

Conversie tussen EDI-bericht en database

ir. E. Kleinreesink

Agrarisch Telematica Centrum
Agro Business Park 58, 6708 PW Wageningen
tel. 0317-479658, fax. 0317-421722
e-mail: e.kleinreesink@atc.nl

dr. ir. W.J. Hofman

Bakkenist Management Consultants
Wisselwerking 46, 1112 XR Diemen
tel. 020-4952323, fax. 020-4952345
e-mail: whofman@bakkenist.nl

Referaat

Bij de uitwisseling van EDI-berichten moet een vertaling plaatsvinden tussen gegevens in interne databases en gegevens in een gestandaardiseerd en genormeerd EDI-bericht. Conversieprogrammatuur zorgt voor die vertaling.

De beperkte aanwezigheid en de hoge kosten van geschikte flexibele conversieprogrammatuur blijken in de praktijk knelpunten te zijn bij de toename van EDI-toepassingen in de agrarische sector.

Het ATC heeft zich ingespannen om te komen tot een goede en goedkope oplossing voor de conversie. Hierdoor kan de doorlooptijd voor de introductie van nieuwe berichten aanzienlijk worden verkort en kunnen EDI-toepassingen verder opgang vinden in de agrarische sector.

Trefwoorden: EDI, EDI-conversie

Inleiding

Een belangrijk kenmerk in de definitie van EDI (Electronic Data Interchange) is het gebruik van gestructureerde en genormeerde berichten. Er zijn afspraken gemaakt over de indeling en layout van berichten alsmede over de betekenis van de uitgewisselde gegevens en coderingen. Een eenduidige interpretatie van de berichten is daarmee mogelijk.

Als een bedrijf EDI-berichten met een ander bedrijf uit wil wisselen moet er een vertaling plaatsvinden tussen gegevens in de eigen interne database (met een eigen structuur) en gegevens in een gestandaardiseerd en genormeerd EDI-bericht. Conversieprogrammatuur zorgt voor die vertaling. De beperkte aanwezigheid en de hoge kosten van geschikte flexibele conversieprogrammatuur, bij alle communicatiepartners, blijken in de praktijk knelpunten te zijn voor de toename van EDI-toepassingen in de agrarische sector.

EDI-berichten in de agrarische sector zijn meestal gespecificeerd in de syntax (taal) EDIFACT of ADIS (resp. EDI For Administration, Commerce and Transport; of Agricultural Data Interchange Syntax). Voor EDIFACT-conversie wordt in de praktijk gebruik gemaakt van relatief dure software, die in veel gevallen voor de kleinere bedrijven onvoldoende flexibel en standaard is.

Voor ADIS-conversie hebben een aantal agrarische softwareleveranciers hoge investeringen gedaan in de ontwikkeling van eigen (specifieke) conversiesoftware. Softwareleveranciers die nu met EDI-toepassingen beginnen, moeten vaak opnieuw het wiel uitvinden. Een ander probleem bij specifieke conversiesoftware is dat vaak bij de invoering van nieuwe berichten of nieuwe versies extra investeringen nodig zijn.

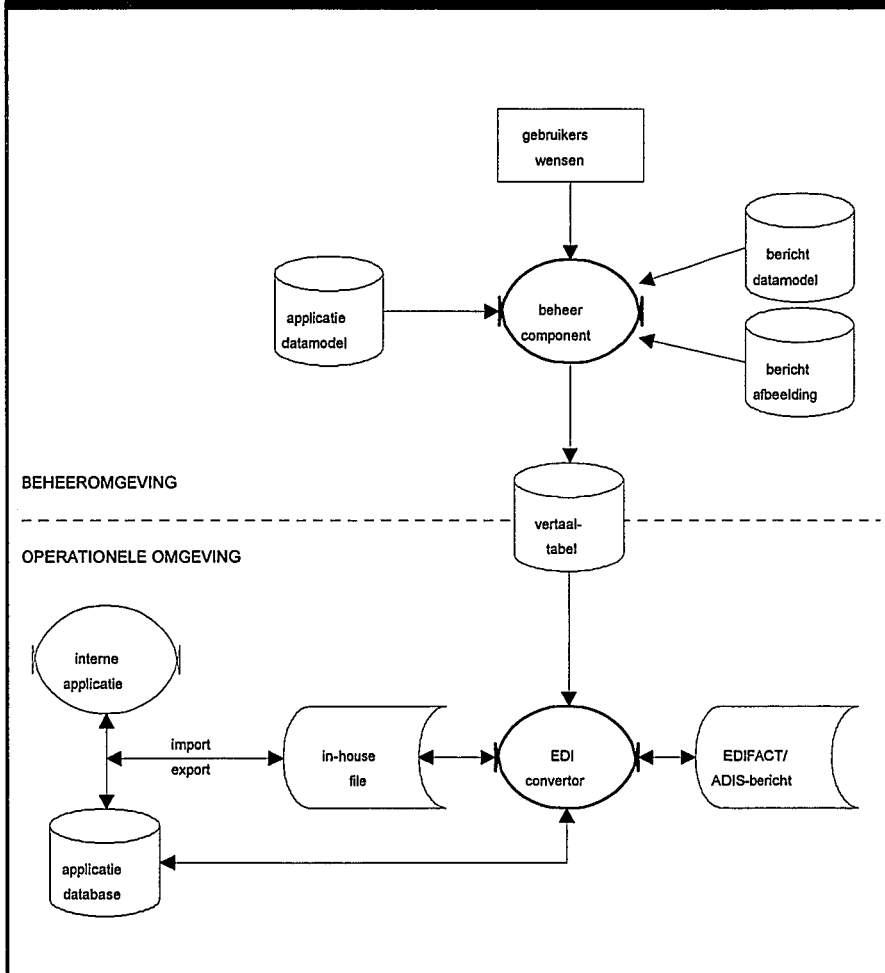
Standaardisatie

Een belangrijke taak van het ATC is het bevorderen van EDI-standaardisatie. De taak bestaat o.a. uit de ontwikkeling en het beheer van standaard EDI-berichten. In de praktijk kan deze taak in belangrijke mate worden ondersteund door de beschikbaarheid van een goed conversiehulpmiddel. Het ATC heeft zich ingespannen om te komen tot een goede en goedkope oplossing voor de vertaling van EDI-berichten. Deze oplossing is beschikbaar voor de gehele agrarische markt. De vertaalsoftware ondersteunt zowel ADIS als EDIFACT, zodat alle sectoren er van kunnen profiteren.

Resultaat

Het conversiehulpmiddel bestaat uit twee delen. Er is een operationele omgeving en een beheeromgeving (zie figuur 1). De operationele omgeving bevat de feitelijke vertaler (de EDI-converter).

Figuur 1 - Architectuur van de EDI -conversie



De EDI-convertor is een softwareproduct dat draait bij de eindgebruiker. Een eindgebruiker is een bedrijf (groot of klein) dat EDI-berichten uitwisselt met een ander bedrijf. De EDI-convertor zorgt voor een vertaling tussen gegevens die afkomstig zijn uit de databases (die horen bij de zgn. interne applicatie) en een EDI-bericht (EDIFACT of ADIS).

Niet in alle gevallen kan of mag rechtstreeks de applicatiedatabase benaderd worden door de convertor. In die gevallen wordt gebruik gemaakt van conversie van en naar een in-house-file.

Zogenaamde import/export software zorgt voor de lees- en schrijfacties op de applicatie-database. Deze import/export software heeft verder geen conversiefunctie.

De EDI-convertor werkt op basis van conversietabellen. De conversietabellen worden aangemaakt door de beheercomponent. De beheercomponent is een software-

produkt dat wordt gebruikt door het ATC. Met dit hulpmiddel kunnen afbeeldingen worden gemaakt en beheerd tussen het applicatie-datamodel (de definitie van de applicatie-database) en EDI-berichtmodellen. Deze afbeeldingen resulteren in vertaaltabellen die de input vormen voor de EDI-convertor.

De EDI-convertor is een goedkope vertaler die volledig aansluit op gegevensstructuren bij eindgebruikers en van daaruit een

vertaling maakt van en naar EDIFACT en ADIS berichten.

De beschikbaarheid van goede vertaaltabellen wordt gewaarborgd omdat ze vanuit de genoemde beheeromgeving worden gegenereerd, op basis van berichtmodellen, datamodellen en coderingslijsten.

Operationele component

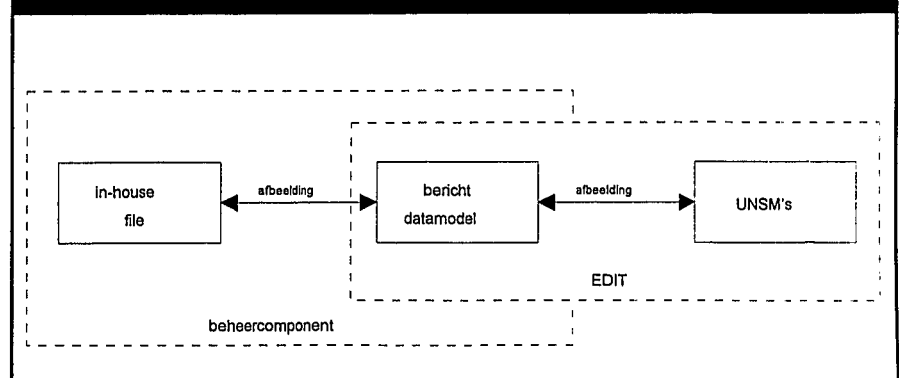
De operationele component (de EDI-convertor) zorgt voor de verwerking van berichten. Dit is o.a. het klaar zetten van bestanden voor het verrichten van conversie, het ontvangen van het conversieresultaat en eventueel EDIFACT groepering/splitting. Conversie wordt verricht op basis van een geselecteerde conversietabel. Selectie van een conversietabel is mogelijk op basis van een aantal kenmerken zoals bijvoorbeeld berichttype, afzender, ontvanger of prioriteit.

De taak kan worden uitgevoerd in berichtmodus en in batchmodus waarbij een scheduler zorgt voor het opstarten van de verschillende functies.

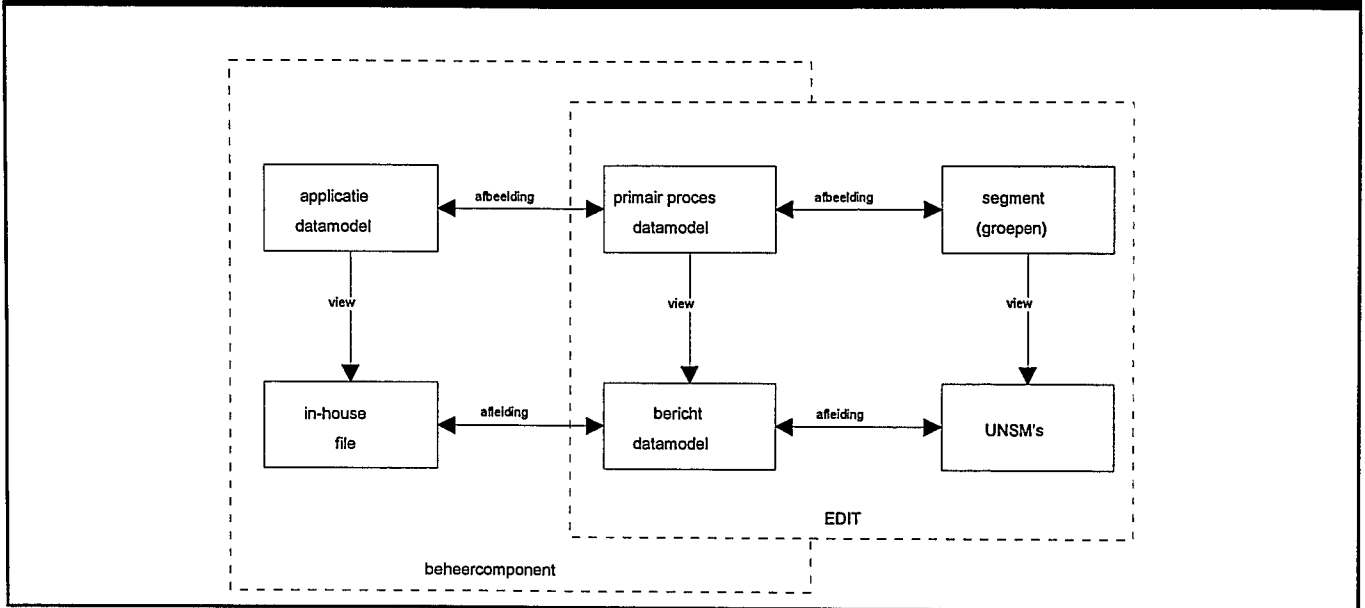
Ook is voorzien in loggingfuncties en een goede foutafhandeling. De EDI-convertor heeft een vast interface voor de koppeling met communicatiesoftware. Hierdoor kan op bestandsbasis een koppeling gerealiseerd worden met een netwerk, zoals Agrotel.

De feitelijke EDI-conversie bestaat uit een record-conversie en een syntax-conversie. Deze conversies worden uitgevoerd door

Figuur 2 - Bericht-afbeeldingen



Figuur 3 - Datamodel-afbeeldingen



agro.informatica 9(3) / juli 1996

de EDI-converter, op de wijze zoals ze in de beheercomponent zijn gedefinieerd.

Record-conversies zijn bijvoorbeeld sorteringen, splitsingen of groeperingen van records, sorteringen van velden, rekenkundige bewerkingen en conversies van eenheden, formaten en coderingen. Syntax-conversie is de conversie tussen een record layout en berichtstructuren volgens de EDIFACT- of ADIS-syntax. Syntax-conversies zijn bijvoorbeeld het toevoegen van service segmenten en scheidingstekens, etc.

Beheercomponent

De beheercomponent sluit aan op de EDI Development and Implementation Tool (EDIT), waarvan reeds gebruik wordt gemaakt voor het ontwikkelen van berichtmodellen en de afbeelding van die berichtmodellen op EDIFACT. Zoals figuur 2 aangeeft bevat EDIT de afbeelding tussen bericht-datamodellen en United Nations Standard Messages (UNSM's). Dit zijn internationaal genormaliseerde EDIFACT berichten.

Bericht-datamodellen zullen verschillen van in-house-files (import/export-formaten) uit interne databasestructuren. Elke onderneming of softwareleverancier zal zijn eigen database en in-house-files ontwikkeld hebben. Het is mogelijk om ook een afbeelding te maken tussen een in-house-file en een bericht-datamodel, zie ook figuur 2. Door het combineren van beide afbeeldingen is er impliciet een afbeelding gemaakt tussen een in-house-file en een EDIFACT-bericht.

Indien men naast bericht-modellen ook het datamodel van een toepassing heeft, dan kunnen afbeeldingen tussen dat datamodel en het EDI-datamodel worden gecreëerd (figuur 3). De berichtafbeelding kan uit deze modelafbeelding worden afgeleid, aangezien een bericht een onderdeel (view) is van een model. Tussen het datamodelniveau en het berichtniveau kan eventueel nog een transactieniveau worden onderscheiden.

De beheercomponent bevat controlefuncties en zorgt voor de documentatie van de afbeelding. Een tabelgenerator zorgt voor

het aanmaken van gestructureerde vertaaltabellen volgens een vastgesteld formaat.

Conclusie

Door de beschikbaarheid van de EDI-converter wordt de conversieproblematiek weggehaald bij de agrarische bedrijven en de leveranciers van agrarische software. Het is voor deze bedrijven niet meer noodzakelijk om kennis te bezitten van EDIFACT of ADIS, waardoor ze zich kunnen concentreren op hun core-business.

De beschikbaarheid van standaard vertaalssoftware kan de doorlooptijd voor de introductie van nieuwe berichten aanzienlijk verkorten. Ook kan de standaard vertaalssoftware er voor zorgen, dat in sectoren waar reeds berichten worden uitgewisseld, aanpassingen in de berichten in de toekomst eenvoudiger en goedkoper worden. In die sectoren waar nog helemaal geen gestandaardiseerde uitwisseling bestaat kan direct met een goede uitgangssituatie worden gestart. Hierdoor kunnen EDI-toepassingen verder opgang vinden in de agrarische sector.