

# **Teknisk Implementerings Guide**

## **UN/EDIFACT & UNA/UNB-UNZ**

**MedCom**

**Ver. 2.0 01.12.1996**

# 0 Indhold

<b>0 Indhold</b>	<b>3</b>
<b>1 Forord</b>	<b>4</b>
<b>2. UN/EDIFACT</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Definition</b>	<b>5</b>
<b>2.2 EDIFACT directories</b>	<b>6</b>
<b>2.3 EDIFACT-syntaks</b>	<b>6</b>
2.3.1 Tegnsæt	7
2.3.2 Syntaks version	7
2.3.3 Notationsteknik af EDIFACT specifikke tegn	8
<b>2.4 Forsendelsesstruktur</b>	<b>8</b>
<b>2.5 Notation i MedCom</b>	<b>10</b>
<b>3.0 Segmentforklaring</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Information om segmenterne</b>	<b>11</b>
3.1.1 Servicetegn	11
3.2.1 Forsendeshoved	12
3.2.2 Forsendelsestrailer	13
<b>4.0 Eksempler</b>	<b>14</b>

## 1 Forord

Teknisk implementeringsguide adskiller sig fra de mere meddelelsesspecifikke MIG'er, idet der *ikke* er tale om en egentlig meddelelse, men derimod om en mere teknisk beskrivelse af UN/EDIFACT standarden, samt beskrivelse af den såkaldte *elektroniske kuvert* - UNA/UNB-UNZ, der omkranser meddelelserne f.eks. MEDRPT, MEDREQ, MEDDIS, MEDREF, MEDRUC og CONTRL.

UN/EDIFACT standarden, EANCOM samt HANCOM har været den væsentligste inspirationskilde til nærværende dokument. EAN er den europæiske 'nummerorganisation', som gennem tiden har defineret et branchesubset, EANCOM, på baggrund af UN/EDIFACT standarden, hvor HANCOM er en vejledning i, hvorledes EANCOM subsettet anvendes til national handel og vandel i Danmark.

EANCOM og dermed HANCOM foreskiver anvendelsen af det såkaldte EAN-lokationsnummer til entydig identifikation af lokationer og funktioner. Dette EAN-lokationsnummer er implementeret i det danske sundhedsdatanet og dermed også i MedCom sammenhænge. EAN-lokationsnummeret kendes også under navnet EDI-lokationsnummer administreret af SEDI-sekretariatet ved Stig Korsgaard.

Dokumentet er version 2.0, og der er ikke foretaget væsentlige ændringer i nærværende version i forhold til version 0.0 og 1.0. Dog er der rettet følgende:

Side i MIG	Segment	Dataelement	Problem	Rettelse
12	UNB	0001	Angivet som an4	Rettet til a4
12	UNB	0035	Angivet som a1	Rettet til n1
12	UNB	0031	0 = kvittering ønskes ikke	Rettet til: blank = kvittering ønskes ikke
12	UNB	0035	0 = valid forsendelse (drift)	Rettet til: blank = valid forsendelse (drift)

**Thomas Hensing**  
**Dan Net a/s**  
**Blokken 9**  
**3460 Birkerød**  
**Tlf. 45821600, fax: 45821644**  
**Internet: the@dannet.dk**

### MedCom EDI-gruppe

Niels Jørgen Christensen (MEDREQ, MEDRPT)  
Thomas Hensing (CONTRL, Forsendelseshoved)  
Jan Mark (MEDRUC)  
Jesper Theilgaard (MEDREF, MEDDIS)  
Stig Korsgaard (Sekretær, koordinator)  
Henrik Bjerregaard Jensen (MedCom)  
Steen Mariboe (MedCom)

Mogens Schlamovitz (Konsensusdatalister)

Poul Willy Eriksen (Novax)

## 2. UN/EDIFACT

### 2.1 Definition

UN/EDIFACT, eller United Nations rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport, har fra dets 'fødsel' være et FN-regelsæt for elektronisk udveksling af informationer primært indenfor administration, handel og transport. I dag ses UN/EDIFACT anvendt indenfor en lang række andre brancher, og således også sundhedssektoren. UN/EDIFACT er god til at udveksle kodebaserede og til dels tekstbaserede informationer, hvorimod billeder (bl.a. røntgen) *ikke* kan transporteres ved hjælp af UN/EDIFACT standarden.

UN/ECE, FN's økonomiske kommission for Europa er overordnet ansvarlig for vedligeholdelse og videreudvikling af EDIFACT.

EDIFACT-regelsættet indeholder et antal internationalt godkendte standarder, datakataloger (directories) og vejledninger og bygger på princippet om, at den elektroniske udveksling skal kunne foregå frit og åbent mellem uafhængige virksomheders computersystemer.

De første EDIFACT-directories blev udgivet i slutningen af 1980'erne og starten af 90'erne, med 90.1-directoryet som det mest anvendte indenfor handel og vandel. Siden da har EDIFACT-standardens undergået en del forandringer, mest i form af ny funktionalitet og hensyn til tværsektorale anvendelsesmuligheder. Denne udvikling er til dels sket ved 'knopskydning' i de tidlige EDIFACT-directories.

I starten af 90'erne iværksattes den såkaldte Quality Control-process (QC), som primo 93 sluttede med vedtagelsen af et nyt directory for EDIFACT. Dette directory bygger på helt nye principper, som i korthed går ud på at gøre samtlige EDIFACT-segmenter mere generiske, det vil sige mere generelle og dermed opnå en større fleksibilitet. Som et eksempel var der alene i 90.1 directoryet mulighed for i en faktura at angive datooplysninger i BGM, RFF, DTM, CUX, PAT, API segmenterne. Fremover i de nye directories vil alene DTM være segmentet til angivelse for datooplysninger.

De nye segmenter er med andre ord blevet 'nedbrudte' i nogle mindre og mere generiske entiteter, som derved giver en fantastisk fleksibilitet. Dette har dog medført at antallet af segmenter og segmentgrupper er steget betydeligt, hvilket kan iagttages ved en sammenligning af LABRES og MEDRPT segmenterne.

Endvidere er der blevet lavet nye regler for vedligeholdelse og den fortsatte udvikling af standarden.

Det egentlige udviklingsarbejde af nye meddelelser etc. er placeret i de regionale EDIFACT Boards. I vores del af verden er det EBES (European Board of EDI Standardization), der tager sig af dette arbejde. Under EBES er der oprettet en række MD-grupper (Message Development), og i relation til sundhedssektoren er det MD9, som tager sig af meddelelser indefor sundhed.

Hvor EDIFACT Board tager sig af det tekniske indhold af en meddelelse, tager såkaldte Technical Committee i regi af CEN (Comité Européenne de Normalisation) sig af det faglige indhold i form af

beskrivelse af informationsmodeller. Således har sundhedsområdet en Technical Committee, TC251, hvis opgave det er at udvikle standarder til området Medical Informatics.

## 2.2 EDIFACT directories

I forbindelse med introduktionen af de nye principper med generiske segmenter og opbygningen af EDIFACT 'byggeklodserne', blev det vedtaget at ændre i status og versionsnummerangivelsen samt releaseprocedurene for EDIFACT-directories.

Fremover vil EDIFACT-directories basere sig på 2 directory-typer, nemlig et

?? Standard directory (S)

?? Draft directory (D)

D-directories vil indeholde EDI-meddelelser med såvel

?? status 1 (foreløbig dokumentation beregnet for formel test)

?? status 2 ( anbefalede, godkendte meddelelser)

S-directories vil alene indeholde status 2 meddelelser.

Der udvikles directories efter behov, dog således at der maksimalt frigives 2 versioner af hver directory-type pr. år. Et directory identificeres ved hjælp af statuskoden S eller D, versionsnummer (det år hvori det udgives) samt en frigivelses eller releasekode indenfor året (A eller B).

D.93A er det første Draft-directory, som er udgivet i første halvdel af året 1993. D.93A er sandsynligvis det første directory efter de nye principper, som bliver ophøjet til CEN-standard.

De 'gamle' EDIFACT-meddelelser i det danske sundhedsnet (RECEPT, LABRES, EPIKRI) har baseret sig på tidligere versioner og har derfor benyttet en anden notation, ligesom status af dokumentet har været angivet i selve EDIFACT-meddelelsen. F.eks. for LABRES bliver følgende angivet i UNH-segmentet: LABRES:0:912, hvor 0 fortæller, at der er tale om en status 0 meddelelse, og 912, at der er tale om EDIFACT directory 91.2

I D.93A og fremtidige EDIFACT-directories vil status (0,1 eller 2) for meddelelserne *ikke* blive angivet i den udvekslede meddelelse.

**Meddelelserne som anvendes i MedCom projektet vil alle som udgangspunkt være baseret på D.93A EDIFACT directoriet. Der er dog tilføjet segmenter til dette D93A directory for at tage hensyn til de specielle forhold inden for Medical Informatics.**

## 2.3 EDIFACT-syntaks

Syntaksreglerne for EDIFACT blev for første gang offentliggjort som ISO-standard 9735 i juli 1988 under navnet 'EDIFACT Application level syntax rules'. Siden er standarden blevet revideret, og i november 90 blev ISO-9735 frigivet fra Dansk Standard under betegnelsen DS/EN 29 735.

### 2.3.1 Tegnsæt

Det tegnsæt som anvendes, defineres i hver forsendelse i UNB-segmentet, nærmere betegnet dataelement 0001 (identifikation af syntaxregler).

I den oprindelige ISO 9735 standard var der kun mulighed for at benytte det 7-bits ASCII tegnsæt, som er defineret i ISO 646-standarden med mindre udvekslingsparterne bilateralt (indbyrdes) aftalte et andet tegnsæt.

Afhængig af, om der skulle anvendes store og små, eller kun store bogstaver, kunne følgende angives:

?? UNOA - ISO 646, store og små bogstaver

?? UNOB - ISO 646, store bogstaver

ISO 646 indeholder ikke ÆØÅ.

Siden blev der i Danmark, specielt indenfor handel og vandel, anvendt et andet tegnsæt baseret på ISO 8859-1, et 8-bits ASCII tegnsæt, som indeholder ÆØÅ. Da EDIFACT syntaksen på daværende tidspunkt ikke gav andre muligheder i valg af kode for tegnsæt blev UNOA specificeret, men dermed ikke med sin 'korrekte' betydning.

Dette tegnsæt (ISO 8859-1) bliver i dag anvendt i receptudvekslingen angivet som UNOA.

I den seneste revision af ISO 9735 (annex D) er der udover ISO 646, åbnet for at benytte og kodificere følgende ISO 8859 8-bits ACSII tegnsæt, som tidligere har været anvendt i LABRES og EPIKRI udvekslingen og således også vil blive anvendt i MedCom sammenhænge:

**UNOC - ISO 8859-1**                      Supporterer bl.a. dansk, hollandsk, engelsk, færøsk, finsk, fransk, tysk, islandsk, irsk, italiensk, norsk, portugisisk, spansk og svensk.

I Dansk EDI-Råds regi er det blevet besluttet at anvende tegnsæt standarden ISO 8859-1, som udvekslingstegnsæt i EDI-anvendelser. Alle data skal konverteres fra det enkelte edb-systems interne tegnsæt til ISO 8859-1, før, eller i forbindelse med afsendelse af EDIFACT-meddelelser. Herudover har Dansk EDI-Råd besluttet følgende:

*Hvis forekomsten af specialtegn i en EDI-udveksling, som ikke er indeholdt i ISO 8859-1, optræder, skal disse specialtegn konverteres til \_ (understregningstegn) i ISO 8859-1. Dette indebærer, at det pågældende specialtegn, ikke kan konverteres tilbage til sit oprindelige udseende hos modtageren, men vil blive opfattet som \_.*

Disse anbefalinger vil i MedCom sammenhænge blive anvendt.

### 2.3.2 Syntaks version

De nye tegnsæt i ISO 9735 har medført ændring af syntaksversionsnummer fra 2 til 3.

**Derfor vil der i MedCom sammenhænge blive anvendt UNOC:3.**

### 2.3.3 Notationsteknik af EDIFACT specifikke tegn

EDIFACT-syntaksen giver mulighed for angivelse af specifikke tegn til separatorer og terminatorer i selve EDIFACT-udvekslingen.

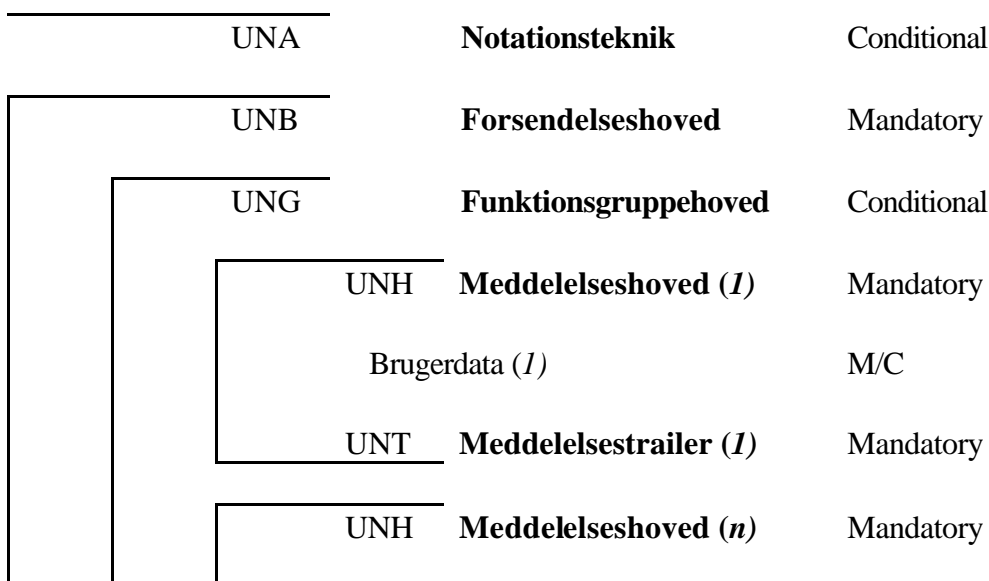
**Nedenstående er angivet som default, og er den som er anvendt i MedCom sammenhænge:**

?? Separator, sammensat datael.	:	(kolon)
?? Separator, dataelementer	+	(plus)
?? Decimal angivelse	.	(punktum)
?? Ophævelsestegn	?	(spørgsmålstegn)
?? Reserveret for fremtidig brug		mellemrum (blank)
?? Segmentafslutning	'	(apostrof)

Segmenterne starter med et navne- 'tag', f.eks. NAD eller UNH. Alle segmenter startende med U eller UN kaldes også for servicesegmenter.

## 2.4 Forsendelsesstruktur

En forsendelse kan bestå af:



	Brugerdata ( <i>n</i> )	M/C
UNT	<b>Meddelelsestrailer</b> ( <i>n</i> )	Mandatory
UNE	<b>Funktionsgruppetrailer</b>	Conditional
UNZ	<b>Forsendelsestrailer</b>	Mandatory

**Funktionsgrupper anvendes ikke i Danmark og dermed heller *ikke* i MedCom.**

Enhver forsendelse kan starte med en UNA. Angives UNA ikke forudsættes 'defaultnotationen' at blive anvendt. Herefter følger UNB segmentet, som identificerer de 2 udvekslingspartners EDI-lokationsadresser, forsendelsens entydige reference, samt hvorvidt der er tale om en testforsendelse og om der ønskes kvittering (CONTRL). Herudover en dato og klokkeslet for dannelse af forsendelse. En forsendelse kan forståelsesmæssigt sammenlignes med en papirkuvert.

Herefter følger UNH segmentet som identificerer EDIFACT-directory samt hvilken meddelelse, der er tale om. Disse oplysninger er primært til brug for EDI konverter/EDI Manager programmet i versionsstyringen af EDIFACT meddelelser. Endvidere vil UNH indeholde meddelelsens entydige reference, ikke at forveksle med et dokumentnr, som traditionelt sendes i BGM-segmentet.

Mellem UNH og UNT segmentet kommer de egentlige brugersegmenter.

Efter brugersegmenterne afsluttes meddelelsen med UNT segmentet, som indeholder en kontroltæller for antal segmenter i meddelelsen.

Sluttelig efterfølges UNT af UNZ-segmentet, som endelig derved afslutter forsendelsen. I UNZ er tillige angivet en kontroltæller for antal meddelelser i forsendelsen.

Forståelsesmæssigt kan de enkelte meddelelser (UNH-UNT) opfattes som breve, som siden puttes i en kuvert (UNB-UNZ).

Der kan således være flere meddelelser i en forsendelse til samme modtager. ***Det anbefales i MedCom sammenhænge at sampakke meddelelser i videst muligt omfang. For eksempel flere MEDRPT og MEDDIS til samme læge (modtager) i samme forsendelse.***

I LABRES og EPIKRI er der tillige anvendt UNS-segmenter som sektionsskille mellem en header, detail og en sum-sektion. Dette primært for at adskille segmenter af samme type fra hinanden og derved undgå 'kollision'. Det vil sige, at strukturen i EDIFACT-meddelelsen bevares ved hjælp af UNS.

I D.93A og fremtidige directories vil få eller slet ingen UNS blive anvendt, således er dette gældende i de specifikke MedCom meddelelser. I stedet anvendes et såkaldt trigger-segment med samme funktion som et UNS. Hvor der tidligere kun kunne være maksimalt 2 UNS i én meddelelse, kan der være uendelige mange



triggersegmenter med den primære opgave, at bevare strukturen og dermed entydigheden i EDIFACT-strukturen.

## 2.5 Notation i MedCom

Den aktuelle brug af hver segment, sammensatte dataelementer og dataelementer ses på indikatoren i henhold til UN/EDIFACT forslag til MIGs:

<b>M</b> (Mandatory)	Defineret som mandatory i meddelelse/segment => SKAL bruges her.
<b>R</b> (Required)	Defineret som conditional i meddelelse/segment => SKAL bruges i henhold til denne anbefaling.
<b>D</b> (Dependent)	Defineret som conditional i meddelelse/segment => SKAL bruges i bestemte situationer i henhold til denne rekommandation.
<b>A</b> (Advised)	Defineret som conditional i meddelelse/segment => ANBEFALES brugt i henhold til denne rekommandation.
<b>O</b> (Optional)	Defineret som conditional i meddelelse/segment => KAN bruges i henhold til denne rekommandation.
<b>N</b> (Ikke brugt)	Defineret som conditional i meddelelse/segment => BRUGES IKKE i henhold til denne rekommandation.

Hvis et segment, dataelement eller en segmentgruppe optræder flere gange, specificeres dette med et antal (1, 9 eller 99, etc.) efter indikatoren. M 9 specificerer at dette dataelement, segment eller segmentgruppe optræder mindst een og højst 9 gange.

"+" foran et segmenttag, dataelement eller en kode indikerer at dette er et nyt led, medens "\*" indikerer et modificeret segment, dataelement eller kode sammenlignet med EDIFACT D93.A directory.


## 3.0 Segmentforklaring

### 3.1 Information om segmenterne

Der er alene i de efterfølgende afsnit beskrevet de segmenter, som ikke er en 'naturlig' del af en EDIFACT-meddelelse. Således er UNH, brugersegmenter samt UNT beskrevet i hver enkelt MedCom MIG, hvorfor der henvises dertil for information herom.

Det vil sige, at der efterfølgende gives beskrivelse af UNA, UNB og UNZ segmenterne.

#### 3.1.1 Servicetegn

 <b>SERVICETEGN</b>				
<b>Funktion:</b>	Til definition af den notation, som gælder for den efterfølgende forsendelse			
<b>Brug:</b>	Conditional.			
<b>Kommentarer:</b>	Bør altid anvendes			
<b>UNA</b>	<b>EDIFACT NOTATION</b>			
<b>Funktion:</b>	Til angivelse af notation i EDIFACT udvekslingen			
<b>Brug:</b>	Conditional, 1 repetition			
<b>Kommentarer:</b>	<b>Nedenstående er default i MedCom</b>			
<b>Eksempel:</b>	UNA:+.? ‘			
No	Post	Ind.	Repr.	Beskrivelse
UNA1	SAMMENSAT DATAELEMENT, SEPARATOR	M	an1	Benyttes til adskillelse mellem de enkelte dataelementer i sammensatte dataelementer “:” (kolon)
UNA2	DATAELEMENT, SEPARATOR	M	an1	“+” (plus)
UNA3	DECIMAL NOTATION	M	an1	“.” (punktum)
UNA4	OPHÆVELSESTEGN	M	an1	Bruges til at 'frigive' efterfølgende tegns specifikke EDIFACT mæssige betydning. F.eks. hvis $2+2=4$ skal sendes som EDIFACT, skal der stå $2?+2=4$ . ? frigiver +'s betydning som separator. “?” (spørgsmålstegn)
UNA5	RESERVERET FREMTIDIG BRUG	M	an1	“ ” (blank)
UNA6	SEGMENT TERMINATOR	M	an1	“”” (apostrof)

### 3.2.1 Forsendelseshoved

**UNB FORSENDELSESHOVED**  
**Funktion:** Til identifikation og adressering af primærforsendelsen, angivelse af kvitteringsanmodning, samt testindikation.  
**Brug:** Mandatory, 1 repetition  
**Kommentarer:**  
**Eksempel:** UNB+UNOC:3+5412345666610:14+5413456789012:14+950116:1000+FORREF1++++0++1'

No.	Post	Ind.	Repr.	Beskrivelse
S001 0001 0002	SYNTAKSIDENTIFIKATION Syntaksregler, identifikation Syntaksversion	M M M	a4 n1	Syntaksregler, 'UNOC' = <b>ISO 8859-1</b> '3' = <b>version 3</b>
S002 0004 0007 0008	FORSENDELSESAFSENDER Afsenders identifikation Identifikation kvalifikator Adresse for reverse routing	M M O N	an..35 an..4 an..14	EDI-lokationsnr. '14' = <b>EAN</b>
S003 0010 0007 0014	FORSENDELSESMODTAGER Modtagers identifikation Identifikation kvalifikator Adresse for routing	M M O N	an..35 an..4 an..14	EDI-lokationsnr. '14' = <b>EAN</b>
S004 0017 0019	TIDSPUNKT FOR DANNELSE AF FORSENDELSE Dato Klokkeslet	M M M	n6 n4	Datoformat: ÅÅMMDD Klokkesletformat: TTMM
0020	FORSENDELSESREFERENCE	M	an..14	Entydig forsendelsesreference. Skal matche med dataelement 0020 i UNZ
S005 0022 0025 0026	MODTAGERS PASSWORD Modtagers password Password kvalifikator APPLIKATIONSREFERENCE	N M C N	an..14 an2 an..14	Applikation i modtagers system kan adressere på dette sted. F.ex. til intern routing af forsendelser. Aftales indbyrdes mellem udvekslingsparteme.
0029	BEHANDLINGSPRIORITET	N	a1	
0031	KVITTERINGSANMODNING	C	n1	Kvitteringsanmodning (CONTRL): '1' = <b>kvittering ønskes</b> <b>blank = kvittering ønskes ikke</b>
0032	UDVEKSLINGSAFTALE, IDENTIFIKATION	N	an..35	
0035	TESTINDIKATOR	C	n1	'1' = <b>Test</b> <b>blank = Valid forsendelse (drift)</b>



## 4.0 Eksempler

Nedenstående eksempler er hentet fra CONTRL-MIG'en, hvor der er tale om 2 meddelelser, her CONTRL-meddelelser, som efterfølgende 'pakkes' i kuvert, dvs, i en forsendelse.

### EKSEMPEL 1

```
UNA:+. ? '
UNB+UNOC:3+5790006543210:14+5791116543210:14+950117:2300+REF1+++
+++1 '
UNH+ME004321+CONTRL:D:93A:UN:M95200 '
UCI+10001+579xxxxxxxxxx:14+579yyyyyyyyyy:14+8 '
UNT+3+MEA004321 '
UNZ+1+REF1 '
```

Default notationsteknik anvendes for den efterfølgende forsendelse, som specificeret i UNA. Afsender er 5790006543210 til 5791116543210, forsendelsen har reference REF1, der er tale om en testfor sendelse (sidste dataelement i UNB er "1"), og der ønskes ikke CONTRL retur. Datoen er 17. januar 1995 klokken 23.00. Der er 1 meddelelse i forsendelsen (1 i UNZ).

### EKSEMPEL 2

```
UNA:+. ? '
UNB+UNOC:3+5790006543210:14+5791116543210:14+950117:2300+REF2 '
UNH+ME009+CONTRL:D:93A:UN:M95200 '
UCI+1009+579xxxxxxxxxx:14+579yyyyyyyyyy:14+4 '
UNT+3+MEA009 '
UNZ+1+REF2 '
```

Som eksempel 1. Blot her er der ikke længere tale om en testfor sendelse, dvs. "1" i sidste dataelement i UNB segmentet er nu blankt.