de to systemer.

TDC har over for Erhvervsstyrelsen oplyst, at GDS-anbefalingen udelukkende baseres på registrering af linjer, endepunktsudstyr samt relevante indtastninger i Columbine af engroskunden. TDC's registreringer af installationer på en given adresse er baseret på den historiske anvendelse af linjerne.

TDC har endvidere oplyst, at Netinfo og Columbine henter oplysninger fra samme sted, og det er således selskabets vurdering, at der ikke kan opstå forskelle på GDS-anbefalingerne i de to systemer. Men hvis engroskunden efterspørger VDSL, vil GDS-anbefalingen skulle sammenholdes med oplysninger om, hvorvidt en given linje afsluttes med et trepolet stik. Er det ikke tilfældet, gælder GDS-anbefalingen ikke i forhold til VDSL, men alene for ADSL.

TDC har efterlyst eksempler fra Telenor på bestillinger, hvor der anbefales GDS i den foreløbige ordrebekræftelse, mens der anbefales GIG i den endelige ordrebekræftelse. I givet fald skulle det ifølge TDC betyde, at selskabets it-systemer undervejs skulle ændre bestillingen. Processen i TDC's systemer kører automatisk, og i perioden, hvor ordren skifter status fra "foreløbig" til "endelig", kommer den således ikke forbi TDC-Disponering.

Konkret eksempel vedr. GDS i henholdsvis Netinfo og Telenor

Telenor fremsendte den 11. december 2013 et konkret eksempel, som ifølge Telenor viser, at der er forskel på GDS-anbefalingen i henholdsvis i Netinfo og Columbine. Hertil svarede TDC 23. december 2013 følgende:

"Her er tale om en installation, hvor der tidligere har været telefon, men linjen er ikke i brug. Netinfo viser derfor, at GDS er mulig, men viser samtidig, at der ikke er en intakt ledningvej fra centralen til kunden. Ved oprettelse skal der derfor betales for kobling i krydsfelter mellem central og kunde ("nyetablering" eller "trækning af mellemforbindelse").

Da netop "trækning af mellemforbindelse", var et af de emner, som Erhvervsstyrelsen angav at have fået spørgsmål om, skal vi først forklare denne.

TDC har ved flere lejligheder gennem de seneste år forklaret, at frem-skudte indkoblingspunkter igennem flere år er etableret med henblik på at kunne servicere kunderne uden at investere i hovedkabelanlæg og ikke, som det fejlagtigt antages, med henblik på at kunne tilbyde højere bånd-bredde via xDSL. Mellem centralen BJ (Bjerringbro) og kunden, er der et indkoblingspunkt, BJ5, der er et tekniskab indeholdende et abonnenttrin til PSTN og ISDN. Dette abonnenttrin blev sat op i 2001. Der har imid- lertid været kapacitet til at betjene kunder med bredbånd fra centralen, og derfor er der ikke opstillet en DSLAM.

Kunden er tidligere betjent med telefon koblet til BJ5, og denne lednings- vej overtages, men for at kunne levere bredbånd, skal den sammenkobles med en ledig strækning fra BJ til BJ5. Derfor viser Netinfo, at der ikke er en intakt ledningsvej og derfor har TDC i den efterfølgende ordrebekræf- telse angivet, at ordren inkluderer 'trækning af mellemforbindelse'.

Eftersom der var en ledig installation med ledningsvej frem til BJ5 skulle Columbine også have vist GDS anbefalet. Da TDC undersøgte det frem- sendte eksempel, kunne visningen ikke verificeres, for i mellemtiden er der bestilt en VULA der anvender ledningsvejen. Vi går dog ud fra, at det fremsendte skærbilledeksempler begge er fra før, denne VULA blev be- stilt, for ellers ville der ikke være nogen uoverensstemmelse at redegøre for. I betragtning af, at Telenor i beskrivelsen af tilfældet XX-gade herun- der angiveligt fremlægger Netinfo-skærmdump, hentet efter at en ordre er leveret, som dokumentation for, hvad Netinfo viser før linjen blev bestilt, må vi dog bede ERST søge dette bekræftet.

TDC har ikke ved gennemgang af koden kunnet finde årsagen til fejlen. Vi har derfor søgt at danne en testcase med den tilsvarende situation, hvor der er en ledig koblingvej fra fremskudt trin og bredbånd skal leve- res centralt. Men denne case var det vort håb at kunne genskabe tilfældet, så testsystemet debugningværktøjer kan anvendes til at finde kodefejlen. Det er imidlertid ikke endnu lykkedes at genskabe den."

6.3.2 TDC's brug af GDS-anbefaling

I Columbus, der som nævnt er det system, TDC primært¹⁰ anvender til at bestille i, oplyses det ligeledes, om der kan bestilles en GDS-løsning på ledningsvejen eller ej. Endvidere har TDC Detail adgang til oplysninger om endepunktsudstyr, som ifølge IT- og Telestyrelsens afgørelse i 2009 giver samme grundlag som GDS-anbefalingen for at vurdere, om der kan etableres en GDS-løsning. Som Erhvervsstyrelsen har forstået det, er det i Columbus sat op således, at TDC Detail ikke kan bestille en GDS- løsning, hvis der ikke er anført, at GDS er muligt. Det er en blokering, som TDC selv har indsat over for selskabets detailafdeling. For så vidt

¹⁰ Fullrate som fungerer som en fuldt integreret del af TDC A/S anvender Columbine på samme måde som de eksterne engroskunder.

angår VDSL har TDC oplyst, at TDC Detail kun kan bestille VDSL som GDS-løsning, hvis det i systemet er registreret, at der er et multistik på adressen.

TDC har oplyst, at selskabet i langt mindre grad baserer sin detailforretning på GDS-løsninger end de eksterne engroskunder, og derfor også i langt mindre grad er afhængige af en opdateret GDS-anbefaling. Uanset om der er en GDS-anbefaling på en ledningsvej eller ej, vil TDC ofte vælge en GIG-løsning. Dette skyldes ifølge TDC blandt andet, at TDC oftere end de eksterne engroskunder sælger mere komplekse produkter sammen med deres bredbåndsprodukt fx IP-tv, som altid leveres som en GIG-løsning.

6.4 TDC's XML-opdatering og test af it-systemer

Telia og Telenor har gjort opmærksom på, at deres interne bestillingsprocesser er meget sårbare over for de tilpasninger, TDC foretager i de it-systemer, som TDC stiller til rådighed for engroskunderne. Engroskundernes automatiske bestillingsprocesser kan således blive forstyrret eller helt gå ned, hvis de justeringer, TDC foretager i egne systemer, ikke også afspejles i engroskundernes egne systemer. Det er derfor vigtigt for engroskunderne, at de får de relevante oplysninger om ændringer fra TDC, og at de får oplysningerne tidligt i forhold til implementeringstidspunktet.

6.4.1 XML-opdateringer

Justeringer i TDC's XML-informationer er ét af de områder, Telia og Telenor har givet udtryk for har stor betydning for deres automatiske bestillingsprocesser. TDC's XML-data er relevant både for eksisterende og nye engrosprodukter.

Med XML (eXtensible Markup Language) sendes informationer mellem forskellige systemer via standarder med en bestemt struktur, som det modtagende system kan forstå. Dermed kan en oplysning sendes fra system X og modtages af system Y, fordi systemerne i denne sammenhæng taler 'samme sprog'.

Telenor har over for Erhvervsstyrelsen forklaret, at selskabet kobler sine egne bestillingssystemer op til TDC's systemer, og at selskabet derfor har behov for at kunne forberede sine egne systemer på de ændringer, som TDC foretager. En manglende forberedelse af selskabets systemer kan betyde, at Telenor bliver ramt af forsinkelser eller nedbrud på it-systemer, fordi systemerne ikke kan kommunikere med TDC's.

Telenor anvender TDC's XML-grænseflade "Karen" til brug for selskabets automatiserede bestillingsproces til bestilling af TDC's engrosprodukter. XML-grænsefladen Karen muliggør således, at Telenor kan integrere selskabets egne systemer med ordreafgivelse direkte til TDC.

Telenors erfarede eksempelvis i slutningen af 2012, at en opdatering af Columbus, der ikke var annonceret af TDC, havde store konsekvenser for Telenor. Opdateringen medførte, at Telenors systemer fejlede, og da TDC ikke orienterede om opdateringen, var Telenor umiddelbart uvidende herom og uvidende om baggrunden for, at systemerne fejlede. Efterfølgende kunne Telenor konstatere, at fejlen skyldtes en opdatering af Columbus fra TDC's side. Telenor var i en periode ude af stand til at kommunikere med TDC's systemer. Dette betød samtidig, at hele Telenors "ordre flow" som konsekvens af opdateringen gik ned. Telenor oplyste også, at problemerne med selskabets egne it-systemer på baggrund af TDC's XML-opdatering stod på helt frem til februar 2013. Også i februar 2014 rapporterede Telenor om store problemer med TDC's Netinfo samt Columbine, som begge kørte meget ustabil.

I forhold til de problemer, Telenor henviser til i februar 2014, har TDC oplyst følgende: *"TDC kan oplyse, at de it-problemer, som eksterne engroskunder oplevede i februar 2014 var relateret til implementeringen af funktionalitet i ordrebehandlingen og ikke specifikt til XML-grænsefladen og dokumentationen herfor. Problemerne blev således ikke løst ved at ændre i dokumentationen."*

6.4.2 KarenDemo

TDC stiller i dag en testversion af bestillingssystemet – det såkaldte "KarenDemo" – til rådighed for engroskunder med henblik på test af produkter, forud for at de tages i brug i den egentlige produktion. KarenDemo giver engroskunder mulighed for at prøvekøre bestillinger af nye produkter og således forberede selskabernes "ordre-flow" på justeringer i TDC's bestillingssystem og ikke mindst om muligt teste dem, inden de implementeres. Telenor anvender KarenDemo og oplyser, at selskabet i dag er afhængige af at kunne teste bestillingen af fremtidige produkter op imod egne bestillingssystemer, således at fx slutkunder kan foretage bestillinger af de nye produkter via Telenors automatiserede bestillingsproces.

Både Telia og Telenor har oplyst, at selskaberne tillægger det stor betydning for deres leveringsproces, at de i KarenDemo får adgang til at kunne teste justeringer i TDC's bestillingssystemer, fx XML-opdateringer.

Imidlertid har Telenor gjort opmærksom på to problemstillinger i forhold til "KarenDemo":

1. "KarenDemo" er generelt ikke fuldt opdateret med det aktive produktionsmiljø i Columbine og Netinfo, hvilket betyder, at selskaberne ikke kan være sikre på, at selvom tingene fungerede i testmiljøet, så gør de det også i de rigtige systemer.
2. KarenDemo opdateres ikke med nye produkter, forud for at TDC eksempelvis tager nye engrosprodukter i brug. Det betyder, at engroskunden risikerer at måtte udskyde ibrugtagelsen af nye engrosprodukter, som eksempelvis VULA eller "dual pair bonding". En tidligere opdatering af KarenDemo vil således ifølge Telenor

fremme selskabets mulighed for at ibrugtage nye engrosprodukter samtidig med TDC på detailniveau.

Både Telenor og Telia har efterlyst, at TDC i forbindelse med forberedelse af nye engrosprodukter også tænker XML-opdateringer ind i processen. Ideelt set ved også at gøre en XML-version klar på et så tidligt tidspunkt, at engroskunderne kan afprøve dem i KarenDemo, forud for at et nyt engrosprodukt lanceres. En sådan løsning vil ifølge selskaberne også løse det problem, at Telenor og Telia ikke kan foretage konkrete test i det aktive produktionssystem. I den forbindelse har såvel Telenor som Telia nævnt, at "KarenDemo" bør understøtte samme funktioner (XML-events, e-mails, Netinfo etc.) som produktionssystemet.

Ifølge Telenor ville en sådan klargøring af KarenDemo forud for den egentlige produktion i øvrigt også kunne minimere de gener, som Telenor oplevede med TDC's opdatering af Columbus ultimo 2012 og frem. Telenor finder det derfor nødvendigt, at der sikres en proces, som muliggør, at Telenor kan forberede og sikre, at selskabets egne systemer kan kommunikere med TDC's systemer fx med henblik på ordreafgivelse.

6.4.3 TDC Detail's brug af XML

TDC har ad flere omgange besvaret spørgsmål vedrørende TDC Details anvendelse af bestillingssystemer mv. i forbindelse med leveranceundersøgelsen. TDC har dog først sent i forløbet medtaget de konkrete forhold, der vedrører Fullrate. TDC uddybede således i høringssvar af 18. juni 2014, at Fullrate anvender automatiserede bestillingssystemer og derfor - ligesom TDC's eksterne engroskunder - er afhængig af den XML-dokumentation, som TDC Wholesale leverer i forbindelse med nye produkter. Fullrates produkter produceres på baggrund af Wholesale BSA- og rå kobber-produkter. Fullrate modtager således XML-dokumentation samtidig med Wholesales øvrige engroskunder. Ligesom Fullrate i samme omfang som TDC's eksterne engroskunder bliver berørt af opdateringer i XML-dokumentationen og KarenDemo.

Konkret har TDC således uddybet, at: *"Fullrate benytter den XML-dokumentation, der stilles til rådighed via TDC Wholesale til engroskunder. Fullrate får adgang til denne dokumentation i samme form, som den gives til andre operatører. Hvis én operatør stiller spørgsmål eller påpeger problemer, der giver anledning til at ændre eller supplere dokumentationen, sendes disse ændringer til alle operatører."*

Yderligere har TDC i supplerende høringssvar af 25. august 2014 afvist, at Fullrates forhold har givet anledning til konkrete ændringer i XML-dokumentation. TDC anfører hertil, at *"der ikke er forhold vedrørende Fullrates anvendelse af XML-dokumentationen, der har givet anledning til at ændre i den XML-dokumentation, der stilles til rådighed for Fullrate og for eksterne engroskunder"*.

Tidligere i leveranceundersøgelsen har TDC oplyst, at TDC's detailafdeling ikke var afhængig af XML-data. Ud fra TDC's tidligere svar kan det således lægges til grund, at TDC's øvrige detailafdelinger ikke anvender automatiserede bestillingsprocedurer og derfor ikke har brug for relevant XML hertil. TDC har på denne baggrund tidligere oplyst, at TDC Detail ikke oplever lignende problemer, som relaterer sig til disse opdateringers indvirkning på de automatiserede bestillingssystemer. I forbindelse med Erhvervsstyrelsens besøg hos TDC den 10. december 2013 gav TDC i øvrigt udtryk for, at selskabet var enig i, at XML-justeringer er af stor betydning for engroskundernes systemer.

6.5 TDC's opdatering af adressedatabase

At oplysningerne i de bestillingssystemer, TDC stiller til rådighed for engroskunderne, er korrekt opdaterede, er afgørende for, at engroskunderne kan foretage korrekte bestillinger. Forkerte oplysninger i bestillingssystemerne kan således forsinke, fordyre og i visse tilfælde umuliggøre bestillinger til skade for engroskundernes konkurrenceevne. Adresseoplysninger er én af de typer oplysninger, som i videst muligt omfang bør være tilgængelige og opdaterede.

Telenor har over for Erhvervsstyrelsen tilkendegivet, at mangler ved TDC's opdatering af adressedatabaser i sammenhæng med manglende adgang for engroskunder til at se flere adresser samtidigt vanskeliggør selskabets leveranceproces. Telenor oplever det særligt som et problem i forbindelse med levering til beboere i etageejendomme. Forkerte adresser i TDC's bestillingssystemer medfører ifølge Telenor, at selskabet ikke kan bestille på baggrund af korrekte adresseoplysninger, da systemerne ikke kender disse korrekte adresser, eller at der bliver bestilt til forkerte adresser. Telenor oplever ligeledes, at de adresseopdateringer, selskabet selv videregiver til TDC, ikke altid registreres hos TDC.

Det er umiddelbart Telenors vurdering, at de manglende opdateringer af adresser giver engroskunderne større problemer end TDC Detail, da engroskunderne kun kan søge på én bestemt adresse ad gangen og ikke får et samlet overblik over forbindelser i eksempelvis en opgang.

TDC har over for Erhvervsstyrelsen oplyst, at opdateringer af adresser er en generel udfordring for TDC. TDC henviser til, at selskabet internt har strammet op, således at det nu kun er fra et centralt sted i TDC, at adresserne kan ændres. TDC oplyser endvidere, at hvis TDC Wholesales kundeservice får oplysninger om ændringer i adresser fra de eksterne engroskunder, videresendes disse til TDC's opdateringsenhed. TDC baserer adresseopdateringer på Økonomi- og Indenrigsministeriets databaser.

TDC har endvidere oplyst, ”...at TDC har oprettet adressedatabasen ”MAD” med det formål at ensarte adresseregistreringer og navngiv-

ning/stavemåder på adresser, således at ordrebehandlingskvaliteten kan øges.

TDC kan desuden oplyse, at TDC har igangsat en proces, hvor der udføres 'datavask' med henblik på, at TDC's adresssystem skal komme til fuldstændigt at matche de offentlige adresser. Det er TDC's vurdering, at status på nuværende tidspunkt er, at ud af ca. 4 mio. adresser så skønnes det, at der kan være mellem 100.000-300.000 adresser, som ikke er i fuld overensstemmelse med de offentlige registreringer. Men som nævnt ovenfor så reduceres disse tidligere fejlregistreringer løbende. Datavasken er dog på et procespunkt, hvor der er mange særlige regler og fall-outs, hvorfor en del må korrigeres manuelt.

TDC skal bemærke, at det problem med adressedata, som Telenor fremhæver i høringsmaterialet er et problem, som rammer såvel TDC som TDC's engroskunder ligeværdigt.

Foruden den ovennævnte proces har TDC igangsat initiativer om at forbedre adressefremsøgning ved brug af en fonetisk søgning:

Fastnettelefoni:

TDC kan i Columbus fremsøge alle tidligere lid [Erhvervsstyrelsen: Ledningsidentifikationsnumre"] på adressen.

Operatørerne [Erhvervsstyrelsen: engroskunderne] sender ordre på oprettelser/flytninger manuelt da de ikke har adgang til vores adresseoplysninger (gadekartotek).

Bredbånd:

TDC kan i Columbus fremsøge alle tidligere lid/kredsløb på adressen.

For operatører gælder, at der i NetInfo kan søges på en adresse, og der vises om der tidligere har været Bredbånd på adressen eller om det muligt at oprette nyt bredbånd. [..]".

6.6 Træk af mellemforbindelse

En anden problemstilling Telenor har gjort opmærksom på relateret til om oplysningerne i TDC's bestillingssystemer er korrekt opdaterede er oplysninger om behovet for at trække en mellemforbindelse.

Når engroskunder skal foretage en bestilling, kan de opleve, at Columbine eller Netinfo oplyser, at der skal trækkes en mellemforbindelse ud til kunden. En trækning af mellemforbindelse kan fx være en kobling i krydsfeltet mellem central og slutkunde i situationer, hvor der ikke er en intakt ledningsvej fra centralen til kunden. Det kræver, at en TDC-tekniker skal trække en mellemforbindelse et sted i nettet. Det er således nødvendigt at trække en mellemforbindelse, når der mangler et stykke ledningsvej for at kunne levere en forbindelse til kunden.

Telenor har oplyst, at selskabet ikke selv har mulighed for at verificere, om træk af mellemforbindelse er nødvendig, men at selskabet må stole på de oplysninger, som TDC's systemer giver selskabet. Træk af mellemforbindelse medfører oftest længere leveringstid samt ekstra betaling for engroskunden (og dermed slutkunderne) i forhold til levering af en forbindelse, hvor træk af mellemforbindelse ikke er nødvendig.

Telenor har givet udtryk for, at selskabet ikke tror, at træk af mellemforbindelse altid er nødvendig, selvom systemerne anviser dette, og ej heller altid bliver udført, selvom det af bekræftelsen fra TDC fremgår, at der vil blive foretaget træk af mellemforbindelse.

Telenor oplyser således at have oplevet, at dets slutkunder har oplyst, at de i situationer, hvor træk af mellemforbindelse ifølge TDC var nødvendig, har oplevet, at en tekniker kom på besøg, og at denne oplyste over for kunden, at træk af mellemforbindelse ikke var nødvendig.

Ligeledes har Telenor oplyst, at selskabet har set eksempler på, at der i TDC's bestillingssystemer stilles krav om træk af mellemforbindelse på den enkelte forbindelse i situationer, hvor Telenor har informationer om, at der tidligere på samme ledningsvej har været udført træk af mellemforbindelse. Dette vidner ifølge Telenor om, at der er manglende eller fejlagtige opdateringer i TDC's systemer generelt – enten på baggrund af systemerne eller på baggrund af en manglende tilbagemelding fra teknikerne.

Fra Telenors side er der et ønske om, at de systemer og oplysninger, som selskabet får stillet til rådighed, er fuldt opdaterede med de relevante oplysninger i forhold til træk af mellemforbindelse.

Telenor har som et eksempel på en situation, hvor træk af mellemforbindelse var tvivlsom, nævnt følgende konkrete episode:

”Vores kunde var online på dette kredsløb ”xx”.

I forbindelse med en test imellem Telenor og TDC blev der bestilt en PSTN oprettet, med ”flyttebrev”. Det vil sige at kredsløbet bliver opsagt for at give plads til PSTN linjen.

Denne test-ordre skulle være annulleret, men fik ved en fejl lov til at gå igennem. Vi bestiller herefter et nyt kredsløb til adressen, men vi kommer ved en fejl til at levere på RÅ. Dvs. at vi ikke kommer korrekt ind i lejligheden.

Herefter fik vi TDC til at opsige den fejloprettede PSTN, så vi kunne komme ind på korrekt ledningsvej igen. Vi bestiller derfor et nyt kredsløb,

med overtagelse af ledningsvej efter nedlukket PSTN. Vores nye kredsløb EV"xx" skal således overtage PSTN "xx"

Her opstår problemet så: Vi bliver oplyst at ordren vil kræve "træk mellemforbindelse" og den tager herefter flere dage at udføre. Vi kan dog efterfølgende se at vi ikke er opkrævet for "træk mellemforbindelse". Så det har efter al sandsynlighed heller ikke været nødvendigt, eftersom mellemforbindelsen jo må have været der."

Da ordren allerede er gennemført, har det ikke været muligt at få testet den konkrete situation hos TDC.

6.7 Farvekodning af hastigheder i bestillingssystemerne (gule/grønne hastigheder)

Systemet med farvekodning af hastigheder i bestillingssystemerne bruges, til at engroskunderne kan vurdere, om en ønsket hastighed umiddelbart kan etableres. Systemet skal således være med til at sikre gennemskuelighed og en hurtig behandling af en bestilling af en bredbåndsforbindelse.

TDC har i Columbine Brugervejledning (version 13.0 – juli 2012) beskrevet begreberne "grønne" og "gule" hastigheder således:

***"Hastigheder:** I dette felt indtastes ønsket hastighed. Der er allerede på dette tidspunkt foretaget en on-line validering af luftlinjeafstanden til slutbrugeren og mulige hastigheder til denne. De vises på skærmen som grønne og gule firkanter under de hastigheder, der kan vælges.*

"Grøn" farve signalerer normalt, at hastigheden umiddelbart kan etableres. Det kan dog i enkelte tilfælde forekomme, at en "grøn" hastighed afvises efter endt liniekvalificering med "Min. Hastighed ej mulig". Dette skyldes, at valideringen af hastigheden er baseret på luftlinieafstand, som omtalt i forrige afsnit.

"Gul" farve indikerer "måske". Her skal der en mere nøjagtig linjekvalificering til for at vurdere, om den ønskede hastighed kan etableres. Vælger du en hastighed, der er "Gul", skal næste felt "minimumshastighed" også udfyldes. Du vil så, når du modtager ordrebekræftelsen kunne se, hvilken hastighed der er teknisk mulig.

....

Minimumshastighed

I dette felt tages stilling om hastighed ønskes fastholdt eller der ønskes højest mulige hastighed, dette gælder dog kun, såfremt der er valgt en "Gul" hastighed. Er der valgt en "Grøn" hastighed, er det ikke muligt at udfylde feltet. [Erhvervsstyrelsens fremhævning]

Muligheden for at vælge grønne og gule hastigheder findes også i Netinfo.

I forbindelse med farvekodning for hastigheder har Telenor oplyst, at det er selskabets opfattelse, at systemerne generelt er opbygget således, at hastigheder markeret med grønt som udgangspunkt skal opfattes som garanterede hastigheder. Derimod er en gul hastighed ikke garanteret. Telenor har dog set eksempler på, at ved søgning på en given adresse var nogle af de høje hastigheder markeret med grøn i systemerne, hvilket skulle indikere, at den angivne hastighed kunne opnås, hvorimod en lavere hastighed var markeret med gul, hvilket skulle indikere, at det ikke er sikkert, at hastigheden kan opnås. Ifølge Telenor viste dette, at systemet med farvekodningen ikke var retvisende.

Selvom Telenor vælger grønne hastigheder (dvs. hastigheder, som skulle være sikre), er der ifølge selskabet tilfælde, hvor disse efterfølgende ikke kan leveres. I disse tilfælde afvises ordren. Dette ville ifølge Telenor ikke ske, hvis selskabet i bestillingssituationen havde mulighed for både at afkrydse grøn hastighed og samtidig angive ”højest mulige hastighed”, hvis den grønne hastighed ikke kan opnås. Ifølge Telenor er det på nuværende tidspunkt kun muligt at helgardere sig på denne måde, når selskabet bestiller gult markerede hastigheder, hvor et felt med ”højest mulige hastighed” kan afkrydses.

Hvis en engroskunde har bestilt en hastighed, der efterfølgende viser sig ikke at kunne leveres, skal bestillingen behandles manuelt. Dette forsinkes ifølge Telenor bestillingsprocessen i gennemsnit med to uger.

TDC har oplyst, at det af tekniske grunde er vanskeligt på forhånd at afklare, hvilken hastighed der kan leveres på en given kobberlinje. TDC har således oplyst, at det afhænger af linjeføringen, af omkringliggende støjkilder, herunder andre linjer i samme kabel, og slutkundeinstallationerne, først og fremmest på den aktuelle linje, men også på de linjer der deler fremføringsveje med den aktuelle.

TDC oplyser, at valideringen derfor sker ud fra erfaringstal baseret på de konkrete oplysninger, der er tilgængelige for en given adresse eller ledningsvej. Der vil derfor, som det også er anført i det ovenfor citerede afsnit fra Columbine Brugervejledning (version 13.0 – juli 2012), være tilfælde, hvor det viser sig, at selv en grøn hastighed ikke kan leveres. Det kan fx være en situation, hvor den konkrete ledningsvej viser sig at være længere end vurderet ud fra en luftlinjeafstand. Dette er baggrunden for, som Telenor anfører, at der er tilfælde, hvor det efterfølgende viser sig, at en grøn hastighed ikke kan leveres.

TDC har i tilknytning til den ovenfor beskrevne problemstilling med grøn angivelse af høj hastighed og gul angivelse af lavere hastigheder på samme adresse anført, at en mulig årsag kan være, at de gule farver er angivet

for en anden type teknologi. Dette kan fx være tilfældet, hvis man søger på henholdsvis ADSL og VDSL i systemerne. TDC har dog oplyst, at selskabet gerne vil se nærmere på problemstillingen, såfremt end-groskunderne kommer med konkrete eksempler.

Erhvervsstyrelsen har anmodet TDC om at beskrive, hvorledes problemstillingen med forskelle i angivne og opnåede hastigheder håndteres i forbindelse med TDC's egne bestillinger.

I sit svar af 18. juni 2014 har TDC oplyst, at når TDC Detail bestiller linjer til slutkunder, benyttes kategoriseringen med grønne og gule hastigheder i kundekontakten.

Kunden får oplyst, at TDC kan levere en grøn hastighed, og hvis det opfylder kundens ønske, tager TDC imod bestillingen. Hvis kunden ønsker en hastighed markeret med gul eller en tjeneste, der kræver en sådan hastighed, må TDC tilbyde kunden at vende tilbage med oplysninger om, hvorvidt kundens ønske kan imødekommes. TDC Detail oplever således samme forsinkelse på denne type af bestillinger som angivet af Telenor, selvom TDC hverken på egne bestillinger eller på bestillinger af BSA kan genkende Telenors angivelse af, at gennemsnitssvartiden skulle være to uger.

TDC bemærker, at hastighedsvalidering i TDC Detail med andre ord benyttes på samme måde som for BSA.

Telenors eksempel vedrørende angivne og opnåede hastigheder

Telenor har fremsendt følgende eksempel til Erhvervsstyrelsen, som ifølge Telenor viser, at TDC ikke opdaterer Netinfo, og at Telenor bliver opkrævet betaling for fejlretning, som har været nødvendig på grund af TDC's manglende opdatering af Netinfo:

"Denne kunde oplever flere af vores problemer. Netinfo viser at vi kan levere MEGET højere hastighed end der faktisk kan leveres.

Den viser også det vi talte om, at TDC ikke opdaterer deres data fra TDC-teknikeren.

Her har vi bestilt 35/5 Mbit grundet målingen i NETinfo. (her står at vi kan tilbyde 50/10)

Efter onlinedato, bliver linjen imidlertid fejlmeldt fordi den ikke virker. Den udsendte tekniker oplyser at vi har oversolgt hastigheden (!!), og at vi kun vil kunne levere 20/3,5 MAX.

Opslaget i DSLman viser også at DBen (dvs. dæmpningen) på linjen er 10 og ikke 0,19 som NETinfo viste.

Vi ved godt at målinger i NETinfo er vejledende. Det vi ikke er tilfreds med, er at målingen heller ikke bliver opdateret i NETinfo. Der skulle ellers iflg. Wholesale være et tilbageløb fra teknikeren på denne type sager.

Desuden er der opkrævet for en times arbejde i forbindelse med fejlretningen. Det er jo ikke helt fair, når vi på ingen måde kan undgå denne fejlretning.”

Hertil har TDC blandt andet bemærket:

”Her er ikke tale om en fejl i TDC’s systemer, men om en fejlmåling fra DSLAM – eventuelt på baggrund af fejlagtig tilbagemelding fra det kundeplacerede udstyr.”

2. Den viser også det vi talte om, at TDC ikke opdaterer deres data fra TDC-teknikeren.

Ad 2. Tværtimod ser vi, at data jævnligt opdateres, men ikke med data fra TDC teknikere. Det sker på baggrund af data fra regelmæssige målinger.

3. Her har vi bestilt 35/5 Mbit grundet målingen i NETinfo. (her står at vi kan tilbyde 50/10)

Ad 3. Her antager Telenor, at Netinfo på bestillingstidspunktet har vist det samme resultat som anført i Telenors skærmdump fra 18/12. Men det er ikke tilfældet. Den fejlagtige måling kan kun foretages, når der er aktivt udstyr på linien, og det var der ikke før linien blev leveret. På bestillingstidspunktet har der derfor kun været adgang til luftlinjeberegningen (der viste 9,95) og senere beregningen via kablevej, der viste 12,87 dB. Luftlinjeberegningen har været tilgængelig før visitering, men kablejvsberegningen har formentlig ikke været tilgængelig på det tidspunkt, hvis koblingsvejen ikke har været kendt.

7. Desuden er der opkrævet for en times arbejde i forbindelse med fejlretningen. Det er jo ikke helt fair, når vi på ingen måde kan undgå denne fejlretning.

Ad 7. Når TDC opkræver for uberettiget fejlmelding i dette tilfælde, skyldes det at Telenor netop kunne have undgået at fejlmelde. Hvis Telenor selv i forbindelse med deres visitering af kundens klage havde foretaget det opslag i DSLman, som indgår i Telenors henvendelse, ville det deraf fremgå, at linien ikke kan bære den valgte hastighed på 35/5 og Telenor kunne selv have foretaget hastighedsreduktionen.”

For TDC’s fulde svar se bilag.

6.8 Oplysninger om historik på ledningvej

Telenor har over for Erhvervsstyrelsen udtrykt ønske om, at engroskunderne får adgang til flere informationer, fx om hvilke *fejlretninger der tidligere har været udført* på en ledningvej, samt om *tidspunktet for opsætning og nedtagning af tidligere kredsløb* på konkrete ledningveje. Disse oplysninger vil ifølge Telenor kunne hjælpe engroskunderne med fx at vurdere, hvilken fejlretning der vil skulle udføres på kredsløbet, samt kvaliteten af TDC's "Gør-Det-Selv-anbefaling" på ledningvejen. Er det lang tid siden, der har været et kredsløb på ledningvejen, er det således Telenors vurdering, at der er større risiko for, at der ikke kan bestilles en GDS-løsning, og omvendt hvis kredsløbet lige er blevet taget ned.

TDC har oplyst, at når en *ledningvej*, dvs. sammenkobling af ledig kapacitet på delstrækninger mellem kunden og det indkoblingspunkt, hvorfra tjenesten leveres, ikke længere benyttes, registreres ledningvejen som "tilgængelig" med angivelse af nedtagningsdato for seneste kredsløb. Hvis en ledningsvej ikke længere benyttes, kan den tages i anvendelse til en anden tjeneste (et nyt kredsløb). Når dette sker, overskrives informationen om det tidligere kredsløb og nedtagningsdato, og det er nu det nye kredsløbsnummer, der er knyttet sammen med ledningsvejen.

Igennem henholdsvis NetInfo og Columbus kan såvel engroskunderne som TDC på både engros- og detailniveau se samtlige etablerede ledningveje til en given adresse – både de, der er i brug, og de, der ikke længere er i brug. De, der er i brug, identificeres ved nuværende kredsløbsnummer, og de, der ikke er i brug, identificeres ved kredsløbsnummeret for den senest leverede tjeneste.

TDC har endvidere oplyst, at TDC's medarbejdere, herunder medarbejdere i TDC Detail, kan se *nedtagningsdatoen* på det senest anvendte kredsløb, hvis linjen ikke er i brug. Ved konstruktionen af NetInfo i Columbine valgte TDC ikke at medtage denne information ud fra følgende betragtning:

- a. Information om nedtagningsdato ville forlænge svartiderne for NetInfo.
- b. Information om nedtagningstidspunkt for det senest anvendte kredsløb på en ledningsvej, der ikke p.t. er i anvendelse, siger ifølge TDC hverken noget om linjens kvalitet eller om, hvilket endepunktsudstyr/stik der er monteret på den. Derfor anvendes informationen ikke af TDC Detail, og den kan ikke anvendes af engroskunderne.

TDC har endvidere oplyst, at TDC Detail i forbindelse med fejlretning på et kredsløb kun har adgang til historikken på det konkrete kredsløb og ikke i forhold til *oplysninger om fejlretning på tidligere kredsløb på forbindelsen*.

6.9 Nedetid ved skifte på bredbåndsforbindelser

Når der sker et skifte på en konkret bredbåndsforbindelse, fx hvis en forbindelse migreres fra ét TDC engrosadgangsprodukt til et andet, eller hvis slutkunden skifter udbyder, kan TDC begrænse nedetiden på forbindelsen ved blandt at bruge såkaldt ”WAP-aktivering”, som kan minimere nedetiden på forbindelsen.

WAP-aktivering betyder, at en TDC-tekniker aktiverer en it-mæssig nedtagning af den eksisterende forbindelse, når teknikeren er parat til at foretage fysisk kobling af forbindelsen. Teknikeren anvender en håndholdt terminal med WAP-interface – deraf navnet WAP-aktivering. TDC har oplyst, at nedetiden på forbindelsen med denne procedure begrænses til den tid, det tager teknikeren at foretage den fysiske kobling, det vil sige fra to til ca. 15 minutter.

Med WAP-aktivering kan TDC således begrænse nedetiden på en forbindelse - fx ved et udbyderskifte - til den tid, det tager at afkoble den enkelte forbindelse fra engroskundens DSLAM-udstyr og indkoble forbindelsen i det krydsfelt, som understøtter TDC's DSLAM-udstyr, og efterfølgende aktivere bredbåndsforbindelsen via en håndholdt mobilterminal.

Begrænsning af nedetid er et meget væsentligt element i leveringen til slutbrugeren, navnlig over for erhvervskunder, og derfor også et vigtigt element i TDC's proces for leverance til engroskunder. Telia har i forbindelse med denne undersøgelse oplyst, at nedetid i forbindelse med TDC's levering af udbyderskifte som ”Gør Det Selv”-løsning betyder, at Telia for erhvervskunder vælger en ”Godt I Gang”-løsning alene med det formål at garantere en begrænset og kontrolleret nedetid. Betaling for en tekniker på den type ordrer gør, at prisen for at flytte kunder mellem selskaberne bliver væsentligt højere, end hvis TDC kunne håndtere udbyderskift med begrænset nedetid som GDS-løsning.

Telia gjorde i en henvendelse til Erhvervsstyrelsen af 28. maj 2013 opmærksom på, at TDC ifølge Telia ikke tilbyder WAP-aktivering ved skift fra BSA til rå kobber - et skifte som primært engroskunderne benytter sig af. Det betyder, at der kan være en meget lang nedetid - fra først på natten til i løbet af den efterfølgende dag - i forbindelse med engroskundernes skifte. Derimod anvendes der WAP-aktivering på skift til de bredbåndsprodukter, TDC Detail typisk anvender.

I Erhvervsstyrelsens efterfølgende dialog med TDC har selskabet oplyst, at selskabet i samarbejde med Telia har udarbejdet et projektforsløb for manuel håndtering af migrering fra BSA til rå kobber med henblik på at opnå en kortere nedetid.

TDC oplyste på et møde i Erhvervsstyrelsen den 23. oktober 2013, at processen for WAP-aktivering fra BSA til VULA var fejlramt, og at problemerne særligt opstår ved samtidig migrering af mere end én forbindelse.

TDC oplyste endvidere på et møde med Erhvervsstyrelsen den 24. oktober 2013, at selskabet havde fremsendt en kravspecifikation til sin it-leverandør med det formål at få en WAP-lignende løsning på alle typer migreringer på en accessforbindelse, herunder migrering fra BSA til VULA og migrering fra BSA til rå kobber, således at nedetid kan begrænses mest muligt ved skift. TDC oplyste, at selskabet forventede at modtage et løsningsforslag fra it-leverandøren i december 2013 og at kunne have en løsning på plads senest i maj 2014. TDC valgte efterfølgende at skyde den understøttende it-release til november 2014. Fra maj 2014 tilbød TDC imidlertid en overgangsordning, hvor nedetiden ifølge TDC's oplysninger minimeredes for ordrer med portskifte til et niveau, der svarer til det, der implementeredes i november 2014.

Problemstillingen synes nu at være løst, idét TDC har oplyst, at selskabet med it-opdateringen i november 2014 og februar 2015 har implementeret en ny it-løsning, der minimerer nedetiden ved migrering.

6.10 Adgang til at overvåge forbindelser

Hvis der opstår problemer med en konkret bredbåndsforbindelse hos en slutkunde, kan forbindelsen sættes under overvågning for ad denne vej at forsøge at afklare årsagen til, at forbindelsen ikke fungerer som forventet.

TDC's leveranceproces i forhold til engroskunder er sat op, således at engroskunderne ikke selv kan foretage overvågning af forbindelsen, men skal fejlmelde den. På den baggrund igangsætter TDC Wholesale en overvågning.

Telenor har over for Erhvervsstyrelsen udtrykt ønske om, at engroskunder får adgang til i TDC's systemer selv at foretage overvågning af deres forbindelser i stedet for at skulle bestille overvågning hos TDC. Telenor begrundet det med, at engroskunderne dermed får adgang til de informationer, selskaberne skal bruge til selv at vurdere, hvad der skal gøres for at løse problemet på en konkret forbindelse, herunder om forbindelsen skal fejlmeldes til TDC, eller om de selv kan få forbindelsen til at fungere. På den måde kan engroskunderne ifølge Telenor undgå en unødvendig fejlmelding til TDC med deraf følgende ressourceforbrug, ekstrabetaling, forsinkelse m.m., hvilket presser dem i konkurrencen med de andre udbydere.

I januar 2014 annoncerede TDC i et nyhedsbrev på TDC Wholesale hjemmeside, at TDC var ved at teste en ny funktion DSLMon, som giver engroskunderne mulighed for selv at overvåge linjer på DSL-produkter.

TDC skrev i nyhedsbrevet, at de forventede at køre test i de kommende to måneder og lancering af funktionen i april 2014. I juli-nyhedsbrevet rykkede TDC den forventede lanceringsdato til slut august/september 2014. Endvidere skrev TDC: ” [..]Vi er fortsat i gang med at acceptteste DSLMon sammen med en operatør. [..]

Hvis I ønsker at teste/tage DSLMon i brug efter sommerferien, beder vi jer [Erhvervsstyrelsen: engroskunderne] sende en IP-adresse inden 20. juli 2014, så vi kan begynde at forberede jeres opsætning.”

I december 2014 skrev TDC i december-nyhedsbrevet: ”*End-to-end test af DSLMon-streaming er nu veloverstået, og vi forventer at lancere løsningen i 1. kvartal 2015. I kan få adgang til data i vores testsystem allerede nu.*

Vi har gennemført end-to-end-test af DSLMon sammen med en operatør. Undervejs har vi foretaget justeringer, så vi nu kan overvåge og modtage rå data for en given DSLAM-port for DSL-produkter eksempelvis Ethernet BSA, Bitstream Access, VULA og VULA Uncontended.

[...].

For så vidt angår TDC's interne proces for overvågning oplyste TDC under Erhvervsstyrelsens besøg hos selskabet, at hvis TDC Detail skal iværksætte en overvågning af en forbindelse, sker dette ved at kontakte TDC Operations. Erhvervsstyrelsen har forstået, at henvendelsen til TDC Operations om iværksættelse af overvågning ikke sker via et bestemt it-system som fx fejlretningsanmeldelsessystemet FAS. Erhvervsstyrelsen har endvidere forstået det således, at det er en særskilt enhed, der foretager overvågningen. TDC oplyste således, at TDC Detail ingen kontakt har til TDC Wholesale og derfor ikke, i modsætning til de eksterne engroskunder, anvender denne enhed til at anmode om igangsætning af overvågning¹¹.

¹¹ TDC har efterfølgende oplyst generelt i forhold til leveranceundersøgelsen, at Fullrate anvender samme bestillingsprocesser og systemer, som engroskunderne.

Bilag

TDC's fulde svar på Telenors eksempel vedrørende oplysninger om tilgængelige hastigheder beskrevet under afsnit 6.7 om farvekodning af hastigheder i bestillinger i bestillingssystemerne (gule og grønne hastigheder).

"Her beder ERST os i mail fra 18/12 kommentere et tilfælde, hvor Telenor har bestilt en VULA til adressen og sat hastigheden til 35/5. Efterfølgende fejlmelder Telenor den for transmissionsfejl og TDC's tekniker nedsætter hastigheden til 20/3,5.

Netinfo skaber et overblik over informationer fra flere systemer, og dens informationer om dæmpning hentes fra DSLman/MAWISog vi får et mere fuldstændigt billede ved at se på resultaterne fra MAWIS18/12 kl 18, som er vist som bilag 1 [Erhvervsstyrelsen: Bilag ikke vedlagt her].

Her ser vi, at der er hele tre forskellige metoder:

a. Luftlineafstand: På baggrund af koordinaterne for DSLAM og koordinaterne for kundeadressen beregnes luftlineafstanden, og ud fra erfaringstal omsættes denne til den dæmpning, De er i det konkrete tilfælde beregnet til 9,95dB. Det er en beregning, der altid kan gennemføres, men den tager slet ikke hensyn til konkrete forhold og har derfor karakter af et overslag.

b. Kabelvej: På baggrund af den konkrete rutning beregnes dæmpningen som en sum af dæmpningen på hver af de delstrækninger, som ruten består af. Delstrækningernes dæmpning beregnes normalt ud fra længde og kabeltype, men hvis TDC observerer, at en strækning har en anden dæmpning end beregnet, kan der registreres en målt dæmpning for den pågældende strækning. I dette tilfælde er ingen af delstrækningerne målt, og summen af de beregnede dæmpningsværdier er 12,37. Det er en beregning, der kun kan gennemføres, når rutningen er fastlagt. Den kan derfor ikke altid gennemføres tidligt i bestillingsprocessen, men den er mere præcis end overslaget baseret på luftlinieafstand.

c. Konkret måling: Når der er forbindelse mellem DSLAM og et tændt udstyr hos kunden, kan der imellem disse måles dæmpning. Med en uges mellemrum foretages sådanne målinger, og det fremgår, at den seneste (inden 18/12) var foretaget 12/12 kl 9:29 og med værdien 0,19 ved 150Hz (0,2dB i upstreambåndet og 1,6 i downstreambåndet). Selvom denne værdi tydeligvis er en fejlmåling, er det den, der lægges til grund for Netinfo overblik, idet målinger generelt er mere præcise end beregningerne, idet de tager de helt konkrete forhold på ledningsvejen og husinstallationen i betragtning.

Målingen fra 12/12 blev revideret ved måling 19/12 kl 9:29, som det fremgår at resultaterne hentet fra DSLman/MAWIS 19/12 kl 11, som er vist som bilag 2. Her blev der målt 10,83dB, hvorefter der med den anvendte korttype anbefales at benytte hastigheder under 22,5/3.

Målingerne 19/12 stemmer overens, med de resultater Telenor har hentet ved opslag i DSLman 17/12 som angivet i Telenors mail. I dette skærmdump er værdien angivet til 10.8 dB.

På denne baggrund kan vi nu kommentere de enkelte problemer rejst af Telenor:

1. Denne kunde oplever flere af vores problemer. Netinfo viser at vi kan levere MEGET højere hastighed end der faktisk kan leveres.

Ad 1. I tilfælde af, at der er aktivt DSL-udstyr på linien viser Netinfo bl.a. den seneste af de regelmæssige liniemålinger. I dette tilfælde var det en fejlbehæftet måling, der viser et utroværdigt lavt resultat og dermed giver basis for angivelse af en meget høj maksimal hastighed. Her er ikke tale om en fejl i TDC's systemer, men om en fejlmåling fra DSLAM – eventuelt på baggrund af fejlagtig tilbagemelding fra det kundeplacerede udstyr.

2. Den viser også det vi talte om, at TDC ikke opdaterer deres data fra TDC-teknikeren.

Ad 2. Tværtimod ser vi, at data jævnligt opdateres, men ikke med data fra TDC tekniker. Det sker på baggrund af data fra regelmæssige målinger. Når Telenor henviser til, at TDC har forklaret at dæmpningsdata opdateres med data fra TDC tekniker, har Telenor givetvis misforstået TDC's forklaringer om, at dæmpningsdata på kabelstrækninger kan opdateres med konkrete målinger, hvis der er indikationer af at beregninger giver et forkert resultat. Se metode b. herover. Det har imidlertid ikke været tilfældet her – og det er ikke disse tal, der er anvendt.

3. Her har vi bestilt 35/5 Mbit grundet målingen i NETinfo. (her står at vi kan tilbyde 50/10)

Ad 3. Her antager Telenor, at Netinfo på bestillingstidspunktet har vist det samme resultat som anført i Telenors skærmdump fra 18/12. Men det er ikke tilfældet. Den fejlagtige måling kan kun foretages, når der er aktivt udstyr på linien, og det var der ikke før linien blev leveret. På bestillingstidspunktet har der derfor kun været adgang til luftlinjeberegningen (der viste 9,95) og senere beregningen via kabelvej, der viste 12,87 dB. Luftlinjeberegningen har været tilgængelig før visitering, men kabelvejsberegningen har formentlig ikke været tilgængelig på det tidspunkt, hvis koblingsvejen ikke har været kendt.

4. Efter onlinedato, bliver linjen imidlertid fejlmeldt fordi den ikke virker. Den udsendte tekniker oplyser at vi har oversolgt hastigheden (!!), og at vi kun vil kunne levere 20/3,5 MAX.

Ad 4. Se ovenfor.

5. Opslaget i DSLman viser også at DBen (dvs. dæmpningen) på linjen er 10 og ikke 0,19 som NETinfo viste.

Ad 5. Se ovenfor.

6. Vi ved godt at målinger i NETinfo er vejledende. Det vi ikke er tilfreds med, er at målingen heller ikke bliver opdateret i NETinfo. Der skulle ellers iflg. Wholesale være et tilbageløb fra teknikeren på denne type sager.

Ad 6. Se ovenfor.

7. Desuden er der opkrævet for en times arbejde i forbindelse med fejlretningen. Det er jo ikke helt fair, når vi på ingen måde kan undgå denne fejlretning.

Ad 7. Når TDC opkræver for uberettiget fejlmelding i dette tilfælde, skyldes det at Telenor netop kunne have undgået at fejlmelde. Hvis Telenor selv i forbindelse med deres visitering af kundens klage havde foretaget det opslag i DSLman, som indgår i Telenors henvendelse, ville det deraf fremgå, at linien ikke kan bære den valgte hastighed på 35/5 og Telenor kunne selv have foretaget hastighedsreduktionen.

En af de væsentlige forskelle mellem VULA og eBSA er, at operatøren ved anvendelse af VULA selv har ansvar for hastighedsvisiteringen. Operatøren kan derfor på en given linie vælge hastigheder, der overskrider det TDC ville levere på eBSA eller på TDC Bredbånd, men operatøren påtager sig dermed også risikoen herved.”