

# S@les in de Bouw: Wat is de meerwaarde voor Van Dijk Bouw?



*Student:* René Wichers  
*Studentnummer:* s0121185  
*Opleiding:* Civiele Techniek (en management)  
*Onderzoeksorganisatie:* Van Dijk Bouw B.V.  
J.C. Kellerlaan 22  
7772 SG Hardenberg  
*Praktijkbegeleider:* Vincent Ruiter  
*Opleidingsinstituut:* Universiteit Twente  
Drienerlolaan 5  
7522 NB Enschede  
*Eerste begeleider:* Dr. Hans Voordijk  
*Tweede begeleider:* Dr .ir. Arjen M. Adriaanse

27-08-2008

DIT DOCUMENT IS  
VERTROUWELIJK  
TOT 01-03-2009

# S@les in de Bouw: Wat is de meerwaarde voor Van Dijk Bouw?

## 27 augustus 2008

© 2008 Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in welke vorm of wijze dan ook, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, microfilms of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Op dit document rust geheimhoudingsplicht en mag zonder schriftelijke toestemming van de directie van Van Dijk Bouw B.V. niet ter inzage aan derden worden verstrekt. Overtreding van het auteursrecht is een misdrijf en kan strafrechtelijke vervolging tot gevolg hebben.

## Voorwoord

Voor u ligt het eindverslag van het door mij uitgevoerde bacheloronderzoek, wat heeft plaatsgevonden bij Van Dijk Bouw B.V. in Hardenberg. Dit verslag is het resultaat van het onderzoek naar de meerwaarde van S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw en dient om de besluitvorming ten aanzien van de implementatie S@les in de Bouw te stroomlijnen.

De bachelor is het eerste deel van de opleiding Civiele Techniek (en Management). Dit deel duurt 3 jaar en dit deel wordt door middel van een Bachelor Eindopdracht afgerond. Dit rapport is de vastlegging van mijn onderzoek en vormt de uitwerking van deze Eindopdracht.

Voor de Eindopdracht voert de student zelfstandig een onderzoek uit binnen een organisatie. In mijn geval is dat een onderzoek naar de meerwaarde van S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw en ook naar de impact die een implementatie van S@les zou hebben op de organisatie.

Ik wil de mensen binnen Van Dijk Bouw bedanken voor de mogelijkheden die mij binnen dit bedrijf geboden zijn. Vooral de heer Ruiters wil ik bedanken, die de stageplek had aangeboden en die mij heeft begeleid gedurende het onderzoek. Verder wil ik ook alle collega's bedanken waarmee ik op de afdeling werkvoorbereiding zat, het was erg gezellig. Ook de mensen die ik een interview heb afgenomen wil ik bedanken, omdat zij mij zeer belangrijke informatie hebben verschaft. De belangrijkste mensen noem ik toch nog even apart:

- **Vincent Ruiters**, mijn bedrijfsbegeleider
- **Hans Voordijk**, mijn eerste docentbegeleider
- **Arjen Adriaanse**, mijn tweede docentbegeleider
- **Erik Seinen**, het hoofd van de administratie. Hij wees mij op het handboek AI/OC, waarin alle bedrijfsprocessen zijn weergegeven en hij beantwoordde de meeste van mijn vragen op het gebied van de automatisering.
- **Maarten Altena, Henrie Soppe, Michiel Espeldoorn, Frits Post, Robert-Jan Mellema en Albert Heuten**, mijn collega's op de afdeling Werkvoorbereiding

René Wichers  
Hardenberg, 2008

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1. Probleembeschrijving, doel- en vraagstelling .....	7
1.1. Probleembeschrijving.....	7
1.2. Doelstelling.....	7
1.3. Vraagstelling .....	7
1.4. Operationalisering van het onderzoek .....	7
1.5. Presentatie resultaten.....	9
2. Korte beschrijving theoretisch kader.....	10
3. Beschrijving S@les.....	12
3.1. Het doel van S@les en het verloop van de communicatie .....	12
3.2. S@les-Assist.....	14
3.3. Ontwikkeling van S@les .....	14
4. Huidige situatie bij Van Dijk Bouw.....	16
4.1. Huidige situatie in detail gekoppeld aan de veranderingen door S@les.....	16
4.2. Voornaamste veranderingen door S@les.....	19
5. Invulling van de factoren van het theoretisch model.....	21
5.1. Motivatie binnen Van Dijk Bouw om S@les te gebruiken .....	21
5.1.1. Voor- en nadelen van S@les in de Bouw voor VDB .....	21
5.1.2. Perceptie van tijdsdruk binnen Van Dijk Bouw.....	24
5.1.3. Persoonlijke motivatie van verschillende actoren.....	25
5.1.4. S@les vs. de knelpunten binnen Van Dijk Bouw.....	27
5.2. Externe motivatie.....	27
5.2.1. Aanwezigheid van contractuele afspraken over het gebruik van S@les in de Bouw.....	27
5.2.2. Status van S@les bij externe partijen .....	28
5.2.3. Externe motivatie door het MT .....	29
5.3. Intentie tot het gebruik van S@les in de Bouw.....	29
5.3.1. De intentie van het managementteam.....	29
5.3.2. De intentie van het personeel op de werkvloer .....	30
5.3.3. S@les in de Bouw vs. het strategisch beleid van Van Dijk Bouw.....	31
5.4. Kennis en vaardigheden .....	31
5.4.1. Duidelijkheid over de werkwijze bij het gebruik van S@les in de Bouw.....	31
5.4.2. Duidelijkheid over de bediening van Metacom bij het gebruik van S@les .....	33
5.5. Handelingsmogelijkheden .....	34
5.5.1. Afstemming tussen de S@les-werkwijze en de bestaande werkwijze.....	34
5.5.2. Aanwezigheid van benodigde middelen .....	36
6. Conclusie: S@les ja of nee? .....	39
7. Aanbevelingen.....	41
8. Bibliografie.....	42
Bijlagen.....	43

## Samenvatting

De doelstelling voor dit onderzoek is tweeledig:

1. De impact van de implementatie van S@les<sup>1</sup> op de huidige werkwijze weergeven.
2. Aangeven wanneer S@les een meerwaarde heeft voor de Van Dijk Groep. Met andere woorden, er dient te worden aangegeven wanneer de voordelen van de implementatie van S@les groter zijn dan de nadelen. Dit geldt niet alleen financieel, maar ook organisationeel.

Het uitgevoerde onderzoek grijpt aan op drie onderdelen:

1. De huidige werkwijze ten aanzien van materiaalinkoop binnen Van Dijk Bouw en de knelpunten die worden ervaren.
2. De voordelen en mogelijkheden van S@les in de bouw voor Van Dijk Bouw en de impact die S@les op de organisatie zal hebben.
3. De meerwaarde van S@les in de bouw en eventuele alternatieven.

### 1. Huidige situatie

Bij de huidige werkwijze blijkt dat veel mensen de leveranciersbon in handen hebben, maar waarschijnlijk zullen hierdoor waarschijnlijk geen problemen ontstaan (afgezien van de relatief hoge handlingskosten). Dit komt doordat de leveranciersbonnen wekelijks doorgespeeld (moeten) worden naar de administratie en dus blijft de snelheid van de bonnen door het bedrijf voldoende op peil.

De knelpunten die nu worden ervaren zijn er vijf, namelijk de hoeveelheid zoekwerk in de papieren jaarcontracten, de hoeveelheid zoekwerk in de bonnen, de match van de bonnen met de facturen, de restricties van de software op de laptops van de uitvoerders en de mobiele internetverbinding van de laptops. Het eerste knelpunt kan deels worden aangepakt door alle jaarcontracten digitaal op de intranetsite te zetten en vervolgens met de zoekfunctie van adobe reader de artikelen op te zoeken. Dit is echter een suboptimale oplossing. S@les biedt namelijk de mogelijkheid om veelgebruikte artikelen in een voorkeurslijst te zetten, wat ervoor zorgt dat het zoekwerk veel sterker afneemt.

Het zoekwerk in de bonnen is moeilijk te verhelpen zonder implementatie van S@les. De inkoopfacturen van de Van Dijk Bouwlijn en de Van Dijk Tifa worden op dit moment al ingescand en later zal dit met alle inkoopfacturen worden gedaan. Ook zal het scannen dan plaatsvinden met behulp van een invoice reader, zodat het inboeken minder tijd kost. Voor meer informatie over invoice reading verwijs ik u naar bijlage 3. Wanneer S@les wordt geïmplementeerd, verdwijnt het zoekwerk in de papieren bonnen van de deelnemers aan S@les. De rest van de papieren bonnen blijft dan wel bestaan. De totale hoeveelheid zoekwerk zal echter toch sterk dalen, omdat veel grote leveranciers meedoen aan S@les.

De restricties van de software moeten worden geactualiseerd, omdat de uitvoerders in weinig programma's inzicht hebben. Verder is de mobiele internetverbinding traag, omdat niet overal UMTS beschikbaar is. Dit laatste moet KPN een oplossing, de restricties kunnen indien nodig worden veranderd door VDB.

### 2. Voordelen en mogelijkheden S@les

De voordelen van S@les zijn hieronder samengevat weergegeven. Het administratieve proces tussen leverancier en aannemers vereenvoudigen waardoor:

- Geld wordt bespaard door vermindering faalkosten
- Fouten worden teruggedrongen
- Steeds opnieuw dezelfde informatie invoeren niet meer nodig is
- Product-, prijs- en leveringsinformatie van de leverancier snel, volledig, actueel en permanent aanwezig is
- Partijen beter in kunnen spelen op de mogelijkheden die ICT zal bieden

---

<sup>1</sup> Onbekende woorden zijn opgenomen in bijlage 1 op pagina 43

Deze voordelen bestaan inderdaad, maar S@les heeft wel een grote impact op de werkwijze binnen Van Dijk Bouw<sup>2</sup>.

De implementatie van S@les brengt een aantal problemen met zich mee, vooral op het gebied van de software en de organisatie. Er moet onder andere een conversietabel worden gemaakt, om de automatische conversie van de eenheden in de artikelberichten uit te kunnen voeren. De artikelberichten worden regelmatig worden geüpdate en ook moet er elke maand een afstemmingsoverzicht worden uitgedraaid. Deze overzichten moeten worden gecontroleerd en gearchiveerd net als de facturen.

De ERP-software die bij VDB wordt gebruikt (Metacom) is nog niet klaar voor het volledige S@les-pakket en dit zal het geval zijn rond 2009. De calculatiesoftware (IBIS) is wel klaar voor de pri-catbestanden. De calculatie zal echter geen gebruik maken van de S@les-lijsten, omdat de calculatie niet op artikelniveau plaatsvindt, maar op totaalhoeveelheden.

Metacom wordt meestal door Van Meijel geüpdate en aangepast, wat hoge kosten met zich meebrengt. Ook zijn updates en aanpassingen duur, omdat de software is tijdens de aanpassing tijdelijk niet te gebruiken is. De overlast van dergelijke aanpassingen wordt beperkt doordat er zoveel mogelijk buiten werktijd aan de applicatie wordt gewerkt.

De status waarin S@les zich bij de leveranciers bevindt, is niet optimaal. Vier van de vijf grootste leveranciers van VDB doen mee, maar zij zijn nog niet zover gevorderd dat het lonend is om S@les te implementeren binnen VDB. S@les wordt ingevoerd via invoeringsprojecten, dit houdt in dat het hele S@les-traject wordt geïmplementeerd bij meerdere aannemers en leveranciers, waarbij tijdens de implementatie afstemming plaats gaat vinden. Voordat men binnen VDB tot implementatie overgaat, moeten nieuwe werkwijzen en procedures worden uitgewerkt, een concept voor een nieuwe werkwijze staat op pagina 32. Ook moet Metacom worden aangepast, om alles voor te bereiden op de implementatie.

De hoeveelheid materiaal die uiteindelijk voor een standaardprijs (jaarprijs) kan worden ingekocht via de S@les-manier bedraagt ongeveer 32% nadat alle deelnemers aan S@les die met VDB een jaarcontract hebben, S@les volledig hebben doorgevoerd. Op dit moment is dat 1 bedrijf uit de top 5, wat neerkomt op ongeveer 8% van het materiaal. Als **alle** leveranciers meedoen aan S@les, dan kan maximaal 50% van het materiaal via de S@les-manier kunnen worden besteld, als de hoeveelheid projectgebonden inkoop van materialen niet verandert. 50% van het materiaal wordt namelijk op basis van jaarcontracten ingekocht. Bij de huidige deelnemers kan maximaal 32% van het materiaal via S@les worden besteld wanneer deze deelnemers klaar zijn voor S@les.

### 3. Meerwaarde van S@les

Kort gezegd kan geconcludeerd worden dat S@les in de bouw voor VDB op dit moment onvoldoende meerwaarde biedt. Eerst moet de inzet van Metacom binnen VDB worden geoptimaliseerd en moeten de lopende zaken met betrekking tot Metacom zoveel mogelijk worden afgerond. Daarna kan Metacom voorbereid worden op S@les. Ook moet er voor de implementatie een goed (stapen)plan worden opgesteld, zodat de implementatie zo goed mogelijk verloopt en de voordelen maximaal worden gerealiseerd. Ook moeten er nieuwe werkwijzen worden vastgelegd, die aan de ISO-normen voldoen.

---

<sup>2</sup> Dit is zichtbaar wanneer de schema's in hoofdstuk 4 vergeleken worden met het schema op pag. 32



# 1. Probleembeschrijving, doel- en vraagstelling

## 1.1. Probleembeschrijving

Het vraagstuk waar dit onderzoek zich op richt is of Van Dijk Bouw S@les in de Bouw moet implementeren. Een implementatie zou namelijk goed zijn voor het overtuigen van andere bedrijven om mee te doen aan S@les. De voordelen van een dergelijke implementatie moeten natuurlijk wel opwegen tegen de nadelen en binnen Van Dijk Bouw is niet helder waaruit deze voor- en nadelen bestaan en hoe groot ze zijn. Het probleem is samengevat als volgt te definiëren: "Als management van Van Dijk Bouw willen wij weten wat de toegevoegde waarde van S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw is." De invoerbaarheid is een volgende stap in het traject, die pas wordt genomen wanneer de toegevoegde waarde vast staat.

Het ontstaan van het bovengenoemde vraagstuk is hieronder beschreven. De toenmalige directeur van Van Dijk Bouw, zat in het regiobestuur van de regio Oost. Dit regiobestuur is een onderdeel van Bouwend Nederland. Op 13 augustus 2006 ontving de directeur een e-mail van een beleidsmedewerker bouw & infra bij Bouwend Nederland. Via deze mail kreeg de directeur het verzoek of de controller bij S@les in de Bouw betrokken zou kunnen worden. De directeur heeft deze mail toen doorgestuurd naar de controller en zo is hij bij S@les betrokken geraakt. Men vond het een goed idee om vervolgens voor Van Dijk Bouw te (laten) bekijken wat S@les nu precies voor de organisatie zou kunnen betekenen. Aangezien men hier zelf geen tijd voor had (en misschien ook geen idee had hoe dit moest worden gedaan), heeft men mij verzocht om hier onderzoek naar te doen.

## 1.2. Doelstelling

De doelstelling voor dit onderzoek is tweeledig:

1. De impact van de implementatie van S@les op de huidige werkwijze weergeven.
2. Aangeven wanneer S@les een meerwaarde heeft voor de Van Dijk Groep. Met andere woorden, er dient te worden aangegeven wanneer de voordelen van het gebruik van S@les groter zijn dan de nadelen. Dit geldt niet alleen financieel, maar ook organisationeel.

## 1.3. Vraagstelling

De vraagstelling die kort samengevat hierbij hoort is de volgende:

Huidige situatie:

- Hoe ziet de huidige werkwijze eruit?
- Zijn er knelpunten en kunnen deze met S@les in de bouw worden aangepakt?
- Wat zijn alternatieven als S@les niet voldoende meerwaarde biedt?

Effecten van S@les in de bouw:

- Hoe zien de administratieve processen van leveringen er dan uit?
- Welke leveranciers doen mee, hoever zijn ze en wanneer zijn zij klaar voor S@les?
- Welke inspanningen zijn nodig voor de implementatie van S@les en heeft dat een meerwaarde voor VDB?
- Zijn er nog andere belangrijke knelpunten ten aanzien van de implementatie van S@les?

Het uitgevoerde onderzoek grijpt aan op deze drie belangrijke onderdelen:

1. De huidige werkwijze ten aanzien van artikelinformatie binnen Van Dijk Bouw en de knelpunten die worden ervaren.
2. De mogelijkheden van S@les in de bouw voor Van Dijk Bouw en de inspanningen die de implementatie met zich mee brengt
3. De meerwaarde van S@les in de bouw en eventuele alternatieven.

## 1.4. Operationalisering van het onderzoek

Om de bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden is het nodig om een strategie te hebben, zodat het onderzoek voldoende structuur heeft. Deze strategie zal vraagsgewijs uiteen worden gezet.

De onderzoeksvragen met betrekking tot de huidige situatie en werkwijze kunnen waarschijnlijk beantwoord worden door mensen van het bedrijf(s bureau) te interviewen. Zij kunnen vertellen hoe deze processen eruit (horen te) zien. Om te kunnen zien hoe het in de praktijk toegaat, zullen verschillende mensen binnen de organisatie worden geïnterviewd, omdat zij aan kunnen geven hoe het in de praktijk toegaat ten aanzien van communicatie met de leveranciers. De vraag of de knelpunten die zij nu ervaren worden aangepakt door S@les wordt beantwoord door de mogelijkheden van S@les goed in kaart te brengen en te kijken of de knelpunten door deze mogelijkheden kunnen worden aangepakt. Wanneer dit niet het geval is, dan wordt er een onderzoek uitgevoerd naar alternatieven. De mensen die tegen de knelpunten aan lopen hebben vaak wel een idee over hoe ze moeten worden aangepakt. Dit kan belangrijke input zijn voor de generatie van alternatieven om de knelpunten aan te pakken.

De onderzoeksvragen met betrekking tot de effecten van S@les in de bouw zijn moeilijker te beantwoorden. Voordat er met deze vragen wordt begonnen is het van groot belang dat de huidige situatie goed in beeld wordt gebracht. Het beeld dat ontstaan is over het huidige proces, zal dus geverifieerd moeten worden door mensen binnen Van Dijk Bouw. De huidige situatie dient namelijk als referentiekader om de veranderingen als gevolg van S@les in de bouw aan te kunnen geven, maar vooral ook om de meerwaarde van S@les in de bouw goed in kaart te kunnen brengen.

Een groot deel van de meerwaarde van S@les in de bouw voor de Van Dijk Groep zal afhangen van het feit of de belangrijkste leveranciers al meewerken aan S@les en hoever hun implementatie van S@les gevorderd is. Daarom wordt ook dit in kaart gebracht door het opvragen van deze informatie bij de S@les werkgroep en bij de leveranciers zelf. De meerwaarde is namelijk groter wanneer er meer materiaal via de S@les-systematiek kan worden ingekocht. Voorwaarde voor deze manier van inkopen is natuurlijk wel dat dit ook mogelijk is bij de leveranciers. Daarom zijn de vorderingen ook opgenomen in dit onderzoek, zij zijn weergegeven in figuur 9, pag. 28.

De veranderingen die optreden door de implementatie van S@les in de bouw, worden gevonden door het proces dat S@les in de bouw voorstaat te vergelijken met het huidige proces. Dan wordt zichtbaar waar de verschillen zitten tussen de processen en hoe groot die verschillen zijn. De uitkomsten van deze onderzoeksvraag vormen input voor de beantwoording van de volgende vraag, de vraag of de gevonden veranderingen goed te realiseren zijn. De realiseerbaarheid hangt namelijk sterk af van de grootte van de veranderingen en de bereidheid van de medewerkers om op een andere manier te gaan werken. Dit is echter niet het enige wat de realiseerbaarheid bepaalt. Ook de vorderingen van de leveranciers (zie vorige alinea) en de status van Metacom binnen de eigen organisatie zijn belangrijk. De realiseerbaarheid zal dus deels in kaart worden gebracht door de veranderingen op zich en deels door de medewerkers te interviewen met betrekking tot hun medewerking aan een veranderende werkwijze.

Naast de grootte en de realiseerbaarheid van de veranderingen speelt vooral de meerwaarde hiervan een grote rol. Veranderingen moeten namelijk wel 'zinnig' zijn als ze doorgevoerd worden, vandaar deze vraag. De meerwaarde hangt sterk af van de waarde die men hecht aan de veranderende factoren. De veranderende factoren zijn wel onafhankelijk van elkaar te bepalen, zoals kosten- en tijdsbesparing, maar deze effecten kunnen niet zomaar worden opgeteld. Voor de vergelijking van deze zaken is een afweging nodig van het management. Zij moeten bepalen wat voor hen het zwaarst weegt en nemen ook de uiteindelijke beslissing.

De laatste vraag is of de meerwaarde van de veranderingen opweegt tegen de inspanningen die de veranderingen kosten. Wanneer dit niet het geval is, heeft het geen zin om S@les te implementeren. Dan zal naar alternatieven moeten worden gekeken alvorens S@les te implementeren en dan zal alsnog het voordeel tegen het nadeel moeten worden afgewogen.

Hoe deze meerwaarde wordt weergegeven, hangt af welke factoren veranderen en hoe sterk ze veranderen. Dat kan bijvoorbeeld door aan te geven hoe de werkwijze verandert en hoe snel de nodige investeringen terugverdiend worden. Verder is hierbij van belang om ook de status van de software binnen de organisatie onder de loep te nemen.



### 1.4.1. Bedrijfsbeschrijving Van Dijk Bouw

In dit onderzoek staat Van Dijk Bouw centraal, dat een onderdeel is van de Van Dijk Groep. In 2006 bestond de Van Dijk Groep 60 jaar. In de loop der jaren is het bedrijf gegroeid naar ruim 250 medewerkers, verdeeld over drie vestigingen. Het hoofdkantoor staat in Hardenberg, de overige twee in Almelo en Enschede. De Van Dijk Groep maakt efficiënt gebruik van de opgedane kennis en ervaring en haar sterke regionale positie op de bouwmarkt. Hierdoor is ze prima in staat om zeer omvangrijke, complexe en unieke projecten te realiseren en de eigen bedrijfsonderdelen van toelevering tot afbouw zijn daarbij van grote meerwaarde. De Van Dijk Groep richt zich op het ontwikkelen, het bouwen en het onderhouden van woning- en utiliteitsbouw. De Van Dijk Groep is onder te verdelen in de werkgroepen 'Ontwikkeling', 'Realisatie' en de Van Dijk Servicegroep.

**Ontwikkeling:** Van Dijk Bouw is een ontwikkelende aannemer. Ze bouwt niet alleen in opdracht, maar is ook zelf actief op de ontwikkelingsmarkt. Speerpunten zijn de zorg en de binnenstedelijke ontwikkeling. Uitgangspunt is de gedachte dat de ontwikkeling meerwaarde moet hebben voor een gebied en gericht moet zijn op de doelgroep.

**Realisatie:** De te realiseren projecten worden gecoördineerd vanuit het bedrijfsbureau. Klantgerichtheid is hier het sleutelwoord. Projecten moeten technisch en logistiek lekker lopen, maar communicatie en meedenken met de klant van even groot belang.

**Van Dijk Servicegroep:** Deze unit bestaat uit Van Dijk Schilders, Bouwlijn Van Dijk, Van Dijk Interieur & Decor en de Van Dijk Timmerfabriek. De Van Dijk Servicegroep telt ruim 50. De kracht is dat ze 'full service' is met alle facetten van bouw onder één dak. Optimaal gemak voor de klant is het uitgangspunt.

*Voor een uitgebreide bedrijfsbeschrijving zie bijlage 13, pag. 72 en 73*

## 1.5. Presentatie resultaten

Het onderzoek dat wordt beschreven is uitgevoerd bij Van Dijk Bouw in Hardenberg. De werkplek bevond zich op de werkvoorbereiding, maar het onderzoek heeft betrekking op de gehele organisatie.

In hoofdstuk twee wordt een beschrijving gegeven van het theoretisch model dat in dit onderzoek is toegepast. Dit model beschrijft de werking van mechanismen die het uiteindelijke ICT-gebruik bepalen. In hoofdstuk drie wordt in een aantal schema's weergegeven hoe de communicatie binnen S@les in de Bouw er globaal uit komt te zien. In hoofdstuk vier zal een beschrijving worden gegeven van de huidige werkwijze binnen VDB met betrekking tot het administratieve proces van de materiaalbestellingen. Ook zal worden aangegeven op welke punten van deze werkwijze S@les zal aangrijpen.

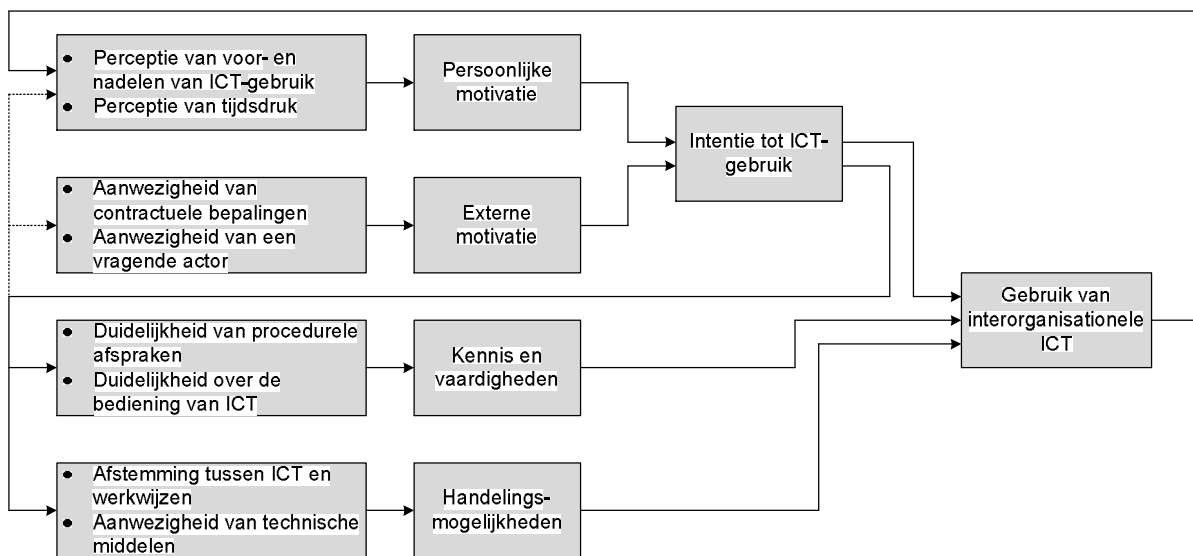
In hoofdstuk vijf zullen de resultaten aan de hand van de basisprincipes van het model worden gecategoriseerd. Deze categorieën zijn: motivatie binnen Van Dijk Bouw om S@les te gebruiken, externe motivatie, kennis & vaardigheden en handelingsmogelijkheden. In dit hoofdstuk worden onder andere de voordelen van het gebruik van S@les in de bouw kort worden beschreven en hierbij zal ook worden aangegeven op welk vlak deze voordelen zullen liggen. Het vijfde hoofdstuk zal ook beschrijven welke inspanningen nodig zijn voor de implementatie van S@les, los van de wijzigingen in de werkwijze. In ditzelfde hoofdstuk zal de status van S@les ook worden weergegeven. Hierbij is vooral belangrijk om aan te geven hoe de (grootste) leveranciers ervoor staan met betrekking tot S@les, omdat dit zeer van belang is voor de meerwaarde van S@les voor VDB. De status van S@les bij de leveranciers draagt namelijk in grote mate bij aan de realisatie van de voordelen, die de meerwaarde van S@les bepalen.

Na dit belangrijke hoofdstuk zal in de conclusie worden aangegeven of S@les in de bouw binnen VDB moet worden geïmplementeerd en waarom (niet). Na de conclusie worden er aanbevelingen gedaan, die betrekking hebben op aandachtspunten ten aanzien van zaken die binnen Van Dijk Bouw verder moeten worden uitgewerkt.

## 2. Korte beschrijving theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van het theoretisch model waarop het onderzoek is gebaseerd. Het model dat is toegepast, dient om het gebruik van interorganisationale ICT zoals S@les in de Bouw te kunnen beschrijven. Het is afkomstig uit 'The use of Interorganisational ICT in construction projects, A critical perspective' van A.M. Adriaanse (2007). In dit onderzoek zijn de factoren die het uiteindelijke gebruik van interorganisationale ICT bepalen, onder de loep genomen. Deze factoren spelen ook binnen Van Dijk Bouw ten aanzien van S@les in de bouw en dus kan deze theorie dienen om het uiteindelijke gebruik van S@les te bepalen.

Volgens het onderstaande model kan het gebruik van interorganisationale ICT zoals S@les in de Bouw worden weergegeven. Hierin staan de factoren die het uiteindelijke gebruik van de ICT bepalen, zoals persoonlijke motivatie, externe motivatie, kennis en vaardigheden, handelingsmogelijkheden en intentie tot ICT-gebruik. Al deze zaken veranderen door de tijd heen, waardoor het ICT-gebruik ook kan veranderen. Deze factoren worden onder andere bepaald door de huidige status van de ICT en het huidige gebruik daarvan. In bijlage 6 op pag. 54-60 is een tabel opgenomen met oplossingsrichtingen en barrières voor het gebruik van ICT.



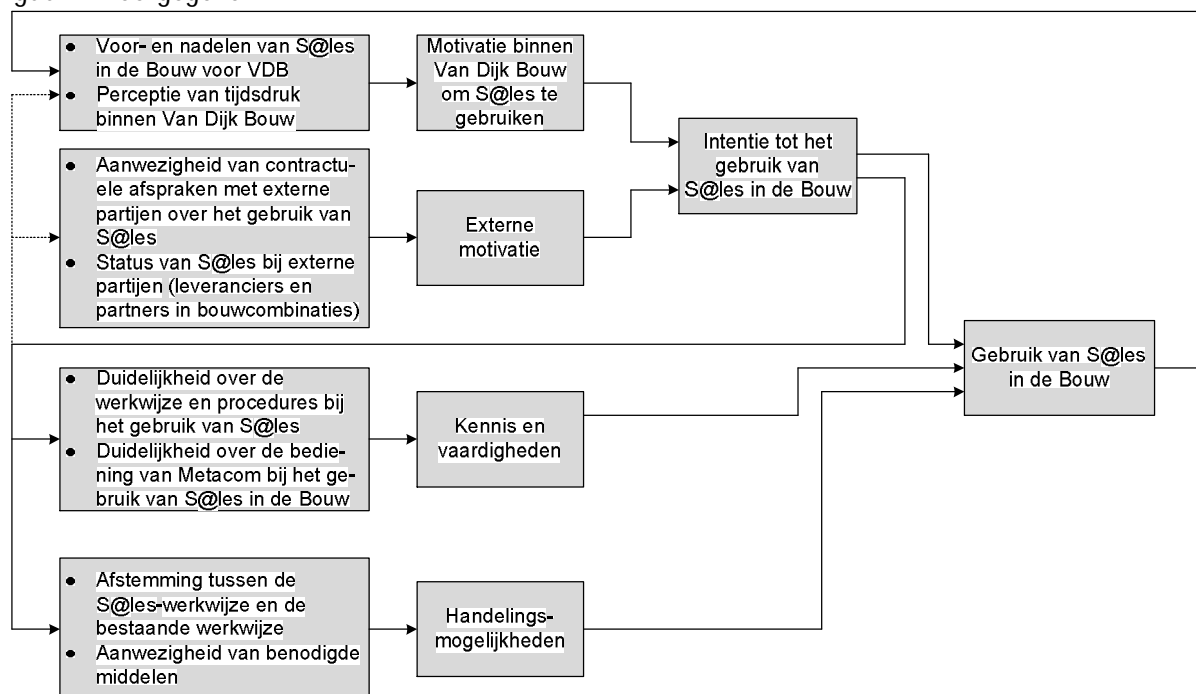
Figuur 1 - theoretisch model

Het bovenstaande model kan ook worden toegepast op S@les in de Bouw binnen Van Dijk Bouw. Hiervoor worden de factoren die hierboven beschreven staan, omgevormd naar factoren die het uiteindelijke gebruik van S@les bepalen. De onderstaande factoren worden vertaald bij de toepassing van het model op deze case:

- **Perceptie van de voor- en nadelen van ICT-gebruik → Voor- en nadelen van S@les in de Bouw.** Wanneer S@les gebruikt wordt door iemand, dan is hij of zij (of zijn/haar leidinggevende) overtuigd van de meerwaarde van S@les.
- **Perceptie van tijdsdruk → Perceptie van tijdsdruk binnen de organisatie.** Tijdsdruk zorgt ervoor dat mensen op manieren communiceren waarmee ze vertrouwd zijn. Wanneer er dus tijdsdruk is, zal men niet gauw via S@les communiceren, tenzij de meerwaarde van S@les bewezen is.
- **Aanwezigheid van contractuele bepalingen → Aanwezigheid van contractuele afspraken met externe partijen over het gebruik van S@les.** Deze afspraken bepalen voor een groot deel de procedures. Daarom is het van belang dat deze goed worden vastgelegd, want de uiteindelijke werkbaarheid van S@les hangt hier in belangrijke mate vanaf.
- **Aanwezigheid van een vragende actor → Status van de S@les-deelnemers bij externe partijen (leveranciers en partners in bouwcombinaties).** Als een leverancier vraagt om het gebruik van S@les en bijvoorbeeld kortingen daarvoor aanbiedt, dan wordt S@les interessanter voor VDB.

- **Persoonlijke motivatie → Motivatie binnen Van Dijk Bouw om S@les te gebruiken.** Voordat S@les binnen VDB wordt gebruikt, is het nodig dat mensen gemotiveerd zijn om dit op te zetten en te gebruiken.
- **Intentie tot ICT-gebruik → Intentie tot het gebruik van S@les in de Bouw.** Een intentie is een gerichtheid, een ideaalbeeld. De intentie tot het gebruik van S@les in de Bouw is dus een weergave van hoe men S@les wil gaan inzetten en wat men ermee wil bereiken.
- **Gebruik van interorganisatorische ICT → Gebruik van S@les in de Bouw.** Het is belangrijk dat wordt bekeken hoe S@les uiteindelijk wordt gebruikt. Daardoor ontstaat namelijk input om het gebruik verder te verbeteren, zodat uiteindelijk het gewenste gebruik wordt bereikt.
- **Duidelijkheid van procedurele afspraken → Duidelijkheid over de werkwijze en procedures bij het gebruik van S@les in de Bouw.** Procedures en werkwijzen bepalen voor een groot deel de werkbaarheid van S@les. En hoe beter werkbaar S@les is, hoe meer het zal worden gebruikt.
- **Duidelijkheid over de bediening van de ICT → Duidelijkheid over de bediening van Metacom bij het gebruik van S@les.** Zonder bediening helpen software en digitalisering niet bij het verbeteren van de efficiëntie. Daarom moet hier veel aandacht aan worden besteed, zodat het gewenste gebruik sneller wordt bereikt.
- **Afstemming tussen ICT en werkwijzen → Afstemming tussen S@les in de bouw en de bestaande werkwijze.** S@les is een nieuwe werkwijze en daarom is het nodig om deze werkwijze af te stemmen op de huidige werkwijze. Deze afstemming moet goed worden vormgegeven, omdat dit ook weer een groot deel van de werkbaarheid van S@les bepaalt.

Het theoretisch model voor het gebruik van S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw staat hieronder in figuur 2 weergegeven:



**Figuur 2 - theoretisch model voor het gebruik van S@les in de Bouw binnen Van Dijk Bouw**

In hoofdstuk 3 zal worden weergegeven hoe de communicatie via de S@les-systematiek er idealiter uit ziet. Dit wordt getoond aan de hand van schema's, waarin de uitwisseling van documenten is weergegeven.

### 3. Beschrijving S@les

#### 3.1. Het doel van S@les en het verloop van de communicatie

In dit hoofdstuk zal een korte beschrijving worden gegeven van S@les in de Bouw. S@les is de afkorting van Samenwerking tussen Aannemers, Leveranciers En Softwarehuizen. De naam geeft al aan dat ICT een belangrijke rol speelt in dit project. S@les wil het administratieve proces tussen bouwbedrijven en leveranciers rondom de inkoop van materialen efficiënter en met minder faalkosten laten verlopen. Een belangrijke verlaging van de faalkosten kan worden gerealiseerd door het structureren van de communicatie en de standaardisatie van de uitwisseling van informatie tussen bouwpartners. Het project S@les in de Bouw stimuleert en ondersteunt actief de samenwerking tussen aannemers, leveranciers en softwarehuizen, zodat elektronische informatie-uitwisseling daadwerkelijk van de grond komt.

Centraal binnen S@les staat het individuele bedrijf en het aanbod van S@les sluit hierop aan. De ondernemer moet goed onderbouwde keuzes kunnen maken, die passen bij zijn individuele situatie en werkwijze. Via S@les kunnen Syntens en de S@les-Assist dit maatwerk bieden. Syntens plaatst met de ondernemer S@les binnen een breder bedrijfskader. S@les-Assist kan een ondernemer op maat bedienen wanneer die met vragen zit over een klant, leverancier of softwarehuis.

In de regio's zorgen de klankbordgroepen voor afstemming met de praktijk in de provincies en afdelingen. Daarmee hebben zij een belangrijke invloed op het tempo waarmee bedrijven in de regio gebruik gaan maken van elektronische communicatie. Op landelijk niveau wordt een en ander gecoördineerd en worden ruime kaders geschapen om de regionale activiteiten uit te voeren.

(bron: [www.salesindebouw.nl](http://www.salesindebouw.nl))

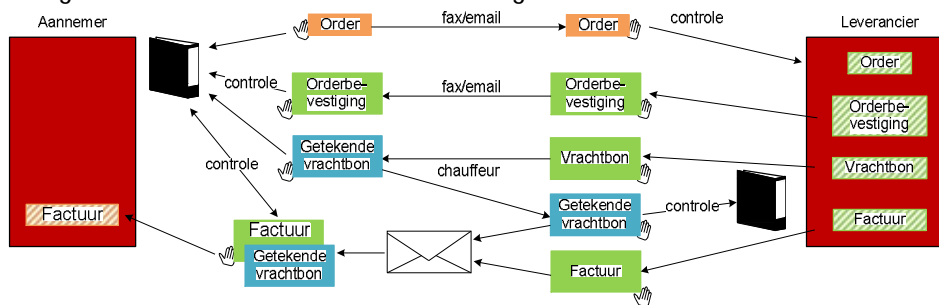
Hieronder zijn enkele schema's opgenomen die duidelijk weergeven hoe de communicatie wordt veranderd bij de invoering van S@les in de Bouw. (bron: presentatie workshop 17 maart)

Legenda:



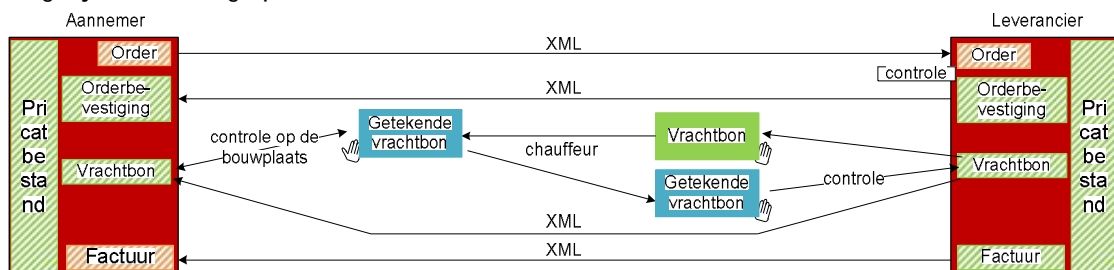
Figuur 3 - Legenda bij de volgende schema's

Een bestelling vanaf het kantoor van de aannemer gaat nu zo:



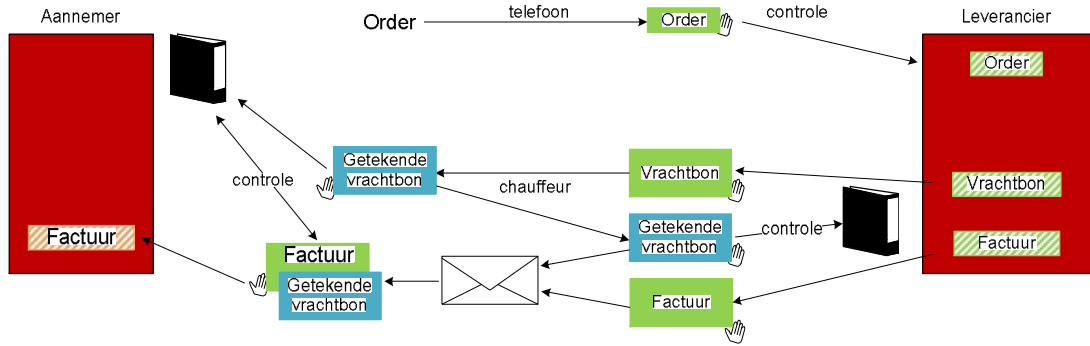
Figuur 4 - Huidige communicatie bij een bestelling vanaf kantoor

En een dergelijke bestelling op de S@les-manier ziet er zo uit:



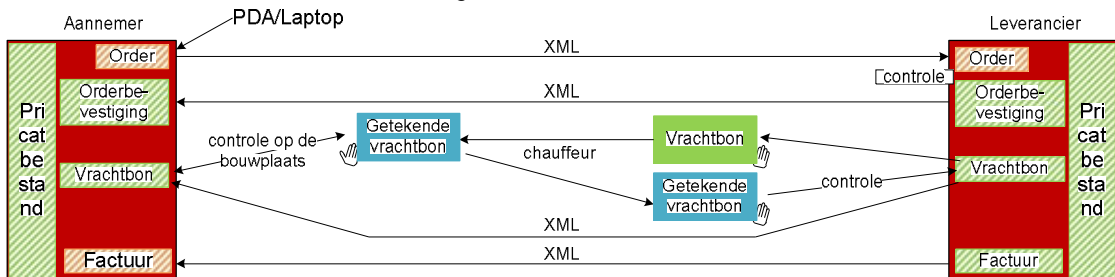
Figuur 5 - Communicatie via S@les bij een bestelling vanaf kantoor

Een bestelling vanaf de bouwplaats ziet er nu zo uit:



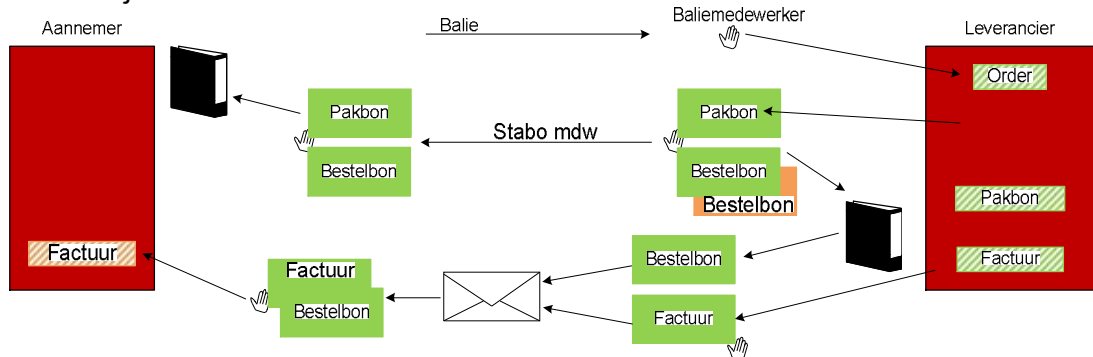
**Figuur 6 - Communicatie bij een bestelling vanaf de bouwplaats**

En op de S@les-manier ziet dezelfde bestelling er zo uit:



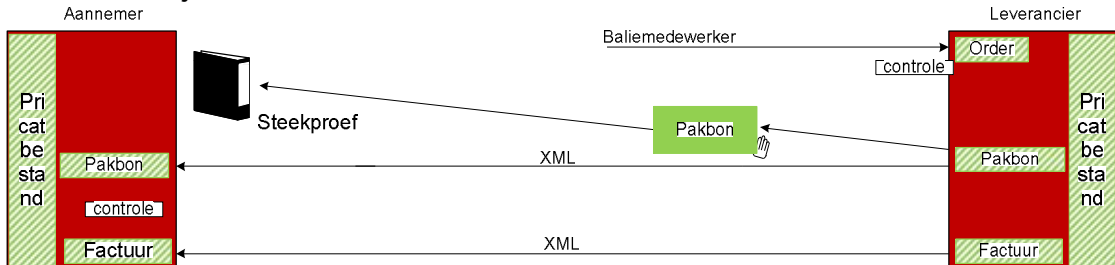
**Figuur 7 - Communicatie via S@les bij een bestelling vanaf de bouwplaats**

De communicatie bij het afhalen van materialen ziet er nu zo uit:



**Figuur 8 - Communicatie bij het afhalen van materialen**

En de communicatie bij het afhalen van materialen met S@les ziet er zo uit:



**Figuur 9 - Communicatie via S@les bij het afhalen van materialen**

Zoals de schema's laten zien, wordt de werkwijze meer gestructureerd en wordt de papieren rompslomp veel minder. De controles gaan volledig automatisch, de controle van de hoeveelheden aan de hand van de vrachtbon, de pakbon of de orderbevestiging, de prijscontrole aan de hand van het pri-catbestand. Eventuele afwijkingen worden meteen op de factuur aangegeven en ook wordt de factuur meteen na binnenkomst geboekt wanneer een projectnummer op de factuur staat.

### 3.2. S@les-Assist

De al eerder genoemde S@les-Assist bestaat uit het volgende:

- Assistentie bij invoering en gebruik van S@les: elektronische prijslijsten, orders, orderbevestigingen, pakbonnen en facturen
- Op uw verzoek overleg met u en uw softwareleverancier
- Op uw verzoek overleg met u en uw materiaalleverancier
- Hulp bij het uitvoeren van het S@les-stappenplan
- U wordt geïnformeerd als uw materiaalleverancier digitaal beschikbaar is
- U wordt op de hoogte gehouden van voor u belangrijke informatie en ervaringen vanuit S@les
- U kunt met al uw vragen bij ons terecht per telefoon of e-mail
- S@les-Assist levert gevraagd en ongevraagd assistentie per telefoon, e-mail of fax.

(bron: [www.salesindebouw.nl](http://www.salesindebouw.nl))

Bij deze punten moet wel worden opgemerkt dat alle assistentie bestaat uit hulp op afstand. Het is dus niet zo dat de implementatie compleet wordt verzorgd door S@les-Assist. Een compleet verzorgde implementatie is wel mogelijk, maar is veel en veel duurder.

### 3.3. Ontwikkeling van S@les

S@les kende aan het begin een fasering in twee delen, namelijk (1) de digitale artikelinformatie en (2) het digitale bestel- en factureringsproces. Men is begonnen met de artikelinformatie en wel om de volgende redenen:

1. De artikelinformatie geeft de input voor het bestel- en factureringssysteem.
2. De artikelberichten (waarin de artikelinformatie is opgenomen) konden in Excel worden aangemaakt. Hierdoor werd de drempel verlaagd voor leveranciers die mee wilden doen.

Inmiddels zijn er binnen S@les ook grote vorderingen gemaakt. Veel softwarehuizen zijn druk bezig met hun software geschikt te maken en ook de leveranciers zijn druk bezig om documenten voor S@les aan te maken. Verder wordt er steeds meer artikelinformatie aangeboden in XML en dit heeft als oorzaak dat in de Excel-lijsten regelmatig typefouten voorkwamen, die het importeren van die lijsten onmogelijk maakten. Daarom is ervoor gekozen om de Excel-lijsten gedurende 2008 uit te faseren, zodat de fouten in de lijsten zoveel mogelijk worden beperkt.

Ook de invoering van S@les heeft ontwikkelingen doorgemaakt. Tegenwoordig worden er invoeringsprojecten georganiseerd, waarbij S@les binnen partijen die op deze manier zaken willen doen, gelijktijdig wordt geïmplementeerd. Bij een invoeringsproject wordt het volgende stappenplan aangehouden door de S@les-organisatie:

1. Uitwisseling van artikelbestanden (de leverancier verstrekt het juiste artikelbestand aan de aannemer)
2. Het in kaart brengen van de huidige en de gewenste berichtenstroom (hoe men wil dat de uiteindelijke communicatie verloopt)
3. De digitale berichten implementeren (men gaat aan het werk met de verschillende S@les-documenten en implementeert ze in de softwaresystemen en in de organisaties)
4. Werkwijzen en procedures afspreken (men spreekt af hoe men handelt in bepaalde gevallen)
5. Intern draagvlak verbreden per individueel bedrijf (binnen de bedrijven wordt draagvlak gecreëerd voor het gebruik van S@les)
6. Werkwijze verbreden naar aannemers c.q. leveranciers (wanneer bedrijven S@les operationeel hebben, gaan ze proberen anderen te overtuigen van S@les door demonstraties)

Bovenstaande stappenplan bevat een aantal (te) grote stappen. Daarom wordt aanbevolen aan om **in overleg met de andere partijen** en op basis van het S@les-stappenplan een stappenplan op te stellen in dezelfde trant als hieronder is weergegeven:

1. Uitwisseling van artikelbestanden (en controle op het prijsniveau aan de hand van de prijsafspraken)
2. Het in kaart brengen van de huidige en gewenste berichtenstroom

3. De digitale berichten implementeren (in de software en een controle op functioneren!)
4. Werkwijzen en procedures afspreken, aandachtspunten zijn hier de eisen van ISO-9001, de foutenafhandeling en de manier waarop documenten juridische status (bewijskracht) krijgen. Voor het verlenen van juridische status kan bijvoorbeeld worden afgesproken dat (overzichten van) bepaalde documenten eens in de zoveel tijd worden afgetekend. Een en ander dient besproken en vastgelegd te worden in een contract.
5. Intern draagvlak creëren. Het is niet gezegd dat S@les bekend is binnen het bedrijf. In dat geval dient het management eerst draagvlak te creëren onder het personeel (zie ook par. 5.3.2.)
6. Intern de nieuwe werkwijze uitrollen, testen en indien nodig aanpassen.
7. Werkwijze verbreden naar andere aannemers en/of leveranciers.
8. (Onder voorbehoud) Afspraken maken met betrekking tot de 'S@les-offerte'

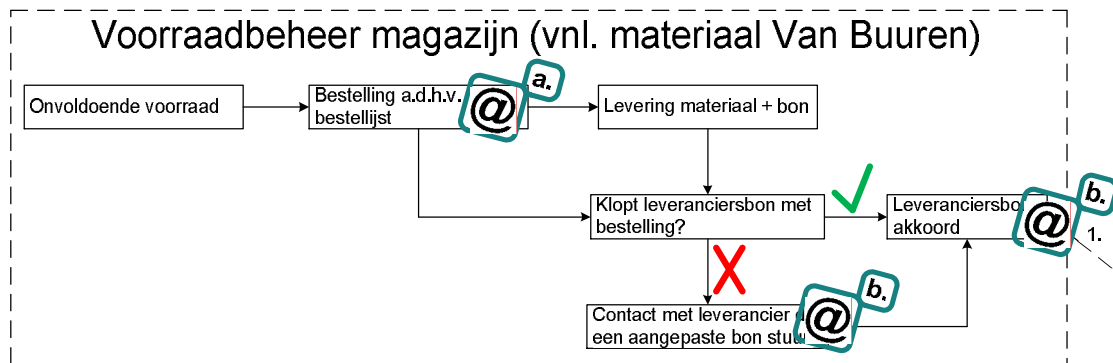
De bij punt 8 genoemde S@les-offerte is nog in ontwikkeling. Deze offerte heeft als hoofddoel om de hoeveelheid tijd die het aanvragen en beoordelen van offertes kost, terug te dringen. De aanvraag en verzending gaan namelijk digitaal. Een ander voordeel is dat heel veel bedrijfs- en materiaalgegevens (zie voor een (concept)overzicht bijlage 12) van te voren moeten worden ingevoerd, waardoor het aantal , dat via de telefoon beperkt wordt. Het aantal onduidelijkheden bepaalt de behandelingskosten per offerte en het is de bedoeling om deze via de S@les-offerte te beperken. Het doel van deze offerte is om op de (middel)lange termijn ook de zogenoemde 'projectgebonden inkopen' via de S@les-systematiek af te kunnen handelen, waardoor nog meer geld kan worden bespaard.



## 4. Huidige situatie bij Van Dijk Bouw

In dit hoofdstuk zal een beschrijving worden gegeven van de huidige werkwijze. Deze beschrijving heeft betrekking op de inkoop van materialen en de documenten die daarbij horen. De huidige werkwijze is weergegeven in de onderstaande schema's. S@les in de bouw heeft een grote impact op de werkwijze, de 'stempeltjes' (@) laten in de onderstaande figuren zien welke onderdelen veranderen. De letter in het kadertje dat aan het stempeltje vast zit, laat zien om welk punt in de opsomming van deze veranderingen het gaat. De verandering van de onderdelen kan eruit bestaan dat het onderdeel vervalt, digitaal wordt of de vorm krijgt van de S@les-standaard.

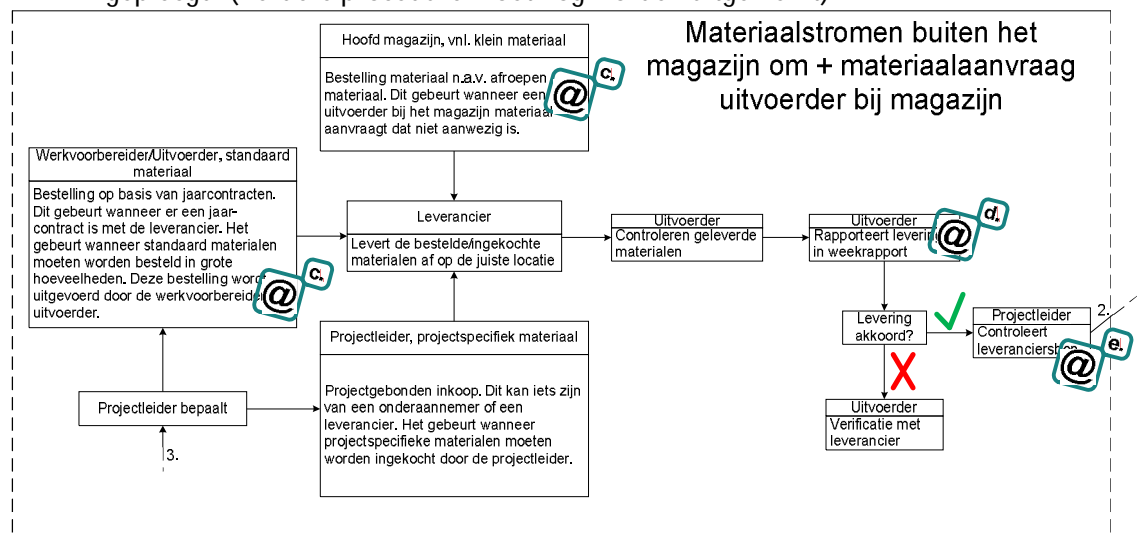
### 4.1. Huidige situatie in detail gekoppeld aan de veranderingen door S@les



Figuur 3 - documentenstroom bij voorraadbeheer magazijn

**Voorraadbeheer:** het hoofd magazijn constateert dat er onvoldoende voorraad is. Hij vult een bestellijst in en stuurt deze naar de leverancier. Hij ontvangt goederen en controleert aan de hand van de bestellijst of de levering correct is. Als dat niet het geval is, neemt hij contact op met de leverancier. Klopt de levering wel, dan wordt de leveranciersbon afgegeven op de administratie. De onderbroken lijn wijst door naar de administratie (zie figuur 6). De stempels in figuur 3 hebben deze betekenis:

- Bestelling aan de hand van bestellijst: dit wordt een order die in Metacom wordt aangemaakt met behulp van de artikellijst(en). Op termijn gaan (bijna) alle orders van het magazijn via Metacom, wanneer het digitale voorraadbeheer is ingevoerd en niet meer via de telefoon of de fax.
- Leveranciersbon (niet) akkoord: dan wordt er gebeld met de leverancier en wordt er overleg gepleegd. (Verdere procedure moet nog worden uitgewerkt)



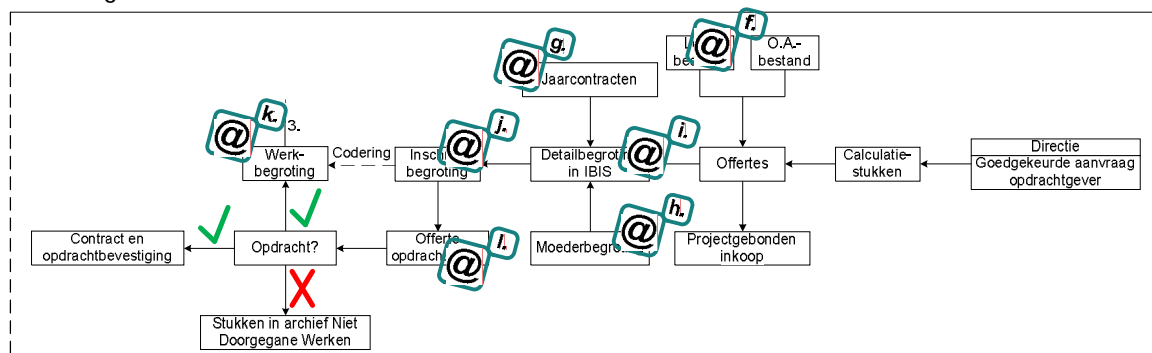
Figuur 4 - documentenstroom bij materiaalstromen buiten het magazijn om en bij aanvraag klein materiaal

**Materiaalstromen buiten het magazijn om:** in de werkbegroting (die vanuit de calculatie wordt overgedragen, onderbroken lijn nummer 3, zie figuur 5) staat de hoeveelheid materiaal weergegeven. De projectleider bekijkt welke materialen op basis van jaarcontracten worden besteld en welke

materialen projectgebonden worden ingekocht. Dan bestelt de projectleider alle materialen bij de leverancier die projectgebonden zijn. De andere materialen worden door de werkvoorbereider, de uitvoerder of het hoofd magazijn besteld. De uitvoerder controleert alle materialen voordat ze verwerkt worden. Als de uitvoerder ze goedkeurt, worden ze onder voorbehoud goedgekeurd en geeft hij deze levering aan op het weekrapport. Vervolgens controleert de projectleider de materialen op de bon en ook of de levering correct is gebeurd. Is dit niet het geval, dan zal de uitvoerder contact opnemen met de leverancier. Vervolgens wordt de bon van deze levering ook weer afgegeven op de administratie (onderbroken lijn met nummer 2, zie ook figuur 6).

In deze figuur staan stempeltjes met de volgende betekenis:

- c. Klein materiaal/standaard materiaal: deze orders worden bij implementatie van S@les allemaal in Metacom aangemaakt volgens de S@les-standaard.
- d. Rapportage van levering in weekrapport: kan vervallen, de bon staat in de centrale database. Eventueel kan deze rapportage worden behouden voor het complete beeld van de projectmutaties op papier.
- e. Projectleider controleert leveranciersbon: deze controle is een controle op afwijkingen (materiaaleigenschappen, hoeveelheid en prijs). Deze kan voor de S@les-bonnen worden omgevormd. Deze controle vindt dan nog steeds plaats op dezelfde zaken als altijd, alleen met dit verschil dat hoeveelheid en prijs op basis van de digitale order (bevestiging) en pricat worden gecheckt.



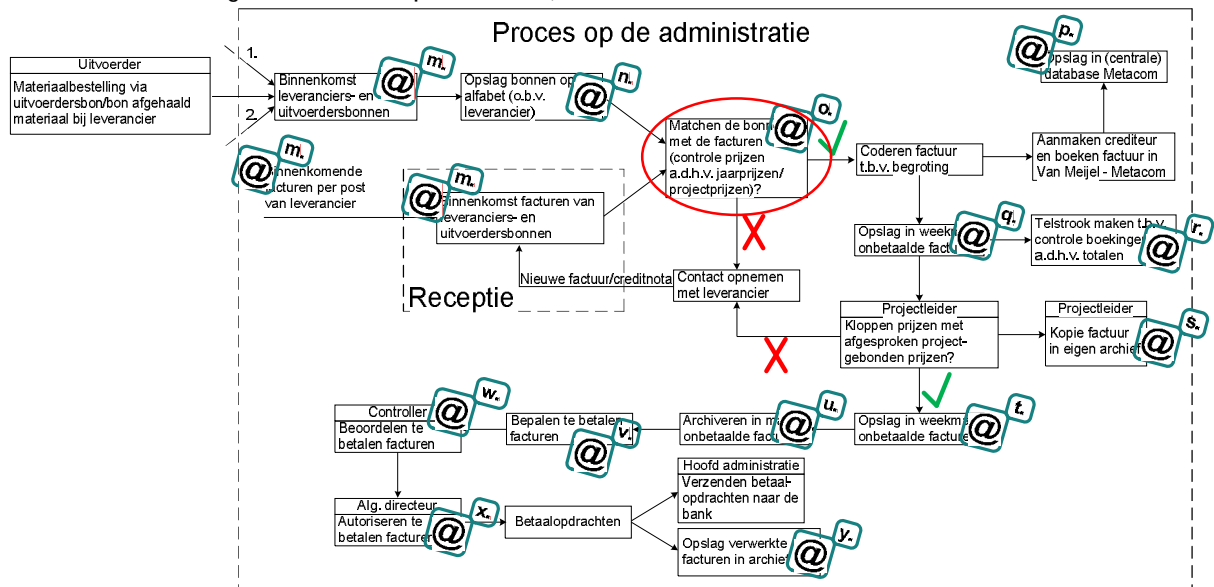
Figuur 5 - documentenstroom bij calculatie

**Calculatie:** Nadat de aanvraag van de opdrachtgever is goedgekeurd, komen de calculatiestukken binnen op de afdeling calculatie. Vervolgens worden deze goed bekeken en indien nodig wordt om opheldering gevraagd. Daarna worden op basis van het leveranciers- en onderaannemersbestand offertes aangevraagd voor de projectgebonden inkoop. Wanneer dit is afgerond, wordt er een detailbegroting in IBIS gemaakt, op basis van de calculatiestukken, de moederbegroting, de voor de calculatie aangevraagde offertes en de jaarcontracten. Nadat deze begroting klaar is, wordt hij als inschrijfbegroting samen met de offerte naar de opdrachtgever gestuurd. Wordt de aanvraag een opdracht, dan wordt de inschrijfbegroting afgecodeerd en is het een werkbegroting. Deze werkbegroting wordt samen met de andere stukken doorgegeven aan de werkvoorbereiding en de projectleider.

De stempeltjes in deze figuur hebben de volgende betekenis:

- f. Het bestand met de leveranciers bevat leveranciers die helemaal klaar zijn voor S@les en leveranciers die niet klaar zijn voor S@les. Verder geeft dit geen wijzigingen in de werkwijze.
- g. De jaarcontracten met de leveranciers die klaar zijn voor S@les, worden in artikelberichten vevat. Voor de calculatie heeft dit geen gevolgen, omdat zij (eerst) niet op artikelniveau werkt, maar op totaalhoeveelheden. Dit zal wel van invloed zijn voor de werkvoorbereiding, uitvoering en projectleiding. Bij het opstellen van het projectschema (waar alle materiaalbestellingen in staan) worden de totaalhoeveelheden omgerekend naar artikelen.
- h. De moederbegroting zal ongeveer hetzelfde prijsniveau (verkoopmarge komt er overheen) bevatten als de artikelberichten. De S@les-lijsten zullen echter niet aan de calculatie ten grondslag liggen, zoals bij g. is beschreven.
- i. Detailbegroting in IBIS: zie moederbegroting.

- j. Inschrijfbegroting: zie moederbegroting
- k. Werkbegroting: zie moederbegroting
- l. Offerte aan opdrachtgever: Wanneer in de inschrijfbegroting S@les-regels zijn gebruikt dan komen deze terug in de begroting die bij de offerte wordt gevoegd. (Of dit een probleem wordt hangt af van het importmasker)



Figuur 6 - documentenstroom bij de administratie

### Het proces op de administratie:

Het kan voorkomen dat materiaal wordt afgehaald. Hiervan wordt dan een ingevulde uitvoerdersbon afgegeven op de administratie.

Op de administratie gebeurt het volgende:

1. De facturen van de leveranciers komen binnen per post.
2. De facturen worden vergeleken met de afgegeven bonnen.
3. Wanneer de bon niet klopt met de factuur, neemt de administrateur contact op met de leverancier. Klopt de bon wel met de factuur, dan wordt de factuur gecodeerd, om meegenomen te worden in de eindbegroting van het betreffende project. Vervolgens worden de factuur en de leverancier geboekt in Metacom.
4. De papieren facturen worden in de 'weekmap onbetaalde facturen' gedaan en er wordt een telstrook gemaakt om de boeking in de begroting te kunnen controleren.
5. Vervolgens wordt de factuur (in de weekmap) doorgegeven aan de projectleider. Deze controleert of de prijzen op de factuur overeenkomen met de prijsafspraken die voor het betreffende project zijn gemaakt. Als dit niet klopt, dan neemt hij contact op met de leverancier, als dit wel correct is, gaat de factuur weer in de weekmap en terug naar de administratie. Daarna verhuist de factuur naar de 'map onbetaalde facturen'.
6. Vervolgens worden de te betalen facturen bepaald door de administratie aan de hand van de betalingstermijn.
7. De controller beoordeelt dan de te betalen facturen en geeft ze door aan de algemeen directeur, die de facturen autoriseert.
8. Er worden betalingsopdrachten verzonden door het hoofd administratie en de facturen worden opgeslagen in het archief.

Het grootste knelpunt dat zich in dit deel van het proces bevindt, is de match van de bonnen met de facturen (rode ring). Het voornaamste probleem dat hierbij speelt is dat alle bonnen weer bij de facturen moeten worden gezocht. Dat geeft zoveel werk dat dit als serieus knelpunt wordt ervaren. De stempeltjes in de bovenstaande figuur hebben de volgende betekenis:

- m. De bonnen van de leveranciers die meedoen aan S@les komen binnen via de mail of Metacom. Als het projectnummer op de factuur staat (wat verplicht is bij VDB), dan wordt deze meteen onder het juiste project geboekt.
- n. De S@les-bonnen worden automatisch opgeslagen. De bonnen geven een goed beeld van facturen die eraan komen.
- o. De controles van de facturen gaan bij S@les volledig automatisch, meteen na binnenkomst.
- p. Opslag in de centrale database onder Metacom: nadat de factuur is binnengekomen wordt deze automatisch in Metacom onder het betreffende project geboekt .
- q. Opslag in de weekmap onbetaalde facturen is niet meer nodig voor de S@les-facturen. Dit kan echter wel verstandig zijn in verband met de controle op (on)betaalde rekeningen.
- r. Een telstrook maken is op zich ook niet meer nodig voor de S@les-facturen, maar kan wel steekproefsgewijs blijven bestaan. De boekingen kunnen namelijk eenvoudiger worden gecontroleerd wanneer de bedragen van de S@les-mutaties ook worden meegenomen, in verband met afwijkingen.
- s. De projectleider hoeft geen kopie van de S@les-facturen te maken voor zijn eigen archief, deze staan namelijk allemaal in de centrale database.
- t. Opslag in de weekmap onbetaalde facturen door de projectleider: zie punt q.
- u. Archiveren in de map onbetaalde facturen is in principe niet meer nodig voor de S@les-facturen. Het kan echter handig zijn om hier toch ook de S@les-facturen in te doen en zo de controle te houden op de betaling van deze facturen.
- v. De bepaling van de te betalen facturen hangt af van de betalingstermijn. Hierbij is het dus handig dat de S@les-facturen in de map onbetaalde facturen komen, zodat hier geen betalingsachterstand optreedt.
- w. Beoordeling te betalen facturen: de controller beoordeelt de facturen en geeft commentaar. Bij de S@les-facturen kan dit ook, maar dan vergt elke afwijking/wijziging een nieuwe (digitale) factuur en ook worden eventuele afwijkingen al bij binnenkomst geconstateerd. Wanneer dit blijft bestaan, dan alleen steekproefsgewijs.
- x. De algemeen directeur geeft een autorisatiecode af voor een betaalbestand. Hierin zitten alle betaalopdrachten en dus ook de opdrachten voor de betaling van de S@les-facturen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moet voor de S@les-facturen een apart bestand worden aangemaakt.
- y. De opslag van betaalde facturen in het archief is niet meer nodig omdat de S@les-facturen allemaal in een grote database zitten.

#### 4.2. Voornaamste veranderingen door S@les

De veranderingen in de vorige paragraaf zijn erg gedetailleerd. Om het overzicht te behouden staan hieronder de veranderingen die op de 'hoofdlijn' op zullen treden:

1. **Veel orders zullen in Metacom (moeten) worden aangemaakt.** Betreft: magazijn, de uitvoerders en de werkvoorbereiding
2. **Controles van documenten op prijs en hoeveelheid gaan automatisch.** Betreft: jaarinkoper, administratie, controller en projectleiders
3. **Jaarcontracten met S@les-leveranciers worden in artikelberichten vervat. (De papieren versie mag alsnog wel worden gehandhaafd vanwege de juridische status.)** Betreft: jaarinkoper, werkvoorbereiding, projectleiders, calculatie
4. **Er moet een extra 'soort' materiaalinkoop worden bepaald door de projectleider. Huidige soorten: projectgebonden of via jaarcontracten. Nieuwe soort: via S@les.** Betreft: projectleider
5. **Het projectschema zal ook S@les-bestellingen bevatten.** Betreft: projectleiders, werkvoorbereiding en uitvoerders
6. **Iemand moet de pricatbestanden beheren en nieuwe bestanden importeren.** Betreft: moet worden afgesproken

7. **De S@les-facturen worden automatisch geboekt en gecheckt op prijs en hoeveelheid. Er hoeft alleen maar gecontroleerd te worden op afwijkingen en de status van de factuur moet na controle en indien de factuur akkoord is, veranderd worden door de controleur(s).** Betreft: administratie, projectleiders, directie en controller
8. **De opslag van orders, orderbevestigingen, bonnen en facturen wordt gecentraliseerd, zodat 'privé-archieven' niet meer nodig zijn.** Betreft: magazijn, uitvoerders, werkvoorbereiders en administratie
9. **(Toekomst) Offertes worden aangevraagd en ontvangen in het S@les-formaat.** Betreft: calculatie en werkvoorbereiding.

## 5. Invulling van de factoren van het theoretisch model

In dit hoofdstuk zal het model van Adriaanse (2007) worden toegepast op S@les in de Bouw en Van Dijk Bouw. Daarvoor worden de factoren ingevuld, die schematisch zijn weergegeven in figuur 2 op pag. 11. Zij zullen samen het gebruik van S@les in de Bouw bepalen. Wat hierbij belangrijk is, is dat dit onderzoek een indicatie geeft van de mogelijke gevolgen. Het is geen voorspelling die volledig hard te maken is. Het is een overzicht van de zaken die door S@les in de Bouw worden beïnvloed en een schatting van de grootte van deze invloed.

### 5.1. Motivatie binnen Van Dijk Bouw om S@les te gebruiken

Hiermee wordt aangegeven hoe sterk men binnen Van Dijk Bouw gemotiveerd is om S@les in de Bouw te (gaan) gebruiken. Deze motivatie wordt bepaald door deze factoren:

1. Voor- en nadelen van S@les in de Bouw
2. Perceptie van tijdsdruk binnen de organisatie

In paragraaf 5.1.4 worden de knelpunten gekoppeld aan de mogelijkheden van S@les in de Bouw. Hieruit wordt weer een deel van de lastenverlichting voor de verschillende afdelingen afgeleid.

#### 5.1.1. Voor- en nadelen van S@les in de Bouw voor VDB

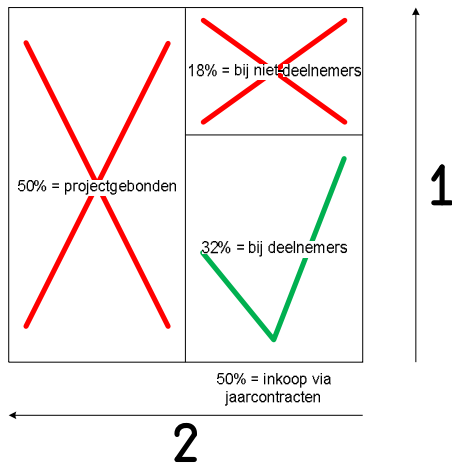
##### 5.1.1.1. Voordelen van S@les voor Van Dijk Bouw

De voordelen van S@les zijn de volgende:

- **Het administratieve proces tussen leverancier en aannemers wordt eenvoudiger**, de papieren documenten worden vervangen door digitale documenten, die centraal worden opgeslagen, zodat ze door de juiste mensen altijd kunnen worden ingezien.
- **Geld wordt bespaard door vermindering van de faalkosten**. Faalkosten zijn kosten die vermeden kunnen worden. S@les dringt met name de faalkosten terug die ontstaan door foutieve bestellingen en verkeerde leveringen, omdat er eenduidige artikelinformatie wordt gebruikt.
- **Fouten worden teruggedrongen**. Dit heeft tot gevolg dat er geld bespaard kan worden, doordat er niet meer zo vaak achter materialen aan hoeft te worden gebeld en doordat er ook minder fouten in de facturen voorkomen die correctie behoeven. Samen zorgen deze zaken voor een forse geldbesparing (zie ook tabel 1).
- **Steeds opnieuw dezelfde informatie invoeren is niet meer nodig**. Vaak wordt door de aannemer een bestellijst uitgeschreven, die vervolgens wordt gefaxt of gemaïld. Wanneer de S@les-systematiek wordt geïmplementeerd is dit niet meer nodig, omdat de artikelen die besteld moeten worden, vanuit de voorkeurslijsten en artikelberichten kunnen worden geselecteerd.
- **Product-, prijs- en leveringsinformatie van de leverancier is snel, volledig, actueel en permanent aanwezig**. Door de artikelberichten is de informatie van de leverancier centraal opgeslagen. Dit betekent dat de juiste mensen daar altijd toegang toe hebben en deze lijsten kunnen raadplegen. Daardoor is de informatie veel breder beschikbaar en ook beter toegankelijk dan wanneer dit gebundeld is in grote ordners. Zelfs de extra technische informatie is beschikbaar, via de zogenaamde 'deeplink productinfo', waardoor met een druk op de knop deze informatie kan worden opgezocht.
- **Partijen kunnen beter inspelen op de mogelijkheden die ICT zal bieden**. Wanneer S@les op het gebied van materialen zijn intrede heeft gedaan, zijn er veel mogelijkheden op het gebied van automatisering.
- **Er kunnen kortingen worden bedongen bij de materiaalleveranciers voor het gebruik van S@les**. Stiho geeft in ieder geval een korting van 2%. Als alle S@les-leveranciers dat doen, scheelt dat gauw 50.000 euro op jaarbasis.
- **Het aanvragen en beoordelen van offertes zal minder tijd gaan kosten**. Het is de bedoeling dat op termijn ook de offertes worden op een digitaal aangevraagd en uitgegeven, zodat ook

dat deel van het bouwproces gemakkelijker kan verlopen. (Deze offerte-uitwisseling in het S@les-formaat kan alleen tussen S@les-deelnemers en is nog in ontwikkeling)

De grootte van de voordelen hangt natuurlijk ook af van de mate waarin materialen via S@les worden ingekocht. In de onderstaande figuur en de begeleidende tekst is weergegeven hoe het aandeel van S@les (en dus de besparing hierdoor) zou kunnen worden vergroot.



**Figuur 7 - aandeel S@les-leveranciers in de totale materiaalinkoop**

De voordelen van S@les zijn nu gebaseerd op het deel dat met een groene 'vink' is gemarkeerd. De genummerde pijlen geven aan in welke richtingen het aandeel van S@les kan groeien. De acties die daarvoor moeten worden ondernomen, zijn hieronder beschreven.

**Pijl 1:** deze pijl heeft betrekking op de variabele 'S@les-leveranciers'. Dit betekent dat er actie kan worden ondernomen richting leveranciers om het S@les-aandeel te vergroten. Deze acties kunnen worden ondernomen:

1. Er wordt meer materiaal ingekocht bij de 'S@les-leveranciers', of er worden (jaar)contracten afgesloten met andere leveranciers die ook meedoen aan S@les (bijv. Bouwcenter HCI, zie figuur 10)
2. Van Dijk Bouw gaat leveranciers vragen of ze S@les kennen en of ze er eventueel wat mee gaan doen. Deze actie zal gecoördineerd moeten worden met de S@les-organisatie.

**Pijl 2:** deze pijl heeft betrekking op de variabelen 'projectgebonden inkoop' en 'inkoop via jaarcontracten'. Dit betekent dat er actie kan worden ondernomen op het aandeel van projectgebonden inkoop om het S@les-aandeel te vergroten. Deze vergroting kan worden gerealiseerd door de projectgebonden inkoop te verminderen en de inkoop via de 'S@les-systematiek' te stimuleren.

### 5.1.1.2. Nadelen van S@les voor Van Dijk Bouw

De belangrijkste nadelen van S@les zijn de volgende:

- **Mensen moeten wennen aan een andere manier van werken.** Dit kan ervoor zorgen dat er in het begin dingen fout gaan, hoewel de S@les-systematiek wordt gebruikt. Deze gewenning kan worden gestroomlijnd door voorlichting en cursussen te geven.
- **Er is een vaste persoon nodig voor het importeren van de artikellijsten.** Deze persoon moet goed met Metacom kunnen werken, omdat de import van de artikelberichten niet eenvoudig is, zoals tijdens de tests is gebleken.
- **De artikelinformatie is alleen binnen Metacom beschikbaar.** De S@les-lijsten lenen zich er niet voor om buiten Metacom te worden bekeken, daarvoor zijn ze te onhandig van formaat. Het is van belang dat de 'deeplink productinfo' door de leverancier beschikbaar wordt gesteld. Anders moet deze informatie op een andere manier worden opgezocht, waardoor het nut van de S@les-lijsten wordt gereduceerd.
- **De implementatie van S@les is een hele grote en complexe operatie.** S@les is een enorme ingreep in de werkwijze van Van Dijk Bouw. Het management dient een afweging te maken of dit gerechtvaardigd is voor de besparingen die S@les (in theorie) oplevert. Veel praktische zaken zijn nog onduidelijk, waardoor de voordelen minder haalbaar zijn, als de gewenning



lang duurt, zullen de besparingen ook op zich laten wachten. Ook zullen veel afdelingen op een andere manier moeten gaan werken.

- **Er komen twee documentenstromen binnen de organisatie te lopen.** S@les is gebaseerd op digitale documenten. Veel leveranciers (en ook de onderaannemers) kunnen deze nog niet aanleveren. Daarom ontstaan er 2 documentenstromen in de organisatie, die elk hun eigen aanpak vereisen. Er kunnen grote problemen ontstaan bij het management van deze stromen, ook omdat ze moeilijk aan elkaar te koppelen zijn zonder de voordelen sterk te reduceren.
- **Er ontstaan veel nieuwe (en ook verschillende!) procedures.** Er moeten veel procedures ontworpen worden, zoals voor het plaatsen van bestellingen, de controle van de S@les-documenten (automatische controle is niet volledig te vertrouwen), de foutenafhandeling (kan per leverancier verschillen!) en de controle en import van artikelbestanden.
- **Voor de bestellingen van de uitvoerders is een goede internetverbinding vereist.** Als S@les wordt geïmplementeerd, dan moet de UMTS eerst klaar zijn of er moet voor elke bouw een vaste lijn worden geregeld. Is een dergelijke verbinding niet beschikbaar, dan moet de uitvoerder of via de werkvoorbereider bestellen, of hij moet bellen en de bestelling registreren. In beide gevallen is het een omslachtige manier van werken, die vermeden dient te worden.
- **Beperkte lastenverlichting voor het personeel.** De verlichting door S@les is beperkt en dit heeft de volgende oorzaken:
  1. er komen meer facturen, omdat er facturen komen van de S@les-bestellingen **en** van de 'gewone' bestellingen.
  2. de hoeveelheid werk die men heeft de 'materiaalketen' is niet het grootst. Het meer en minderwerk en de onderaanneming vergen veel meer tijd en energie. S@les komt neer op een verlichting van ongeveer 10%.

S@les krijgt binnen Van Dijk Bouw ook concurrentie van een invoice reader, die de boeking van de facturen veel gemakkelijker maakt. Hierdoor wordt het nut van S@les voor de administratie gereduceerd.

### 5.1.1.3. Kosten en baten van S@les voor Van Dijk Bouw

Voor het berekenen van de kosten van en de besparingen door S@les, is een rekenmodel gebouwd op basis van een rekenmodel van Wabeke Management & Advies<sup>3</sup>. In het model van Wabeke M&A bleken een aantal foutieve formules te zitten, die inmiddels zijn verbeterd. Het model dat in dit onderzoek is gebruikt, is helemaal nagebouwd van het model van Wabeke M&A. Alleen de data zijn overgenomen en de manier van berekenen, verder is alles opgebouwd door ondergetekende. In de onderstaande figuur zijn de besparingen op jaarbasis weergegeven. Het rekenmodel is aan VDB op een Cd-rom aangeleverd. In bijlage 11 is het invulblad dat bij dit model hoort weergegeven. In dit blad moeten alle gele cellen worden ingevuld.

---

<sup>3</sup> Wabeke Management & Advies leidt het project S@les in de Bouw op landelijk niveau. Ook begeleidt dit bureau de potentiële deelnemers bij de besluitvorming en biedt het ondersteuning aan de deelnemers die bezig zijn S@les in de Bouw te implementeren.

<b>Besparingen S@les per jaar</b>	
op artikelinfo	€ 6.309
op orders plaatsen	€ 16.395
op factuurbehandeling	€ 61.417
<b>Totaal</b>	<b>€ 84.120</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 245.995</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807</b>
<b>Indicatoren*</b>	
ROI	589%
Terugverdientijd	0,4 jaar
Terugverdientijd	5 maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	0,8 jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	9 maand
NPV	€ 203.872

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

#### Tabel 1 - Resultaten van de modelberekening

In het model is een schatting van de investering die S@les zal vergen opgenomen. De belangrijkste kostenposten van S@les zijn:

- Hard- en software
- Cursussen 'Metacom & S@les', dus cursussen met betrekking tot de bediening van Metacom als S@les wordt geïmplementeerd.
- Kosten van consultancy

De resultaten van het model geven ook een aantal besparingen. De belangrijkste besparingen zijn:

- Besparingen op het gebied van artikelinformatie → het opzoeken van de informatie verloopt sneller en het beheer van de informatie kost minder tijd
- Besparingen op het plaatsen van orders → het plaatsen van orders via Metacom kost minder tijd dan het plaatsen op een andere manier.
- Besparingen op het gebied van facturen → Veel gaat automatisch, zoals de boeking en de controles op prijs en hoeveelheid. Daardoor wordt veel tijd bespaard.

Zoals elk model, kent ook dit model zijn beperkingen, zoals:

- De kosten voor hardware, software, cursussen en consultancy zijn slechts schattingen
- Het ingevulde gebruik van de verschillende communicatiemiddelen zijn ook schattingen.
- Het model is gebaseerd op een projectgebonden inkoop van 50%

Door de beperkingen van het model, moeten de resultaten worden gezien als een ruwe schatting van bedragen, dit zijn geen harde getallen! Deze resultaten dienen dus ook met de grootste voorzichtigheid te worden behandeld. De beslissing of S@les geïmplementeerd gaat worden, moet dus ook niet enkel en alleen op basis van de modelresultaten worden genomen!

De resultaten in tabel 1 geven een positief beeld. Het is echter niet voldoende om op basis hiervan te concluderen dat S@les meteen moet worden geïmplementeerd. De besparingen die nu berekend zijn, zijn namelijk gebaseerd op het maximaal gebruik van S@les bij alle deelnemers. In het status-overzicht is te zien dat ze nog niet zover zijn en dus kunnen bovenstaande besparingen nog niet worden gerealiseerd. De keuze van S@les in de bouw hangt verder ook sterk af van de invulling van de andere factoren.

#### 5.1.2. Perceptie van tijdsdruk binnen Van Dijk Bouw

De perceptie van tijdsdruk is van belang bij het inzetten van nieuwe technieken. Dit heeft te maken met het feit dat mensen de neiging hebben om wanneer ze onder druk staan, terug te vallen op 'vertrouwde' manieren van werken en communiceren. Wanneer er dus een hoge tijdsdruk wordt ervaren, is men sterker geneigd om op traditionele manieren te communiceren, in plaats van nieuwe technieken te gebruiken.

Het moet dus voor de medewerkers duidelijk worden dat S@les in de Bouw sneller werkt dan de traditionele manieren van communiceren en het is dus van belang dat er niet veel tijdsdruk aanwezig is in de beginfase van het gebruik van S@les. Anders gezegd, er moet tijd worden ingeruimd om met Metacom te leren werken zoals dat vereist wordt door S@les.

Het vermijden van tijdsdruk kan in belangrijke mate worden bereikt door de implementatie heel goed voor te bereiden, zodat deze vlekkeloos verloopt. Wanneer de implementatie goed verloopt, is de kans groot dat het vertrouwen in S@les toeneemt, zodat 'bypassing' (bijna) niet optreedt.

Ook kan de tijdsdruk worden verminderd door de mensen die met S@les zullen gaan werken, eerst goed te laten oefenen met deze systematiek in de testomgeving van Metacom. Hierdoor neemt het vertrouwen in eigen kunnen en hun vertrouwen in S@les toe, zodat ze onder druk minder gauw terug zullen grijpen op traditionele manieren van communiceren.

### **5.1.3. Persoonlijke motivatie van verschillende actoren**

Omdat het personeel uiteindelijk met S@les moet gaan werken, zijn verschillende mensen van verschillende afdelingen geïnterviewd. Tijdens deze interviews werden zij geconfronteerd met de veranderingen die in hun dagelijks werk plaats zullen vinden. In de volgende paragrafen worden de reacties van verschillende medewerkers weergegeven.

#### **5.1.3.1. Jaarinkoper van materiaal over S@les en de bijbehorende veranderingen**

De jaarinkoper van Van Dijk Bouw staat nogal sceptisch tegenover S@les. Dit is geen probleem, het is juist goed om iemand te hebben die kritisch is. Kort samengevat zegt hij: "eerst zien en dan geloven." Hij heeft een aantal zaken genoemd die van belang zijn ten aanzien van S@les en die zijn houding hebben bepaald, zoals:

- Komen de speciale afspraken die gemaakt zijn ook (correct) terug in het artikelbericht? En hoe kan ik dat controleren (prijspeil en kortingen)?
- De hoeveelheid projectgebonden inkoop varieert, maar laat toch een stijgende lijn zien.
- Wat gebeurt er wanneer een artikel wordt besteld nadat prijzen bij de leverancier intern zijn veranderd en er wordt besteld op basis van 'oude' prijzen?
- Moet er een nieuwe lijst worden geïmporteerd wanneer 1 artikel is aangepast?

#### **5.1.3.2. Raab Karcher over S@les en de bijbehorende veranderingen**

Bij Raab Karcher is er nog geen duidelijk beeld ontstaan over wat S@les betekent voor de organisatie. Ook is er nog maar weinig vraag vanuit klanten naar artikelberichten, maar dat begint nu te komen. Raab Karcher is nog druk bezig met de artikellijsten en heeft ervoor gekozen om te blijven werken met de huidige applicatie. Voor deze applicatie wordt nu een module ontwikkeld die haar geschikt maakt voor S@les. Een aandachtspunt voor Raab Karcher is het onderhouden van de relatie met de klant. S@les zorgt er voor dat er minder persoonlijk contact plaatsvindt en dat maakt het onderhouden van een relatie toch moeilijker. Ook is de prijs niet allesbepalend voor de plaats van bestellen, service speelt ook mee. Raab Karcher heeft een goede bezorgservice en bij S@les is het moeilijk om dit te promoten. Kort samengevat: men is wel bezig, vooral omdat de klanten om artikellijsten vragen. De echte implementatie is voorlopig nog niet aan de orde, omdat de software daar nog niet geschikt voor is.

#### **5.1.3.3. Projectleider over S@les en de bijbehorende veranderingen**

De veranderingen die voor een projectleider optreden zijn geen enkel probleem, voor hem zou het werk juist wat gemakkelijker worden zonder dat hij echt nadelen ondervindt. Helemaal wanneer de controle van bonnen en papieren niet nodig zou zijn, zou dat een stuk schelen. Wel heeft hij vragen bij het concept van S@les, het is en blijft een rigide standaard. Hij vindt dat leveranciers van bouwmaterialen veel beter webwinkels kunnen opzetten, waarbij het prijspeil gekoppeld wordt aan de inlogcode van de klant.

#### **5.1.3.4. Calculator over S@les en de bijbehorende veranderingen**

Het hoofd calculatie vindt dat S@les niet handig is voor de calculatie, S@les zorgt voor veel extra werk, wat verder niet veel opbrengt. De informatie in de artikelberichten is op artikelniveau, maar zo wordt niet gerekend bij het calculeren. Daarbij wordt gerekend in strekkende, vierkante of kubieke meters. Het zou dus veel werk vergen om de prijzen uit de artikelberichten om te rekenen naar prijzen die bij de 'calculatiehoeveelheden' horen. Ook is het niet praktisch om de moederbegroting te

vervangen door de artikelberichten, omdat hier veel meer prijzen in zitten dan die van de S@les-leveranciers. De moederbegroting kan dus beter niet worden aangepast bij de invoering van S@les.

#### **5.1.3.5. Administrateur over S@les en de bijbehorende veranderingen**

De veranderingen op de administratie zijn groot, maar de reductie van de werkdruk is beperkt. Dit komt door de hoeveelheid facturen die vervangen wordt door een S@les-factuur, die bedraagt ongeveer 13% van alle facturen (zie ook bijlage 14, pag. 74-78). Dit houdt in dat S@les een ontlasting te weeg brengt van ongeveer 13%, wat neerkomt op ongeveer een halve werkdag in de week. Deze beperkte verlaging wordt veroorzaakt doordat:

1. de hoeveelheid projectgebonden inkoop stijgt (zie ook 5.1.3.1.)
2. steeds meer materiaal van Kuipers wordt betrokken
3. de grootste hoeveelheid werk wordt veroorzaakt door de facturen van de onderaannemers en het meer- en minderwerk.

De veranderingen op zich zijn niet verkeerd, het zou vooral handig zijn wanneer de factuur automatisch wordt gecontroleerd. Ook het feit dat facturen dan niet meer door de hele organisatie hoeven, zou een vooruitgang zijn. Toch is er ook nog een kanttekening: wanneer bij een leverancier voor een bepaald project materiaal is gekocht via jaarcontracten en daar ook projectgebonden is ingekocht, komen er twee facturen. Om deze reden wordt gesteld dat de werkdruk niet zo sterk wordt gereduceerd. Een ander ding dat het nut van S@les voor de administratie beperkt, is de geplande implementatie van invoice reading. Dit is een systeem waardoor vooral de boeking van facturen eenvoudiger wordt (zie ook bijlage 3).

#### **5.1.3.6. Werkvoorbereider over S@les en de bijbehorende veranderingen**

De veranderingen voor de werkvoorbereiding zijn niet extreem groot. Wel is de betreffende werkvoorbereider enigszins sceptisch ten aanzien van S@les. De grootste problemen die hij aankaart zijn de plaatsing van de orders en de controle van de orderbevestiging, met name de persoon die dit doet en op welk tijdstip dit moet gebeuren. Het moet niet zo zijn dat de gewone werkzaamheden onderbroken worden, om te kijken of er ook S@les-documenten zijn die afgehandeld moeten worden. Ook de werkvoorbereider is (net als de projectleider) van mening dat webwinkels een beter idee zijn dan S@les in de Bouw. Het aantal problemen neemt dan sterk af, omdat de veranderingen in de werkwijze en de organisatie minimaal zijn. Met name het feit dat de uitvoerder de meeste materialen bestelt, is een probleem. Metacom is (nog) niet te gebruiken door de uitvoerders vanwege de verbinding met het UMTS-netwerk. De bestellingen zouden daardoor telefonisch moeten worden gedaan en vervolgens met de hand geregistreerd. Deze handgeschreven 'orderbonnen' moeten dan weer aan de werkvoorbereider worden overhandigd, die dan de orderbevestiging nakijkt in Metacom. Een andere tijdelijke oplossing zou zijn dat de uitvoerder met een bestellijst naar de werkvoorbereider gaat en dat de werkvoorbereider de bestelling doet. Al met al zijn er volgens de werkvoorbereider nog (te) veel losse einden, dat is kort samengevat de conclusie uit dit interview.

#### **5.1.3.7. Hoofd Bedrijfsbureau over S@les en de bijbehorende veranderingen**

S@les heeft grote gevolgen voor het hoofd bedrijfsbureau. Hij is namelijk degene die de procedures uiteindelijk vorm moet geven. Hij zal dat niet alleen (kunnen) doen, maar hij zal toch veel werk krijgen bij het implementeren van S@les. Hiervoor heeft hij echter weinig tijd, omdat hij soms ook als projectleider optreedt. De vormgeving van de procedures moet tot in detail worden opgesteld en ook moet de implementatie heel goed worden voorbereid. Ook hij heeft nog een aantal vragen bij S@les, met name over hoe de 'feedback' vanaf de bouwplaats wordt verwerkt. Het is ook een feit dat alle belangrijke controles automatisch zullen gaan en het vertrouwen hierin is er (nu nog) niet.

#### **5.1.3.8. Uitvoerder over S@les en de bijbehorende veranderingen**

S@les heeft de grootste impact op het werk van de uitvoerder. De meeste (materiaal)leveranties lopen via hem. Daarnaast heeft hij de dagelijkse leiding op de bouwplaats en is dus meestal erg druk. S@les zal voor hen een extra belasting betekenen, omdat het een manier van werken is die naast de huidige werkwijze komt te lopen. Dit is een groot struikelblok, het is erg moeilijk om deze twee goed

te koppelen en ook is het moeilijk om het overzicht te behouden. Technisch gezien zijn er ook nog een aantal problemen, zoals de UMTS-verbinding en de restricties van de software. Al met al is de geïnterviewde uitvoerder niet erg enthousiast, vooral doordat er twee werkwijzen naast elkaar gaan lopen.

#### 5.1.3.9. Het managementteam over S@les in de Bouw

Uit de reacties op de presentatie van S@les aan het managementteam is gebleken dat men de voordelen van S@les in de Bouw ziet. Men was erg enthousiast en wil de ontwikkelingen rond S@les zeker blijven volgen. De gevolgen voor de organisatie zijn wel groot, maar toch zijn deze mogelijk te ondervangen. De invoerbaarheid is namelijk de tweede stap in het (eventueel) overgaan op S@les.

#### 5.1.3.10. Conclusie persoonlijke motivatie

Uit bovenstaande paragrafen blijkt dat men nog niet klaar is voor S@les. Veel mensen hebben al erg veel werk en zitten niet te wachten op meer. Ook is er weinig vertrouwen in het functioneren van het systeem in de dagelijkse werkpraktijk. De conclusie op dit vlak luidt dan ook dat de motivatie van het personeel om S@les te gaan gebruiken, erg laag is. **Als** het management besluit om nader onderzoek te (laten) doen naar S@les in de Bouw, dan is het zaak dat zij ervoor zorgt dat ze goed wordt voorgelicht. Er zijn nu namelijk nog veel onbeantwoorde vragen die voor implementatie toch beantwoord dienen te worden.

#### 5.1.4. S@les vs. de knelpunten binnen Van Dijk Bouw

Binnen Van Dijk Bouw zijn vier belangrijke knelpunten te onderscheiden. Deze knelpunten worden hieronder beschreven en ook of en zo ja hoe S@les deze knelpunten oplost.

- **Het zoeken in de papieren jaarcontracten is soms lastig.** S@les werkt met de artikelberichten. Hierin wordt alle artikelinformatie opgeslagen, zoals prijzen, kortingen, etc. Voor nadere productinfo wordt er een link geplaatst. Wanneer de ervaring met deze berichten wordt meegenomen, dan blijkt dat deze berichten niet altijd gemakkelijker doorzocht kunnen worden dan de papieren jaarcontracten. Daarom wordt overwogen om de jaarcontracten op het intranet te plaatsen.
- **Het opzoeken van papieren leveranciersbonnen is veel werk.** S@les werkt met digitale documenten, die centraal worden opgeslagen. Zo zijn alle documenten snel terug te vinden en wordt dit knelpunt opgelost.
- **De controle van de match tussen de bon en de factuur is veel werk.** Binnen S@les gaat deze controle automatisch en hoeft alleen maar gecheckt te worden of tijdens de controle afwijkingen zijn geconstateerd.
- **De restricties van de programma's zijn niet up-to-date.** De uitvoerders hebben op dit moment een beperkt inzicht in diverse programma's. Ook vanwege de bouwplaatsautomatisering zal hiernaar moeten worden gekeken.
- **De UMTS is niet overal beschikbaar.** Het UMTS-netwerk heeft niet voldoende landelijke dekking. Hiervoor biedt S@les geen oplossing en dit zal door KPN moeten worden opgelost.

## 5.2. Externe motivatie

Hiermee wordt aangegeven welke factoren buiten de organisatie van invloed zijn op de keuze om S@les te implementeren. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld afspraken met leveranciers, hoeveel leveranciers meedoen aan S@les en hoever de leveranciers met S@les zijn gevorderd. Ook kunnen bedrijven waarmee bouwcombinaties worden gevormd in deze motivatie een rol spelen. Het zijn dus factoren die invloed hebben op de keuze voor of tegen S@les, zonder dat deze factoren deel uitmaken van de interne organisatie.

### 5.2.1. Aanwezigheid van contractuele afspraken over het gebruik van S@les in de Bouw

Deze afspraken zijn nog niet aanwezig en dat heeft vooral te maken met de status van de leveranciers (zie par. 5.2.2.2). Het is echter wel van belang om als organisatie vast na te denken over de manier waarop S@les moet worden ingezet tussen Van Dijk Bouw en de leverancier(s) met wie via de

S@les-systematiek zaken zullen worden gedaan. Dat scheelt later veel tijd (en dus ook geld), omdat dan al een beeld is ontstaan hoe de samenwerking moet worden vormgegeven en dit niet meer hoeft te gebeuren wanneer alle partijen in de startblokken staan. Hier geldt: een goed begin is het halve werk, zeker wanneer mensen moeten worden overtuigd van het belang van een project, is het nodig om een goede start te maken. Dat is namelijk heel motiverend voor de mensen die uiteindelijk met S@les moeten werken. (zie ook paragraaf 5.1). Van Dijk Bouw is niet in staat om het gebruik van S@les af te dwingen bij de leveranciers, daarvoor is VDB niet groot genoeg. Het is mogelijk dat af-dwingen niet mogelijk is door een versnipperde inkoop. Voor enkele materiaalsoorten zijn meerdere leveranciers, waardoor de invloed van Van Dijk Bouw op de leveranciers afneemt. Vanwege deze beperkte invloed, is het belang om na te denken over de inhoud van deze afspraken nog veel groter, door deze afspraken wordt namelijk voor een groot deel bepaald of en hoe S@les zal functioneren.

## 5.2.2. Status van S@les bij externe partijen

### 5.2.2.1. Status van S@les binnen de bedrijven waarmee VDB bouwcombinaties vormt

De vorderingen van de partners waarmee VDB bouwcombinaties vormt, is hieronder in een overzicht weergegeven.

Samenwerkingspartners van Van Dijk Bouw	
Naam partner	Bezig met S@les?
Oude Lenferink	Nee
OCB Bouw	Nee
Bongers	Nee
Dura Vermeer Bouw	Ja

Figuur 8 - Overzicht status van S@les binnen samenwerkingspartners

Het overzicht laat geen verrassingen zien. Het is namelijk zo dat alleen Dura Vermeer Bouw groter is dan Van Dijk Bouw. Dat houdt in dat Oude Lenferink, OCB Bouw en Bongers, die allemaal kleiner zijn dan Van Dijk Bouw, zich laten leiden door wat Van Dijk doet met S@les voordat zij zelf beslissen of ze S@les gaan implementeren of niet.

### 5.2.2.2. Status van S@les binnen de leveranciers van VDB

De vordering van de leveranciers van VDB is op de volgende pagina in twee overzichten weergegeven. Het eerste overzicht geeft de status aan van leveranciers die meedoen aan S@les en waarmee VDB een jaarcontract heeft. In het tweede overzicht is de status weergegeven van leveranciers die meedoen aan S@les, goedgekeurd zijn door VDB, maar waarmee geen jaarcontract is afgesloten.

Naam Leverancier	Materiaal-soort	Documenten conform de S@les-standaard					
		XLS-lijsten	XML-lijsten	Order	Orderbev.	Pakbon	Factuur
NVB Ubbens	Techn. Bouwm.				2009	1-9-2008	1-9-2008
Raab Karcher	Techn. Bouwm.	Module voor bestaande systeem wordt gebouwd					
Stiho	Houthandel	Nieuw ERP, kunnen pas doorgaan in 2009					
Van Buuren Ijzerwaren	Ijzerwaren						




Figuur 9 - Overzichten met de vorderingen van de grootste externe partijen

Naam Leverancier	Materiaal-soort	Documenten conform de S@les-standaard					
		XLS-lijsten	XML-lijsten	Order	Orderbev.	Pakbon	Factuur
Bouwcenter HCI	Techn. Bouwm.				2009	2009	2009
Buva	H+S-werk + vent. roosters	GEEN STATUS BEKEND BIJ RIEN WABEKE					
Pilkington	Beglazing				Ondersteuning berichten wordt onderzocht		

Figuur 10 - Partijen waarmee een jaarcontract bestaat en die meedoen aan S@les



### Legenda

Beschikbaar	
Onder constructie	
Niet Beschikbaar	

Figuur 11 - Legenda bij figuur 9 en 10

Uit de bovenstaande overzichten is af te leiden dat de meeste grote leveranciers van Van Dijk Bouw hard aan het werk zijn met S@les. De voortgang is niet zodanig dat S@les op korte termijn moet worden geïmplementeerd binnen Van Dijk Bouw. Wat al wel kan worden gedaan is S@les implementeren in het magazijn, omdat dit bedrijfsonderdeel de materialen van Van Buuren betreft en distribueert binnen Van Dijk Bouw. In het magazijn komt een barcodesysteem, zodat het voorraadbeheer automatisch gaat en ook de orders gemakkelijk samengesteld kunnen worden. De module voor voorraadbeheer in Metacom maakt namelijk besteladvieslijsten aan, die aangepast kunnen worden en als order worden verzonden.

Het lijkt alsof een klein deel van de totale hoeveelheid materiaal via de S@les-systematiek kan worden besteld. Er zijn namelijk 31 leveranciers waarmee een jaarcontract bestaat en er zijn 85 goedgekeurde leveranciers waar incidenteel wordt ingekocht. De grootte van het 'S@les-aandeel' in de materiaalinkoop valt echter erg mee wanneer men bedenkt dat het bovenste overzicht in figuur 8 vier van de vijf grootste leveranciers bevat. De top 5 van leveranciers is namelijk verantwoordelijk voor ongeveer 80% van de materiaalinkoop. Een kanttekening hierbij is wel, dat grofweg 50% van het materiaal dat wordt ingekocht, projectgebonden is. Wanneer deze gegevens worden gecombineerd met de bestedingen die bij deze partijen zijn gedaan dan kan worden gesteld dat NVB Ubbens, Raab Karcher, Stihl en Van Buuren samen goed zijn voor 68% van de bestedingen aan materiaal. Er is al opgemerkt dat ongeveer de helft hiervan projectgebonden inkoop is, waardoor het percentage materiaal dat uiteindelijk via S@les kan worden besteld 34% bedraagt. Er kan uiteindelijk dus een fors deel van de materialen via de S@les-systematiek worden besteld, wat tot gevolg heeft dat de besparingen rond de € 70.000 per jaar komen te liggen. In bijlage 14 op pagina 68-72 staan de modelresultaten van berekeningen waarbij verschillende scenario's qua beschikbaarheid van S@les zijn doorgerekend.

#### 5.2.3. Externe motivatie door het MT

Het MT heeft de leiding over Van Dijk Bouw. Dit betekent dat zij de beslissingen nemen met betrekking tot S@les in de Bouw. Daarom kan het managementteam het gebruik van S@les uiteindelijk verplicht stellen voor het overige personeel. S@les moet echter niet alles overheersen, het belangrijkste is dat S@les een hulpmiddel is en dat prijs niet het enige is waarop gelet moet worden bij het inkopen van het materiaal. Daarom is het wel van belang dat het managementteam heel voorzichtig is met het afdwingen van het gebruik van S@les.

### 5.3. Intentie tot het gebruik van S@les in de Bouw

De intentie tot het gebruik van S@les in de Bouw is voor Van Dijk Bouw in twee delen te splitsen:

1. De intentie van het managementteam (MT)
2. De intentie van het personeel op de werkvloer

In de volgende paragrafen zal een beeld worden geschetst van deze intenties.

Een ander ding dat met de intentie te maken heeft, is de strategie van een bedrijf, de strategie bepaalt namelijk de handelswijze. Daarom is S@les in de Bouw in paragraaf 5.3.3 ook gekoppeld aan het strategisch beleid van Van Dijk Bouw.

#### 5.3.1. De intentie van het managementteam

De intentie van het managementteam tot het gebruik van S@les in de Bouw is heel algemeen en te omschrijven als: "we willen weten wat de toegevoegde waarde is van S@les, voordat we beslissen over de implementatie." De toegevoegde waarde is te vertalen in twee voorwaarden:

1. S@les moet geld opleveren en het liefst zo snel en zo veel mogelijk
2. Het gewone werk mag maar beperkt hinder ondervinden van de implementatie van S@les



Het MT heeft een afwachtende houding aangenomen ten aanzien van S@les in de Bouw, hoewel de controller van de Van Dijk Groep in de klankbordgroep van de regio Oost van S@les in de Bouw zit. Deze afwachtende houding is echter goed te verklaren. Het is uiteraard van groot belang dat S@les uiteindelijk geld oplevert, anders is al het geld en de tijd die erin wordt gestoken weggegooid en dan hebben deze middelen geen rendement gehad. Er wordt een inbreuk wordt gedaan op de huidige werkwijze, waardoor er in de beginperiode nog wat hinder op zal treden.

De afwachtende houding van het MT kan echter het best verklaard worden door paragraaf 5.2.2.2, waar de status van de leveranciers die S@les implementeren is weergegeven. Hieruit blijkt al dat de voordelen die op dit moment door implementatie van S@les kunnen worden gerealiseerd, beperkt zijn, terwijl de impact op de werkwijze behoorlijk groot is. De situatie voor het MT is dus kort als volgt samen te vatten: de voordelen = niet erg groot, impact = groot en dan is het logisch dat men een pas op de plaats maakt wat S@les betreft. Dit betekent echter niet dat er niets gebeurt in de organisatie. Meer over deze ontwikkelingen vindt u in paragraaf 5.5.2.1. Ook wil het managementteam de ontwikkelingen rondom S@les blijven volgen, om op het juiste moment in te kunnen stappen en de digitalisering van de bouwwereld bij te benen.

Als het echt nodig is, kan het managementteam het gebruik van S@les afdwingen, maar naar verwachting zal dit niet snel gebeuren. Het is op dit moment interessant, maar zeker nog niet de moeite waard om er al veel mee te doen. Wanneer men hier echt mee bezig gaat, dan zal het overgrote deel van de implementatie in goed overleg plaatsvinden.

### 5.3.2. De intentie van het personeel op de werkvloer

Mensen houden niet van verandering en dit geldt zeker in de bouw, wat een van de meest traditionele sectoren is. De mensen op de werkvloer staan dus meestal niet erg positief tegenover veranderingen in werkwijze of organisatie. Binnen Van Dijk Bouw is er sprake van omzeilen van het gebruik van Metacom. Dit komt vooral door het beperkte gebruik van Metacom, waardoor kennis en vaardigheden niet voldoende worden opgebouwd door oefening (zie ook par. 5.4).

In paragraaf 5.1.3 is de motivatie van het personeel ten aanzien van S@les in de Bouw beschreven. Hier wordt duidelijk dat men niet erg positief staat tegenover S@les. Dit wordt veroorzaakt doordat de werkwijze drastisch wordt veranderd, terwijl voor de medewerkers niet duidelijk is of het uiteindelijk een verbetering voor hen teweeg brengt. Daarom zijn de meesten erg terughoudend tegenover S@les.

Het is mogelijk om het personeel te overtuigen van S@les en daarbij is erg van belang dat er een realistisch beeld wordt neergezet! De medewerkers zijn met een goede voorlichting wel te overtuigen dat S@les nut heeft, maar waar ze vooral in zijn geïnteresseerd is hoe zij dan moeten gaan werken. Ze zijn geïnteresseerd wat er met hun dagelijks werk gebeurt, hoeveel gemakkelijker dat wordt, wat daar precies aan verandert. Wanneer dat helder is voor de medewerkers en wanneer ze **ervaren** dat S@les hen helpt bij hun werkzaamheden, dan zal de motivatie om S@les te gebruiken sterk toenemen. Een bijkomend voordeel is dat ze dan (veel) meer in Metacom werken en dus ook hun routine, kennis en vaardigheden ten aanzien van Metacom verbeteren.

Hieronder staan de intenties van een aantal actoren samengevat weergegeven.

**Jaarinkoper:** eerst zien, dan geloven, alleen als S@les werkt, of als dit wordt opgelegd vanuit het MT, zal hij met S@les werken.

**Projectleider:** zijn werk wordt er niet heel erg veel anders van, de controles moeten eigenlijk toch blijven bestaan. Een webwinkel voor materiaal is beter volgens hem. Hij werkt uit zichzelf wel met S@les, zeker als het MT dat verlangt.

**Calculatie:** hier heeft men weinig trek in S@les, men calculeert namelijk niet in artikelen. Alleen als het MT dwang toepast, dan zal S@les hier worden gebruikt.

**Administratie:** het werk wordt niet veel minder, terwijl er toch behoorlijke veranderingen optreden. Dit heeft tot gevolg dat men toch wat huiverig is voor S@les, helemaal door de automatische controles. Als het MT S@les verplicht stelt, dan zal men S@les alleen gebruiken.

**Werkvoorbereiding:** wanneer een goede werkbaarheid gegarandeerd is, dan alleen zal de werkvoorbereiding geneigd zijn S@les te gebruiken, anders zal dwang vanuit het MT nodig zijn.

**Hoofd Bedrijfsbureau:** hij is niet overtuigd, S@les heeft wel een grote impact en hij kan nu de gevolgen nog niet overzien. Wanneer dit wel het geval is, dan zal hij meer gemotiveerd zijn om S@les te implementeren.

**Uitvoerders:** Alleen als S@les en Metacom goed werkbaar zijn, dan wordt S@les door hen gebruikt. Anders zal dwang vanuit het MT nodig zijn.

### 5.3.3. S@les in de Bouw vs. het strategisch beleid van Van Dijk Bouw

De opsomming van het strategisch beleid op de website ([www.vandijkgroep.com](http://www.vandijkgroep.com)), bevat een aspect dat van belang is voor S@les. Dit is het aspect 'Innovatie', waarvan de beleidspunten hieronder staan weergegeven.

- Zowel op product- als procesniveau verbetering van materialen en technieken toepassen;
- Het 'Van Dijk Innovatieteam' werkt innovatieve zaken op het gebied van prefabricage, logistiek en ICT-toepassingen uit;
- Innovaties worden al dan niet in comakership met opdrachtgevers, toeleveranciers en overige factoren in het bouwproces toegepast.

S@les sluit naadloos aan op dit aspect van het strategisch beleid, het is een systematiek die mogelijk een verbetering van het bouwproces betekent. Maar de impact die de implementatie van S@les heeft, is enorm en het is zeker op dit moment nog niet de moeite waard om S@les te implementeren. Wel wordt er op allerlei manieren gewerkt aan een verbeterde inzet van Metacom, er worden verschillende modules getest en ook worden er steeds weer nieuwe zaken geïmplementeerd die zorgen voor een beter bouwproces. Binnen Van Dijk Bouw wordt wel geïnnoveerd op het gebied van software en ICT, maar S@les is op dit moment nog een stap te ver.

## 5.4. Kennis en vaardigheden

De kennis en vaardigheden die in deze paragraaf behandeld worden, hebben niet alleen betrekking op S@les in de Bouw. Het is namelijk belangrijk om op te merken dat S@les een manier van werken is en niet alleen een computerprogramma. Er is dus veel meer dan kennis van Metacom nodig om S@les te implementeren. In paragraaf 5.4.1 wordt verder ingegaan op een concept van een werkwijze die gevolgd kan worden na implementatie van S@les in de organisatie. Paragraaf 5.4.2 zal ingaan op de bediening van Metacom die nodig is bij S@les in de Bouw. In paragraaf 5.5.2 zal nader worden ingegaan op benodigde modules en de status van de software.

### 5.4.1. Duidelijkheid over de werkwijze bij het gebruik van S@les in de Bouw

Om ervoor te zorgen dat S@les een verlichting in de werkdruk geeft, is het belangrijk dat voordat de implementatie wordt gestart een aantal dingen duidelijk zijn. De 3 belangrijkste vragen die beantwoord moeten worden zijn:

1. Op welke afdelingen in de organisatie wordt S@les ingezet?
2. Hoe gaat de nieuwe werkwijze eruit zien?
3. Hoe gaan we de voordelen van S@les realiseren?

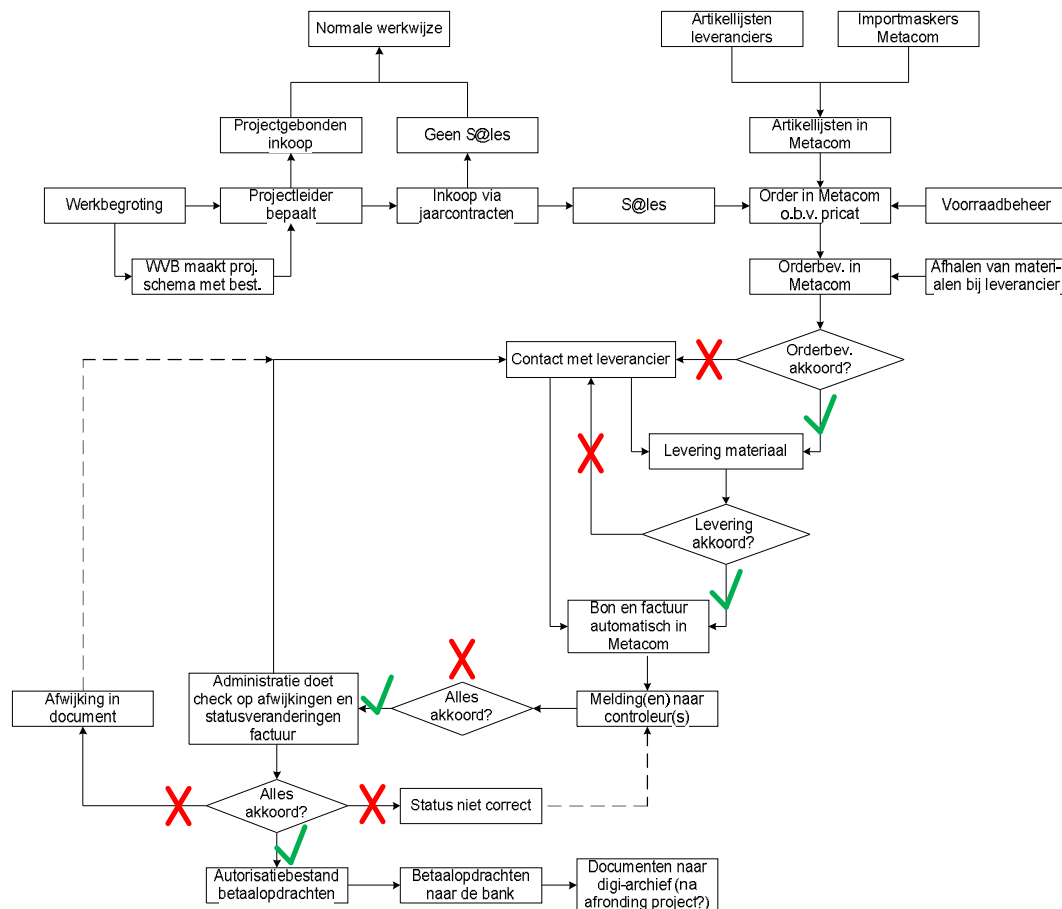
#### 5.4.1.1. Op welke afdelingen in de organisatie wordt S@les ingezet?

Het antwoord op deze vraag luidt (in eerste instantie) als volgt: S@les wordt ingezet op die afdelingen waar met materialen op artikelniveau en waar de bijbehorende documenten worden verwerkt, dus op de werkvoorbereiding, de uitvoering, de projectleiding, de administratie en het magazijn. De calculatie kan alleen voordeel behalen wanneer de artikelprijzen omgerekend worden naar prijzen per strekkende meter, per kuub, etc. en ook moet dan een bepaalde marge bij de inkooprijzen worden opgeteld. Dit is heel arbeidsintensief en heeft maar beperkt nut, omdat er al een gevulde moederbegroting aanwezig is. De calculatie blijft daarom eerst buiten de implementatie, maar als er behoefte aan is, kan ook op die afdeling gewerkt gaan worden met de artikelberichten.

#### 5.4.1.2. Hoe gaat de nieuwe werkwijze eruit zien?

Zoals al eerder opgemerkt in paragraaf 5.1.1.2, moet de nieuwe werkwijze voldoen aan ISO-9001. In de onderstaande figuur is een concept van een nieuwe werkwijze weergegeven, die zou kunnen

worden gehanteerd bij het gebruik van S@les in de Bouw. Dit concept moet echter nog wel gecheckt worden, bijvoorbeeld op volledigheid en of aan de normen van ISO-9001 wordt voldaan.



**Figuur 12 - Concept werkwijze bij gebruik van S@les in de Bouw**

Deze werkwijze behoeft nog wel verfijning, er moet bijvoorbeeld nog geregeld worden wie contact opneemt met de leverancier als er afwijkingen zijn geconstateerd. Ook moet er geregeld worden wie de bestellingen gaat plaatsen, de projectleider of de werkvoorbereider, of nog een ander persoon. Ook is het mogelijk dat de eisen van de ISO-norm nog extra aanvullingen op dit concept verplicht stellen. Ook zal een deel van de werkwijze zal afhankelijk zijn van de contractuele afspraken die met de betreffende leverancier(s) worden gemaakt. Vooral op het gebied van de foutenafhandeling zullen deze bepalingen van belang zijn. Ook kan het contract worden gebruikt om de juridische status (bewijskracht) van de verschillende digitale documenten vast te leggen. Deze contracten zijn dus erg belangrijk. In bijlage 4 is een document van de belastingdienst opgenomen, waarin de zaken aangaande digitale facturen worden uitgelegd.

### 5.4.1.3. Hoe gaan we de voordelen van S@les realiseren?

Het spreekwoord zegt: "Een goed begin is het halve werk." Zeker in de bouw is dit spreekwoord waar, een project loopt alleen goed, wanneer het goed is voorbereid. Het invoeren van S@les in de Bouw binnen een organisatie als Van Dijk Bouw is een groot project, dat grote gevolgen zal hebben voor de organisatie. Dat betekent dat een goede voorbereiding van de implementatie van S@les onontbeerlijk is.

De voorbereiding van de implementatie van S@les bestaat op zijn minst uit deze stappen (geen compleet overzicht!):

1. Onderzoek waarom S@les zou moeten worden geïmplementeerd, probeer de toegevoegde waarde van S@les te achterhalen.
2. Probeer in te schatten wat de impact zal zijn op de organisatie en probeer nadelige effecten op te sporen en zoveel mogelijk te beperken.

3. Kijk of alle benodigde middelen aanwezig zijn, zoals hard- en software die goed werkt, maar ook een of meer personen die tijd krijgen om zich bezig te houden met het onderzoek naar S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw. Ook een belangrijk middel dat niet mag worden vergeten is kennis, probeer bij Van Meijel te achterhalen wat er bij andere implementaties van S@les misging en probeer ervan te leren. Kortom, probeer in te schatten wat je weet en wat je nog moet weten.
4. Zoek de ontbrekende informatie op, voor zover dat mogelijk is. Overleg met experts op het gebied van Metacom, maar ook op het gebied van S@les over de vormgeving van een eventuele implementatie.
5. Stel samen met de experts een implementatieplan op, waarin in ieder geval de volgende zaken zijn opgenomen:
  - De afdeling in de organisatie waar de implementatie wordt begonnen
  - Welke zaken er voor een eventuele implementatie moeten worden aangeschaft (hard- en software, overige middelen)
  - Wat er moet gebeuren in geval van problemen
  - De verdeling van verantwoordelijkheden
  - Een kosten-batenanalyse (zowel kwantitatief als kwalitatief)
  - Een voorlichtingsplan, waarin de voorlichting van de medewerkers wordt vastgelegd
  - Een stappenplan dat gevolgd kan worden bij implementatie
  - Opleidingen en/of cursussen voor het gebruik van S@les binnen Van Dijk Bouw
  - Een nieuwe werkwijze die gevolgd gaat worden wanneer S@les wordt gebruikt (let hierbij op ISO-normen!)

De eerste 2 zaken uit deze opsomming zullen nader worden uiteengezet in paragraaf 5.5.2, waar dieper op de handelingsmogelijkheden wordt ingegaan. Hierbij kan echter niet worden gegarandeerd dat alle zaken ook zijn benoemd, omdat dit onderzoek een verkenning is van de gevolgen van S@les in de Bouw voor Van Dijk Bouw en geen ontwerp van een implementatieplan.

6. Stel een cursus en voorlichtingsmiddelen samen waarin de zaken die bij Van Dijk Bouw spelen ten aanzien van S@les een plek krijgen.

De voordelen van S@les kunnen na de implementatie alleen worden gerealiseerd, wanneer er voldoende materiaal via S@les kan worden besteld en de bijbehorende documentatie in de S@les-standaarden wordt ontvangen. Daarom is in dit onderzoek de status van de verschillende leveranciers van belang, omdat deze bepaalt wanneer Van Dijk Bouw kan profiteren van de voordelen die S@les biedt.

#### 5.4.2. Duidelijkheid over de bediening van Metacom bij het gebruik van S@les

Metacom is nog niet klaar voor S@les, zoals te zien is in het overzicht van de status van de softwarehuizen in paragraaf 5.5.2.1 figuur 13 op pag. 36. Desondanks zijn er nu al een aantal dingen bekend, waarvoor een duidelijke handleiding moet worden opgesteld, zodat S@les goed kan worden gebruikt. Er moet een handleiding worden opgesteld voor de volgende onderdelen:

1. Het maken van een importmasker, zodat de juiste informatie uit de artikelberichten in Metacom komt te staan. Hiervan zijn een aantal exemplaren gemaakt op 24 juni, deze moeten echter wel gecheckt worden op hun geschiktheid voor S@les.
2. Het importeren van artikelberichten in Metacom en het vinden van informatie hierin.
3. Het samenstellen van een order in Metacom met behulp van de artikellijsten en het verzenden van deze.
4. De behandeling van een orderbevestiging.
5. Het behandelen van eventuele fouten in de S@les-documenten.
6. De vernieuwde factuurcontrole door projectleider, administratie en controller (deze handleiding zal vooral ingaan op de manier van controleren, de behandeling van fouten, etc.).
7. Het samenstellen van een betalingsopdrachtenbestand van S@les-facturen.

8. Het autoriseren van de betaling van de S@les-facturen door de directeur.

9. Voor het magazijn: een handleiding met betrekking tot de module van het voorraadbeheer. Het is mogelijk dat tijdens de implementatie en het gebruik nog vragen ontstaan. Het is van belang om deze zo snel mogelijk op te pakken en te beantwoorden, omdat daardoor het gebruik van S@les meer voordeel op zal leveren. Het is mogelijk dat het onderzoek dat voor het magazijn is uitgevoerd al tot de opstelling van een aantal van deze handleidingen heeft geleid. In dat geval hoeft de betreffende handleiding alleen maar gecontroleerd te worden.

Vanwege de grote hoeveelheid aandachtspunten en onduidelijkheden, wordt aangeraden om een cursus 'S@les en Metacom' samen te stellen, eventueel in samenwerking met Van Meijel. Hierin kunnen dan alle zaken die betrekking hebben op S@les een plek krijgen en er moet ruimte zijn om te oefenen, zodat mensen een beter beeld hebben van de werking van Metacom bij het gebruik van S@les.

## 5.5. Handlingsmogelijkheden

In deze paragraaf zal worden ingegaan op inspanningen die moeten worden verricht om S@les naast de huidige werkwijze te kunnen gaan gebruiken en op de technische middelen die nodig zijn om S@les in de Bouw binnen Van Dijk Bouw te kunnen gaan gebruiken.

### 5.5.1. Afstemming tussen de S@les-werkwijze en de bestaande werkwijze

In het volgende overzicht staat een aantal zaken die van belang zijn bij de implementatie van S@les. Ook staat hierbij een inschatting vermeld van de realiseerbaarheid van deze zaken. Het is niet gezegd dat dit alle inspanningen zijn, maar dat heeft ook te maken met het feit dat dit een verkennend onderzoek is.

- 1 Update naar Metacom 8 is noodzakelijk in verband met de XML-berichtgeving. In Metacom 8 wordt XML-uitwisseling ondersteund, maar ook Metacom 8 voldoet nog niet geheel aan de S@les-standaarden (zie status in paragraaf 5.5.2.1 figuur 13 op pag. 36). De update naar software die geschikt is voor S@les is ook nog niet beschikbaar en kan daarom nog niet worden uitgevoerd. Ook bestaat de mogelijkheid dat de update niet in eigen beheer worden uitgevoerd, wat extra kosten met zich mee zal brengen.  
Realiseerbaarheid: ✓ In 2009 zal Metacom volgens de planning van Van Meijel helemaal klaar zijn voor de standaarden van S@les.
- 2 Back-ups maken van diverse bestanden, zoals definitiebestanden en bestanden waarin instellingen van Metacom zijn opgeslagen.  
Realiseerbaarheid: ✓
- 3 Back-up maken en wijzigen relatiecodes in verband met de GLN-coderingen → omdat de GLN-codering een unieke identiteit is van het betreffende bedrijf, is het beter om voor dezelfde relatie geen codering naast de GLN-code te gebruiken na de implementatie van S@les.  
Realiseerbaarheid: ✓, mits alle relaties nauwkeurig worden bekeken en aangepast, zal dit geen problemen opleveren.
- 4 Bij de projectleiding van S@les in de bouw (Wabeke) kan worden aangegeven dat Kuipers niet meedoet. Zij kunnen vervolgens dan met Kuipers in gesprek en mogelijk gaat Kuipers dan alsnog participeren.  
Realiseerbaarheid: ✓ Het aangeven bij de projectleiding van S@les in de bouw dat Kuipers (leverancier van bouwmaterialen) niet meedoet is geen probleem, het is dan nog wel de vraag of Kuipers alsnog mee gaat doen.
- 5 Nieuwe manier van bestellingen registeren en facturen behandelen opzetten en implementeren NAAST de huidige werkwijze.  
Realiseerbaarheid: ?/✓ Het is nodig om consequent te zijn bij de invoering en digitale facturen moeten misschien geprint worden voor de projectmutaties (zie paragraaf hoofdstuk 4 punt q). Er zal een goed implementatieplan moeten worden opgesteld en ook zal de nieuwe werkwijze goed moeten worden beschreven. Bij deze onderdelen moet ook rekening worden gehouden



met de juridische status (bewijskracht) van de documenten, de ISO-certificering en de werkbaarheid van de procedures die bij de nieuwe werkwijze horen.

- 6 Er wordt op korte termijn een nieuw serversysteem opgezet, hierdoor ontstaat een grote opslagcapaciteit, die ook nodig is voor de opslag van orders, orderbevestigingen, pakbonnen, facturen en afstemmingsoverzichten. Hiervoor moet een goede en logische structuur worden gemaakt.

Realiseerbaarheid: ✓ Het serversysteem wordt al vernieuwd, de logische structuur is een kwestie van het aanmaken van bestandsmappen. Dit mag dus geen problemen opleveren.

- 7 In de folder 'vandaag aan de slag met elektronisch inkopen' van S@les in de bouw, staat een tabel die aangeeft wat de voordelen en de organisatorische consequenties zijn bij invoer van S@les zijn. Hieronder is weergegeven wat de voordelen van de S@les-systematiek zijn, maar ook de consequenties voor de organisatie. Of S@les voldoet aan ISO-9001 en hoe de juridische status (bewijskracht) van de verschillende documenten is afgedekt, dient nog nader te worden onderzocht!

### **Elektronische prijslijst**

Voordeel: Gemak, actualiteit en prijsvergelijk

Consequentie organisatie: Iemand moet de lijsten beheren (en importeren)

Realiseerbaarheid: ?/✓ De meeste lijsten zijn nog niet klantspecifiek, hier wordt nog aan gewerkt. Nu bevatten de lijsten de 'normale' prijsinformatie, de prijzen en kortingen die standaard worden gehanteerd. Het is de bedoeling dat op termijn de prijsafspraken hier wel in verwerkt worden.

### **Elektronische bestellingen**

Voordeel: Faalkosten voorkomen

Consequentie organisatie: Werkwijze moet worden aangepast, er moet afstemming worden bereikt met leverancier.

Realiseerbaarheid: ✓ Aandachtspunt: leg de juridische status (bewijskracht) vast in een contract. Meestal hebben papieren documenten namelijk een grotere bewijskracht dan digitale, het is verstandig om hier rekening mee te houden. Er kan bijvoorbeeld een overzicht van de orders of orderbevestigingen worden uitgedraaid, dat door beide partijen wordt ondertekend.

### **Elektronische facturen**

Voordeel: Geen invoer, controle grotendeels automatisch

Consequentie organisatie: Digitaal paraferen vraagt een andere cultuur.

Realiseerbaarheid: ✓ de status van facturen verandert steeds na een akkoordverklaring. De juridische status van elektronische facturen is in principe gelijk aan die van papieren facturen (zie bijlage 4). Voor de belastingdienst moet echter wel elke maand een papieren afstemmingsoverzicht worden uitgedraaid en gearcheeerd. De sturing vindt plaats op de digitale facturen. De andere documenten moet deze status vast worden gelegd in het contract met de leverancier.

- 8 Er moet veel tijd worden besteed aan de voorbereiding van de implementatie en organisatie van de nieuwe werkwijze. Gedurende deze tijd zal het gewone werk geen vertraging ondervinden, mogelijk wel na de start van de implementatie.

Realiseerbaarheid: ✓ Een update van de software zal naar verwachting niet al te veel problemen geven, mits alle belangrijke back-ups zijn gemaakt. De implementatie van de nieuwe werkwijze zal nog wel wat voeten in de aarde hebben, maar bij een goed implementatieplan mag dit niet al te veel problemen opleveren. Er zal voldoende tijd moeten worden vrijgemaakt voor de implementatie, het is namelijk van groot belang dat dit heel goed wordt voorbereid, zoals meerdere keren is opgemerkt in hoofdstuk vijf.

- 9 Persoon aanstellen die de artikellijsten bijhoudt, de eenheden in de lijsten converteert en de afstemmingsoverzichten controleert en archiveert.

Realiseerbaarheid: ?/✓ Het bewerken van de lijsten gaat automatisch. Er moet een conversietabel worden gemaakt in Metacom voor deze automatische conversie. Ook moeten de papieren afstemmingsoverzichten worden gearcheeerd.

### 5.5.2. Aanwezigheid van benodigde middelen

Er zijn een aantal middelen nodig voor S@les in de Bouw. De technische middelen zijn hardware, software, cursus(sen) op het gebied van S@les en handleidingen van de software, maar ook van de procedures die moeten worden gevolgd. Een ander technisch middel dat nodig is voor S@les in de Bouw, maar waar Van Dijk Bouw weinig invloed op heeft is een UMTS-verbinding voor de laptops van de uitvoerders. Andersoortige middelen die beschikbaar moeten komen zijn bijvoorbeeld tijd, geld en mankracht om de technische middelen te vergaren.

#### 5.5.2.1. Technische middelen



De hardware binnen Van Dijk Bouw zal in ieder geval moeten worden gecheckt op de volgende zaken (eventueel in samenwerking met JSE<sup>4</sup> en/of Van Meijel):

- Geschikt voor een nieuwe versie van Metacom (hiervoor zijn systeemeisen bepaald door Van Meijel. Mogelijk zijn deze nog aanwezig binnen de organisatie).
- Voldoende capaciteit, dus goede processor, voldoende werkgeheugen, schijfruimte, etc. (een indicatie van systeemeisen is te vinden in bijlage 3 par. 5.6)
- Goede mobiele internetverbinding via UMTS of een vaste internetverbinding

Wanneer een van de bovenstaande zaken niet voldoende is, wordt aanbevolen om de betreffende hardware te upgraden of te vervangen. Een indicatie van de kosten van de hard- en software is meegenomen in het rekenmodel (zie bijlage 11, het invulblad van het model). Wanneer hardware onvoldoende capaciteit heeft, kost dit veel geld omdat de gebruikers zitten te wachten tot hun apparatuur de taken heeft uitgevoerd. Ook wekt trage apparatuur (dus apparatuur met onvoldoende capaciteit) veel irritatie op, waardoor de motivatie om het te gebruiken daalt (zie paragraaf 5.3.2). Het werken met de laptops wekt bij de uitvoerders de nodige irritatie op, aldus de ervaringen die tijdens de brainstormsessie werden gespuid op de beleidsvergadering van 18 juni jongstleden. Ook de mobiele internetverbinding laat nog te wensen over, de oorzaak hiervan is de dekking van het UMTS-netwerk. Overstappen naar een andere provider heeft geen zin, omdat uit onderzoek van telecomwereld.nl is gebleken dat KPN het beste UMTS netwerk heeft en het mobiele internet wordt al bij KPN afgenomen. Wat dit betreft zal er moeten worden gewacht totdat de dekking van het UMTS-netwerk voldoende groot is, zodat de laptops op de bouw ook goed kunnen worden ingezet. Een andere optie is om een vaste verbinding aan te vragen voor een bouwplaats. Dit is echter alleen zinvol wanneer het een groot bouwproject betreft.

De leveranciers van de software die binnen Van Dijk Bouw wordt gebruikt, zijn allebei deelnemers aan S@les in de Bouw. De vorderingen van de aanpassingen van hun software aan de S@les-standaarden staan weergegeven in het onderstaande overzicht.

Software			Berichten volgens S@les standaard					
Naam	Versie	Softwarehuis	Artikel/prijslijsten elektr. (XLS)	Artikel/prijslijsten elektr. (XML)	Order elektr. (XML)	Orderbev. elektr. (XML)	Pakbon elektr.	Factuurproces elektr.
Metacom	7	Van Meijel						
Metacom	8	Van Meijel				1-1-2009	1-1-2009	
IBIS Trad	6.30.03	Brink Groep B.V.	2e helft 2008	2e helft 2008	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Legenda	
Geschikt voor	
(Nog) niet geschikt voor	

**Figuur 13 - Overzicht status aanpassingen aan software voor S@les**

Het overzicht laat zien dat Metacom niet klaar is voor S@les in de Bouw voor 2009. S@les kan dus ook zeker niet voor 2009 operationeel worden. Wat wel kan is het implementeren van het digitale voorraadbeheer in het magazijn (zie ook bijlage 9 pag. 63). Hierbij kan de nodige ervaring worden opgedaan met een systeem dat lijkt op de S@les-systematiek, maar waarbij de gevolgen op organisatieniveau veel kleiner zijn. Het is dus ook een prima testcase voor het uittesten van software die aan S@les gerelateerd is.

<sup>4</sup> JSE is het bedrijf dat de automatisering van Van Dijk Bouw verzorgt



Metacom is nog niet klaar voor S@les, maar dat geldt evenzo voor het gebruik van Metacom binnen Van Dijk Bouw. Hieronder is een overzicht geplaatst van onderdelen waar men binnen Van Dijk Bouw mee bezig is ten aanzien van Metacom.

**Projectontwikkeling:** VDB is bezig met een lijst van projecten die in het verkoop- of bouwtraject zijn, waarvan de begroting t.b.v. projectbewaking ingevoerd gaat worden.

**Materieeldienst:** de keuringsapparatuur van materieel is inmiddels gekoppeld aan Metacom en dit werkt goed. De nieuwe keuringsdatum moet nog in de overzichten worden geprogrammeerd.

**Magazijn:** In het magazijn is men bezig met artikelgroepen en een artikelcoderingssysteem, alsook met het opstellen van werkinstructies.

**Kopersbeheer:** momenteel is dit nog in testfase. Dit wordt gefaseerd opgezet, eerst het meerwerk in de afbouw en vervolgens wordt het meerwerk in de ruwbouw opgepakt. Er is regelmatig overleg met Van Meijel, maar de intensiteit van het testwerk moet nog beter.

**Administratie:** er wordt gewerkt aan de digitalisering van de facturenstroom. Momenteel worden de inkoopfacturen van Van Dijk Bouwlijnen en de Van Dijk Schilders ingescand en gekoppeld aan de boeking, zodat deze zichtbaar zijn in Metacom. Voor Van Dijk Bouw en de Timmerfabriek wordt dit momenteel getest en zo snel mogelijk doorgezet.

Om de systematiek van het rapporteren meer vanuit Metacom te laten plaatsvinden, wordt het rapportagesysteem Multiview opgezet. Momenteel is dit nog in testfase, daarnaast zullen ook procedures rondom het afmelden van gereede projecten en het doorvoeren van prognoses in Metacom moeten worden doorgezet om het doel te bereiken.

De digitalisering van de personeelsdossier loopt en wordt door de loonadministratie opgepakt zoals afgesproken.

Om vaste voor- en nacalculatorische tarieven door te kunnen boeken naar de projecten, moet de systematiek aangepast worden.

**Bouwplaatsautomatisering:** Het testwerk van de ureninvoer moet nog steeds plaatsvinden. Daarnaast moet nog verder doorgetest worden met betrekking tot het loonkostenkengetal en de weekberichten. Van belang is dat eerst de verbinding met de bouwplaats geoptimaliseerd moet worden!

**Werkvoorbereiding:** Het loonkostenkengetaloverzicht functioneert. Af en toe treedt er bij een project nog een afwijking op. Dit wordt doorgaans meteen opgepakt en gemeld aan Van Meijel, die hier actie op verricht.

Met betrekking tot de prognosesystematiek: er is een gesprek geweest met een consultant. Deze heeft diverse overzichten in de testomgeving gezet en deze worden nog nader geanalyseerd. Verder zullen de prognoses moeten worden doorgevoerd binnen Metacom.

De activiteitenplanning is de afgelopen tijd getest en dit werkt. Alleen moet de rapportage/output hiervan nog worden aangepast. Deze module kan vervolgens worden uitgezet binnen de organisatie.

**Algemeen:** De correspondentie vanuit Metacom loopt goed. Het relatiebeheer moet verder geoptimaliseerd worden, hierin heeft de receptie een rol door dit stapsgewijs door te lopen.

Er is een vraag met betrekking tot postverwerkingsystematiek/scansystematiek en de koppeling hiervan met Metacom. Dit is uitgezet bij Van Meijel en men komt hier zo snel mogelijk op terug. Het systeem is wel voor deze systematiek ingericht.

Er is een pakket ontwikkeld dat de koppeling verzorgt tussen Office en Metacom. Binnenkort is hierover een gebruikersdag bij Van Meijel. Hier zal iemand van VDB naar toe gaan om dit pakket te beoordelen.

De rechten die de verschillende gebruikers hebben moeten ook nog goed worden bekeken, omdat die mogelijk niet meer juist zijn. Dit is echter wel noodzakelijk om goed met Metacom te kunnen werken en het verdient aanbeveling om deze te checken!

Uit het bovenstaande blijkt dat binnen Van Dijk Bouw nog volop aan (het gebruik van) Metacom wordt gewerkt. Veel van deze zaken zullen gedurende 2008 worden afgerond qua testwerk, de implementatie zal voor een deel in 2009 plaatsvinden. Om deze lopende processen niet te verstoren is het van belang dat de S@les-systematiek voorlopig niet wordt geïmplementeerd. Pas wanneer de lopende zaken hun voltooiing naderen, is er ruimte om verder te gaan met S@les.

### 5.5.2.2. Andersoortige middelen

De andersoortige middelen zijn genoemd in de eerste alinea van paragraaf 5.5.2. Deze middelen zijn tijd en geld. Zoals al een aantal keren is opgemerkt, is het erg belangrijk om de implementatie van S@les goed voor te bereiden. Om dit te realiseren, is het van belang dat er mensen worden **vrij gemaakt**, zodat (de voorbereiding van) de implementatie niet 'even erbij' wordt gedaan of een drukbezet persoon nog meer werk krijgt.

Ook is het van belang dat de mensen die bezig zijn met de implementatie voldoende zeggenschap krijgen. Hiervoor kan het handig zijn om bijvoorbeeld iemand van de directie (directeur Hans Kloosterman gaat zich bezighouden met ICT) aan te stellen als voorzitter van het 'S@les-team'. Het hebben van een of meer mensen uit de top van het bedrijf zorgt er ook voor, dat een dergelijk team voorstellen doet die goed overdacht zijn, ze zijn dan door meerdere lagen van het bedrijf samengesteld. De zeggenschap van een dergelijk team is met name van belang voor de uitvoering, zo kan het team zelfstandig de veranderingen binnen de organisatie vormgeven. Ook is het op die manier niet volledig afhankelijk van het management en/of de directie en wordt de slagkracht van het team veel groter, waardoor de implementatie soepeler zal verlopen.

## 6. Conclusie: S@les ja of nee?

Uit het onderzoek dat bij Van Dijk Bouw is uitgevoerd, zijn de zaken die naar voren zijn gekomen ten aanzien van S@les in de bouw als volgt samen te vatten:

1. De software binnen Van Dijk Bouw is nog niet klaar voor S@les en dat zal ook niet voor 2009 het geval zijn. Metacom is in 2009 gereed, IBIS-Trad is nu al gereed (zie par. 5.5.2.1).
2. De leveranciers die meedoen met S@les in de Bouw, zijn nog volop bezig met de implementatie van S@les in de Bouw binnen hun eigen organisatie, waardoor de mogelijkheden van S@les op dit moment nog beperkt zijn (zie par. 5.2.2).
3. Het voorraad- en materieelbeheer wordt geautomatiseerd met behulp van een Barcodesysteem en digitale bestellingen bij Van Buuren.
4. Er wordt nog volop gewerkt aan het uitrollen van Metacom binnen Van Dijk Bouw. Bijvoorbeeld de urenregistratie door de uitvoerders en digitale werkbonnen. Ook het inscannen van inkoopfacturen wordt nog verder uitgebreid en dit scannen zal op korte termijn worden gedaan met een invoice reader (zie par. 5.5.2.1. (en bijlage 3 voor technische info)).
5. De gevolgen voor de organisatie zijn erg groot en er zijn heel veel vragen waarop niet direct een antwoord te geven is. Bijvoorbeeld over hoe en door wie de bestellingen moeten worden gedaan wanneer uitvoerder S@les niet kan gebruiken omdat hij geen UMTS-verbinding heeft, wie de lijsten gaat importeren, etc. Het belangrijkste is dat er vraagtekens zijn met betrekking tot het (gebruiks)gemak van S@les. Ook zijn veel zaken afhankelijk van de afspraken die met leveranciers worden gemaakt en dat zorgt ook voor onduidelijkheid over de uiteindelijke meerwaarde.

Uit het bovenstaande concludeer ik dat S@les niet (op korte termijn) geïmplementeerd dient te worden, vanwege:

1. de status van de S@les-systematiek bij de leveranciers (par.5.2.2).
2. de status van Metacom ten aanzien van S@les en de status van Metacom binnen Van Dijk Bouw. Er wordt nog volop aan de applicatie gewerkt en dit moet zorgvuldig gebeuren. Daarom moet de implementatie van S@les voorlopig worden uitgesteld (par. 5.5.2.1.).
3. de impact op de organisatie. Veel handelingen zullen veranderen en veel zal via de digitale weg gaan. Deze impact is erg groot, terwijl het nog maar de vraag is of S@les zorgt voor een significante verlichting van de werkdruk. Ook moet een groot deel van de organisatie aangepast worden om deze veranderingen door te voeren.

Bovenstaande zaken zorgen ervoor dat er op dit moment geen meerwaarde ontstaat door het implementeren van S@les. Er zijn behoorlijke **financiële** voordelen te behalen met S@les, zeker wanneer alle leveranciers waarmee Van Dijk Bouw een jaarcontract heeft en die nu aan S@les deelnemen, ook echt klaar zijn om op deze manier zaken te doen. In dat geval is er ook sprake van een significante financiële besparing door S@les (zie paragraaf 5.1.1.3 en bijlage 14).

Het feit dat het voorraad- en materieelbeheer wordt geautomatiseerd met behulp van een Barcodesysteem en digitale bestellingen bij Van Buuren, biedt een goede kans om kennis te maken met een systematiek die lijkt op S@les in de bouw. De kennis die opgedaan wordt in het magazijn, levert input op voor het nader analyseren van de impact op de organisatie. Ook kan de implementatie meer gestroomlijnd worden met behulp van de opgedane kennis. Hierbij kan worden gedacht aan het werken met digitale artikelberichten, digitale orders, het digitaal paraferen van facturen en het verwerken van digitale facturen op de administratie. Aanbeveling is om te wachten met de uiteindelijke keuze voor of tegen S@les totdat er input is gegenereerd vanuit het werken op een digitale manier in het magazijn<sup>5</sup>. Wat hierbij niet uit het oog moet worden verloren, is dat het zakendoen via S@les met Van Buuren een bijna ideale situatie is vergeleken met de bouw, de situatie in het magazijn is namelijk veel minder complex!

**Eindconclusie:** S@les in de Bouw moet (nu nog) niet worden ingevoerd. Eerst moeten de lopende zaken ten aanzien van Metacom goed worden afgerond, zij vormen namelijk de basis voor het wer-

---

<sup>5</sup> In bijlage 9 op pag. 57 vindt u de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek naar het papierloos orderpicken in het magazijn.

ken met S@les. Ook moeten er meer leveranciers zijn die helemaal klaar zijn voor het gebruik van S@les in de Bouw, zodat S@les ook echt geld oplevert. Advies is om na 2-3 jaar te bekijken of S@les voldoende (geldelijke) meerwaarde biedt, eventueel met behulp van het rekenmodel dat door ondergetekende is gebouwd voor de financiële kant. Uiteraard staat het Van Dijk Bouw vrij om S@les te implementeren wanneer daar behoefte toe ontstaat. Hoewel volledige invoering van S@les voor 2010 geen optie is, biedt de automatisering binnen het voorraad- en materieelbeheer een goede gelegenheid om kennis te maken met de systematiek van S@les, waardoor waardevolle informatie wordt verkregen die kan helpen bij de keuze ten aanzien van S@les, maar ook bij een eventuele implementatie.

Het is erg belangrijk om voor ogen te houden dat de implementatie van S@les een heel ingrijpende operatie is. Er zijn nog veel vragen en uit de interviews is niet gebleken dat er mensen echt enthousiast zijn over S@les. S@les heeft een heel grote impact op de organisatie en men moet heel erg goed afwegen of men de **theoretische(!)** geldelijke voordelen vindt opwegen tegen het feit dat een groot deel van de organisatie op de schop moet.

**Persoonlijke mening:** Als men binnen Van Dijk Bouw iets wil dat lijkt op S@les, dan alleen in het magazijn. Ik denk (op basis van mijn onderzoek, zie ook hoofdstuk 4) dat de impact op de organisatie zodanig is, dat de financiële voordelen uiteindelijk niet opwegen tegen de enorme gevolgen die S@les heeft voor de werkwijze en de efficiëntie binnen Van Dijk Bouw. Toch lijkt het mij goed om de situatie na 2-3 jaar nog eens te bekijken, om te zien of de impact beperkt kan worden.

## 7. Aanbevelingen

**Magazijn:** Aanbeveling is om eerst de zaken in het magazijn ten aanzien van het voorraadbeheer en de barcodes goed te regelen. Verder is het zaak om daarbij ook de stap naar digitale bestellingen en digitale documenten goed vorm te geven. Het magazijn vormt namelijk de testcase voor een eventuele implementatie van S@les in de Bouw.

**S@les en de rest van de organisatie:** Wanneer men als management van Van Dijk Bouw ervoor kiest om S@les te implementeren, dan is het van belang om met zoveel mogelijk werknemers te spreken en hun bezwaren en ideeën aan te horen. Dit kan eventueel in workshops, waarbij de groepen per afdeling worden gevormd. Deze tussenstap is belangrijk, omdat het personeel uiteindelijk met S@les moet werken. Ook kan een dergelijke bijeenkomst goede input leveren voor een implementatieplan.

**Een eventuele implementatie:** Aanbeveling is om aan onderstaande punten bij een implementatie van S@les in de bouw veel aandacht te geven en de ervaring die in het magazijn is opgedaan hierin mee te nemen:

1. Hoe komen de nieuwe procedures/werkwijzen eruit te zien? Deze moeten voldoen aan ISO-9001 en vereisen daarom een goede uitwerking. Een concept van de nieuwe werkwijze voor S@les is ontworpen en staat in par. 5.4.1.2 op pag. 32.
2. Zorg ervoor dat mensen die met S@les moeten werken, hier ook toe in staat worden gesteld. Dit houdt in: geef ze de juiste rechten in Metacom, stel goede procedurebeschrijvingen op en zorg ervoor dat deze mensen goede apparatuur tot hun beschikking hebben.
3. Tekstuele informatie behorend bij materialen die via S@les worden besteld, moet goed worden gedocumenteerd en moet voor de juiste mensen beschikbaar zijn. De wijze waarop deze informatie beschikbaar komt, moet worden overlegd met de leverancier.
4. Waar wordt er gestart met de implementatie van S@les in de bouw? Bij de calculatie worden de artikelen in een begroting gezet → startpunt? Of later in de keten omdat veel werk waarvoor gerekend wordt uiteindelijk niet doorgaat?
5. Probeer de gerealiseerde voordelen van S@les in de Bouw meetbaar te krijgen, bijvoorbeeld door uren- en faalkostenregistraties te (laten) maken. Dan kan ook worden bepaald of er nog zaken zijn die aandacht en/of verbetering behoeven.
6. Zorg voor een goede ondersteuning in het gebruik van Metacom voor S@les in de Bouw. Dit kan door cursussen, opleidingen en hulp op afstand. Een goede ondersteuning zorgt er namelijk voor dat de software beter wordt gebruikt en dat het aantal fouten wordt teruggebracht.
7. Het grondig testen van software en systematiek wordt sterk aanbevolen. Elk bedrijf is uniek en dient dus de eigen (software)omgeving te testen op geschiktheid voor S@les in de Bouw. Voor S@les dienen de betreffende modules ook grondig te worden getest.
8. Importeer de eerste keer de artikelberichten onder begeleiding, zodat dit meteen goed wordt opgepakt. De benodigde importmaskers kunnen bij deze gelegenheid ook meteen worden opgesteld.
9. Maak intern duidelijke afspraken over de inzet van S@les in de Bouw, moet S@les altijd worden gebruikt indien mogelijk, of is een lage prijs belangrijker? Het is van belang dat helder is welke bestelling op welke manier moet worden geplaatst, dit zou bij de opstelling van het projectschema kunnen gebeuren.
10. Maak heel duidelijke en bindende afspraken met betrekking tot de juridische status van de documenten en hoe deze dient te worden gearandeerd.

Deze aanbevelingen zijn opgesteld om de implementatie en het gebruik van S@les te stroomlijnen. De conclusie dat de implementatie S@les een grote en complexe operatie is blijft echter staan. De resultaten die met S@les in de Bouw worden geboekt, zullen beter zichtbaar zijn wanneer bovenstaande aanbevelingen worden gevolgd. Deze resultaten zijn weer belangrijke input voor de evaluatie van S@les en zijn dus van wezenlijk belang.

## 8. Bibliografie

Adriaanse, A. (2007). *The use of interorganisational ICT in construction projects, a critical perspective*. Enschede: Arjen Adriaanse.

Bouwend Nederland. (regularly between 05-05-2008 and 22-08-2008). *S@les in de Bouw*. Retrieved from <http://www.salesindebouw.nl>

EANCOM. (2002, Oktober 01). *Data Element Dictionary*. Retrieved mei 10, 2008, from GS1 België Luxemburg: [http://www.gs1belu.org/edi-eancom-nl/D\\_E\\_D\\_EANCOM1997vs2001.pdf](http://www.gs1belu.org/edi-eancom-nl/D_E_D_EANCOM1997vs2001.pdf)

EANCOM. (2002). *Data Element Dictionary 1997 v 2001*. In E. B. Luxembourg, *Data Element Dictionary 1997 v 2001* (pp. 73-151).

GS1 Nederland. (17-06-2008). Retrieved from <http://www.gs1.nl>

Jarvis, A. B. (2006). *Accounting in a business context*. Londen: Thomson Learning.

Nederland, E. (2004, mei 06). *Invoeringsconventie Artikelbericht Bouw, Beschrijving functionele gegevens*. Retrieved mei 06, 2008, from Bouwend Nederland - S@les in de bouw: <http://www.bouwendnederland.nl/s@lesindebouw/overs@les/Pages/default.aspx>

Nederland, G. (2006, januari 31). *Invoeringsconventie Artikelbericht Bouw, Gebruiksregels*. Retrieved mei 12, 2008, from Bouwend - S@les in de Bouw: <http://www.bouwendnederland.nl/s@lesindebouw/overs@les/techniek/Pages/default.aspx>

Ora Vision The Mid-Office Company. (2006, september 20). *Ora Vision Invoice Reader*. Retrieved juni 16, 2008, from [portaal.oravision.com](http://portaal.oravision.com): [http://portaal.oravision.com/pls/portal/docs/PAGE/ORAVISION\\_EXTERN/ORAVISION%20PLOSSINGEN/CORSA\\_SOLUTIONS\\_EXTRACTOR/WHITE%20PAPER%20ir%20ORAVISION%20NL%2020SEPT2006.pdf](http://portaal.oravision.com/pls/portal/docs/PAGE/ORAVISION_EXTERN/ORAVISION%20PLOSSINGEN/CORSA_SOLUTIONS_EXTRACTOR/WHITE%20PAPER%20ir%20ORAVISION%20NL%2020SEPT2006.pdf)

Van Dijk Groep B.V. (n.d.). Retrieved from <http://www.vandijkgroep.com>

Van Meijel Automatisering. (n.d.). Retrieved from <http://www.vanmeijel.nl>

Wabeke, R. (2008, april 24). Presentatie Invoeringsproject Van Buuren 24 april 2008. Rijssen, Overijssel, Nederland.

Wabeke, R. (2008, maart 17). Presentatie Workshop 17 maart 2008. Zoetermeer, Zuid-Holland, Nederland.



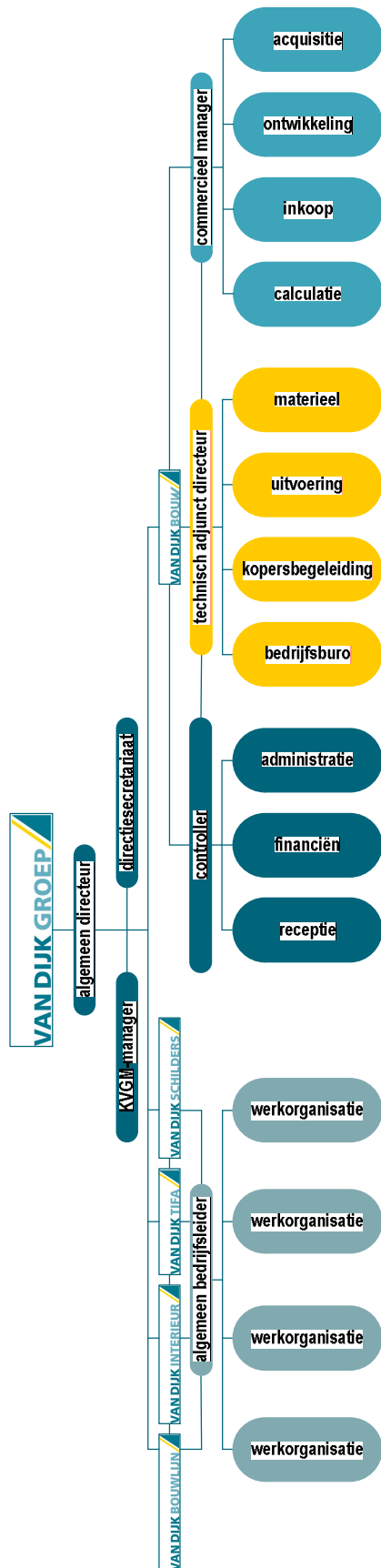
## Bijlagen

### Bijlage 1: Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Administratieve kant van leveringen	De verwerking van bonnen en facturen.
Afstemmingsoverzicht	Een lijst op briefpapier van de verzender van de totalen van de facturen die in een kalendermaand zijn uitgereikt...
Artikelbericht	Digitale prijslijst, gemaakt in XLS of XML.
Bouwcombinatie	Meerdere aannemers die samenwerken aan projecten.
Deeplink productinfo	Productinformatie op een website van de leverancier
EDI	Electronic Data Interchange, elektronische data-uitwisseling.
ERP-pakket	Economic Resource Planning-pakket, een programma waarmee economische middelen kunnen worden beheerd.
GPRS	Draadloos mobiel (inter)netwerk van KPN.
IBIS(-Trad)	Calculatieprogramma waar Van Dijk Bouw mee werkt.
Importmasker	Een bestandje waarin wordt bepaald welke informatie vanuit de S@les-lijsten in de applicatie wordt geïmporteerd.
Invoice Reader	Een manier van scannen waardoor factuurkenmerken vanaf een papieren factuur staat meteen digitaal kunnen worden opgeslagen, zoals bijv. factuurnummer, btw-nummer, naam leverancier, etc.
Jaarcontract	Prijsafpraak met een leverancier die gedurende een jaar geldt en in een contract is vastgelegd.
Metacom	ERP-pakket waar Van Dijk Bouw mee werkt.
Moederbegroting	Begroting die alle bekende artikelinformatie bevat.
MT	Managementteam, team van leidinggevendenden Van Dijk Groep
Paper-based	op papier (beschikbaar)
Pricat	Price/Sales <u>catalogue</u> .
Pricatbestand	zelfde als een artikelbericht
Projectgebonden inkoop	Inkoop speciaal voor een project, bijv. een soort gevelsteen.
S@les in de Bouw	Project waarbij de communicatie tussen aannemers en leveranciers gedigitaliseerd en gestandaardiseerd wordt. S@les staat voor Samenwerking tussen Aannemers, Leveranciers En Softwarehuizen.
S@les	Afkorting van S@les in de Bouw
S@les-Assist	Servicepakket van S@les in de Bouw waarbij geholpen wordt met de implementatie.
S@les-bonnen	Digitale bonnen die voldoen aan de S@les-standaard.
S@les-conventie	Regel die bepaalt hoe een artikelbericht eruit moet zien.
S@les-eenheden	Eenheden uit de codelijst die gebruikt wordt voor het opstellen van artikelberichten.
S@les-pakket	Alle digitale documenten (order(bevestiging), pak-/vrachtbon en factuur).
S@les-standaard	Regels over hoe de digitale documenten eruit moeten zien.
S@les-traject	Van order → factuurverwerking via S@les.
UMTS	Sneller mobiel (inter)netwerk dan GPRS van KPN.
XLS	Excelbestand
XML	eXtensible Markup Language, een computertaal die documenten met een opmaak verwerkbaar maakt voor computers.

## Bijlage 2: Organogram Van Dijk Groep

(bron: [www.vandijkgroep.com](http://www.vandijkgroep.com))



## Bijlage 3: Ora Vision Invoice Reader

### 1 OraVision Invoice Reader

#### 1.1 Inleiding

In het huidige economische verkeer zijn snelheid en accuratesse van het grootste belang. Het rendement van een organisatie wordt beïnvloed door de wijze waarop het betalingsproces rondom inkomende facturen is vormgegeven. OraVision ondersteunt de verwerking van inkoopfacturen met een nieuwe oplossing: OraVision Invoice Reader.

Hiermee wordt de verwerking van de 'papieren' inkoopfacturen aanzienlijk versneld en verbeterd met als gevolg toegenomen efficiency, flexibiliteit en controle. Door het automatiseren van het verwerkingsproces van inkomende facturen kunnen aanzienlijke kostenbesparingen gerealiseerd worden. Dat geldt in het bijzonder voor het verminderen of elimineren van tijdrovende taken, zoals het handmatig invoeren van inkomende facturen en het opbergen en archiveren van deze papieren. OraVision Invoice Reader is een gebruikersvriendelijke oplossing, waarmee de invoer van uw 'papieren' inkoopfacturen wordt geautomatiseerd. De oplossing kan eenvoudig worden geïntegreerd met de reeds aanwezige ERP-, DMS- of financiële systemen. Inkomende facturen worden óf direct ingescand óf elektronisch in OraVision Invoice Reader ontvangen. Met behulp van krachtige OCR-functionaliteit (Optical Character Recognition) wordt de tekst geïnterpreteerd. De diverse gegevens worden herkend en aangeduid. OraVision Invoice Reader onderscheidt zich door het feit dat gegevens op ieder niveau en in ieder formaat geïnterpreteerd worden (inclusief de mogelijkheid van regelextractie/tabelextractie). Op deze manier wordt de kans op fouten door het verkeerd overtypen van informatie tot nul gereduceerd.

OraVision FDS (Factuur Dossier Systeem) stelt organisaties tevens in staat alle inkomende facturen elektronisch op te slaan en te archiveren, terwijl deze tegelijkertijd toegankelijk blijven voor gebruikers op ieder moment. Papieren facturen kunnen niet langer zoekraken tijdens het fiatteringtraject. De tijd die wordt besteed aan routinematig archiveringswerk wordt significant teruggebracht, waardoor medewerkers in de gelegenheid zijn hun aandacht te richten op meer intelligente werkzaamheden die waarde toevoegen binnen de organisatie.

#### Samengevat

OraVision Invoice Reader en OraVision FDS versnellen en verbeteren de registratie en archivering van inkoopfacturen, door het verwerken van 'papieren' of elektronische facturen tot een foto en databestand in XML-formaat waarin alle gegevens van de factuur gecontroleerd en gevalideerd zijn opgenomen.

### 2 Voordelen van OraVision Invoice Reader

#### 2.1 Automatische factuurverwerking

OraVision Invoice Reader is door OraVision ontwikkeld als de oplossing voor het automatisch herkennen, analyseren en tot een XML-bestand verwerken van papieren en elektronische facturen. De toepassing herkent en analyseert zelfstandig de informatie van facturen, waarbij het niet uitmaakt of deze facturen uit één of uit meerdere bladzijden bestaan. Evenmin relevant is of de facturen afkomstig zijn van verschillende leveranciers, uit verschillende landen en in verschillende talen.

OraVision Invoice Reader verwerkt alle facturen, in kleur of zwart/wit, en is volledig 'dual stream compliant'.

OraVision Invoice Reader is een desktop applicatie. De gebruikersinterface is in te stellen in diverse talen, waaronder: Nederlands, Frans, Duits en Engels. De gebruikersinterface van OraVision Invoice Reader is zeer intuïtief en daardoor is OraVision Invoice Reader zeer snel te leren.

Binnen OraVision Invoice Reader is het mogelijk de afzonderlijke stappen van het verwerkingsproces gedetailleerd te volgen of uitsluitend met het eindresultaat te worden geconfronteerd. Op deze wijze kunt u stapsgewijs de applicatie leren kennen en indien gewenst elke stap afzonderlijk controleren.

#### 2.2 Drag and drop OCR

Voor facturen die een afwijkende opmaak hebben of afkomstig zijn uit landen met specifieke regelgeving op het gebied van facturering, biedt OraVision Invoice Reader een unieke en gebruikersvriendelijke oplossing om het proces van herkenning te ondersteunen: drag-and-drop OCR. Met behulp van de muis kan iedere tekst op de factuur worden ingelezen, zodat het handmatig invoeren van de data niet langer noodzakelijk is.

#### 2.3 Geen vaste templates en zelflerende OCR

OraVision Invoice Reader is zelflerend; er is geen noodzaak voor het definiëren van vaste templates, geen vast ontwerp, noch een leerproces van de OCR engine. Facturen kunnen eenvoudig worden gescand of anderszins worden geïmporteerd in OraVision Invoice Reader. De oplossing herkent leveranciersgegevens en kritische informatie zoals data (crediteur, factuurdatum, factuurnummer, betreft, inkoopordernummer), bedragen (net-

to bedrag, BTW bedrag, totaal te betalen) en andere belangrijke informatie. Voor het herkennen van vaste leveranciers kunnen gegevensbestanden met leveranciersgegevens worden geïmporteerd.

Op basis van 'drag en drop' verhoogt u eenvoudig het 'zelflerend mechanisme' van OraVision Invoice Reader. Gegevens die initieel niet worden herkend wijst u eenvoudig aan, waardoor deze elke volgende keer wel automatisch worden herkend.

#### **2.4 XML/CSV export en Invoice Viewer**

OraVision Invoice Reader zet alle facturen om naar een XML of CSV bestandsformaat. Hiermee wordt eenvoudig aansluiting op of integratie met het financiële systeem, het ERP systeem, DMS of het workflowsysteem mogelijk.

#### **2.5 Validatieregels op elk veld mogelijk**

In OraVision Invoice Reader kunnen validatieregels op ieder veld worden ingegeven. Deze validatieregels kunnen van toepassing zijn op alle inkomende facturen. Maar het is ook mogelijk uitzonderingen in te geven, bijvoorbeeld het niet toepassen van validatieregels in een bepaalde situatie. Daarnaast kan aan een specifieke leverancier een specifieke validatieregel worden gekoppeld.

#### **2.6 Regelherkenning**

Mogelijk dat binnen uw organisatie het niet volstaat om uitsluitend de crediteurgegevens en de totaalbedragen te verwerken, maar dat u tevens automatisch de factuurregels wilt extraheren en valideren. De TableExtraction optie van OraVision Invoice Reader maakt dat mogelijk.

Deze tabeldefinitie maakt u eenvoudig aan door de kolommen waar de factuurregels staan aan te wijzen. En ook hier geldt weer dat dit wordt toegevoegd aan het lerend mechanisme van OraVision Invoice Reader waardoor deze regels elke volgende keer automatisch worden herkend.

## **3 Kenmerken van OraVion Invoice Reader**

De OraVision Invoice Reader heeft de volgende kenmerken:

- Automatische tekstherkenning en het onderscheiden van kritische informatie
- Geen vaste templates en zelflerende OCR engine met drag-and-drop functionaliteit
- Herkennen en interpreteren van buitenlandse facturen in meerdere talen
- Ondersteuning van meerbladige facturen en bijlagen
- Eenvoudige koppeling of integratie met bestaande ERP-systemen of financiële applicaties
- Herkenning van detailregels en tabellen
- Validatieregels op elk veld mogelijk
- 'Out of the box' oplossing

#### **3.1 Integratie met bestaande oplossingen**

In het bijzonder is OraVision Invoice Reader geschikt voor integratie met oplossingen voor de afhandeling van de factuurstroom. De specifieke functionaliteit van OraVision Invoice Reader kan eenvoudig worden geïntegreerd in bestaande financiële applicaties die zich richten op het verwerken van betalingsdocumenten. De integratieconsultants van OraVision realiseren desgewenst de integratie van de resultaten van OraVision Invoice Reader met uw bestaande systemen.

## **4 Technische informatie**

OraVision Invoice Reader herkent en interpreteert facturen vanaf scanning of import vanuit een directory tot de export van gevalideerde gegevens. Hierbij worden de onderstaande stappen onderscheiden:

#### **4.1 Input**

Het invoeren van documenten in OraVision Invoice Reader vindt plaats op verschillende manieren en met behulp van verschillende bronnen:

- De werkplek van OraVision Invoice Reader is aangesloten op een scanner en Invoice Reader scant de facturen
- Een externe scanner of multifunctional heeft de facturen gescand en plaatst deze in de importdirectory van OraVision Invoice Reader.

Input:

- vanuit een directory (zowel single page TIFF, PDF als multi-page TIFF)
- (optie) Electronic Invoice
- (optie) direct vanaf een scanner (ISIS/TWAIN)

Bij het scannen van factuurdocumenten wordt het beeld met behulp van autorotatie automatisch op de juiste manier gepositioneerd. Ook kan de afbeelding desgewenst geoptimaliseerd (deskewing, noise reduction, half-tone removal) om tijdens de herkenning-/analysefase een beter resultaat te krijgen.

## 4.2 Invoerformaten

OraVision Invoice Reader is een zeer flexibele oplossing voor het inlezen en verwerken van betalingsdocumenten. Voor afbeeldingen en images kan OraVision Invoice Reader de volgende invoerformaten direct verwerken:

- BMP: black and white, gray, color
- PCX, DCX: black and white, gray, color
- JPEG: gray, color
- JPEG 2000, part1: gray, color
- PNG: black and white, gray, color
- TIFF: black and white, gray, color, multi-image. Methods of compression: Unpacked, CCITT Group3, CCITT Group3 FAX(2D), CCITT Group4, PackBits, JPEG, ZIP, LZW.
- PDF (image, text)
- GIF
- DjVu

OraVision Invoice Reader kan teksten direct verwerken in de volgende invoerformaten:

- TXT
- RTF
- DOC
- XLS

## 5 Identificatie

In OraVision Invoice Reader worden jobs gedefinieerd waarbinnen batches aanwezig zijn. Een factuurdocument wordt ingelezen binnen een job. Zodra de analyse op het factuurdocument plaatsvindt, wordt het document automatisch in de betreffende batch geplaatst en verder verwerkt.

### 5.1 Data extractie

Na identificatie vindt verdere herkenning van het factuurdocument plaats. Daarbij maakt het niet uit of het factuurdocument bestaat uit één pagina of uit meerdere pagina's, eventueel voorzien van bijlagen. Ook ondersteunt OraVision Invoice Reader het gebruik van meerdere talen.

Herkenning vindt als volgt plaats:

- De leverancier wordt geïdentificeerd door middel van verschillende velden, waaronder crediteurennummer, bankrekening, btw-nummer, KvK-nummer.
- Na herkenning van de leverancier vindt verdere extractie plaats met behulp van een generieke template of, afhankelijk van de leverancier, met behulp van een zelfgedefinieerde template.
- De volgorde van de standaard extractie is:
  - extractie van documentinformatie
  - extractie van bedragen
  - (optie) extractie van informatie uit tabellen
  - extractie van 5 vrije velden (custom velden)
  - (optie) extractie van additionele vrije velden

OraVision Invoice Reader is zelflerend. Indien een waarde niet of onjuist wordt herkend, en dit handmatig wordt gecorrigeerd, kan het systeem zo worden ingesteld dat hiermee een volgende keer rekening wordt gehouden.

OraVision Invoice Reader maakt gebruik van ABBYY FineReader Engine 8.0, één van de krachtigste OCR engines die verkrijgbaar is. De 'drag-and-drop'-functionaliteit ondersteunt de snelle verwerking van zeer moeilijk te herkennen gegevens. Nadat een factuurdocument door de OCR engine verwerkt is, kan full-text in het bestand gezocht worden. De gezochte steekwoorden worden automatisch gehighlight.

### 5.2 Check/ Validatie

Grafische ondersteuning bij de check/validatiefase zorgt ervoor dat een eventuele visuele controle eenvoudig en snel kan worden uitgevoerd. Validatieregels kunnen worden gedefinieerd om een nog hogere zekerheid te krijgen over de herkende gegevens, bijvoorbeeld netto totaalbedrag = bruto totaalbedrag + btw. Ook is het

mogelijk om controlemomenten in te stellen. Zo kan bijvoorbeeld bij facturen boven een bepaald bedrag een (visuele) controle verplicht worden gesteld. Verdere verwerking vindt slechts dan plaats nadat hierop een akkoord is gegeven.

Met de Country optie is het mogelijk om landspecifieke validaties aan het validatieproces toe te voegen. OraVision Invoice Reader leest en herkent standaard de facturen van diverse landen. Echter de basisversie valideert de landspecifieke gegevens uitsluitend voor het aangekochte basisland. Indien in één versie facturen uit meerdere landen dienen te worden gevalideerd kan dit door de aanschaf van de landenoptie of (indien het grote getallen zijn) door de aanschaf van een additionele basisversie specifiek voor dat land c.q. die landen.

### **5.3 Export**

Na de controle/validatie zijn de gegevens gereed voor export. Export van gegevens kan op verschillende manieren plaatsvinden.

- File export (CSV en XML)
- Door middel van de Invoice Reader API
- Via het automation object (waarbij via een API het gekoppelde systeem wordt aangeroepen).

De te exporteren velden kunnen zelf (per batch) gedefinieerd worden. Ook de exportlocatie kan per batch voor ieder type bestand gedefinieerd worden.

### **5.4 Uitvoerformaten**

Bij de export worden de gescande originele en/of verbeterde factuurdocumenten of PDF-bestanden meegestuurd.

OraVision Invoice Reader werkt met de volgende uitvoerformaten:

- PDF (zowel PDF image als PDF text)
- TIFF black and white (CCITT Group4)
- TXT

### **5.5 Gebruikersinterface**

OraVision Invoice Reader beschikt over een gebruikersinterface die instelbaar is in meerdere talen, waaronder Nederlands, Engels, Duits en Frans.

Aan de gebruiker wordt het volgende getoond:

- welke job/batch wordt gebruikt
- de herkende data, gegroepeerd per blok
- de validatiegegevens
- de afbeelding van de factuur
- de afbeelding van de factuur, ingezoomd op de locatie waar de waarde gevonden is.

Het scherm kan volledig naar eigen voorkeur worden ingericht. Data, afbeeldingen en validatiewindow kunnen verplaatst worden. Ook het gebruik van 'dual monitor' wordt ondersteund.

OraVision Invoice Reader kan ook worden aangestuurd via de command-line voor eventuele batchverwerking zonder gebruikersinterface. Dit houdt in dat alle instellingen van een job worden opgeslagen, waarna OraVision Invoice Reader gestart wordt met de jobnaam als parameter. Het resultaat is dat de applicatie 'zonder interface' start en de goed herkende en gevalideerde facturen in het gekozen formaat exporteert.

### **5.6 Systeemvereisten**

Om OraVision Invoice Reader te kunnen installeren zijn de volgende minimale systeemvereisten benodigd:

- Pentium IV
- Windows 2000 of Windows XP
- Minimaal 512 MB geheugen, geadviseerd wordt 1024 MB
- 19" TFT / 21" CRT monitor (zowel voor single als dual monitor)
- Schermresolutie 1280X1024
- 250 MB HD space (zonder opslag van de documenten)



## Bijlage 4: Elektronisch verzenden van facturen

### Elektronisch verzenden van facturen

Besluit | 26-04-2001 | nr. CPP01-1104

### Elektronisch verzenden van facturen

### Belastingdienst/Centrum voor proces- en productontwikkeling, domein verbruiksbelastingen

Besluit van 26 april 2001, nr. CPP2001/1104M

**De directeur-generaal Belastingdienst heeft namens de staatssecretaris van Financiën het volgende besloten.**

#### A. Inleiding

1. De factuur is een van de belangrijkste documenten in het handelsverkeer. De fiscale regelgeving sluit hierbij aan. In het communautaire stelsel van belasting over de toegevoegde waarde heeft de factuur zelfs een dragende functie. De factuur bevat informatie over de van toepassing zijnde btw-regeling, ze geeft de Belastingdienst de mogelijkheid om controle uit te oefenen en stelt voorts de afnemer in staat om in voorkomend geval het recht op vooraftrek uit te oefenen.

In het kader van de controle door de Belastingdienst dient de factuur zekerheid te geven dat de daarop vermelde transactie(s) in werkelijkheid hebben plaatsgevonden. Dit vereist dat van de factuur moet kunnen worden vastgesteld dat de herkomst authentiek en de inhoud integer is.

Bij de controle door de Belastingdienst wordt overigens steeds aansluiting gezocht bij de maatschappelijke ontwikkelingen, zoals corporate governance, inhoudende dat organisaties zich bij hun interne beheersmaatregelen mede richten op de geldende wet- en regelgeving. In dit verband wordt met name gewezen op hoofdstuk VIII, afdeling 2 van de Algemene wet inzake rijksbelasting (hierna: AWR), in het bijzonder artikel 52 AWR. Dit artikel bevat bepalingen betreffende de administratie- en bewaarplicht in relatie tot de controlebaarheid.

2. Het bepaalde in dit besluit baseert zich op het hiervoor aangegeven belang van de factuur. Verder is mede tot richtsnoer genomen het voorstel voor een richtlijn tot wijziging van de Richtlijn 77/388/EEG (PB C 96 E van 27.3.2001) gericht op de vereenvoudiging, modernisering en harmonisering van de ter zake van de facturering geldende voorwaarden op het gebied van de belasting over de toegevoegde waarde.

#### B. Algemeen

1. Op grond van artikel 35, eerste lid, van de Wet op de Omzetbelasting 1968 (hierna: Wet OB) is een ondernemer verplicht ter zake van zijn leveringen en diensten aan een andere ondernemer of aan een rechtspersoon, andere dan ondernemer, een factuur uit te reiken. Op grond van artikel 35, derde lid, Wet OB geldt het bepaalde in het eerste lid ook voor deelbetalingen en vooruitbetalingen.

2. Het uitreiken van een factuur kan geschieden zowel door de ondernemer die de handeling verricht als, in zijn naam en voor zijn rekening, door een derde. Indien een derde, waaronder ook de opdrachtgever van de ondernemer, de factuur opmaakt, dient dat van tevoren uitdrukkelijk te zijn overeengekomen tussen partijen. Elke door de derde daarna opgemaakte factuur wordt geacht onder de overeenkomst te vallen, tenzij partijen in voorkomend geval te kennen hebben gegeven van de overeenkomst te willen afwijken. Zie in dit verband ook het gestelde in mededeling 67 van 18 november 1999, nr. VB 99/2216.

3. De factuur dient te voldoen aan de eisen die in de Wet OB zijn voorgeschreven (art. 35a Wet OB).

4. Indien de factuur luidt in een andere munteenheid dan die van Nederland of, vanaf 1 januari 2002, van een van de andere lidstaten die deelnemen aan de derde fase van de Economische en Monetaire Unie, dan moet het bedrag aan omzetbelasting ook in Nederlandse guldens of euro's worden opgenomen.

5. De factuur mag op papier of elektronisch worden verzonden. Voor het elektronisch verzenden van facturen zijn hierna aanwijzingen opgenomen.

#### C. Elektronische verzending

1. Bij voorkeur dient bij de elektronische verzending van facturen de authenticiteit van de herkomst en de integriteit van de inhoud van de facturen te worden gewaarborgd door middel van een geavanceerde elektronische handtekening. Hierdoor is het o.a. mogelijk elke wijziging achteraf van de factuurgegevens op te sporen. Zie voor het begrip "geavanceerde elektronische handtekening" het bepaalde in artikel 2, tweede lid, van Richtlijn 1999/93/EG (PBL 13 van 19.1.2000) 1).

1) "Geavanceerde elektronische handtekening": een elektronische handtekening die voldoet aan de volgende eisen (art. 3:15a BW):

a. zij is op unieke wijze aan de ondertekenaar verbonden;

b. zij maakt het mogelijk de ondertekenaar te identificeren;

c. zij komt tot stand met middelen die de ondertekenaar onder zijn uitsluitende controle kan houden; en

d. zij is op zodanige wijze aan de gegevens waarop zij betrekking heeft verbonden, dat elke wijziging achteraf van de gegevens kan worden opgespoord.

Indien bij de elektronische verzending van facturen geen gebruik wordt gemaakt van het systeem van de geavanceerde elektronische handtekening, is het noodzakelijk dat de authenticiteit en integriteit van de facturen met vergelijkbare waarborgen zijn omkleed. Hiervan is naar mijn mening in elk geval sprake wanneer bij de elektronische verzending van de facturen gebruik wordt gemaakt van het papieren afstemmingsoverzicht zoals op omschreven in de bijlage. Dit periodieke afstemmingsoverzicht vraagt de ontvanger van de elektronisch verzonden facturen zo nodig aan bij de verzender.

2. Het verdient aanbeveling om in het geval andere methoden - dan die van de geavanceerde elektronische handtekening of het afstemmingsoverzicht - worden gebruikt om de authenticiteit en integriteit van de elektronisch verzonden facturen te waarborgen, ter zake vooroverleg met de Belastingdienst te voeren. In dat overleg kan dan worden gezien of de administratieve organisatie van de ondernemer daadwerkelijk de beoogde waarborging bevat, niet alleen rond het moment dat de factuurgegevens worden uitgewisseld, maar ook achteraf bijvoorbeeld tijdens een controle door de openbare accountant of de Belastingdienst.

3. Zoals al eerder aangegeven bevat artikel 52 AWR bepalingen betreffende de administratie- en bewaarplicht in relatie tot de controleerbaarheid. In dit licht is met name nog het volgende van belang:

- de uitgereikte facturen dienen gedurende de wettelijke bewaartermijn te worden bewaard (7 jaar, art. 2:10 BW);

- de authenticiteit, de integriteit en de leesbaarheid van de factuurgegevens dienen gedurende de volledige bewaartermijn te worden gewaarborgd (art. 35c lid 3 Wet OB);

- de geavanceerde elektronische handtekening dient tezamen met de elektronisch verzonden factuur te worden bewaard (art. 35c lid 4 Wet OB);

- de factuurgegevens dienen op verzoek van de inspecteur binnen een redelijke termijn beschikbaar te worden gesteld. (art. 35c lid 2 Wet OB)

#### **D. Elektronische verzending en bijzondere situaties**

1. De factuurgegevens behoeven niet noodzakelijkerwijze gelijktijdig, maar kunnen ook volgtijdelijk worden verzonden. Op het moment dat deze gegevens met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving hun weerslag vinden in een fiscale aangifte, moeten echter alle gegevens nodig om de werkelijkheid goed te beschrijven uitgewisseld zijn.

2. Er mag bij de uitwisseling van gegevens gebruik worden gemaakt van codetabellen, mits dit niet tot verwarring leidt en er zowel bij de ontvanger als de verzender gemakkelijk toegang bestaat tot de oorspronkelijke betekenis van de codes.

3. Indien de factuur luidt in een andere munteenheid dan die van Nederland of, vanaf 1 januari 2002, van een van de andere lidstaten die deelnemen aan de derde fase van de Economische en Monetaire Unie, dan moet het bedrag aan omzetbelasting ook in Nederlandse guldens of euro's worden opgenomen.

4. Er zijn situaties waarin ondernemers te maken hebben met een klantenkring waartoe zowel ondernemers als niet-ondernemers behoren, zonder dat direct blijkt in welke hoedanigheid de klant optreedt. In § 18 van het onderdeel Administratieve verplichtingen van de Toelichting bij de Wet OB (aanschrijving van 23 december 1968, nr. D 68/8786) is aangegeven dat deze ondernemers pas een overeenkomstig de wettelijke eisen opgestelde factuur hoeven af te geven als de klant uitdrukkelijk daarom verzoekt. De ondernemer dient de factuur alsdan onverwijld uit te reiken.

5. Het vorenstaande geldt ook wanneer een verzoek tot betaling op elektronische wijze wordt gedaan. In beginsel is de ondernemer dan evenmin aan vormvoorschriften gebonden. Wanneer de klant evenwel optreedt in de hoedanigheid van ondernemer of rechtspersoon, andere dan ondernemer, dan wel er sprake is van een afnemer aan wie de uitreiking van een factuur anderszins verplicht is gesteld, dient deze alsnog te verzoeken om de uitreiking van een elektronisch te verzenden factuur die voldoet aan de daaraan te stellen eisen.

#### **E. Ingangsdatum besluit**

1. Met het vorenstaande dient met ingang van 1 mei 2001 rekening gehouden te worden. Zoals hiervoor aangegeven is het BTW-richtlijnvoorstel inzake facturering mede tot richtsnoer genomen. Toekomstige ontwikkelingen dienaangaande kunnen dan ook tot aanpassing c.q. intrekking van het onderhavige besluit leiden. Aan partijen zal alsdan een redelijke termijn worden geboden voor aanpassing van de systemen.

Het besluit van 16 oktober 1997, nr. 423 DGM 7, wordt per 1 mei 2001 ingetrokken.

#### **Het papieren afstemmingsoverzicht**

De voorwaarden voor het gebruik van het papieren afstemmingsoverzicht zijn opgenomen in deze bijlage.

Naast deze voorwaarden komt ook een bijzondere vorm van papieren afstemming aan de orde.

1. De verzender (degene die de facturen uitreikt) maakt minimaal eenmaal per kalendermaand een afstemmingsoverzicht op en verzendt dat aan de ontvanger. Toezending van een afstemmingsbericht over een (deel van een) verstreken kalendermaand geschiedt bij voorkeur uiterlijk 15 dagen na het einde van de betreffende maand. De verzender bewaart een afschrift van het verzonden afstemmingsoverzicht.

2. De ontvanger vraagt zo nodig een afstemmingsoverzicht van de verzender. Hij bewaart het ontvangen afstemmingsoverzicht, zoals ook overige brondocumenten bewaard worden.
3. De elektronisch verzonden factuurgegevens kunnen zowel bij de verzender als de ontvanger als set binnen de administratie worden herkend.
4. Het afstemmingsoverzicht is een lijst per ontvanger op briefpapier van de verzender van de totalen van de facturen die in een (deel van een) kalendermaand zijn uitgereikt. Het afstemmingsoverzicht bestaat uit drie delen, te weten de kop (zie punt 5), de specificatie (zie punten 6 tot en met 8) en de voet (zie punt 9).
5. In de kop van het afstemmingsoverzicht worden de volgende algemene gegevens opgenomen:
  - (5.1) naam, adres en woonplaats (hierna: NAW) van de verzender; (5.2) NAW van de ontvanger; (5.3) de identificerende codes die worden gebruikt; (5.4) in geval van intracommunautaire transacties het BTW-identificatienummer van beide partijen; (5.5) de dagtekening van het afstemmingsoverzicht; (5.6) de periode waarop het afstemmingsoverzicht betrekking heeft; en (5.7) het aantal facturen.
6. de specificatie van de totalen kan, naar keuze van partijen, geschieden op factuurniveau (zie punt 7) of op artikelniveau (zie punt 8).
7. Indien wordt gekozen voor een specificatie op factuurniveau kan per factuur per munteenheid worden opgenomen:
  - (7.1) het factuurnummer; (7.2) de factuurdatum; (7.3) de munteenheid; (7.4) de vergoeding in de desbetreffende munteenheid; (7.5) het omzetbelastingbedrag in de desbetreffende munteenheid en in Nederlandse guldens of euro's; (7.6) het bedrag van de doorlopende posten (bijvoorbeeld emballage) in de desbetreffende munteenheid; (7.7) het bedrag van de kredietbeperkingstoeslag in de desbetreffende munteenheid; en (7.8) het factuurtotaal in de desbetreffende munteenheid.
8. Indien wordt gekozen voor een specificatie op artikelniveau kan per artikelnummer per munteenheid worden opgenomen:
  - (8.1) het artikelnummer; (8.2) een omschrijving bij het artikelnummer; (8.3) de vergoeding in de desbetreffende munteenheid (a) en in Nederlandse guldens of euro's; (8.4) het omzetbelastingbedrag in de desbetreffende munteenheid (b) en in Nederlandse guldens of euro's; (8.5) de totaalbedragen in de desbetreffende munteenheid ( $c = a + b$ ). Doorlopende posten en kredietbeperkingstoeslag worden gezien als apart artikel bij dit afstemmingsoverzicht.
9. De voet van het afstemmingsoverzicht moet per munteenheid de totaalbedragen bevatten van:
  - (9.1) de vergoeding in de desbetreffende munteenheid (d); (9.2) het OB-bedrag in de desbetreffende munteenheid (e) en in Nederlandse guldens of euro's; (9.3) de bedragen van de doorlopende posten per munteenheid, indien een specificatie op factuurniveau plaatsvindt (f); (9.4) de bedragen van de kredietbeperkingstoelagen in de desbetreffende munteenheid, indien een specificatie op factuurniveau plaatsvindt (g); en (9.5) de totaalbedragen in de desbetreffende munteenheid ( $h = d + e + f + g$ ).

#### **Een bijzondere vorm van papieren afstemming**

Er zijn situaties waarin ondernemers een factuur op elektronische wijze uitreiken en de desbetreffende bedragen ontvangen door middel van automatische incasso. De leverancier kan in dat geval aan de afnemer redelijke zekerheid verschaffen omtrent de integriteit van de elektronisch verzonden factuurgegevens als hij voor wat betreft het automatische incasso handelt overeenkomstig het bepaalde in § 11 van het onderdeel Administratieve verplichtingen van de toelichting bij de Wet OB (aanschrijving van 23 december 1968, nr. D68/8786). In dit onderdeel is bepaald dat de afrekening van de bank- of giro-instelling als factuur kan worden beschouwd mits daarop - eventueel in begrijpelijke afkortingen - ten minste zijn vermeld:

- a. een voldoende identificatie van de ondernemer die de levering of de dienst heeft verricht (een dergelijke identificatie kan soms reeds zijn gelegen in een omschrijving van de prestatie, bijvoorbeeld bij abonnementen op tijdschriften);
- b. het gironummer van de afnemer;
- c. een omschrijving van de prestatie en de datum of het tijdvak van presteren;
- d. de vergoeding;
- e. de belasting.

In dergelijke gevallen kunnen de gegevens van het automatische incasso, zoals die op de afrekening van de giro-instelling worden afgedrukt, in feite worden aangemerkt als afstemmingsoverzicht.

Laatst aangepast: 12-04-2006

## Bijlage 5: Mailverkeer Rienk Nieuwland

**Datum: do 8-5-2008**

Geachte heer/mevrouw,

Ik las in een publicatie van S@les in de bouw, dat Metacom klaar is voor S@les. Ik heb echter ook gelezen in documentatie bij Metacom, dat er eenheden worden gebruikt die afwijken van de EANCOM codelijst 6411, waarin bijv. kilogrammen worden uitgedrukt als KGM en niet als Kg, zoals in de documentatie van Metacom staat.

Nu wil ik graag weten welke eenheden in Metacom versie 8 worden gebruikt voor de eenheden, omdat anders mogelijk artikelbestanden moeten worden aangepast.

Ik hoop dat iemand mij hier meer over kan laten weten.

Met vriendelijke groet,  
René Wichers  
E-mailadres: f.h.wichers@student.utwente.nl

**Antwoord:**

Beste René,

Ik ben productmanager bij Van Meijel,  
Voordat ik je inhoudelijk antwoord geef, ben ik benieuwd in welk kader jou geïnteresseerd bent in Metacom en S@les in de bouw.  
Zou je mij daar een kleien toelichting op kunnen geven?

Met vriendelijke groet,  
Rienk Nieuwland  
Productmanager

**Datum:** wo. 14-5-2008 om 10.16  
Dag meneer Nieuwland,

de reden waarom ik deze vraag stel is omdat ik stage loop bij een klant van jullie, de Van Dijk Groep in Hardenberg. De heer Ruiter heeft daar met u over gesproken als ik het goed heb. Ik bekijk voor dit bedrijf de voor- en nadelen van implementatie van S@les in de bouw (voor meer info zie [www.salesindebouw.nl](http://www.salesindebouw.nl)) en daarbij hoort ook de software die wordt gebruikt binnen het bedrijf. De artikelberichten zijn namelijk volgens een vaste standaard opgesteld en daarbij zijn standaardcodes van de data element dictionary van EANCOM gebruikt. Daarom is het voor mij van belang dat ik weet welke eenheden in Metacom 8 worden gebruikt, omdat deze versie de uitwisseling van XML-gegevens ondersteunt.  
Tot zover de toelichting. Een andere vraag die bij mij is gerezen is: ondersteunt Metacom 7.4 ook XML? Of is die gebaseerd op EDI?

Met vriendelijke groet,  
René Wichers

**Antwoord:**

Beste René,

Ik heb inderdaad van Vincent de Ruiter begrepen dat er een stageplek is bij Van Dijk Bouw in het kader van S@les in de Bouw.

Inhoudelijk:

Metacom kent een vrij in te richten eenheden tabel. Voorwaarden hierbij zijn dat de code van de eenheid maximaal 4 posities is. Deze posities zijn naar eigen inzicht (alfanumeriek) in te vullen. Metacom schrijft geen eenheden codering voor. In de bouw is dit ook niet mogelijk, omdat bouwbedrijven in de regel gedwongen zijn

om de 'taal van de opdrachtgever' te spreken. Als de opdrachtgever in zijn bestek als eenheid 'kg' gebruikt, dan zal de aannemer ook in deze eenheid moeten corresponderen. Denk hierbij aan meer- en minderwerk, week- en termijnstaten, etc.

In de sector waarin Van Dijk Bouw werkzaam is (B&U) zal dit misschien niet heel erg spelen, maar de ontstaansgeschiedenis van Metacom ligt in de Grond-, Weg- en Waterbouw. En in deze sector is altijd sprake geweest van een dominante opdrachtgever (de overheid) welke nogal dwingend was op dit vlak, maar niet goed afspraken kan hanteren (m.a.w.: in elk bestek konden andere afkortingen voor eenheden voorkomen).

Conclusie: het is in Metacom mogelijk om de eenheden conform EANCOM codelijst 6411 toe te passen, maar je moet dan wel zelf dit coderingsstelsel opvoeren in de eenheden tabel. Je kunt aansluitend deze eenheden overal in Metacom toepassen. Het gevolg is wel dat het waarschijnlijk is dat een eenheid meerdere malen in de lijst voor gaat komen, maar dat zal in veel gevallen toch al de situatie zijn. Wel een aandachtspunt welke je met Van Dijk Bouw moet bespreken.

Op zich ondersteund Metacom 7.4 ook wel XML. Maar nog niet de formaten welke in het kader van S@les in de Bouw zijn voorgeschreven. Deze formaten moeten nog geïmplementeerd worden, zowel in Metacom 7.4 als in Metacom 8.

Met vriendelijke groet,  
Rienk Nieuwland  
Productmanager

**Datum:** wo. 14-5-2008  
Meneer Nieuwland,

hartelijk dank voor uw reactie! Hij bevat veel nuttige informatie voor mij en ik stel hem daarom ook zeer op prijs!

Kunt u me misschien vertellen wanneer Metacom klaar is voor de standaarden van S@les? En is dat ook te realiseren binnen Metacom 7.4 of moet er dan een update worden doorgevoerd?

Met vriendelijke groet,  
René Wichers

**Antwoord:**  
Beste René,

Er is nog geen opleverdatum bekend.

Algemeen uitgangspunt is dat nieuwe functionaliteit ook in nieuwe releases worden doorgevoerd. De verwachting is dan ook dat deze standaarden in Metacom 8 doorgevoerd gaan worden.

Met vriendelijke groet,  
Rienk Nieuwland  
Productmanager

## Bijlage 6: Oplossingsrichtingen en hun barrières

Oplossingsrichtingen	Barrière voor oplossingsrichting (intern en extern)	Consequenties (positief/negatief)
<p>Licht de actoren voor met betrekking tot (1) de ICT-applicatie (2) hoe deze ICT gebruikt kan worden (3) de mogelijke voordelen, nadelen en risico's (en geef oplossingen aan hiervoor).</p> <p>Doel: overtuigen van nut</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursussen kosten veel tijd en geld</li> <li>- Gebrek aan kennis en praktijkvoorbeelden om inzichten te kunnen verschaffen in al de genoemde aspecten (mensen kunnen in beperkte mate de beoordeling maken).</li> <li>- Het verkrijgen van de inzichten (cursussen, zoekwerk, ondersteuning door adviseurs etc.) kost veel tijd, geld en energie (o.a. door complexe applicatie, nieuwigheid, beperkte voorbeelden). Mensen van buiten kennen de organisatie beperkt. Daarnaast is het echter lastig om als bouwbedrijf het nodige inzicht te krijgen.</li> <li>- Voordelen lijken beperkt door (1) belasting met de volledige S@les standaard, terwijl slechts een deel van de standaard van toepassing is op VDB (bv. beperkte deel van bestand in lengte en breedte wordt gebruikt), (2) gevaar 1-op-1 relatie/ monopoliepositie leverancier?, (3) wordt S@les een standaard?, (4) wat bij updates S@les standaard?, (5) kwaliteit van de lijsten (wat bij fouten?) (6) in welke mate administratie door uitvoerder nodig (jaarcontracten via S@les, daarnaast projectgebonden inkoop, incidentele inkoop verandert niet)</li> <li>- Wie wil nu welke gegevens. Dus waarom moeten gegevens vastgelegd worden</li> </ul> <p>→ "De informatie die niet verplicht is, wordt nu ook niet ingevuld" aldus Peter Lummen, Raab Karcher. Vanuit het oogpunt van het relatiebeheer wordt de GLN-code van de afnemers waarschijnlijk wel ingevuld.</p> <p>De deeplink productinfo kan worden benut voor de extra artikelinformatie, nadeel hierbij is wel dat er dan veel hyperlinks moet worden gevolgd.</p> <p>→ Van NVB Meijer is deze informatie niet bekend, maar alle verplichte kolommen moeten zijn gevuld, i.v.m. functioneren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ook i.v.m. continuïteit wordt een retentieperiode van 2 jaar aangehouden. Binnen die tijd wil men binnen VDB het gebruik van Metacom optimaliseren en de ontwikkelingen op het gebied van S@les in de gaten houden.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alleen procedures van het programma komen in de cursussen naar voren, evenals de voordelen. Nadelen en risico's zijn onbekend bij de gebruikers, maar zij lopen er wel tegenaan.</li> <li>- Is het mogelijk om als VDB toeleveranciers/ onderaannemers te overtuigen van het nut zodat zij S@les gaan adopteren? (afwachtende houding wegnemen) (1) VDB mag wel met een leverancier praten over S@les en overtuigen, maar de uitwerking van S@les moet per se via de S@les organisatie, ook het voortraject. Dus VDB moet contact opnemen met S@les. (2) VDB wil eerst zelf de adoptiebeslissing nemen voordat actie wordt genomen richting leveranciers/ onderaannemers. Na ervaringen zeker wel overtuigen.</li> <li>- De onderaannemers zijn geen van allen aangesloten bij S@les in de bouw en dat duurt ook nog wel even.</li> <li>- De voordelen voor leveranciers zijn meer efficiëntie binnen de organisatie. Vaak zijn ze intern goed geautomatiseerd en dan is een volgende logische stap dat de externe partijen in de ICT-keten worden opgenomen.</li> <li>- Onderaannemers zijn intern nauwelijks zijn geautomatiseerd en ze hebben ook weinig kennis van ICT. Ze zijn daardoor niet klaar voor S@les, weten waarschijnlijk helemaal niet wat het is. (S@les doet geen PRI)</li> <li>- Toeleveranciers worden qua prijs toch altijd al vergeleken, dus uitspelen door vergrote transparantie is niet echt aan de orde.</li> </ul>	<p>1. Het programma blijft relatief onbekend, complex programma. (-)</p> <p>2. Er vindt veel bypassing plaats, de applicatie wordt zo min mogelijk gebruikt, alleen de dingen die er echt in moeten erin doen en verder laten voor wat het is. (-)</p>
<p>Wees duidelijk naar de actoren over de</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VDB heeft beperkt zicht op nodige investeringen voor S@les</li> </ul>	<p>S@les wordt niet gebruikt, omdat het</p>



<p>nodige investeringen, zodat organisaties deze mee kunnen nemen in hun begrotingen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VDB gebruikt nog geen S@les omdat de meerwaarde nog niet is bewezen (doe ik (als er meerwaarde is))</li> <li>- Gebrek aan kennis bij VDB (en S@les organisatie) om duidelijkheid te kunnen geven over investeringen. Dit is erg organisatiespecifiek.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen van de onderaannemers doet mee, dus dan zijn de investeringen afhankelijk van hun eigen ICT-status</li> <li>- voordelen voor zakenpartners VDB zijn relatief onbekend</li> <li>- Gebrek aan kennis om duidelijkheid te kunnen geven over investeringen (moeilijk om vanuit VDB duidelijkheid te geven!)</li> <li>- Gebrek aan budget (het kan om ingrijpende investeringen gaan, afhankelijk van de 'ICT-volwassenheid')</li> </ul>	<p>niet bewezen is dat het een (grote) meerwaarde biedt.(-)</p>
<p>Verlaag de investering van de andere organisaties door te betalen voor het gebruik van de ICT (applicatie, training, etc.) of overtuig de cliënt ICT te gebruiken.</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- binnen VDB is nog veel training nodig om de routine in het gebruik van de applicatie beter te krijgen, de status is nog zeker niet optimaal (hoewel we al ruim twee jaar met Metacom werken). Hier wordt nog hard aan gewerkt en pas wanneer dat de voltooiing nadert, gaan we eventueel starten met S@les.</li> <li>- S@les kost geld (230 euro voor S@les-assist als lid van Bouwend Nederland). Daarnaast moet je deelnemer worden aan GS1 Nederland</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisaties hebben vaak al een eigen applicatie</li> <li>- Overtuigen van de klant kan wel, maar de regie van de uitwerking moet bij de S@les-organisatie liggen (zo wil S@les)</li> <li>- Wanneer VDB veel voordelen kan behalen bij het gebruik van S@les en toeleveranciers/ onderaannemers juist moeten investeren zou VDB bereid kunnen zijn om meer te betalen voor materialen/ diensten of willen betalen voor de aanpassingen in systemen en werkwijzen bij deze partijen. Kosten/ baten in de keten optimaliseren.</li> <li>- S@les heeft per definitie niet de mogelijkheid om af te dwingen en VDB ook niet, aldus de heer Ruiter. Daarvoor is VDB gewoon niet groot genoeg. Afdwingen is dus geen optie.</li> </ul>	<p>De interorganisatie-communicatie vindt plaats via email, fax, telefoon en de post, vanwege het feit dat de uitwisseling van informatie niet via Metacom plaatsvindt en de mogelijkheden hiervoor beperkt zijn door compatibiliteit. (-)</p>
<p>Pas de applicatie aan en maak afspraken over het gebruik van de applicatie gebaseerd op doelen, behoeftes en werkwijzen van de betrokken organisaties.</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het programma is complex doordat er een complex proces mee moet worden beheerst</li> </ul> <p>Quote van een projectleider: "het programma is te complex en doordat ik het relatief weinig nodig heb, [...] ontwikkel ik ook weinig routine. Een eenvoudiger programma met minder keuzemogelijkheden zou beter zijn."</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- binnen VDB heeft men wel een beeld van hoe Metacom moet worden ingezet (intended use), maar de realisatie gaat misschien niet zo snel als wij zouden willen.</li> <li>- Werkwijze moet intern worden aangepast (Zie par. 5.4.1.2 pag. 32) en er moet een redelijke inspanning worden verricht om S@les te implementeren, vooral factuurcontrole en factuuropslag veranderen sterk. Dit moet mogelijk zijn en de bereidheid moet er zijn om te investeren (dus overtuigen van voordelen etc.).</li> <li>- Het complexe ERP systeem dat momenteel gebruikt wordt dient aangepast te worden (update naar nieuwe versie voor XML en voor extra modules, opdrachtbon nog niet voor 2009 gereed in Metacom, verder wel gereed).</li> <li>- Beperkt inzicht in alle facetten van de nieuwe S@les werkwijze</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het is mogelijk dat de applicatie na aanpassing nog niet (goed) bruikbaar is voor de andere partij(en)</li> <li>- lijsten klantspecifiek maken kost veel te veel tijd en geld. De informatie die erin staat bevat weinig of geen toeslagen, waardoor de eindprijs van producten moeilijker te bepalen is. → Dit wordt steeds minder, omdat steeds meer partners S@les inzetten.</li> <li>- werkwijze leverancier moet worden aangepast, wanneer weinig afnemers S@les gebruiken is dit niet lonend → Raab Karcher is bezig met S@les omdat veel klanten daarom vragen!</li> <li>- Flinkte aanpassingen in de ICT-systemen van toeleveranciers/ onderaannemers? Dit moet mogelijk zijn en de bereidheid moet er zijn om</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De applicatie wordt nog niet voor S@les ingezet omdat het nog niet optimaal gebruikt wordt binnen VDB en omdat de app. nog niet klaar is voor S@les (-).</li> <li>2. De ontwikkelingen bij leveranciers blijven ook achter, omdat ze lang een afwachtende houding hadden. Dit wordt echter wel opgepakt nu. (-)</li> </ol>

	<p>te investeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beperkt inzicht in alle facetten van de nieuwe S@les werkwijze/ het nieuwe proces bij leveranciers/onderaannemers.</li> </ul>	
Stimuleer het gebruik van ICT (bijv. verdeel de besparingen tussen de deelnemende organisaties, link betalingen aan het gebruik van ICT)	<p><i>Intern:</i> N.v.t.</p> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deelnemers zijn heel terughoudend in het implementeren van S@les</li> <li>- betalingen zijn geen afdekking voor andere dan geldelijke risico's.</li> <li>- De vraag wordt hoe de verdeelsleutel van deze gelden zal moeten zijn.</li> </ul>	<p>Betalingen kunnen niet worden gebruikt als stimulans om 2 redenen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de verdeelsleutel</li> <li>2. niet nodig voor leveranciers</li> </ol>
Pas de applicatie aan in scope en de gebruikte functionaliteiten binnen het specifieke project gebaseerd op de mechanismen die worden getoond in het theoretische model.	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er zijn teveel functionaliteiten die geen waarde hebben doordat ze niet worden gebruikt (teveel opties, teveel verschillende menu's)</li> <li>- er ontstaat geen routine in het gebruik van het programma, vanwege de bypassing en de scope → weinig gebruikt door projectleider en zo min mogelijk door andere medewerkers.</li> <li>- het programma is niet op maat voor de gebruikers en aanpassen kost veel geld</li> </ul> <p>Toelichting: scope Metacom = WFM en DMS-viewer (eigenlijke DMS is Corsa)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S@les is alleen van toepassing op leveranciers.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scope van de applicatie bij de andere actoren moet ook worden uitgebreid</li> <li>- aanpassing van de applicatie kost veel tijd en geld en kan malfunctioning veroorzaken, hiervoor zijn nog tests nodig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de overdaad aan (ongebruikte) functionaliteit zorgt voor een grote foutkans (-)</li> <li>- gebruikers krijgen een negatieve houding tegenover de applicatie (-)</li> </ul>
Evalueer regelmatig de gerealiseerde voordelen van het ICT-gebruik en intervier snel wanneer de bedoelde voordelen niet worden gerealiseerd	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er is geen systeem bekend hoe deze voordelen kunnen worden gemeten</li> <li>- het punt waarop precies moet worden ingegrepen is moeilijk te vinden, we proberen handige startpunten te vinden</li> </ul> <p><b>Dit is niet van toepassing in dit stadium. Hier moet men in een implementatieplan wel rekening mee houden.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. de voordelen kunnen moeilijk worden bepaald</li> <li>2. ingrepen kunnen de gerealiseerde voordelen te niet doen.</li> </ol>
Laat actoren de applicatie gebruiken die ze nu ook gebruiken wanneer ze interorganisatorische ICT gebruiken, of implementeer ICT die op een zelfde manier werkt als de applicatie die de deelnemers al gebruiken.	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een aantal disciplines maakt slechts incidenteel gebruik van de applicatie (bv. projectleider). Aan de applicatie wordt nog hard gewerkt, dus waarschijnlijk zal het gebruik wel intensiveren.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het is voor toeleveranciers/ onderaannemers mogelijk om S@les in te bouwen binnen hun huidige applicaties (en hun applicatie dus compatibel te maken met die van VDB), maar dan moet hun softwarehuis wel een deelnemer zijn aan S@les.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wanneer het softwarehuis niet deelneemt aan S@les, dan geen S@les mogelijk (-)</li> <li>- als het softwarehuis deelneemt aan S@les, dan kan de eigen applicatie in gebruik blijven. (+)</li> </ul>
Kwalificeer organisaties van tevoren met betrekking tot hun ICT-capaciteiten.	<p><i>Intern:</i> N.v.t.</p> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisaties gunnen geen inzicht in hun manier van werken, dus ook niet in hun manier van werken met de ICT</li> <li>- Het is voor VDB niet mogelijk om alleen nog te werken met toeleveranciers/ onderaannemers die S@les geïmplementeerd hebben in hun organisatie, zoals te zien in figuur 9 en 10 op pag. 28.</li> <li>- Nieuwe leveranciers worden eerst weer heel intensief gecontroleerd op het naleven van de verplichtingen. Dit neemt dus extra inspanningen met zich mee. De vraag is of je dit wel wilt.</li> </ul>	<p>kwalificatie op ICT-capaciteiten wordt erg moeilijk (-)</p>
Geef ondersteuning aan de mogelijke gebruikers (bijv. training, user manuals, support on-site) om hen de applicatie zelf te laten begrijpen en ook de manier	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de support kost veel geld, doordat de trainingen vaak onder werktijd zijn en de cursussen zelf zijn ook duur.</li> <li>- de software is heel complex en biedt te veel mogelijkheden, zodat bijna permanent de handleiding(en) erbij moeten worden gepakt bij incidenteel gebruik</li> <li>- ondersteuning kost tijd en geld, maar levert wel een beter gebruik van de applicatie op.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- support wordt kostbaar (-)</li> <li>- support kost veel tijd (-)</li> <li>- support wordt niet gevolgd wanneer de werkwijze moet worden aangepast (-)</li> </ul>

<p>waarop de applicatie moet worden gebruikt.</p>	<p>- organisaties willen wel support, maar liever geen andere werkwijze <b>N.v.t. in dit stadium. Dit moet in een implementatieplan wel meegenomen worden.</b></p>	
<p>Selecteer ICT die gemakkelijk is om te gebruiken, dat voorkomt dat gebruikers fouten maken. Ook heeft deze ICT ingebouwde eigenschappen die de risico's verminderen (bijv. notificaties). Propageer deze gebruiksvriendelijkheid naar de potentiële gebruikers.</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er is al een eigen applicatie</li> <li>- de gebruiksvriendelijkheid laat te wensen over</li> <li>- veel eigenschappen en kenmerken moeten worden ingegeven door de gebruiker(s) → grote foutkans!! (huidige software)</li> <li>- Er is al een applicatie in gebruik. S@les zou slechts een klein onderdeel uitmaken van dit systeem. Het systeem wordt wel als complex ervaren (door iedereen? uitvoerders werken er niet mee, werkvoorbereiders wat meer, administratie werkt er de hele dag mee, een calculator werkt met Metacom, verder met IBIS en CUF-bestanden). Het implementeren van een nieuw systeem wordt niet als optie gezien. De CUF-koppeling heeft beperkingen in het overnemen van gegevens.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er is al een eigen applicatie</li> <li>- de applicatie die een leverancier (of onderaannemer) gebruikt is alleen compatible met S@les wanneer ze gemaakt/aangepast zijn door deelnemende softwarehuizen.</li> <li>- Zijn toeleveranciers/ onderaannemers bereid om een nieuwe applicatie te implementeren (vervanging van het huidige systeem of een parallelle applicatie)? Zo ja, dan is gebruiksvriendelijkheid een belangrijk issue.</li> <li>→ alleen als het echt niet anders kan wordt er een nieuw systeem aangeschaft. Voor S@les wordt geen nieuw systeem gekocht, eerder een extra module (Aldus Peter Lummen, Raab Karcher)</li> <li>→ NVB Meijer heeft al een systeem dat klaar is voor S@les. De implementatie van de S@les-standaard is echter nog niet ver gevorderd, zoals te zien in het statusoverzicht in figuur 9 en 10 op pag. 28</li> <li>- Volgens de S@les standaard moeten heel veel gegevens ingevoerd en geüpdate worden. Dit is niet gebruiksvriendelijk kan vergroot de foutkans. Op vorm wordt gecontroleerd door GS1. De inhoud moet men zelf controleren. Op zich moet men de prijzen etc. nu ook bepalen en controleren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- er wordt geen extra applicatie geselecteerd (o)</li> <li>- intern veel bypassing door geringe gebruiksvriendelijkheid (-)</li> <li>- grote foutkans (-)</li> </ul>
<p>Vertel de betrokken actoren over de belangrijkheid van het inbouwen/reserveren van tijd in de planning om heldere afspraken te maken (over het gebruik) en om de ICT (goed) te leren gebruiken.</p>	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er is veel tijdsdruk bij elk project, dus geen tijd voor deze zaken, tenzij iemand wordt vrijgemaakt</li> <li>- Of VDB bereid is om eerst veel te investeren (tijd, geld, leren van het gebruik van S@les) voordat de voordelen worden behaald, ligt aan de terugverdientijd en de kosten baten afweging. Dit heeft ook te maken met het budget dat beschikbaar is voor deze ontwikkeling. De marges in de bouw zijn klein en de tijdsdruk is hoog. Daarnaast wordt flexibiliteit zeer belangrijk gevonden.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veel leveranciers zijn nog niet klaar om ICT op een dergelijke manier te gebruiken</li> <li>- Zijn toeleveranciers/ onderaannemers bereid om eerst veel te investeren (tijd, geld, leren van het gebruik van S@les) voordat de voordelen worden behaald? → Peter Lummen van Raab Karcher: "Qua kostenplaatje kan ik hier geen uitspraak over doen. [...] intern denk ik dat s@les (bij een GO) binnen een jaar geïmplementeerd zou moeten worden [...] binnen een organisatie. Daarnaast zijn de baten van dit project niet direct zichtbaar. [...] Binnen 5 jaar zou het project ook zijn vruchten af moeten werpen."</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- er wordt nog maar weinig tijd geïnvesteerd in onderzoek naar het gewenste ICT-gebruik (-)</li> <li>- ten aanzien van S@les zijn onderling geen afspraken over het gebruik nodig. (+)</li> <li>- veel leveranciers zien wel de voordelen en zien het als investering voor de toekomst (+)</li> </ul>
<p>Laat een actor die ICT op een juiste manier kan gebruiken werken met de applicatie. Deze actor kan een werknemer zijn van de eigen organisatie, maar kan ook worden ingehuurd van een</p>	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huren van mensen kost veel geld</li> </ul> <p><b>In het kader van S@les is deze oplossingsrichting geen optie.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- er wordt in de gaten gehouden hoeveel service calls gedaan worden (o)</li> </ul>

andere organisatie.		
Test de ICT-applicatie (bijv. de afstemming tussen ICT en werkwijze, functionaliteiten, fouten) heel goed voordat ICT in het project wordt geïmplementeerd.	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de tijdsdruk laat geen tests toe binnen een project, maar binnen de organisatie worden wel volop nieuwe zaken getest</li> <li>- de tests kosten veel tijd en (dus) geld</li> <li>- wat te doen wanneer aanpassingen noodzakelijk zijn?</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aanpassingen moeten 'ingeburgerd' raken. Dit kost veel tijd en veroorzaakt vaak ook fouten → S@les hanteert goede templates, die deels automatisch worden ingevuld.</li> <li>- Testen kan gebeuren in een speciale testomgeving, er is dus wel sprake van bereidheid tot grondig testen.</li> </ul> <p>De testdag heeft uitgewezen dat de import van de artikelbestanden nog niet vlekkeloos verloopt, de koppeling tussen interne en externe artikelen gaat niet goed. Daarvoor wordt nog een oplossing gezocht. Verder werken voorraadbeheer en het aanmaken van bonnen voor het voorraadbeheer wel goed.</p> <p><b>N.v.t. in dit stadium. Dit moet in een implementatieplan wel meegenomen worden.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wanneer aanpassingen moeten worden doorgevoerd, haken partijen af (-)</li> <li>- testen worden indien nodig zeker uitgevoerd (+)</li> </ul>
Stel het gebruik van ICT verplicht in het contract of overtuig de cliënt ervan dat hij dit moet doen.	<p><i>Intern:</i></p> <p>N.v.t.</p> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weinig goodwill tegenover de organisatie die ICT-gebruik bij organisaties verplicht stelt</li> <li>- weerstand tegen veranderingen in de werkwijze</li> <li>- interorganisatie ICT wordt nog maar bij weinig organisaties ingezet</li> <li>- VDB kan het gebruik van S@les niet voorschrijven naar toeleveranciers/ onderaannemers. Naar leveranciers niet omdat leveranciers &gt;&gt; VDB en onderaannemers niet omdat die gewoon niet klaar zijn voor S@les. Als je die S@les voorschrijft, heb je geen o.a. meer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT niet verplicht gesteld (-)</li> <li>- Interorganisatie ICT wordt nog maar weinig gebruikt (-)</li> </ul>
Overtuig andere actoren (bijv. klanten, management van de organisatie) van de voordelen van het gebruik van ICT, zodat zij gaan vragen om het gebruik van ICT.	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het management is nog niet overtuigd van het nut van S@les, dit is mogelijk te veranderen met het rekenmodel van Rien Wabeke.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT wordt in de bouw nog altijd met argwaan bezien door de praktijkmensen</li> <li>- de voordelen zijn voor elke actor anders</li> <li>- alle 'presenterende' actoren moeten op 1 lijn zitten</li> <li>- Is het management van toeleveranciers/ onderaannemers te overtuigen?</li> </ul> <p>→ het management (van bijvoorbeeld een vestiging of regiohoofdkantoor) is zeker wel te overtuigen van de voordelen van S@les, alleen is het moeilijk op bottom-up dergelijke veranderingen in de echte bedrijfstop gedaan te krijgen (aldus Peter Lummen, Raab Karcher) Het vervolgens intern afdwingen binnen hun organisaties is een tweede stap.</p> <p>→ NVB Meijer wordt (samen met een aantal partners) overkoepeld door CRH-PLC. Ze krijgen van deze organisatie alle ruimte om te groeien en mogen ook S@les inzetten, als dat (op termijn) winst oplevert. Hier is overtuiging van 'hoger management' dus geen probleem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoeveel druk wordt gezet door de S@les-organisatie (overtuigen). S@les probeert te overtuigen geeft men aan. VDB kan aan niet-deelnemer vragen om S@les en vervolgens doorverwijzen naar S@les-organisatie. Die komen dan voorlichten en vullen een besparingsmodel in.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actoren kunnen nu worden overtuigd van de voordelen van S@les (-), maar het feit dat de inzet van ICT nu pas echt intern wordt geoptimaliseerd, draagt eraan bij dat S@les op dit moment nog een stap te ver is. (mijn mening)</li> </ul>
Laat gebruikers niet toe de ICT te omzeilen.	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het omzeilen van de ICT is moeilijk te controleren</li> <li>- de verplichte onderdelen worden gebruikt, maar verder zo weinig mogelijk ICT-gebruik door medewerkers VDB</li> <li>- Het management moet volledig achter de invoering van S@les staan of het gebruik van S@les moet voorgeschreven worden.</li> <li>- Het wel of niet gebruiken van S@les moet controleerbaar zijn (zowel intern als bij toeleveranciers en onderaannemers).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT wordt nog veel omzeild (-) (Heeft te maken met kennis en vaardigheden, maar vooral met de complexiteit van het programma en de vele functies en op-</li> </ul>

	<b>N.v.t. in dit stadium. Dit moet in een implementatieplan wel meegenomen worden.</b>	ties)
Licht de betrokken mensen en organisaties voor over (1) de ICT-applicatie, (2) hoe deze ICT kan worden gebruikt en afgestemd op hun werkwijze(n), en (3) hoe belangrijk het is dat zij hun werkwijzen afstemmen op elkaar en op de ICT	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voorlichting over de applicatie gebeurt vaak door de producent → heel veel informatie in korte tijd, oefening komt niet veel aan bod</li> <li>- cursussen vaak veel theorie en weinig oefening</li> <li>- applicatie is een standaardpakket</li> <li>- hoe de werkwijze aan S@les moet worden aangepast is niet bekend (S@les is standaard, daaromheen moet een werkwijze worden gebouwd), ik ga proberen het uit te zoeken.</li> <li>- complexe applicatie → aanpassingen moeten door consultant worden uitgevoerd</li> <li>- De vraag is hoeveel vrijheidsgraden (d.w.z. eigen inbreng in aanpassing werkwijzen) VDB heeft. VDB zal bijvoorbeeld in ieder geval kunnen kiezen voor meer jaarcontracten. VDB heeft al vrij veel jaarcontracten. Het kan zijn dat je dan in een 1 op 1 relatie komt met een monopoliepositie voor de leverancier en dat is geen wenselijke situatie. Voor het magazijn wordt een automatisch voorraadbeheer opgezet met barcodes. Ook zal de bestelling van deze materialen digitaal gaan. Daarom is dit een mooie test voor het digitaal bestellen binnen VDB, zodat de werkwijze 'in het groot' ook beter kan worden gestroomlijnd met S@les.</li> <li>- ICT moet afgestemd kunnen worden op zowel S@les als de werkwijzen van VDB. Is dit mogelijk en zo ja, onder welke voorwaarden? Hier is men mee bezig. De meest leveranciers zijn bezig S@les-compatible te worden (in ieder geval voor de lijsten!).</li> <li>- Er is S@les-Assist, die het pakket biedt zoals te zien op pag. 14. Echter, kennis van de organisatie is ook van belang!</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weinig bereidheid om werkwijzen te veranderen</li> <li>- S@les is een (rigide) standaard. Toeleveranciers/ onderaannemers zullen zich hierop moeten aanpassen. Daarmee passen zij zich automatisch ook aan op VDB wanneer deze S@les adopteert.</li> <li>- Waar zouden deze organisaties zich kunnen aanpassen zodat meer aangesloten wordt bij de S@les standaard? Welke informatie hebben zij nodig of willen ze invoeren en waarom → in elk geval worden de verplichte kolommen ingevuld. Verder wordt misschien de GLN-code van de leverancier en afnemer ingevuld, vanwege het relatiebeheer (GLN kan dan worden gebruikt als relatiecode). De deeplink productinformatie wordt dan ingezet voor de extra artikelinformatie.</li> <li>- ICT moet afgestemd kunnen worden op zowel S@les als de werkwijzen van toeleveranciers/ onderaannemers. Is dit mogelijk en zo ja, onder welke voorwaarden?</li> <li>- Gebrek aan kennis bij toeleveranciers/ onderaannemers, de S@les organisatie en softwareleveranciers om duidelijkheid te kunnen geven over hoe S@les, werkwijzen van Toeleveranciers/ onderaannemers en ICT op elkaar afgestemd kunnen worden → dit moet gebeuren door een onafhankelijk persoon, omdat de S@les-assist puur hulp op afstand is. Verder kan deze hulp wel worden geboden door de S@les-organisatie, maar wel tegen meerprijs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- applicatie biedt geen volledige oplossing voor bedrijven door standaardpakket (-)</li> <li>- applicaties zijn qua S@les nog onder constructie.</li> <li>- werkwijzen en applicaties worden alleen in heel geringe mate aangepast (o)</li> </ul>
Geef elektronische communicatie een legale status, bijvoorbeeld door het gebruiken van elektronische handtekeningen, of door het formeel goedkeuren van verklaringen elektronische communicatie in meetings.	<p><i>Intern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle goedkeuringen worden nu op de papieren variant weergegeven, de digitale variant hiervan zal zijn dat er een bepaalde status aan een document wordt gehangen na goedkeuring.</li> </ul> <p><i>Extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beveiligde opslag van elektronische communicatie</li> </ul>	legale status is geen probleem vanwege de conformiteit van de berichten en doordat fouten meteen in de factuur worden aangegeven(+)
Ontwikkel een projectstandaard voor	<p><i>Intern en extern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veel weerstand tegen ICT-gebruik, door negatieve ervaringen</li> </ul>	- ontwikkeling standaard gaat door via

<p>het uitwisselen van informatie (d.w.z. alle actoren gebruiken dezelfde applicatie of applicaties die informatie met elkaar kunnen uitwisselen).</p>	<p>- S@les is een mogelijke toekomstige branche standaard.  → Raab Karcher gaat niet met individuele standaards werken, lijsten die bijna klantspecifiek zijn worden wel aangeboden (gebaseerd op klantgrootte qua prijsniveau)  → NVB Meijer wil als het even kan de S@les-standaard volgen, maar als dat niet kan, kunnen er bilaterale afspraken worden gemaakt, zodat maatwerk voor de klant mogelijk is.  - verschillende versies van conventies zijn mogelijk niet compatibel (zelfs niet upware!, upware = nieuwere versie kan wel oudere versie lezen, bijv. word 2007 kan wel word 2000 lezen, maar niet andersom)</p>	<p>GS1 (+)  - S@les kent een conversie van de eenheden (+)  - controle van de versie van de conventie is heel belangrijk en de conventie moet bij alle partijen gelijk zijn (-)</p>
<p>Licht organisaties voor over de technische benodigdheden.</p>	<p><i>Intern:</i>  - intern is niet helemaal duidelijk welke apparatuur nog extra nodig is, maar dit komt vanzelf aan het licht tijdens het gebruik van S@les.  - Gebrek aan kennis en praktijkvoorbeelden om inzichten te kunnen verschaffen in de technische benodigdheden. → vaak geen extra kosten, mits applicatie klaar voor S@les  <i>Extern:</i>  - externe partijen willen geen extra kosten maken die ze niet door kunnen berekenen  - Gebrek aan kennis en praktijkvoorbeelden om inzichten te kunnen verschaffen in de technische benodigdheden. → vaak geen extra kosten, mits applicatie klaar voor S@les</p>	<p>- als de applicatie klaar is voor S@les en de pc's kunnen de applicatie aan, dan is er waarschijnlijk geen probleem (+)  - servercapaciteit moet worden gecheckt en zo nodig verbeterd (o)</p>



## Bijlage 7: Eenhedenlijst Metacom

Eenheid	Omschrijving	Bekend?	EANCOM® eenh.	opmerkingen
bb	bigbag		BGE	
blik	blik		CA of CX	afhankelijk van de vorm v.h. blik
cm	centimeter		CMT	
dag	dag		D	
doos	doos		BOX	
doz	dozijn		DZN	
dzd	per duizend			omrekenen naar exacte aantal
eh	eenheid			omrekenen naar exacte aantal
EUR	EUR		EUR	
gros	gros		GRO	
ha	hectare			omrekenen naar vierkante meters
hnd	per honderd			omrekenen naar exacte aantal
keer	keer			helemaal detailleren
kg	kilogram		KGM	
km	kilometer		KTM	
l	liter		LTR	
m1	meter		MTR	
m2	vierkante meter		MTK	
m3	kubieke meter		MTQ	
min	minuut		MIN	
mm	millimeter		MLT	
mnd	maand		M	
paar	paar		PR	
post	post			
prc	procent		P1	
rit	rit			omrekenen naar het aantal km
set	set		STE	
st	stuk		PCE	
uur	uur		HUR	
wk	week		W	
zak	zak		BG	

## Bijlage 8: Samenvatting statistieken

<b>Statistieken S@les voor VDB</b>		
<i>Percentages gebaseerd op de deelnemende leveranciers lijst S@les</i>		
Percentage dat de XLS-lijsten klaar heeft	85%	
Percentage dat de XML-lijsten klaar heeft	43%	
Percentage met elektr. best. en fact. systeem	37%	
<i>Situatie Van Dijk Bouw</i>		
Percentage deelnemende leveranciers VDB (goedg.)	8,3%	7 op de 84
Percentage deelnemende leveranciers VDB (vaste relatie)	13,3%	4 op de 30
Percentage deelnemende onderaannemers VDB (goedg.)	0,0%	0 op de 62
Percentage deelnemende onderaannemers VDB (vaste relatie)	0,0%	0 op de 31
Aantal partijen dat is goedgekeurd	147	
Aantal deelnemende leveranciers dat is goedgekeurd	8	
Aantal deelnemende onderaannemers dat is goedgekeurd	0	
Aantal deelnemende leveranciers dat is goedgekeurd en waarmee een vaste relatie bestaat	5	
Aantal deelnemende onderaannemers dat is goedgekeurd en waarmee een vaste relatie bestaat	0	
Hoeveelheid materiaal per top 5 leverancier	16,0%	
Hoeveelheid materiaal per leverancier buiten top 5	0,8%	
Projectgebonden materiaal	50,0%	
Materiaal via S@les bij top 5 leverancier	8,0%	
Materiaal via S@les bij leverancier buiten top 5	0,4%	
Aantal deelnemende top 5 leveranciers	4	
Aantal deelnemende leveranciers buiten top 5 (ook nog geen jc)	3	
Totaal materiaal via S@les (uiteindelijk)	33,2%	
Totaal materiaal via S@les (nu, alleen Van Buuren)	8,0%	

## Bijlage 9: Conclusie en aanbevelingen onderzoek voorraadbeheer

### Conclusie en aanbevelingen

Na een uitvoerige studie naar de mogelijkheden om de voorraadadministratie te automatiseren en gekeken te hebben naar de noodzakelijke investeringen zal hier de conclusie volgen. Allereerst zal er gekeken worden naar de conclusie aangaande het onderwerp. Daarna zullen er een aantal aanbevelingen gedaan worden.

#### Conclusie

De vraag of er geld bespaard kan worden door gebruik te maken van een geautomatiseerd voorraadbeheer systeem, kan met een eenduidig ja beantwoord worden. Er kan geld bespaard worden door gebruik te maken van een barcodeapplicatie, wanneer men gebruik maakt van de barcodeoplossing van Phi Data, wordt er in 5 jaar tijd, netto een kleine €48.000,- bespaard. De besparingen bestaan ondermeer uit vermindering van de veiligheidsvoorraad en besparingen op loonkosten. Tevens nemen de faalkosten af, dit is echter moeilijk uit te drukken in een geldelijke besparing. Wel zorgt het digitaal bestellen voor rust op het magazijn. Door het inzicht dat je krijgt in je voorraden kan men eenvoudig en snel aan de uitvoerders meedelen of een bepaald artikel voorradig is.

#### Aanbevelingen

Ik raad aan om, alvorens te beginnen met de implementatie van een barcodesysteem, enige tijd te werken met het voorraadbeheerpakket binnen Metacom. Dit pakket moet namelijk nog ingericht worden, en om er zeker van te zijn dat het voorraadbeheer goed werkt moet er eerst uitvoerig mee gewerkt worden voordat men te volgende stap in het automatiseringstraject zet. Hiertoe moeten er artikellijsten geïmporteerd worden in Metacom. Vervolgens is het noodzakelijk dat op gezette tijden de inkooprijzen worden bijgewerkt. De ervaring leert dat het de voorkeur heeft om hier iemand voor verantwoordelijk te maken. Idealiter is dit het hoofd van de inkoopafdeling.

Tevens dient men de werkprocessen opnieuw in te richten en de verantwoordelijkheden af te dekken. Wie mag er tellingen verrichten of wie is er geautoriseerd om artikelbestanden in te lezen. Door deze functiescheiding is het moeilijker om frauduleus te handelen. Tevens bereikt men hierdoor de beoogde besparingen doordat er efficiënter gewerkt gaat worden op het magazijn en de administratie van Van Dijk Bouw.

Wat betreft de bestickering van artikelen raad ik aan om niet op het product zelf de artikelstickers aan te brengen, maar op het schap. Dit zorgt ervoor dat er zeer veel tijd bespaard wordt bij de inslag van artikelen. Wel heeft dit als nadeel dat wijzigingen in het assortiment veel tijd kost omdat alle stickers verplaatst moeten worden. Dit is echter geen groot bezwaar aangezien het assortiment van Van Dijk Bouw toch bijna niet wijzigt. Wanneer dit toch een groot bezwaar wordt geacht zou men kunnen overwegen om gebruik te gaan maken van barcode labels achter een plastic strip. Deze strips worden tevens gebruikt in diverse supermarktketens. Door deze strips te gebruiken kunnen kartonnen labels eenvoudig uitgenomen worden en worden verplaatst.

Tot slot wil ik u adviseren om na de oplevering van het papierloos orderpicktraject na te denken over uitbreiding van het werkgebied. Zo zou men kunnen denken aan het papierloos orderpicken bij de timmerfabriek of binnen de materieeldienst. Men zou kunnen overwegen om bij de aanleg van een draadloos netwerk hier alvast rekening mee te houden.

*(Bron: Papierloos orderpicken bij Van Dijk Bouw, Pakket selectie, geschreven door Dik Dijkstra)*

## Bijlage 10: Invoeringsconventie Artikelbericht Bouw

### 1. Lijst van attributen

	Gegeven	Formaat*	Verplicht
Leverancier	EAN-adrescode	N13	Nee
	Naam leverancier	AN35	Ja
Afnemer	EAN-adrescode	N13	Nee
	Naam afnemer	AN35	Ja
Product	EAN-artikelcode	N14	Nee**
	Artikelcode leverancier	AN..17	Nee**
	Afnamegroep	AN..50	Ja
	Leveranciersomschrijving	AN..70	Ja
	Statuscode	AN..3	Ja
	Ingangsdatum	N8 (eejj-mm-dd)	Ja
	Deeplink productinfo	AN..512	Nee
	<i>Bestelgegevens</i>		Ja
	Stapgrootte	N..15 (12.3)	Ja
	Levertijd	N..2	Nee
	Besteleenheid	AN..35	Ja
	<i>Gebruikseenheden</i>		Ja
	Aantal gebruikseenheden	N..15 (12.3)	Ja
	Gebruikseenheid	AN..3	Ja
	Omschrijving gebruikseenheid	AN..35	Ja
	<i>Ingesloten artikelen</i>		Nee
	Ingesloten EAN-artikelcode	N14	Ja
	Aantal ingesloten artikelen	N..15 (12.3)	Ja
	<i>Verpakkingsvorm</i>		Nee
	Code verpakkingsvorm	AN..7	Ja
	Lengte verpakking	N..15 (12.3)	Nee
	Breedte verpakking	N..15 (12.3)	Nee
	Hoogte verpakking	N..15 (12.3)	Nee
	Eenheid afmeting	AN..3	Nee
	Bruto gewicht	N..18 (15.3)	Nee
	Eenheid gewicht	AN..3	Nee
	<i>Prijsgegevens</i>		Nee
	Valutacode	AN..3	Nee
	Netto prijs	N..15 (11.4)	Nee**
	Bruto prijs	N..15 (11.4)	Nee**
	Brutoprijs bewerkingstoeslag	N..15 (11.4)	Nee
	Aantal prijseenheden per prijs	N..9 (6.3)	Ja
	Prijseenheid	AN..3	Ja
	Omschrijving prijseenheid	AN..35	Nee
	Omrekenfactor prijs- naar besteleenheid	N..15 (12.3)	Ja
	btw-tarief	AN..3	Ja
	Belastingpercentage	N..10 (6.4)	Ja
	<i>Volgende 6 velden max. 5x herhalen binnen artikel</i>		Nee
	Indicatie korting of toeslag	AN..3	Ja
	Omschrijving korting/toeslag	AN..35	Ja
	Soort korting/toeslag	AN..3	Ja
	Korting/toeslag percentage	N..10 (6.4)	Nee**
	Korting/toeslag bedrag	N..18 (15.3)	Nee**
	Ondergrens staffel	N..18	Nee

### 2. Toelichting per veld

#### EAN-adrescode leverancier

Dit gegeven is van belang bij de elektronische uitwisseling van transactieberichten. Met dit nummer wordt de leverancier uniek geïdentificeerd en zijn verdere gegevens overbodig. Een leverancier kan meerdere EAN-adrescodes hanteren, die verschillend kunnen zijn voor bijv. factuuradres en afhaallocatie.

#### **Naam leverancier**

De handelsnaam van de leverancier

#### **EAN-adrescode afnemer**

Dit gegeven is van belang bij de elektronische uitwisseling van transactieberichten. Met dit nummer wordt de afnemer uniek geïdentificeerd en zijn verdere gegevens overbodig. Een afnemer kan meerdere EAN-adrescodes hanteren, die verschillend kunnen zijn voor bijv. factuuradres en afhaallocatie.

#### **Naam afnemer**

De handelsnaam van de afnemer

#### **EAN-artikelcode**

Het EAN nummer dat het artikel identificeert wordt door de leverancier aangemaakt. Voor eigen "privat-label" artikelen is de merkhouder verantwoordelijk voor de codering. Het is mogelijk voor bijvoorbeeld buitenlandse leveranciers tijdelijk zelf EAN-codes toe te voegen. Men moet dan wel beschikken over een aansluitnummer van EAN Nederland.

#### **Artikelcode leverancier**

Dit veld kan door de leverancier worden gebruikt om een eigen code mee te geven. Het is verplicht om de EAN-artikelcode of de "Artikelcode leverancier" in te vullen.

#### **Afnamegroep**

Omschrijving van de artikelgroep van de leverancier. De afnemer kan deze omschrijving linken aan zijn eigen groepsindeling.

#### **Leveranciersomschrijving**

De omschrijving van het product.

#### **Stapgrootte**

De stapgrootte waarin het product kan worden besteld. Voorbeeld: Stapgrootte 10 houdt in dat het product alleen in veelvoud van 10 besteleenheden kan worden besteld.

#### **Besteleenheid**

De eenheden (m3, m2, m1 of stuks) waarin kan worden besteld. Hier wordt gebruik gemaakt van de tabellen die internationaal zijn vastgesteld. (bijv. m1=MTR, m2= MTK, Stuk=PCE), zie tabel 6411 Branchemodel, hoofdstuk 6.13.

#### **Aantal gebruikseenheden**

De voor de gebruiker relevante inhoud van een het verpakte product. Het aantal gebruikseenheden in een pak met 5 isolatieplaten is 5 en in een zak met gipsmortel is dit 1.

#### **Gebruikseenheid**

De eenheden waarin het aantal gebruikseenheden is vermeld. Hier wordt gebruik gemaakt van de tabellen die internationaal zijn vastgesteld. (zie tabel 6411 Branchemodel, hoofdstuk 6.13)

#### **Omschrijving gebruikseenheid**

Omschrijving van de gebruikseenheid van het product. Het kan voorkomen dat zowel de besteleenheid als de gebruikseenheid ST(uks) als eenheidscode heeft, maar verder verschillend geïnterpreteerd moeten worden, hiervoor kunt u het omschrijvingsveld gebruiken. Voorbeeld: Isolatiemateriaal wordt besteld per stuk (pak), en bevat 6 gebruikseenheden stuks (plaat).

#### **Ingesloten EAN-artikelcode**

Dit gegeven is relevant, indien er een kleinere verpakkingseenheid is die verhandeld wordt. Indien de verpakkingseenheid een pallet met 20 dozen van een bepaalde lijm is, worden de dozen en soms de tubes lijm afzonderlijk verkocht. In het transactieverkeer is het dan van belang de kleinere verpakkingseenheid te kennen, die worden geïdentificeerd door een EAN-artikelcode. Indien dit niet voor komt kan dit veld leeg blijven.

#### **Aantal ingesloten artikelen**

Dit hangt samen met het hierboven besproken veld "Ingesloten EAN-artikelcode". Indien de code van de kleinere verpakkingseenheid wordt meegegeven is het van belang te weten hoeveel eenheden er in de verpakking gaan.

#### **Code verpakkingsvorm**

Code die de verpakking van de besteleenheid representeert. Een verplicht en cruciaal veld. Het Branchemodel maakt hier gebruik van een internationale codetabel 7065. (zie hoofdstuk 4) Overigens kan ook "onverpakt" als verpakking worden opgegeven.

#### **Lengte verpakking**

De velden "Lengte verpakking" en "Eenheid afmeting" zijn verbonden. De lengte kan van belang zijn ter bepaling van het transport en/of opslagvolume. Het veld is niet verplicht voor de leverancier en wordt ingevuld indien de lengte relevant is.

**Breedte verpakking**

Zie lengte verpakking

**Hoogte verpakking**

Zie lengte verpakking

**Eenheid afmeting**

De eenheid van de verpakkingsafmetingen. Verplicht indien één of meer van de verpakkingsafmetingen zijn opgegeven. Codelijst 6411, hoofdstuk 6.13 Branchemodel. Bijv.:MMT=mm, CMT=cm, MTR=meter.

**Bruto gewicht**

Het gewicht van het artikel. Het gewicht kan van belang zijn ter bepaling van het transport. Het veld is geen verplicht veld.

**Eenheid gewicht**

Gewicht en gewichteenheid zijn verbonden. Gewichteenheid maakt gebruik van internationale tabel 6411. (bijv. GRM=gram, KGM=kilogram, TNE=ton)

**Valutacode**

De code die de valuta representeert, waarin de bruto catalogusprijs is weergegeven exclusief BTW. Hiervoor wordt een internationale tabel gehanteerd, tabel 6345. (zie Branchemodel hoofdstuk 6.13 Euro=EUR) Indien altijd Euro's worden gehanteerd kan dit veld leeg blijven.

**Netto prijs**

De prijs exclusief BTW. Over de netto prijs gelden geen kortingen. Indien de netto prijs aanwezig is, zijn de meegegeven kortingen/toeslagen uitsluitend ter informatie.

**Bruto prijs**

De prijs exclusief BTW Over de bruto prijs kan nog korting worden gegeven. Met de meegegeven kortingen/toeslagen kan de netto prijs berekend worden. Voor bouwbedrijven is dit de brutoprijs geleverd op het werk.

**Bruto prijs bewerkingstoeslag**

De prijs exclusief BTW die de toeslag van een bewerking op het artikel weergeeft. Het is mogelijk om over deze prijs een kortingspercentage mee te geven. (Zie soort korting/toeslag = Korting bewerkingstoeslag (SH))

**Aantal prijseenheden per prijs**

Het aantal, dat voor de prijs geleverd wordt.

Voorbeelden:

- koperdraad kost € 100,- per 10 kilo (aantal prijseenheden per prijs is 10; prijseenheid is KGM)
- dozen met pluggen kosten € 90,- per 5 dozen ( stuks) (aantal prijseenheden per prijs is 5; prijseenheid is PCE)

**Prijseenheid**

De code, waarmee de eenheid van de prijs is uitgedrukt. Doorgaans zal dit dezelfde zijn als de besteleenheid. In sommige gevallen kan de besteleenheid in m1 of stuks worden uitgedrukt en is er bijv. een prijs per kg.

**Omschrijving prijseenheid**

Omschrijving van de prijseenheid van het product. Het kan voorkomen dat zowel de besteleenheid als de prijseenheid ST(uks) als eenheidscode heeft, maar verder verschillend geïnterpreteerd moeten worden, hiervoor kunt u het omschrijvingsveld gebruiken.

**Omrekenfactor prijs- naar besteleenheid**

Verhoudingsgetal tussen de prijs- en de besteleenheid, met als doel de prijs per besteleenheid te berekenen.

**btw-tarief**

Het btw-tarief waar dit artikel onder valt. Codelijst:

S = Standaard tarief

E = Vrijgesteld tarief

A = Gemengd tarief

**Belastingpercentage**

Het belastingpercentage horend bij het btw-tarief.

**Indicatie korting of toeslag**

A = Korting

C = Toeslag

**Omschrijving korting/toeslag**

In dit veld kan de soort korting worden omschreven

**Soort korting/toeslag**

Een code die de betekenis van de korting of toeslag aangeeft.

Codelijst:

TD = Handelskorting, standaard korting

QD = Staffelkorting

SH = Korting bewerkingstoelage

ADZ = Korting rechtstreekse levering

PI = Afhaalkorting

WHE = Korting Magazijnlevering

### **Korting/toeslag percentage**

Het percentage is altijd positief. Via de 'indicatie korting of toeslag' wordt aangegeven of het positief (toeslag) of negatief (korting, afslagpercentage) is.

### **Korting/toeslag bedrag**

Het bedrag is altijd positief. Via de 'indicatie korting of toeslag' wordt aangegeven of het positief (toeslag) of negatief (korting, afslagpercentage) is.

### **Ondergrens staffel**

De grens vanaf, inclusief de genoemde ondergrens. De eenheid is gelijk aan de prijseenheid.

### **Levertijd**

De levertijd zoals de leverancier deze als indicatie aangeeft voor de afname van het artikel in dagen. Producten op voorraad hebben een levertijd 0.

### **Statuscode**

Hiermee wordt de commerciële actualiteit van een product aangegeven. Hierbij wordt codetabel 4183 gehanteerd. (zie branchemodel hoofdstuk 6.13)

84 E nieuw, aankondiging

85 E nieuw beschikbaar

91 E uit productie (A – artikel verlopen)

92 E vervallen (V – artikel is verwijderd).

### **Ingangsdatum**

De begindatum waarop de informatie in het artikelbericht geldig is.

### **Deeplink**

Hier wordt de URL worden ingevuld waar de productinformatie van het betreffende product staat. Hiermee kan een afnemer met één druk op de knop naar de betreffende informatie op de site van de leverancier of fabrikant.

### **3. Toelichting op het gebruik van eenheden**

Bij een artikel kunnen drie eenheden van belang zijn:

1. Besteleenheid: de logistieke kant.

2. Prijseenheid: de financiële kant.

3. Gebruikseenheid: de gebruikerskant.

De besteleenheid is verplicht. Het artikelbericht kan informatie over alle drie de eenheden bevatten. Deze drie eenheden kunnen voor een aannemer van belang. Hieronder zijn enkele voorbeelden weergegeven.

**Voorbeeld 1:** Koperen buis kan besteld worden per stuk (besteleenheid). Eén koperen buis is 5 (aantal gebruikseenheden) meter (gebruikseenheid) lang. Eén koperen buis kost € 5,- per 1 (aantal prijseenheden per prijs) stuks (prijseenheid). De omrekenfactor prijs- naar besteleenheid is 1 (prijseenheid per besteleenheid). Voor elke € 5,- wordt er stuks (besteleenheid) geleverd.

**Voorbeeld 2:** Zeskant moeren kunnen besteld worden als dozen (verpakkingsvorm) per stuk (besteleenheid). Eén doos zeskant moeren bevat 250 (aantal gebruikseenheden) stuks (gebruikseenheid) moeren. Eén doos zeskant moeren kost € 4,- per 1 (aantal prijseenheden per prijs) stuks (prijseenheid) doos. De omrekenfactor prijs- naar besteleenheid is 1 (prijseenheid/besteleenheid). Eén doos zeskant moeren (besteleenheid) kost € 4,-.

**Voorbeeld 3:** Spijkers kunnen besteld worden als dozen (verpakkingsvorm) per stuk (besteleenheid). Eén doos spijkers bevat 1000 (aantal gebruikseenheden) stuks (gebruikseenheid) spijkers. Spijkers kosten € 12,- per 1 (aantal prijseenheden per prijs) kilo (prijseenheid). Eén doos spijkers weegt 0,5 kilo. De omrekenfactor prijs- naar besteleenheid is 0,5 (prijseenheid per besteleenheid). Eén doos spijkers (besteleenheid) kost € 6,-.

**Voorbeeld 4:** Kabel kan besteld worden als haspel (verpakkingsvorm) per stuk (besteleenheid). Op één haspel is 2 (aantal gebruikseenheden) kilometer (gebruikseenheid) kabel aanwezig. Kabel kost € 450,- per 1 (aantal prijseenheden per prijs) km (prijseenheid). De omrekenfactor prijs- naar besteleenheid is 2 (prijseenheid per besteleenheid). Eén haspel (besteleenheid) kost € 900,-.

### **4. Lijst met verpakkingscodes**

Zie ook de EANCOM®-manual, deel III, data-element 7065. De weergegeven tabel is een subset.

<b>Code</b>	<b>Verpakkingssoort</b>	<b>Engelse term</b>
AE	Aerosol (spuitbus met druk)	Aerosol



BA	Ton, vat	Barrel
BC	Flessenkrat, krat	Bottle crate, bottle rack
BE	Bundel (bijv. tijdschriften)	Bundle
BG	Zak	Bag
BGE	Bigbag	Large Bag
BJ	Emmer	Bucket
BME	Blister	Blister
BO	Fles, onbeschermd, cilindrisch	Bottle, non-protected, cylindrical
BU	Vat, groot (voor vloeistoffen)	Butt
BX	Kist, doos (met deksel)	Box
CA	Blik, rechthoekig	Can, rectangular
CT	Kartonnen doos	Carton
CX	Blik, cilindrisch	Can, cylindrical
DR	Blik, bus (voor olie)	Drum
JC	Jerrycan, rechthoekig	Jerrycan, rectangular
JX	Jerrycan, cilindrisch	Jerrycan, cylindrical
LEN	Lengte, een aflevereenheid van een aaneengesloten lengte materiaal met een bepaalde afmeting	Length
MPE	Multipack (meerdere stuks van hetzelfde artikel/product)	Multipack
NE	Onverpakt	Unpacked or unpackaged
OPE	Zuurstof verpakt	Oxygen packed
PG	Plaat	Plate
PK	Pakket	Package
RG	Ring (hol, rond materiaal is om zichzelf gewonden)	Ring
RL	Klos, spoel, haspel (op een spoel gewonden)	Reel
RO	Rol (ronde verpakking)	Roll
STE	Set, combiverpakking (meerdere soorten artikelen in een verpakking)	Set
SW	Krimpfolie	Shrink wrapped
TAE	Tablet, dragee, pastille	Tablet
TB	Kuip (open, rond, van hout)	Tub
THE	Threepack	Three pack
TRE	Rolcontainer	Trolley
TTE	Staande tube, kitkoker	Tube, standing
TWE	Twopack	Two pack
TU	Tube	Tube
VY	Silo	Bulk, solid, fine particles
Pallets		
08	Eenmalige pallet	One way pallet
09	Retour te zenden pallet	Returnable pallet
200	Pallet ISO 0-1/2 EURO Pallet, formaat 80 x 60 cm	
201	Pallet ISO 1-1/1 EURO Pallet, formaat 80 x 120 cm	
202	Pallet ISO 2, formaat 100 x 120 cm	
203	1/4 EURO pallet, formaat 60 x 40 cm	
204	1/8 EURO pallet, formaat 40 x 30 cm	
210	Grossier pallet	Wholesaler pallet
211	Pallet 80 x 100 cm	
212	Pallet 60 x 100 cm	

### 5. Wijzigingshistorie

06-05-2004

1. Toegevoegd: Naam afnemer en EAN-adrescode afnemer
2. Gewijzigd: Afnamegroepcode (AN..17) in Afnamegroep (an..50)
3. Gewijzigd: Bestelhoeveelheid in Stapgrootte
4. Toegevoegd: Omschrijving gebruikseenheid
5. Toegevoegd: Omschrijving prijseenheid

## Bijlage 11: Invulblad rekenmodel

Naam bedrijf	Van Dijk Bouw		<b>Lidmaatschapskosten GS1</b>	Eenmalig	Jaarkosten	categorie
Adres	J.C. Kellerlaan 22		€ 0 - € 5 mln, aanmelden bij Bouwend Nederland	€ 0,00	€ 0,00	1
Plaats	Hardenberg		€ 5 - € 11 mln	€ 336,00	€ 250,00	2
			€ 11 - € 22 mln	€ 790,00	€ 750,00	3
Cost of capital	6,00%		€ 22 - € 45 mln	€ 1.154,00	€ 1.200,00	4
Jaaromzet	€ 65.000.000,00		€ 45 - € 226 mln	€ 2.185,00	€ 2.350,00	5
Categorie in S@les	5		€ 226 - € 1000 mln	€ 3.233,00	€ 3.500,00	6
			> € 1000 mln	€ 4.528,00	€ 4.500,00	7
<b>ICT</b>			<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop hardware	€ 2.500,00		Aantal keren opvragen per week	50		
Aankoop software	€ 7.500,00		Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5		<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5		Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	6,60%	
Supplies	€ 500,00		Opzoeken op website	5,00%	3,30%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1		Opvragen per brief	5,00%	3,30%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15		Opvragen per telefoon	50,00%	33,00%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2		Opvragen per fax	20,00%	13,20%	
			Opvragen per e-mail	5,00%	3,30%	
<b>Lonen</b>			Opzoeken in S@lesprijslijsten van leveranciers	0,00%	34,00%	
Uurloon medewerker VDB	€ 35,00		Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
Uurloon ICT-er JSE	€ 50,00		Overige manieren van opvragen	5,00%	3,30%	
Uurloon consultant Van Meijel	€ 50,00		<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
			<b>Plaatsen van orders</b>			
<b>Cursus voor S@les</b>			Aantal orders per week	50		
Begin			Gemiddeld aantal regels per order	10		
Aantal groepen	3		<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Aantal cursusdagen	2		Op de website van de leverancier	5,00%	4,77%	
Jaarlijks			Per brief	5,00%	4,77%	
Aantal cursusdagen	1		Per telefoon	20,00%	19,11%	
			Per fax	50,00%	47,80%	
<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>			Per e-mail	5,00%	4,77%	
Aantal facturen per jaar	22492		Bij de balie van de leverancier	10,00%	9,56%	
Aantal facturen per week	489		Via S@les	0,00%	4,45%	
Gemiddeld aantal regels per factuur	10		Overig	5,00%	4,77%	
Sturen de onderstaande leveranciers S@les-Facturen?	<i>Ja/nee</i>	<i>perc.</i>	<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
Van Buuren	Ja	4,45%				
NVB Ibbens	nee	0,00%				
Raab Karcher	nee	0,00%				
Kuipers	nee	0,00%				
Stiho	nee	0,00%				
Andere leverancier	Ja	0,00%				
<b>Ontvangstmogelijkheden</b>			<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>		
Per post	100,00%	95,55%				
S@les	0,00%	4,45%				
Overig	0,00%	0,00%				
<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%				

Figuur 14 - Invulblad rekenmodel

## Bijlage 12: Gegevens van het offerte- en het offerteaanvraagbericht

Nummer	Gegeven	Onderbouwing
De volgende BR's komen in de kop van het offerteaanvraagbericht (max. 1x per bericht)		
BR 1	Offerteaanvraagnummer	(1) unieke identificatie v. het offerteaanvraagbericht, (2) match v/d aanvraag met de offerte, (3) koppeling met werkcontract
BR 2	Issuenummer	Nummer voor de ontvanger, zodat de oorspronkelijke aanvraag kan worden teruggevonden
BR 3	Projectfase	Info voor de leverancier, zodat hij zicht heeft op de opvolging van de offerte en de termijn voor de prijsstelling
BR 4	Berichtdatum	Datum waarop het bericht is aangemaakt (EEJJMMDD)
BR 5	Valuta	Valuta waarin de offerteprijzen moeten worden uitgedrukt
BR 6	Offertedatum en tijd	Van belang voor de leverancier, zodat hij weet wanneer de offerte bij de aanvrager dient te zijn (JJJJMMDDUUMM)
BR 7	Werkcode	Code die het werk aangeeft waarvoor de offerte wordt aangevraagd
BR 8	GLN afnemer	13-cijferige identificatiecode van de afnemer
BR 9	Naam, straat, postcode, plaats en land van de afnemer	Als er geen GLN van de afnemer voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 10	GLN leverancier	13-cijferige identificatiecode van de leverancier
BR 11	Naam, straat, postcode, plaats en land van de leverancier	Als er geen GLN van de leverancier voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 12	Contactgegevens afnemer (Naam, e-mail en tel. nr.)	Deze gegevens dienen voor het geval er vragen zijn rondom de offerteaanvraag.
BR 13	GLN afleveradres	13-cijferige identificatiecode van het afleveradres
BR 14	Naam, straat, postcode, plaats en land afleveradres	Als er geen GLN van het afleveradres voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 15	Coördinaten van het afleveradres	Via coördinaten kan de afleverlocatie worden bepaald bij gebrek aan een GLN of afleveradres
BR 16	Leverdatum	Deze datum is voor de ontvanger, zodat hij weet wanneer de producten moeten worden geleverd.
BR 17	Periode begin	Startdatum indien voor een bepaalde periode producten geleverd moeten worden (EEJJMMDD) evt. met (UUMM)
BR 18	Periode eind	Einddatum indien voor een bepaalde periode producten geleverd moeten worden (EEJJMMDD) evt. met (UUMM)
BR 19	Leveringsconditie	Code van de prijsvoorwaarde(n) waaronder de offerte moet worden gedaan
BR 20	Vrije tekst	De verzendende partij kan haar opmerking(en) in vrije tekstvorm weergeven (max. 350 tekens)
De volgende BR's komen in de regels van het offerteaanvraagbericht (max. 1x per regel)		
BR 21	Regelnummer	Nummer voor de identificatie van regels binnen de offerteaanvraag
BR 22	GS1-artikelcode	Verplichte 14-cijferige code om het betreffende artikel te identificeren. Dit nummer komt overeen met de productgegevens van de leverancier.
BR 23	Omschrijving	Omschrijving van het artikel waarvoor de offerteaanvraag is opgesteld.
BR 24	Leverancierscode	Indien de GS1-artikelcode niet bekend is, kan gebruik worden gemaakt van deze (interne) productcode van de leverancier
BR 25	Aantal	Het aantal producten dat in de offerteaanvraag is opgenomen.
BR 26	Eenheid	De eenheid waarin het aantal producten wordt aangevraagd.
BR 27	Deeplink	Link naar een website met productinformatie.
BR 28	Kenmerkcode	Code waarmee specifieke kenmerken van het product worden aangegeven.
BR 29	Optie	Code voor bepaalde keuzekenmerken
BR 30	Omschrijving	Er bestaan veel verschillende opties voor een product, waardoor een omschrijving exacter kan aangeven wat gewenst is.
BR 31	Optiewaarde	Waarde die bij de optie hoort, bijv. de lengte in cm.
BR 32	Eenheid	De eenheid waarin de betreffende optie is aangevraagd.

Nummer	Gegeven	Onderbouwing
De volgende BR's komen in de kop van het offertebericht (max. 1x per bericht)		
BR 1	Offertenummer	(1) unieke identificatie v. het offertebericht, (2) match v/d aanvraag met de offerte, (3) koppeling met werkcontract
BR 2	Issuenummer	Nummer voor de ontvanger, zodat de oorspronkelijke aanvraag kan worden teruggevonden
BR 3	Projectfase	Info voor de leverancier, zodat hij zicht heeft op de opvolging van de offerte en de termijn voor de prijsstelling
BR 4	Berichtdatum	Datum waarop het bericht is aangemaakt (JJJJMMDD)
BR 5	Valuta	Valuta waarin de offerteprijzen moeten worden uitgedrukt
BR 6	Geldig tot-datum	Van belang voor de afnemer, zodat hij weet voor welke datum de offerte bevestigd dient te worden (EEJJMMDDUUMM)
BR 7	Offerteaanvraagnummer	Dient voor de koppeling aan de offerteaanvraag
BR 8	Issuenummer	Nummer waardoor de oorspr. aanvraag kan worden teruggevonden
BR 9	Werkcode	Code die het werk aangeeft waarvoor de offerte wordt aangevraagd
BR 10	GLN leverancier	13-cijferige identificatiecode van de leverancier
BR 11	Naam, straat, postcode, plaats en land van de leverancier	Als er geen GLN van de leverancier voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 12	Contactgegevens afnemer (Naam, e-mail en tel. nr.)	Deze gegevens dienen voor het geval er vragen zijn rondom de offerteaanvraag.
BR 13	GLN afnemer	13-cijferige identificatiecode van de afnemer
BR 14	Naam, straat, postcode, plaats en land afnemer	Als er geen GLN van de afnemer voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 15	GLN afleveradres	13-cijferige identificatiecode van het afleveradres
BR 16	Naam, straat, postcode plaats en land afleveradres	Als er geen GLN van het afleveradres voorhanden is, worden de adresgegevens opgegeven in het aanvraagbericht.
BR 17	Coördinaten afleveradres	Via coördinaten kan de afleverlocatie worden bepaald bij gebrek aan een GLN of afleveradres
BR 18	Leverdatum	Datum waarop de producten moeten worden geleverd.
BR 19	Periode begin	Startdatum indien voor een bepaalde periode producten geleverd moeten worden (EEJJMMDD) evt. met (UUMM)
BR 20	Periode eind	Einddatum indien voor een bepaalde periode producten geleverd moeten worden (EEJJMMDD) evt. met (UUMM)
BR 21	Leveringsconditie	Code van prijsvoorwaarde(n) waaronder de offerte wordt gedaan
BR 22	Totaalbedrag	Om eventuele foutieve berekeningen te voorkomen, dient dit bedrag in het bericht te worden vermeld.
BR 23	Vrije tekst	De verzendende partij kan haar opmerking(en) in vrije tekstvorm weergeven (max. 350 tekens)
De volgende BR's komen in de regels van het offertebericht (max. 1x per regel)		
BR 24	Regelnummer	Nummer voor de identificatie van regels binnen de offerteaanvraag
BR 25	GS1-artikelcode	Verplichte 14-cijferige code om het betreffende artikel te identificeren. Dit nummer komt overeen met de productgegevens van de leverancier.
BR 26	Omschrijving	Omschrijving van het artikel waarvoor de offerteaanvraag is opgesteld.
BR 27	Leverancierscode	Indien de GS1-artikelcode niet bekend is, kan gebruik worden gemaakt van deze (interne) productcode van de leverancier
BR 28	Aantal	Het aantal producten dat in de offerteaanvraag is opgenomen.
BR 29	Nettoprijs	Kosten van de artikelen
BR 30	Prijzbasis	Prijs per aantal artikelen (per stuk, per 5 stuks, etc.)
BR 31	Prijseenheid	De code van de eenheid waarmee de prijs is uitgedrukt (per m, per 1000, etc.)
BR 32	Regelbedrag	Het netto regelbedrag (excl. BTW) waarvoor het genoemde product in het genoemde aantal wordt geleverd.
Subregel voor de productspecificatie		
BR 33	Kenmerkcode	Code voor specifieke kenmerken van het product.
BR 34	Optie	Code voor bepaalde keuzekenmerken
BR 35	Omschrijving	Er bestaan veel verschillende opties voor een product, waardoor een omschrijving exacter kan aangeven wat gewenst is.
BR 36	Optiewaarde	Waarde die bij de optie hoort, bijv. de lengte in cm.
BR 37	Eenheid	De eenheid waarin de betreffende optie is aangevraagd.
BR 38	Toeslagprijs	Meerprijs van een bepaalde optie
BR 39	Prijseenheid	Eenheid waarin de toeslagprijs is uitgedrukt (verbonden met prijseenh.)

## Bijlage 13: Uitgebreide bedrijfsbeschrijving

(bron: [www.vandijkgroep.com](http://www.vandijkgroep.com))

### Bedrijfsinformatie

In 2006 bestond de Van Dijk Groep 60 jaar. In de loop der jaren is het bedrijf gegroeid naar ruim 250 medewerkers, verdeeld over drie vestigingen. Het hoofdkantoor staat in Hardenberg, de overige twee in Almelo en Enschede. De Van Dijk Groep maakt efficiënt gebruik van de opgedane kennis en ervaring en haar sterke regionale positie op de bouwmarkt. Hierdoor is ze prima in staat om zeer omvangrijke, complexe en unieke projecten te realiseren. De eigen bedrijfsonderdelen van toelevering tot afbouw zijn daarbij van grote meerwaarde. De Van Dijk Groep richt zich op het ontwikkelen, het bouwen en het onderhouden van woning- en utiliteitsbouw.

Jan en Ger van Dijk, die beide tot 2006 directeur van de Van Dijk Groep waren, hebben hun aandelen per 1 januari 2007 overgedragen aan Jeroen van Dijk. Het nieuwe management team, zonder Jan en Ger van Dijk, was in 2005 al gevormd, om zo de continuïteit binnen het bedrijf te waarborgen. Helemaal los van het bedrijf zijn Jan en Ger niet, wel los waar het de directe werkrelatie en het aansturen van het bedrijf betreft. Maar blijvend verbonden daar waar het de betrokkenheid met het wel en wee van de mensen, het bedrijf en de relaties betreft. Een wel en wee dat zij zeker zullen beïnvloeden door 'stenen te leggen' als actief ontwikkelaar, soms samen, soms zelfstandig, soms met en soms zonder de Van Dijk Groep, die als bouwer voor de toekomstige ontwikkelprojecten van Jan en Ger optreedt. De Van Dijk Groep staat nu onder leiding van Algemeen Directeur Bert Beun en is onder te verdelen in de werkgroepen 'Ontwikkeling', 'Realisatie' en de Van Dijk Servicegroep.

- **Ontwikkeling:** Van Dijk Bouw is een ontwikkelende aannemer. Ze bouwt niet alleen in opdracht, maar is ook zelf actief op de ontwikkelingsmarkt. Jan en Ger van Dijk leggen zich toe op de acquisitie en projectontwikkeling. Jeroen van Dijk is verantwoordelijk voor de strategische commerciële keuzes binnen het ontwikkelteam. Speerpunten zijn de zorg en de binnenstedelijke ontwikkeling. Uitgangspunt is de gedachte dat de ontwikkeling meerwaarde moet hebben voor een gebied en gericht moet zijn op de doelgroep.
- **Realisatie:** De te realiseren projecten worden gecoördineerd vanuit het bedrijfsbureau. Deze unit valt onder de verantwoordelijkheid van Technisch Adjunct Directeur Henk Bunskoeken. Klantgerichtheid is hier het sleutelwoord. Projecten moeten technisch en logistiek lekker lopen, maar communicatie en meedenken met de klant is van even groot belang.
- **Van Dijk Servicegroep:** Deze unit bestaat uit Van Dijk Schilders, Van Dijk Bouwlijn, Van Dijk Interieur en de Van Dijk Timmerfabriek. De Van Dijk Servicegroep telt ruim 50 medewerkers met Jan Arkes als Algemeen Bedrijfsleider. De kracht is dat ze 'full service' is met alle facetten van bouw onder één dak. Optimaal gemak voor de klant is het uitgangspunt.

### Historie

In 1946 opende H.J. van Dijk (officieel) een timmerwerkplaats in Lutten. Het bedrijf groeide en ontwikkelde zich tot een middelgroot aannemersbedrijf. De twee zonen van H.J. van Dijk, Jan en Ger, namen in 1973 het bedrijf van hun vader over. In 1978 verhuist Van Dijk Bouw van Lutten naar de Kellerlaan in Hardenberg, waar het hoofdkantoor vandaag de dag nog is gevestigd. Een vestiging in Almelo en Enschede volgde later. De zaken bleven goed gaan en de ontwikkeling ging in ras tempo voort. Het bouwbedrijf werd uitgebreid met een onderhouds- en verbouwafdeling, een schildersbedrijf, een timmerfabriek en een interieurbedrijf. Al deze bedrijven opereren onder de paraplu van de Van Dijk Groep.

Jeroen van Dijk, zoon van directeur Jan van Dijk, kwam in 2003 in de zaak en neemt de commerciële taken waar. In 2005 is Bert Beun aangesteld als algemeen directeur. Op 1 januari 2007 hebben Jan en Ger van Dijk hun aandelen overgedragen aan Jeroen van Dijk en is er een nieuw managementteam gevormd. Jan en Ger gaan actief verder als ontwikkelaars.

Een nieuw tijdperk is aangebroken in het jaar dat de Van Dijk Groep 60 jaar bestaat. Het 60-jarig bestaan, in combinatie met het afscheid van Jan en Ger is volop gevierd. Op 15 september was er een goed bezochte informele receptie voor relaties. Op 16 september een openhuis voor de medewerkers en hun familie en vrienden, met een spetterend feest als afsluiting. Twee fantastische dagen die wij bedrijfsbreed herinneren als een warme douche en die ons de drive hebben gegeven om met dezelfde power verder te werken. Doorgaan met de uitbouw van de Van Dijk Groep.

De Van Dijk Groep kent een rijke historie. Hieronder vindt u een overzicht in vogelvlucht.

- 1946 H.J. van Dijk begint een timmerwerkplaats in Lutten. Al snel breidt het bedrijf zich uit tot een middelgroot aannemersbedrijf.
- 1973 Jan en Ger van Dijk vormen de directie.
- 1976 Overname van schildersbedrijf Dubbink uit Beerzerveld, deze gaat verder onder de naam Van Dijk-Naber Schilderwerken, nu Van Dijk Schilders.
- 1978 Van Dijk Bouw gaat verhuizen van Lutten naar de Kellerlaan in Hardenberg.
- 1982 Overname van bouwbedrijf Geerlings. Geerlings was hoofdzakelijk werkzaam in de agrarische sector.
- 1988 Professionele opzet van onderhoud- en verbouwafdeling onder de naam Klusmaat, nu Van Dijk Bouwlijn.
- 1992 Overname voeg- en metselbedrijf en bouwbedrijf Vlaskamp uit Almelo.
- 1997 Overname bouw- en interieurbedrijf Gebroeders Bossink uit Enschede.
- 2000 Doorstart Bossink Interieur in VID (Van Dijk Interieur en Decor)
- 2001 (Bouw)werkmaatschappijen Vlaskamp en Bossink gaan verder onder de naam Van Dijk Bouw
- 2005 per 1 september is Bert Beun in dienst getreden bij de Van Dijk Groep in de functie van Algemeen Directeur en tevens voorzitter van het managementteam.
- 2006 Van Dijk Bouw bestaat 60 jaar.
- 2007 Jan en Ger van Dijk dragen per 1 januari 2007 hun aandelen over aan Jeroen van Dijk, Jan en Ger gaan actief verder als ontwikkelaars.

## Bijlage 14: Berekening besparingen van verschillende scenario's

Er zijn 5 scenario's doorgerekend, namelijk deze:

1. 2008, dus alle mogelijke besparingen die op dit moment kunnen worden gerealiseerd
2. 2011, verwachte besparingen aan de hand van de voorspelling van de status
3. 2015, alle grote leveranciers behalve Kuipers doen mee en zijn klaar
4. 2018, Kuipers is ook klaar voor S@les
5. 2020, het offerteproces is klaar (projectgebonden inkoop kan dan ook via S@les)

### Scenario 1

<b>Besparingen S@les per jaar</b>	
op artikelinfo	€ 7.038,97
op orders plaatsen	€ 2.427,79
op factuurbehandeling	€ 20.472,26
<b>Totaal</b>	<b>€ 29.939,01</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 42.814,30</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807,00</b>

<b>Indicatoren*</b>		
ROI	113,45%	
Terugverdientijd	2,52	jaar
Terugverdientijd	30,3	maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	3,96	jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	47,5	maand
NPV	€ 32.697,80	

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

Figuur 15 - resultaten scenario 1

Naam bedrijf	Van Dijk Bouw	<b>Lidmaatschapskosten GS1</b>	Eenmalig	Jaarkosten	categorie
Adres	J.C. Kellerlaan 22	€ 0 - € 5 mln, aanmelden bij Bouwend Nederland	€ 0,00	€ 0,00	1
Plaats	Hardenberg	€ 5 - € 11 mln	€ 336,00	€ 250,00	2
		€ 11 - € 22 mln	€ 790,00	€ 750,00	3
		€ 22 - € 45 mln	€ 1.154,00	€ 1.200,00	4
Cost of capital	6,00%	€ 45 - € 226 mln	€ 2.185,00	€ 2.350,00	5
Jaaromzet	€ 65.000.000,00	€ 226 - € 1000 mln	€ 3.233,00	€ 3.500,00	6
Categorie in S@les	5	> € 1000 mln	€ 4.528,00	€ 4.500,00	7
<b>ICT</b>		<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop hardware	€ 2.500,00	Aantal keren opvragen per week	50		
Aankoop software	€ 7.500,00	Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5	<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5	Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	6,60%	
Supplies	€ 500,00	Opzoeken op website	5,00%	3,30%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1	Opvragen per brief	5,00%	3,30%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15	Opvragen per telefoon	50,00%	33,00%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2	Opvragen per fax	20,00%	13,20%	
		Opvragen per e-mail	5,00%	3,30%	
<b>Lonen</b>		Opzoeken in S@lesprijlijsten van leveranciers	0,00%	34,00%	
Uurloon medewerker VDB	€ 35,00	Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
Uurloon ICT-er JSE	€ 50,00	Overige manieren van opvragen	5,00%	3,30%	
Uurloon consultant Van Meijel	€ 50,00	<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Cursus voor S@les</b>		<b>Plaatsen van orders</b>			
<i>Begin</i>		Aantal orders per week	50		
Aantal groepen	3	Gemiddeld aantal regels per order	10		
Aantal cursUSDagen	2	<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Jaarlijks		Op de website van de leverancier	5,00%	4,77%	
Aantal cursUSDagen	1	Per brief	5,00%	4,77%	
		Per telefoon	20,00%	19,11%	
		Per fax	50,00%	47,80%	
		Per e-mail	5,00%	4,77%	
		Bij de balie van de leverancier	10,00%	9,56%	
		Via S@les	0,00%	4,45%	
		Overig	5,00%	4,77%	
		<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>					
Aantal facturen per jaar	22492				
Aantal facturen per week	489				
Gemiddeld aantal regels per factuur	10				
Sturen de onderstaande leveranciers S@les-facturen?	Ja/nee	perc.			
Van Buuren	Ja	4,45%			
NVB Ubbens	nee	0,00%			
Raab Karcher	nee	0,00%			
Kuipers	nee	0,00%			
Stiho	nee	0,00%			
Andere leverancier	Ja	0,00%			
Ontvangstmogelijkheden	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>			
Per post	100,00%	95,55%			
S@les	0,00%	4,45%			
Overig	0,00%	0,00%			
<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%			

Figuur 16 - invulblad scenario 1



## Scenario 2

<b>Besparingen S@les per jaar</b>	
op artikelinfo	€ 7.038,97
op orders plaatsen	€ 6.142,50
op factuurbehandeling	€ 51.755,71
<b>Totaal</b>	<b>€ 64.937,18</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 174.057,42</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807,00</b>

<b>Indicatoren *</b>		
ROI	420,36%	
Terugverdientijd	0,71	jaar
Terugverdientijd	8,5	maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	1,20	jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	14,4	maand
NPV	€ 143.266,56	

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

Figuur 17 - resultaten scenario 2

Naam bedrijf	Van Dijk Bouw		<b>Lidmaatschapskosten GS1</b>	Enmalig	Jaarkosten	categorie
Adres	J.C. Kellerlaan 22		€ 0 - € 5 mln, aanmelden bij Bouwend Nederland	€ 0,00	€ 0,00	1
Plaats	Hardenberg		€ 5 - € 11 mln	€ 336,00	€ 250,00	2
			€ 11 - € 22 mln	€ 790,00	€ 750,00	3
Cost of capital	6,00%		€ 22 - € 45 mln	€ 1.154,00	€ 1.200,00	4
Jaaromzet	€ 65.000.000,00		€ 45 - € 226 mln	€ 2.185,00	€ 2.350,00	5
Categorie in S@les	5		€ 226 - € 1000 mln	€ 3.233,00	€ 3.500,00	6
			> € 1000 mln	€ 4.528,00	€ 4.500,00	7
<b>ICT</b>			<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop hardware	€ 2.500,00		Aantal keren opvragen per week	50		
Aankoop software	€ 7.500,00		Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5		<b>Zoekmogelijkheden</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>S@les</b>	
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5		Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	6,60%	
Supplies	€ 500,00		Opzoeken op website	5,00%	3,30%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1		Opvragen per brief	5,00%	3,30%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15		Opvragen per telefoon	50,00%	33,00%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2		Opvragen per fax	20,00%	13,20%	
			Opvragen per e-mail	5,00%	3,30%	
<b>Lonen</b>			Opzoeken in S@lesprijslijsten van leveranciers	0,00%	34,00%	
Uurloon medewerker VDB	€ 35,00		Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
Uurloon ICT-er JSE	€ 50,00		Overige manieren van opvragen	5,00%	3,30%	
Uurloon consultant Van Meijel	€ 50,00		<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	
<b>Cursus voor S@les</b>			<b>Plaatsen van orders</b>			
Begin			Aantal orders per week	50		
Aantal groepen	3		Gemiddeld aantal regels per order	10		
Aantal cursUSDagen	2		<b>Zoekmogelijkheden</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>S@les</b>	
Jaarlijks			Op de website van de leverancier	5,00%	4,44%	
Aantal cursUSDagen	1		Per brief	5,00%	4,44%	
			Per telefoon	20,00%	17,75%	
			Per fax	50,00%	44,38%	
			Per e-mail	5,00%	4,44%	
			Bij de balie van de leverancier	10,00%	8,88%	
			Via S@les	0,00%	11,25%	
			Overig	5,00%	4,44%	
			<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	
<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>						
Aantal facturen per jaar	22492					
Aantal facturen per week	489					
Gemiddeld aantal regels per factuur	10					
Sturen de onderstaande leveranciers S@les-facturen?	Ja/nee	perc.				
Van Buuren	Ja	4,45%				
NVB Ubbens	Ja	3,98%				
Raab Karcher	nee	0,00%				
Kuipers	nee	0,00%				
Sitho	Ja	2,82%				
Ander leverancier	Ja	0,00%				
<b>Ontvangstmogelijkheden</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>S@les</b>				
Per post	100,00%	88,75%				
S@les	0,00%	11,25%				
Overig	0,00%	0,00%				
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>				

Figuur 18 - invulblad scenario 2

### Scenario 3

<b>Besparingen S@les per jaar</b>	
op artikelinfo	€ 7.038,97
op orders plaatsen	€ 7.297,93
op factuurbehandeling	€ 61.370,77
<b>Totaal</b>	<b>€ 75.707,66</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 214.446,74</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807,00</b>

<b>Indicatoren *</b>		
ROI	514,81%	
Terugverdientijd	0,53	jaar
Terugverdientijd	6,4	maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	0,97	jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	11,6	maand
NPV	€ 177.293,46	

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

Figuur 19 - resultaten scenario 3

Cost of capital	6,00%	€ 11 - € 22 mln	€ 790,00	€ 750,00	3
Jaaromzet	€ 65.000.000,00	€ 22 - € 45 mln	€ 1.154,00	€ 1.200,00	4
Categorie in S@les	5	€ 45 - € 226 mln	€ 2.185,00	€ 2.350,00	5
		€ 226 - € 1000 mln	€ 3.233,00	€ 3.500,00	6
		> € 1000 mln	€ 4.528,00	€ 4.500,00	7
<b>ICT</b>		<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop hardware	€ 2.500,00	Aantal keren opvragen per week	50		
Aankoop software	€ 7.500,00	Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5	<b>Zoekmogelijkheden</b>		<b>Huidige situatie</b>	<b>S@les</b>
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5	Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	6,60%	
Supplies	€ 500,00	Opzoeken op website	5,00%	3,30%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1	Opvragen per brief	5,00%	3,30%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15	Opvragen per telefoon	50,00%	33,00%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2	Opvragen per fax	20,00%	13,20%	
		Opvragen per e-mail	5,00%	3,30%	
<b>Lonen</b>		Opzoeken in S@lesprijslijsten van leveranciers	0,00%	34,00%	
Uurloon medewerker VDB	€ 35,00	Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
Uurloon ICT-er JSE	€ 50,00	Overige manieren van opvragen	5,00%	3,30%	
Uurloon consultant Van Meijel	€ 50,00	<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Cursus voor S@les</b>		<b>Plaatsen van orders</b>			
Begin		Aantal orders per week	50		
Aantal groepen	3	Gemiddeld aantal regels per order	10		
Aantal cursUSDagen	2	<b>Zoekmogelijkheden</b>		<b>Huidige situatie</b>	<b>S@les</b>
Jaarlijks		Op de website van de leverancier	5,00%	4,34%	
Aantal cursUSDagen	1	Per brief	5,00%	4,34%	
		Per telefoon	20,00%	17,33%	
<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>		Per fax	50,00%	43,33%	
Aantal facturen per jaar	22492	Per e-mail	5,00%	4,34%	
Aantal facturen per week	489	Bij de balie van de leverancier	10,00%	8,66%	
Gemiddeld aantal regels per factuur	10	Via S@les	0,00%	13,34%	
Sturen de onderstaande leveranciers S@les-facturen?	Ja/nee	Overig	5,00%	4,34%	
Van Buuren	Ja	4,45%			
NVB Ubbens	Ja	3,98%			
Raab Karcher	Ja	2,09%			
Kuipers	nee	0,00%			
Stilho	Ja	2,82%			
Ander leverancier	Ja	0,00%			
<b>Ontvangstmogelijkheden</b>		<b>Totaal</b>			
Per post	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
S@les	0,00%	13,34%			
Overig	0,00%	0,00%			
<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%			

Figuur 20 - invulblad scenario 3

## Scenario 4

<b>Besparingen S@les per jaar</b>	
op artikelinfo	€ 7.038,97
op orders plaatsen	€ 7.538,28
op factuurbehandeling	€ 63.440,99
<b>Totaal</b>	<b>€ 78.018,25</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 223.111,42</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807,00</b>

<b>Indicatoren *</b>		
ROI	535,07%	
Terugverdientijd	0,51	jaar
Terugverdientijd	6,1	maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	0,90	jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	10,8	maand
NPV	€ 184.593,22	

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

Figuur 21 - resultaten scenario 4

		€11 - €22 mln	€790,00	€750,00	3
Cost of capital	6,00%	€22 - €45 mln	€1.154,00	€1.200,00	4
Jaaromzet	€65.000.000,00	€45 - €226 mln	€2.185,00	€2.350,00	5
Categorie in S@les	5	€226 - €1000 mln	€3.233,00	€3.500,00	6
		> €1000 mln	€4.528,00	€4.500,00	7
<b>ICT</b>					
Aankoop hardware	€2.500,00	<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop software	€7.500,00	Aantal keren opvragen per week	50		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5	Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5	<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Supplies	€500,00	Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	6,60%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1	Opzoeken op website	5,00%	3,30%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15	Opvragen per brief	5,00%	3,30%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2	Opvragen per telefoon	50,00%	33,00%	
		Opvragen per fax	20,00%	13,20%	
		Opvragen per e-mail	5,00%	3,30%	
		Opzoeken in S@lesprijslijsten van leveranciers	0,00%	34,00%	
		Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
		Overige manieren van opvragen	5,00%	3,30%	
		<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Lonen</b>					
Uurloon medewerker VDB	€35,00	<b>Plaatsen van orders</b>			
Uurloon ICT-er JSE	€50,00	Aantal orders per week	50		
Uurloon consultant Van Meijel	€50,00	Gemiddeld aantal regels per order	10		
		<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
		Op de website van de leverancier	5,00%	4,31%	
		Per brief	5,00%	4,31%	
		Per telefoon	20,00%	17,24%	
		Per fax	50,00%	43,11%	
		Per e-mail	5,00%	4,31%	
		Bij de balie van de leverancier	10,00%	8,62%	
		Via S@les	0,00%	13,79%	
		Overig	5,00%	4,31%	
		<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Cursus voor S@les</b>					
Begin		<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>			
Aantal groepen	3	Aantal facturen per jaar	22492		
Aantal cursusdagen	2	Aantal facturen per week	489		
Jaarlijks		Gemiddeld aantal regels per factuur	10		
Aantal cursusdagen	1	Sturen de onderstaande leveranciers S@les-facturen?	<i>Ja/nee</i>	<i>perc.</i>	
		Van Buuren	Ja	4,45%	
		NVB Ubbens	Ja	3,98%	
		Raab Karcher	Ja	2,09%	
		Kuipers	Ja	0,45%	
		Stiho	Ja	2,82%	
		Ander leverancier	Ja	0,00%	
		<b>Ontvangstmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
		Per post	100,00%	86,21%	
		S@les	0,00%	13,79%	
		Overig	0,00%	0,00%	
		<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	

Figuur 22 - invulblad scenario 4

## Scenario 5

### Besparingen S@les per jaar

op artikelinfo	€ 12.421,71
op orders plaatsen	€ 15.075,11
op factuurbehandeling	€ 126.881,99
<b>Totaal</b>	<b>€ 154.378,81</b>
<b>Netto cashflow na 5 jaar en na belasting</b>	<b>€ 509.463,55</b>
<b>Totaal investering</b>	<b>€ 22.807,00</b>

Indicatoren *		
ROI	1204,70%	
Terugverdientijd	0,19	jaar
Terugverdientijd	2,3	maand
Terugverdientijd (verdisconteerd)	0,29	jaar
Terugverdientijd (verdisconteerd)	3,5	maand
NPV	€ 425.837,09	

\* = verdisconteerde cashflows incl. belasting

Figuur 23 - resultaten scenario 5

Naam bedrijf	Van Dijk Bouw			<b>Lidmaatschapskosten GS1</b>	Enmalig	Jaarkosten	categorie
Adres	J.C. Kellerlaan 22			€ 0 - € 5 mln, aanmelden bij Bouwend Nederland	€ 0,00	€ 0,00	1
Plaats	Hardenberg			€ 5 - € 11 mln	€ 336,00	€ 250,00	2
				€ 11 - € 22 mln	€ 790,00	€ 750,00	3
Cost of capital	6,00%			€ 22 - € 45 mln	€ 1.154,00	€ 1.200,00	4
Jaaromzet	€ 65.000.000,00			€ 45 - € 226 mln	€ 2.185,00	€ 2.350,00	5
Categorie in S@les	5			€ 226 - € 1000 mln	€ 3.233,00	€ 3.500,00	6
				> € 1000 mln	€ 4.528,00	€ 4.500,00	7
<b>ICT</b>				<b>Opzoeken van artikelinformatie</b>			
Aankoop hardware	€ 2.500,00			Aantal keren opvragen per week	50		
Aankoop software	€ 7.500,00			Aantal leveranciers waarvan info beschikbaar	85		
Afschrijvingsperiode hardware (jaren)	5			<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Afschrijvingsperiode software (jaren)	5			Opzoeken in catalogi (papier/CD)	10,00%	4,00%	
Supplies	€ 500,00			Opzoeken op website	5,00%	2,00%	
Duur van upgraden ICT (dagen)	1			Opvragen per brief	5,00%	2,00%	
Aantal mensen dat Metacom niet kan gebruiken tijdens de upgrade	15			Opvragen per telefoon	50,00%	20,00%	
Aantal dagen per kwartaal waarop een consultant aanwezig is	2			Opvragen per fax	20,00%	8,00%	
				Opvragen per e-mail	5,00%	2,00%	
<b>Lonen</b>				Opzoeken in S@lesprijslijsten van leveranciers	0,00%	60,00%	
Uurloon medewerker VDB	€ 35,00			Opzoeken in eigen prijslijsten	0,00%	0,00%	
Uurloon ICT-er JSE	€ 50,00			Overige manieren van opvragen	5,00%	2,00%	
Uurloon consultant Van Meijel	€ 50,00			<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
<b>Cursus voor S@les</b>				<b>Plaatsen van orders</b>			
Begin				Aantal orders per week	50		
Aantal groepen	3			Gemiddeld aantal regels per order	10		
Aantal cursusedagen	2			<b>Zoekmogelijkheden</b>	<i>Huidige situatie</i>	<i>S@les</i>	
Jaarlijks				Op de website van de leverancier	5,00%	3,63%	
Aantal cursusedagen	1			Per brief	5,00%	3,63%	
				Per telefoon	20,00%	14,48%	
<b>Ontvangst van de inkoopfacturen</b>				Per fax	50,00%	36,20%	
Aantal facturen per jaar	22492			Per e-mail	5,00%	3,63%	
Aantal facturen per week	489			Bij de balie van de leverancier	10,00%	7,24%	
Gemiddeld aantal regels per factuur	10			Via S@les	0,00%	27,58%	
Sturen de onderstaande leveranciers S@les-facturen?	Ja/nee	Offerte in S@les? (na 2015)	perc.	Overig	5,00%	3,63%	
Van Buuren	Ja	Ja	8,91%	<b>Totaal</b>	100,00%	100,00%	
NVB Ubbens	Ja	Ja	7,96%				
Raab Karcher	Ja	Ja	4,18%				
Kuipers	Ja	Ja	0,90%				
Stiho	Ja	Ja	5,63%				
Andere leverancier	Ja	Ja	0,00%				
<b>Ontvangstmogelijkheden</b>				<i>Huidige situatie</i>		<i>S@les</i>	
Per post			100,00%			72,42%	
S@les			0,00%			27,58%	
Overig			0,00%			0,00%	
<b>Totaal</b>			100,00%			100,00%	

Figuur 24 - invulblad scenario 5