

---

# Axxerion: Een geïntegreerd bedrijfsinformatiesysteem via Internet

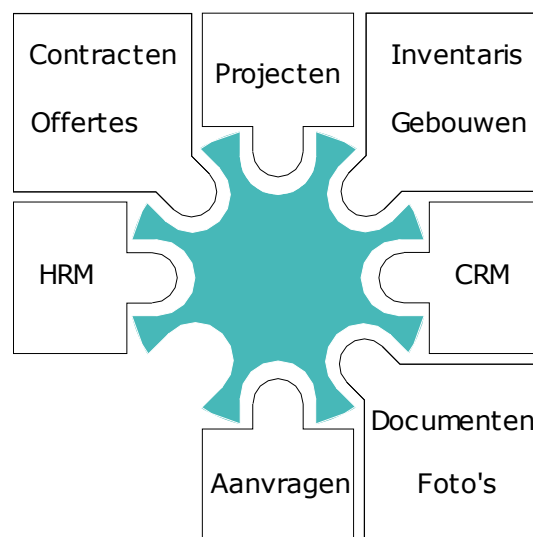
Belangrijke bedrijfsinformatie zoals personeelsgegevens, contracten, inventaris en offertes wordt vaak opgeslagen in spreadsheets. Deze spreadsheets worden door verschillende personen of afdelingen beheerd en er zijn soms meerdere versies in omloop. Vaak weet niemand meer wie de meest actuele versie heeft en wat er onlangs veranderd is. Om dit probleem op te lossen zijn commerciële bedrijfsinformatiesystemen beschikbaar maar deze systemen zijn vaak duur en complex. Axxerion biedt een nieuwe benadering op basis van de laatste Internet technologie. Organisaties kunnen snel en eenvoudig een systeem opzetten waarbij medewerkers, managers, klanten en leveranciers via Internet kunnen samenwerken. Doordat het systeem als hosted service aangeboden wordt hoeft er geen investering gedaan te worden voor software, hardware en onderhoud.

## Bedrijfsinformatie

De basis van een bedrijfsinformatiesysteem bestaat meestal uit een bestand met contacten, zoals medewerkers, klanten en leveranciers. Aanvullend op algemene persoonsgegevens wordt er informatie over medewerkers opgeslagen, zoals salaris, arbeidscontracten, opleiding, werkervaring en beoordelingen. Daarnaast houden de meeste organisaties lijsten bij van inventaris, lopende contracten, gebouwen en uitgaande facturen en offertes.

Afhankelijk van het soort organisatie kunnen aanvullende eisen gesteld worden. Bij een organisatie die op project basis werkt is het van belang om de voortgang van projecten te kunnen controleren en om een tijdsregistratie bij te kunnen houden. Bij een leverancier van producten is het van belang om inzicht te hebben in de voorraad en binnenkomende en uitgaande bestellingen. Een bedrijf dat dienstverlening levert moet inzicht hebben in het aantal openstaande service calls om zo te kunnen zien of contractuele verplichtingen worden nagekomen.

Bedrijfsinformatie staat soms in een database, zoals bijvoorbeeld Oracle of Microsoft Access, maar ook vaak in spreadsheets en documenten. De gegevens worden vaak door verschillende afdelingen beheerd en soms zijn er verschillende versies in omloop. Dit leidt al snel tot fouten en extra werk en managers hebben moeite om snel de juiste informatie boven water te krijgen. Soms gaat er belangrijke informatie verloren omdat een notebook computer van een medewerker gestolen wordt of kapot gaat.



## Integratie

Een eerste stap om bedrijfsinformatie beter te organiseren is door gebruik te maken van een centrale computer waar documenten opgeslagen worden. Een beperking van deze oplossing is dat er geen inzicht is in welke informatie door wie veranderd is en wanneer dit gebeurt is. Ook is er geen integratie tussen de informatie in de verschillende documenten. Als een medewerker uit de personeelslijst verwijderd is wordt de lijst met sleutels niet automatisch aangepast. Axxerion maakt gebruik van een geïntegreerd informatiemodel waarbij gegevens gekoppeld worden. Bij een computer in de inventaris lijst wordt opgeslagen waar deze computer zich bevindt en aan wie deze is toegewezen. Zo kan snel een lijst opgevraagd worden van apparatuur per gebouw of per medewerker. Ook kan direct een overzicht opgevraagd

worden van uitstaande offertes of aanvragen per klant en worden salarisgegevens van een medewerker doorberekend in het budget van een project.

Het basis idee is dat alle informatie slechts één keer ingegeven wordt en daarna overal gekoppeld wordt. Dit voorkomt fouten en maakt het mogelijk om snel veranderingen in te voeren. Een adreswijziging in de contact module wordt automatisch doorgevoerd bij offertes, aanvragen, contracten en bestellingen.

## Internet

Traditionele bedrijfsinformatiesystemen zijn vaak gebaseerd op een zogenaamde 'client-server' architectuur. Dit betekent dat de toepassing op een centrale computer draait en de gebruikers speciale software moeten installeren om het systeem te kunnen gebruiken. Het nadeel van deze benadering is dat het veel tijd en geld kost om deze software bij gebruikers te installeren. Bij een nieuwe versie van het systeem moet deze software vaak opnieuw bij alle gebruikers geïnstalleerd worden. Axxerion maakt gebruik van een nieuwe generatie Internet technologie. Gebruikers hoeven niets te installeren en hebben alleen een standaard web browser zoals Internet Explorer, Mozilla of Firefox nodig. Deze software is standaard aanwezig op nagenoeg alle systemen en werkt op Windows, Apple en Linux. Dit bespaart niet alleen kosten maar maakt het ook mogelijk om medewerkers, klanten en partners 24 uur per dag toegang te geven tot bepaalde bedrijfsinformatie.

Uiteraard is het niet de bedoeling dat iedereen informatie kan bekijken en veranderen. Voor elk soort gebruiker kan ingesteld worden welke gegevens bekeken en/of gewijzigd kunnen worden. Zo kan een

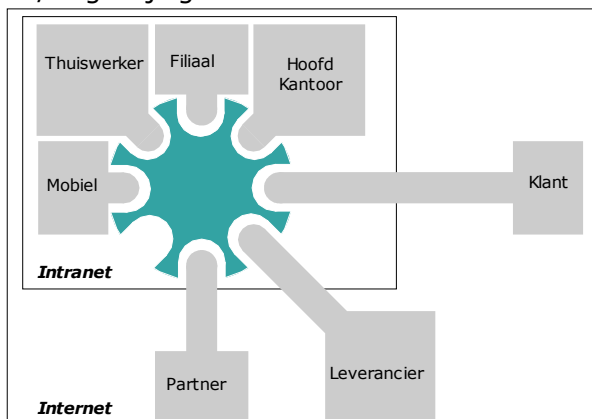
klant aanvragen aanmaken en de status van zijn aanvragen bekijken, maar geen adresgegevens bekijken. Een project medewerker mag bijvoorbeeld urenstaten indienen, maar alleen de project manager kan deze goedkeuren.

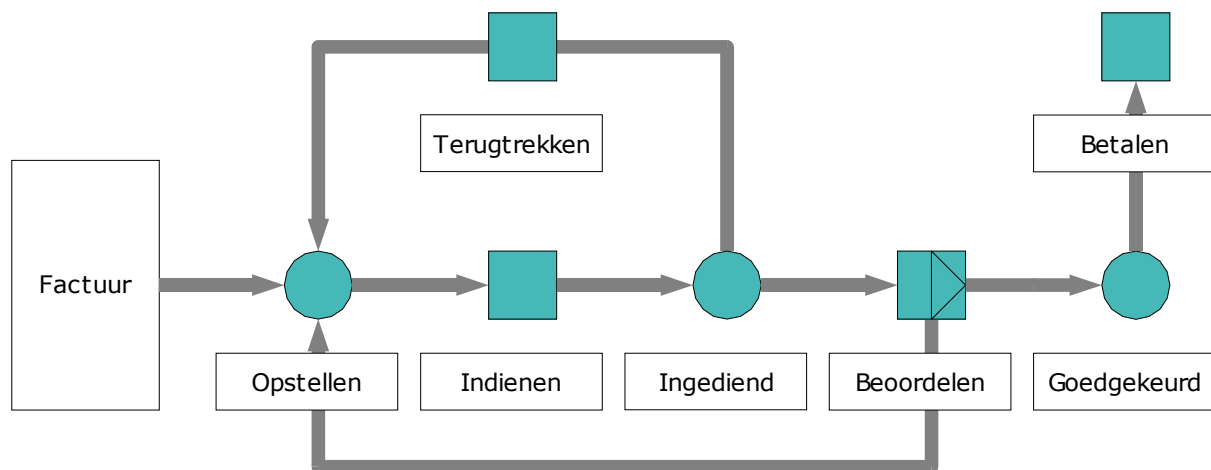
Het voordeel van de Internet benadering is dat organisaties beter kunnen samenwerken met partners en klanten. Leveranciers kunnen voorraadgegevens en specificaties voor hun eigen producten bijhouden. Deelnemers aan een project kunnen documenten uploaden en facturen on-line indienen, zodat een hoop papierwerk overbodig wordt. Dit bespaart niet alleen kosten maar biedt gebruikers ook de mogelijkheid om een betere service aan hun klanten aan te bieden. Doordat het systeem 24 uur per dag beschikbaar is via Internet kunnen managers op elk moment vanuit elke locatie met een internet connectie de laatste gegevens bekijken.

## Bedrijfsprocessen

Een volgende stap in de verbetering van de efficiëntie is het definiëren van bedrijfsprocessen of workflows. Zo kunnen bij een document bepaalde statussen opgegeven worden zoals, 'concept', 'goedgekeurd' en 'gepubliceerd'. Indien een gebruiker een nieuw document heeft aangemaakt kan dit worden ingediend voor goedkeuring. Alleen nadat bepaalde personen hun goedkeuring hebben gegeven verandert de status naar 'goedgekeurd' en wordt het document zichtbaar voor andere gebruikers.

Binnen Axxerion kunnen klanten zelf workflows definiëren. Bijvoorbeeld, bij het in dienst treden van een nieuwe medewerker kunnen standaard procedures opgesteld worden om ervoor te zorgen dat de betreffende persoon toegang krijgt tot computer systemen, een ruimte toegewezen krijgt en er eventueel een telefoon en computer besteld wordt. Nadat de personeelsmanager goedkeuring heeft gegeven worden er automatisch taken aangemaakt voor de facilitaire dienst en andere betrokkenen. Klanten hebben de mogelijkheid om zelf in een grafische omgeving bedrijfsprocessen te definiëren en te veranderen. Dit kan zonder programmeren en zonder tussenkomst van een leverancier. Het voordeel van het gebruik van workflows is dat processen altijd op een consistente manier





afgehandeld worden en dat managers op elk moment inzicht hebben in de actuele status van bedrijfsprocessen. Bovendien is het mogelijk om via een rapport statistische gegevens over de voortgang van de workflows op te vragen. Zo kan er bekeken worden welke taken lang duren, waar bottlenecks optreden, en of de contractuele verplichtingen aan klanten nagekomen worden.

### Voordelen

Een belangrijk voordeel van Axxerion is het besparen van verborgen kosten. Vaak wordt een groot deel van de werktijd besteed aan het zoeken naar informatie zoals adressen, producten en documenten. Doordat alle informatie centraal beschikbaar is en up-to-date is wordt onnodig tijdsverlies voorkomen. Ook kunnen kosten bespaard worden doordat contractmanagers automatisch een herinnering krijgen om contracten op te zeggen of te verlengen. Door bij te houden welke apparatuur waar aanwezig is kan voorkomen worden dat nieuwe apparatuur besteld wordt terwijl het elders ongebruikt staat.

Naast kostenbesparing kan de kwaliteit van de dienstverlening aan klanten verbeterd worden. Klanten hoeven niet meer te bellen maar kunnen on-line de status van aanvragen bekijken, voorraden bekijken of aan projecten deelnemen. Door gebruik te maken van standaard workflows worden zaken altijd op een consistente manier afgehandeld en kan de voortgang op elk moment gecontroleerd worden. Het gebruik van een web-gebaseerd informatiesysteem kan een doorslaggevende factor zijn om nieuwe klanten en opdrachten te

verwerven. Het systeem is dan niet alleen een hulpmiddel om interne processen beter te laten verlopen maar ook een hulpmiddel om nieuwe klanten binnen te halen.

- Betere service aan klanten
- Voorkomen onnodige aankopen
- Tijdig contracten opzeggen
- Snellere doorlooptijden
- Voorkomen onnodig zoeken
- Bijhouden wie wat gedaan heeft
- Analyse van bottlenecks
- Betere budgetbewaking
- Minder papierwerk
- Inzicht in verantwoordelijkheid

Doordat bijgehouden wordt welke informatie door wie is veranderd of bekeken is kunnen medewerkers ook verantwoordelijk gehouden worden en heeft het management beter inzicht in wat er is gebeurd. Rapporten met veranderingen, nieuwe offertes, urenverantwoordingen, afspraken, contracten en openstaande facturen kunnen 24 uur per dag vanuit kantoor of thuis bekeken worden. Beslissingen kunnen op basis van actuele en feitelijke informatie genomen worden in plaats van op vermoedens of aannames.

### Kosten

Om Axxerion te gebruiken is het niet nodig om hardware of software te kopen of om mensen op te leiden. Axxerion wordt aangeboden als hosted-service. Dit betekent dat de computers door Axxerion

---

beheerd worden en klanten een abonnement afsluiten om de software te gebruiken. Er wordt alleen betaald op basis van feitelijk gebruik, net als bij een abonnement voor telefoon of electriciteit. Een voordeel van het abonnementsysteem is dat er weinig risico aan verbonden is en men direct kan beginnen. De enige vereiste is een Internet connectie, een web browser en een toegangscode. Met de toegangscode kunnen klanten vervolgens zelf nieuwe gebruikers toevoegen, bestaande gegevens uploaden en workflows aanmaken. De kosten van het abonnement zijn gerelateerd aan het feitelijk gebruik. Dit wordt bepaald door het aantal gebruikers en de hoeveelheid gegevens die opgeslagen worden.

Het is ook mogelijk om Axxerion intern te installeren. Daarbij bestaat de optie om het systeem te kopen of te huren. Ook als het systeem intern geïnstalleerd wordt zijn upgrades en nieuwe versies kosteloos beschikbaar. De beslissing om het systeem te huren of kopen is geheel aan de klant. Het is ook mogelijk om te beginnen met gebruik op basis van een hosted service en het systeem later binnen de eigen omgeving te installeren.

## Beveiliging

Organisaties hebben soms moeite met het idee dat bepaalde informatie bij een derde partij ondergebracht is en kunnen zich zorgen maken over de beveiliging van gegevens. In het geval van Axxerion bestaat de keuze om de servers intern te hosten, zodat veiligheid intern geregeld kan worden. Indien Axxerion als hosted service gebruikt wordt is de beveiliging meestal beter geregeld dan bij een interne afdeling die niet over de juiste faciliteiten en procedures beschikt.

Axxerion maakt gebruik van een zogenaamde 'secure facility'. De hardware en software is ondergebracht in een

faciliteit die 24 uur per dag bewaakt is en waar redundante stroomvoorziening en internet connecties standaard aanwezig zijn. Alleen personen die op een speciale lijst staan hebben toegang tot de computers.

Voor het beveiligen van overdracht van informatie via Internet wordt net als bij credit-card transacties gebruik gemaakt van een versleutelde verbinding. Vertrouwelijke gegevens zoals wachtwoorden en salarissen zijn in de database versleuteld en kunnen zelfs niet bekeken worden door iemand met directe toegang tot de database. Toegang tot de applicatie via Internet wordt beveiligd via firewalls en intrusion detectie systemen, waarbij eventueel ingesteld kan worden dat alleen vanaf bepaalde locaties ingelogd kan worden.

Op toepassingsniveau heeft elke klant zijn eigen afgeschermd omgeving. Hierbinnen kan per gebruiker ingesteld worden of bepaalde informatie bekeken en/of gewijzigd mag worden. Bovendien is het mogelijk om via een logboek te zien welke informatie door wie en wanneer gewijzigd is. Door toepassing van beschikbare technologie en het strikt naleven van procedures kan Axxerion in de meeste gevallen een betere beveiliging en beschikbaarheid bieden aan het management van een onderneming dan een interne afdeling die direct toegang heeft tot computers met vertrouwelijke gegevens.

---

*Maarten van Emmerik en Martin Waardenburg hebben meer dan 15 jaar ervaring met ontwikkeling van enterprise systemen voor computer-aided design en business process management. Hun bedrijf Axxerion ([www.axxerion.com](http://www.axxerion.com)) heeft een nieuwe generatie ASP software ontwikkeld voor werkplek en proces automatisering die in de Nederlandse markt wordt gezet door de verkoop en adviesorganisatie Asset Facility Services. Meer informatie vindt u op [www.assetfs.nl](http://www.assetfs.nl).*

---

## Functionaliteit Axxerion

### Contacten

- Organisaties
- Personen
- Adressen
- Rollen
- Hiërarchiën
- Relaties
- Producten
- Interactie
- Mailings
- Opschonen
- Systeem toegang

### Documenten

- Mappen
- Revisies
- Versie beheer
- Viewing
- Notificaties
- Sjablonen
- Links
- Logboek
- Trefwoorden
- Klassificaties
- Full text zoeken
- Imaging

### Aanvragen

- Rollen
- Taken
- Proces diagram
- Escalaties
- Timers
- Email notificatie
- Parallele paden
- Deelprocessen
- Beslissingsregels

### Reserveringen

- Ruimtes
- Parkeerplaatsen
- Apparatuur
- Lunches
- Personen
- Tarieven

- Beschikbaarheid
- Kosten
- Inspectie
- Borgsom
- Schade
- Kostenplaatsen
- Annuleringen
- Documenten

### Projecten

- Team
- Documenten
- Workflows
- Planning
- Kalender
- Urenstaten
- Berichten
- Forums
- Budget
- Bestellingen
- Rekeningen

### Gebouwen

- Gebouwen
- Ruimtes
- Hiërarchiën
- Oppervlaktes
- CAD integratie
- Personen
- Inventaris
- Systemen
- Documenten
- Aanvragen
- Team
- Verzekeringen
- Onderhouplan

### Inventaris

- Catalogus
- Documenten
- Gebruikers
- Waarde
- Afschrijving
- Garantie
- Systemen
- Onderhoud

- Reserveringen

### Voorraad

- Transacties
- Bestellingen
- Eenheden
- Grafieken
- Catalogus
- Leveranciers

### Werkorders

- Contracten
- Voorraad
- Offertes
- Bestellingen
- Subworkflows
- Kosten
- Documenten
- Opmerkingen

### Contracten

- Categorieën
- Attributen
- Workflows
- Clausules
- Documenten
- Notificaties
- Betalingen
- Rekeningen

### Personeel

- Privé
- Documenten
- Afwezigheid
- Salaris
- Kwalificaties
- Werkervaring
- Verzekeringen
- Inventaris
- Beoordeling
- Relaties

### Financiële

- Rekeningschema
- Kostenplaatsen

- BTW tarieven
  - Budgetten
  - Facturen
  - Offertes
  - Bestellingen
- 

### Algemeen

- Workflows
- Categorieën
- Attributen
- Opmerkingen
- Documenten
- Zoeken
- Rapporten
- Importeren
- Exporteren

### Beveiliging

- SSL/HTTPs
- 128 bit encryption
- IP filtering
- Firewall
- Gebruikersgroep
- Functie niveau
- Veld niveau
- Object niveau
- Map niveau

### User interface

- Web browser
- Online help
- Tooltips
- Tab volgorde
- Vertalingen
- Navigatie hulp

### Systeem eisen

- Internet Explorer
- Mozilla
- Windows
- Linux
- Apple