



Telematica
Instituut

Het ASP-bedrijfsmodel

Achtergrondartikel



Colofon

Datum : 23-07-2004
Versie : 1
Project referentie: ASPect/D2.12.2
TI referentie :
Bedrijfsreferentie :
URL :
Toegangsrechten : publiek
Status : definitief
Redacteur : Petra van der Stappen
Bedrijf : Telematica Instituut
Auteur(s) : Piet Boekhoudt, Bob Hulsebosch, Henk Jonkers, Johan Koolwaaij,
Petra van der Stappen

Synopsis:

Dit achtergrondartikel over ASP (Application Service Providing) legt uit hoe het ASP-bedrijfsmodel in elkaar zit. Het beschrijft de voor- en nadelen voor gebruikers en bespreekt de partijen die betrokken zijn bij het leveren van een ASP-dienst. Brancheorganisaties, maar ook anderen, krijgen een indruk welke rol(len) ze zelf in het ASP-bedrijfsmodel kunnen gaan spelen en wat daarbij komt kijken.

Voorwoord

Hebt u om aan water te komen een eigen waterpomp en zuiveringsinstallatie in uw tuin? Of maakt u toch liever gebruik van de diensten van het waterleidingbedrijf?

Veel bedrijven hebben wél hun eigen automatisering in huis. Ze hebben een eigen ICT-infrastructuur met PC's, een computernetwerk en servers voor bijvoorbeeld e-mail en voor de opslag van bedrijfsgegevens. Voor de applicaties schaffen de bedrijven, voor zover ze de software niet zelf (laten) ontwikkelen, softwarelicenties aan. Het vraagt nogal wat van de ondernemer om op automatiseringsgebied bij de tijd te blijven: er is veel kennis en kunde nodig om de technologische ontwikkelingen bij te benen. De automatisering, die niet meer weg te denken is uit de primaire en ondersteunende bedrijfsprocessen, is werk voor specialisten. Zeker de midden- en kleinbedrijven moeten zich concentreren op hun kernactiviteiten en willen de 'automatiseringssores' de deur uit doen. Bovendien groeit bij ondernemers de weerstand tegen steeds weer nieuwe (versies van) softwareproducten en de afhankelijkheid daarvan. Ondernemers zeggen zich meegesleurd te voelen in een ondoorzichtige stroom van ontwikkelingen en onzekere investeringen.

Application Service Providing (ASP) biedt een mogelijke oplossing, waarbij de software vanaf een centrale plaats online wordt aangeboden en gebruikers betalen naar gebruik. Bij ASP vindt de opslag van gegevens en de verwerking ervan plaats in het beveiligde datacentrum van de Application Service Provider. Omdat ASP het mogelijk maakt om applicaties naar behoefte te gebruiken, gebruikt men voor ASP vaak de metafoor 'software uit de kraan'. Applicaties kunnen met ASP als een soort nutsvoorziening worden afgenomen.

Dit achtergrondartikel over ASP (Application Service Providing) legt uit hoe het ASP-bedrijfsmodel in elkaar zit. Het beschrijft de voor- en nadelen voor gebruikers en bespreekt de partijen die betrokken zijn bij het leveren van een ASP-dienst. Brancheorganisaties, maar ook anderen, geven we een indruk welke rol(len) ze zelf in het ASP-bedrijfsmodel kunnen gaan spelen en wat daarbij komt kijken.

Inhoudsopgave

1 ASP: de gewoonste zaak van de wereld	7
Kenmerken van ASP	7
ASP in perspectief	8
Allledaagse toepassingen	9
2 De voor- en nadelen van ASP	10
De voordelen ...	10
... en de nadelen	12
3 Ontwikkelingen rondom mobiele diensten	13
Het grote voordeel	13
Draadloze toegang	13
Toegevoegde waarde	14
4 Het ASP-bedrijfsmodel	14
Wat moet een ASP kunnen?	15
De rolverdeling bij ASP	16
5 Ontwikkelingen rondom ASP	18
Webservices	18
Meeliften	19
6 De toekomst van ASP	19
Verantwoording	20

1 ASP: de gewoonste zaak van de wereld

Enkele jaren geleden werd ASP aangeprezen als een van de grote nieuwe beloftes op automatiseringsgebied. Nu de hype enigszins is overgewaaid kijken veel ondernemers realistischer naar wat een ASP werkelijk voor hen kan betekenen. Een vraag die hierbij kan opkomen is: hoe nieuw is het ASP-idee nu eigenlijk? Lijkt het niet erg veel op oplossingen die al veel langer worden toegepast? Zonder er bij stil te staan maken veel mensen al gebruik van diensten die als ASP kunnen worden bestempeld.

Kenmerken van ASP

ASP (Application Service Providing) is het via internet, of andere datanetwerken, ter beschikking stellen van softwareapplicaties en het leveren van daaraan gerelateerde ICT-diensten, die betaald worden op basis van gebruik. De gebruiker hoeft de software niet op zijn computer te installeren, maar kan als hij beschikt over een internetverbinding, de applicatie via zijn webbrowser of een andere clientapplicatie (bijvoorbeeld Citrix terminalemulatie) gebruiken. De applicatie draait veelal in een sterk beveiligd datacentrum, waar ook de opslag van gegevens en de verwerking ervan plaatsvindt. Omdat ASP het mogelijk maakt om applicaties naar behoefte te gebruiken, omschrijft men ASP vaak als ‘software uit de kraan’.

De belangrijkste kenmerken van het ASP-model zijn

- software als dienst in plaats van als product;
- centrale opslag, verwerking en back-up van gegevens;
- toegang tot applicatie en gegevens via een netwerkverbinding en uitwijkmogelijkheden voor het geval de netwerkverbinding wegvalt;
- standaardapplicaties die aan meerdere gebruikers tegelijkertijd worden aangeboden;
- geen of een beperkte installatie van software aan de gebruikerskant;
- huur in plaats van koop, bijvoorbeeld in de vorm van een maandelijks abonnement.



De kenmerken van het ASP-model wijken dus nogal af van die van het lokale (client-server) model zoals weergegeven in Figuur 1.

Voor het realiseren van de ASP-dienst zijn diverse partijen nodig. Te denken valt hierbij aan softwareontwikkelaars, hosting providers die het datacentrum beheren, connectiviteitsproviders die de netwerktoegang verzorgen en een helpdesk voor klantenvragen. De ASP is de regisseur van het samenspel tussen deze partijen en hij is het aanspreekpunt voor de klant.

	Lokaal	ASP
Eigenaar van software en hardware	Gebruiker	ASP
Kosten	Softwarelicenties, hardware en onderhoud	Huur software per maand / per gebruiker
Plaats software, hardware en data	PC's en servers gebruiker	Datacentrum ASP
Model	1-op-1 Software als product	1-op-n Software als dienst
Levering van diensten	Lokaal of via intranet	Via internet, VPN of huurlijn
Scope	IT, totale bedrijfsproces	Applicaties, steeds meer totaalpakket

Figuur 1 De verschillen tussen het lokale en het ASP-model

ASP in perspectief

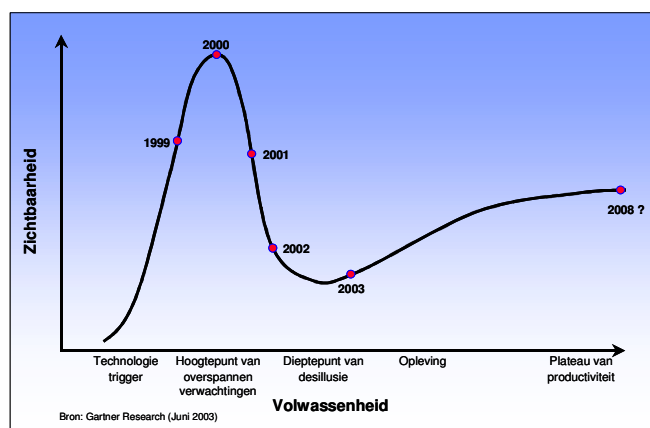
Uitbesteding van ICT-taken is niet nieuw. Zo zijn er maar weinig bedrijven die hun eigen software bouwen. Een andere vaak uitbesteede taak is het beheer en onderhoud van websites, dat door 29% van de bedrijven aan een gespecialiseerd bedrijf wordt overgelaten. Hoewel het principe dus niet nieuw is, zijn er wel nieuwe ontwikkelingen, namelijk de gestage groei van de uitbesteding en de verschuiving in taken die uitbesteed worden. Waar komt die groei vandaan? Bedrijven worden steeds afhankelijker van ICT en hebben moeite om de ontwikkelingen op dit gebied bij te houden. In hoog tempo worden ze geconfronteerd met nieuwe softwareproducten (en versies daarvan) en nieuwe hardware- en netwerktechnologie. Uitbesteding kan dé manier zijn om de ICT-ontwikkelingen te blijven beheersen.

Twee varianten van ICT-uitbesteding die steeds meer bekendheid krijgen zijn hosting en ASP. Bij hosting schaft de klant software aan, maar laat die draaien op apparatuur van een provider. De provider verzorgt het onderhoud, beheer en de beveiliging. De provider wordt betaald voor het gebruik van zijn apparatuur en voor zijn diensten. 44% van het MKB maakt al gebruik van hosting.

Het hosten van applicaties kan op een zogenaamde dedicated server die speciaal voor één klant is ingericht, maar er kan ook sprake zijn van gedeeld servergebruik. Bij gedeeld servergebruik draaien er dus applicaties van meerdere klanten op een servercomputer. De provider zorgt voor een veilige scheiding. De hardwarekosten zijn in dit geval lager en de provider berekent dit voordeel door aan de klant.

De term ASP is vooral de laatste jaren in opkomst. Hoewel de term vrij nieuw is lijkt het, zeker in technisch opzicht, erg veel op wat mainframe-computers en timesharing-applicaties in het verleden boden: software, geïnstalleerd op een centrale computer ergens in het netwerk, die te gebruiken is vanaf een PC of terminal.

Rond 2000 bereikte ASP volgens onderzoeksbureau Gartner zijn hoogtepunt in de 'hype-cycle' van aandacht (zie Figuur 2). Hoewel het enthousiasme sindsdien enigszins is getemperd lijkt de ASP-markt minder zwaar getroffen te zijn dan andere segmenten van de nieuwe economie en zijn betrekkelijk veel ASP-aanbieders overeind gebleven. Volgens de voorspellingen van Gartner bereikt ASP ergens tussen 2005 en 2008 het stadium van een volwassen technologische oplossing ('plateau'). Het onderzoeksbureau IDC heeft becijferd dat de ASP-omzet in 2003 voor West-Europa uitkomt op 241 miljard dollar en dat die omzet groeit tot 504 miljard dollar in 2007.



Figuur 2 De plaats van ASP in de 'hype-cycle'

Alledaagse toepassingen

ASP-diensten kunnen verschillende vormen aannemen en velen van ons gebruiken ze al zonder het zich te realiseren. Hoewel het World Wide Web oorspronkelijk voornamelijk werd gebruikt voor het beschikbaar maken van informatie via het internet, worden er steeds meer applicaties aangeboden via dit medium – bijvoorbeeld reisplanners, on-line spelletjes en internetbankieren – meestal te benaderen via een standaard-webbrowser zoals Internet Explorer.

Bij een van de eenvoudigste varianten hiervan gaat het om een informatiedienst aangevuld met extra zoekfunctionaliteit. Een voorbeeld is de online-versie van de telefoongids die KPN aanbiedt (www.telefoongids.nl). Reisplanners vormen een populaire categorie van gratis online toepassingen. De online reisplanner van de NS (www.ns.nl), als opvolger van het spoorboekje en de reisplanner op diskette, is hiervan een bekend voorbeeld, en de meeste buitenlandse spoorwegmaatschappijen leveren een soortgelijke dienst. Ook de automobilist staat een ruime keuze aan online routeplanners ter beschikking, bijvoorbeeld van de ANWB (route.anwb.nl).

Naast de bovengenoemde categorie van gratis online applicaties is er een categorie van ASP-toepassingen waarvoor niet afzonderlijk wordt betaald, maar die als extra dienst worden geleverd bij een ander product. Een voorbeeld hiervan is webmail (waarvan overigens ook volledig gratis varianten bestaan): het versturen, ontvangen en beheren van e-mail, niet via een programma op de eigen PC zoals Outlook, maar via het Web. Hotmail of Yahoo zijn voorbeelden van bedrijven die gratis webmail leveren. Daarnaast bieden de meeste internet-providers hun klanten ook de mogelijkheid van e-mail via het web. De kosten zijn dan inbegrepen in de abonnementskosten.

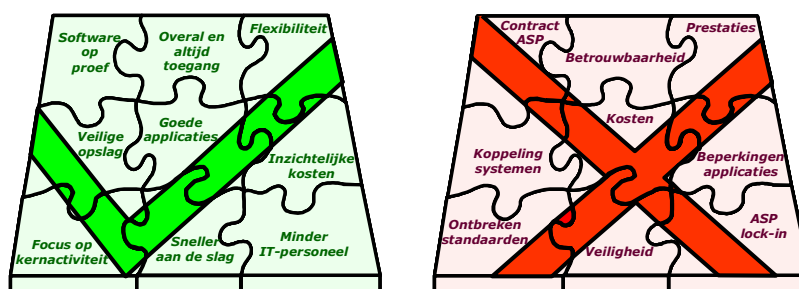
De meeste banken bieden hun klanten de mogelijkheid van telebankieren, als onderdeel van een totaalpakket van financiële dienstverlening of tegen een beperkt extra jaarlijks bedrag. Diverse banken, bijvoorbeeld de Rabobank, leveren deze dienst inmiddels online aan (internetbankieren). Hierbij komen aspecten naar voren die ook bij commerciële ASP-toepassingen een rol spelen. Zo is beveiliging bij internetbankieren een belangrijk aandachtspunt: de dienst zal nooit succesvol worden als de klant hierin geen vertrouwen heeft. Bij internetbankieren van de Rabobank wordt de beveiliging gerealiseerd door een zogenaamde 'digipass' ('random reader'), een techniek die door sommige ASP's wordt overgenomen.

Er is een aantal ontwikkelingen rond elektronisch zakendoen, waaruit blijkt dat de drempel voor bedrijven om over te stappen op een online-dienst (zoals ASP) lager wordt. Uit jaarlijkse onderzoeken van CBS blijkt bijvoorbeeld dat het aantal internetaansluitingen in de afgelopen jaren spectaculair is toegenomen. Meer dan 80% van de bedrijven had begin 2003 een internetaansluiting. Ook het gebruik van breedbandaansluitingen, zoals ADSL, neemt fors toe. Met name het altijd online zijn is voor het gebruik van ASP belangrijk. Uit een recent NIPO-onderzoek (2003) blijkt verder bijvoorbeeld dat 75% van de bedrijven aan telebankieren doet en dat 44% van de bedrijven bestellingen doet via internet. In januari 2004 hebben het ASPect-project en ASP Forum een onderzoek gehouden onder alle Nederlandse ASP's. Alle deelnemende ASP's gaven aan dat ze een groei in de ASP-omzet voorzien. 26% van alle ASP's heeft in 2003 een omzetstijging van 20 tot 100% behaald ten opzichte van 2002. 21% zegt zelfs meer dan 100% omzetstijging te hebben.

Samenvattend kunnen we stellen dat ASP op een natuurlijke manier past in de ICT-ontwikkelingen van de afgelopen jaren. Bovendien is ASP inmiddels meer ingeburgerd dan u zich wellicht realiseert. Het toegenomen gebruik van internetbankieren laat dit duidelijk zien.

2 De voor- en nadelen van ASP

De (onmiskkenbare) voordelen van ASP worden uiteraard breed uitgemeten door de leveranciers (de ASP's). Dat er ook nadelen aan het ASP-model kleven zal duidelijk zijn en ondernemers maken zich daar (al of niet terecht) zorgen over. De afweging tussen de voor- en nadelen zal altijd zorgvuldig gemaakt moeten worden en vereist een goed overzicht hiervan. Alle (mogelijke) voor- en nadelen moeten als een puzzel in elkaar gezet worden. We zetten de belangrijkste puzzelstukjes van voor- en nadelen op een rij.



Figuur 3 Mogelijke voor- en nadelen van ASP

De voordelen ...

Een veel genoemd voordeel van ASP is dat **kosten inzichtelijker** zijn. De kosten van het in eigen beheer hebben van applicaties beperken zich niet tot de aanschaf van licenties en apparatuur. Ook de kosten voor onderhoud, back-ups, helpdesk, beveiliging en training moeten immers worden meegenomen. Bij ASP wordt vaak een vast all-in maandelijks bedrag per gebruiker betaald of wordt betaald op basis van daadwerkelijk gebruik (bijvoorbeeld per transactie). De kosten zijn zo veel beter te voorspellen.

De ASP neemt een belangrijk deel van het beheer van de applicaties en apparatuur over, waardoor de onderneming **minder IT personeel** in dienst hoeft te hebben of waardoor het IT personeel zich meer kan richten op andere taken. In tijden van krapte op de IT-markt is dit een belangrijk voordeel.

Er is bij bedrijven een duidelijke trend waarneembaar naar uitbesteding (outsourcing), ook van ICT. Men wil daarmee meer **focus op de kernactiviteit** van het bedrijf leggen en de andere activiteiten laten uitvoeren door gespecialiseerde dienstverleners. ASP past in deze trend van uitbesteding.

Een veel gehoorde vraag na een eerste kennismaking met ASP is: is ASP **veilig**? Over het algemeen beschikt een ASP over goede voorzieningen (zoals fysiek en softwarematig zwaar beveiligde datacentra) en deskundig personeel waar de gevoelige bedrijfsgegevens in goede handen zijn. De ASP kan veel beter voldoen aan de eisen die aan beveiliging gesteld worden dan een doorsnee MKB bedrijf, omdat het zijn specialisme is.

Een aantrekkelijke eigenschap van ASP is, dat gebruikers **overal en altijd toegang** hebben tot de applicaties. Dat is voor bedrijven met mobiele werknemers bijzonder handig. Er is een grote diversiteit aan apparaten op de markt, zoals laptops en pda's, waarop de applicaties via een internetbrowser gebruikt kunnen worden. Dat maakt het gebruik van applicaties op locatie zeer laagdrempelig. Ook maakt ASP het thuiswerken mogelijk, omdat de gebruiker vanaf elke computer met een internetaansluiting kan inloggen bij de ASP.

ASP's kunnen door schaalvoordelen de ondernemer **goede applicaties** leveren en voor hetzelfde geld zelfs het beste dat er op de markt is ('best-of-breed'). Verder hoeft de ondernemer zich geen zorgen meer te maken over het up-to-date houden van de software, omdat alle gebruikers dezelfde (nieuwste en legale) versie van de ASP gebruiken.

Een ASP levert bij voorkeur applicaties waar weinig maatwerk bij geleverd hoeft te worden. Dat betekent sneller aan de slag en dus een **snellere time-to-market**. Implementatietrajecten (met bijkomende kosten) zijn in de regel dus korter. Soms zijn voor het aanmelden bij een ASP niet meer dan een paar muisklikken nodig. Dat geldt overigens niet voor de meeste bedrijfsapplicaties, omdat daar over het contract onderhandeld moet worden en er vaak maatwerk aan te pas komt.

De investeringen bij ASP zijn voor de onderneming over het algemeen beperkt, waardoor de drempel om **software op proef** te gebruiken laag is. Mochten de applicatie en de dienstverlening niet aan de verwachtingen voldoen, dan kan de samenwerking opgezegd worden. ASP's bieden vaak een proefabonnement aan, waarmee geëxperimenteerd kan worden.

ASP biedt op verschillende fronten **flexibiliteit**. Zo kan de ASP meegroeien met het bedrijf, dat wil zeggen dat bijvoorbeeld meer gebruikers gemakkelijk kunnen worden aangesloten. Dat is voor startende bedrijven met een onzekere groei bijzonder handig. Ook als de eisen die de onderneming aan de applicaties stelt veranderen (bijvoorbeeld meer dataopslagcapaciteit), kan de ASP daar op in spelen omdat hij over reservecapaciteit beschikt. Tenslotte biedt het ASP-model de ondernemer in bepaalde gevallen de mogelijkheid om van ASP-aanbieder te veranderen. Daarvoor moeten wel goede afspraken over overdracht van data gemaakt zijn.

... en de nadelen

Vaak kan een voordeel ook als een nadeel worden uitgelegd. Van ASP wordt vaak gezegd dat de **kosten** lager zijn, maar dat hoeft niet zo te zijn. Uiteindelijk is het de markt die de prijs bepaalt. Ook zijn aan ASP bijkomende kosten verbonden, zoals de telecommunicatiekosten. Afhankelijk van het soort verbinding kan het (altijd) on-line zijn nog flink in de papieren lopen. Voor bedrijfskritische applicaties is het noodzakelijk dat er altijd een netwerkverbinding is. De kosten van een reserveverbinding moeten dan óók in de kostenberekening worden meegenomen.

Soms is het moeilijk om van ASP te wisselen omdat er bijvoorbeeld geen vergelijkbaar alternatief op de markt is of omdat de ASP zich niet aan standaarden houdt. Er is dan sprake van **ASP lock-in**. Switchen van ASP wordt in dat geval heel duur. Door het uitbesteden van applicatiebeheer aan een ASP verliest de onderneming ook nog expertise en wordt het moeilijk om de klok terug te draaien.

Hoewel ASP's er alles aan zullen doen om de **veiligheid** op orde te hebben, zijn zij (meer dan een doorsnee onderneming) een potentieel doelwit van aanvallen van buitenaf. Omdat ASP de mogelijkheid opent om bedrijfsgegevens vanaf een willekeurige locatie te benaderen, kunnen deze gegevens ook gemakkelijker op straat komen te liggen. Denk bijvoorbeeld aan diefstal van een laptop met bedrijfskritische gegevens.

ASP's zullen er in het algemeen weinig voor voelen om maatwerk op het gebied van functionaliteit te leveren. Dat past minder goed in het ASP-model, waarbij het delen door meerdere bedrijven van dezelfde applicatie juist centraal staat. Dat betekent dat ondernemingen genoeg zullen moeten nemen met **beperkingen aan applicaties**. Verder zijn niet alle bestaande bedrijfsapplicaties geschikt om via ASP aan te bieden, omdat ze bijvoorbeeld niet door meerdere gebruikers tegelijkertijd gebruikt kunnen worden.

Ook zal een ASP niet altijd de **koppeling van systemen** op zich willen en kunnen nemen, waardoor de ondernemer zelf kosten moet maken om zijn back-office systemen te koppelen met de ASP-applicatie.

Het **ontbreken van standaarden** in de ASP wereld maakt het aanbod nog erg ondoorzichtig. Dat geldt zowel voor contracten en Service Level Agreements (SLA's), voor beveiligingstechnologie als voor interfaces naar andere applicaties. ASP belangenorganisaties proberen de noodzakelijke eenheid hierin te realiseren.

De ASP mag de onderneming weliswaar veel werk uit handen nemen, er staat tegenover dat er moet worden toegezien op naleving van het **contract met de ASP**. De ondernemer moet bijvoorbeeld voorkomen dat software-updates bij de ASP hem dwingen tot het doen van nieuwe investeringen. ASP is beslist geen 'fire-and-forget'-oplossing!

Een belangrijke zorg van (toekomstige) gebruikers van ASP heeft te maken met de **prestaties** van de ASP. "Hoe staat het met de responssnelheden?", "Hoe vaak is de dienst uit de lucht?", "Hoe goed worden backups van mijn gegevens gemaakt?", zijn veelgehoorde vragen. Antwoorden daarop moeten goed in de SLA worden vastgelegd.

Tot slot willen gebruikers de **betrouwbaarheid** van de ASP kunnen inschatten. Wat gebeurt er bijvoorbeeld met de bedrijfsgegevens als de ASP wordt overgenomen of zelfs failliet gaat? Een sterke afhankelijkheidsrelatie met de ASP heeft grote gevaren!

Kortom, er zal zoals altijd een zorgvuldige afweging van alle voor- en nadelen moeten worden gemaakt, alvorens voor ASP te kiezen. Niet alle voor- en nadelen zullen altijd van toepassing zijn. Ze krijgen een duidelijker plaats als we naar concrete ASP-oplossingen kijken.

3 Ontwikkelingen rondom mobiele diensten

Mobiele communicatie is razend populair. Inmiddels hebben zich ook de eerste ASP's gemeld die mobiele diensten aanbieden. Daarvoor maken ze gebruik van een draadloos netwerk, zoals een GSM-netwerk of -nog moderner- een GPRS-netwerk. De techniek staat voor niets en iedereen vindt het leuk, maar in de praktijk blijkt dat slechts enkelen er structureel gebruik van maken. De grote vraag is dus of draadloze toegang tot ASP-diensten wel nuttig is. In het nu volgende gedeelte zullen we hier op ingaan, door verschillende aspecten van draadloos ASP te behandelen.

Het grote voordeel

Het grote voordeel van draadloos ASP is dat u in principe overal en altijd uw applicaties kunt bereiken. Door de verhoogde bereikbaarheid kunnen u en uw medewerkers sneller zakelijke beslissingen nemen, de productiviteit vergroten, kosten verminderen en een concurrentievoordeel van grote waarde behalen. Een voor de hand liggende applicatie die u onderweg zou willen raadplegen is bijvoorbeeld een elektronische agenda of uw e-mail. Maar u kunt ook 's avonds of in het buitenland nog even de dagrapportage doornemen.

Andere situaties waarin mobiele toegang nuttig is, zijn bijvoorbeeld de servicemonteur die een onderdeel bestelt, een dokter die aan het bed van een patiënt de medische status verandert of de buitendienstmedewerker die vanuit zijn auto een routeplanner raadpleegt. In dynamische omgevingen kan het toepassen van draadloze technologieën van grote toegevoegde waarde zijn. Zo kan een vrachtwagenchauffeur zich bijvoorbeeld vanuit zijn truck vooraanmelden om een container in de Rotterdamse haven op te halen.

Draadloze toegang

Er zijn verschillende manieren om draadloos toegang te krijgen tot een applicatie. Eén manier is via GSM met een mobiele telefoon. Via WAP kan dan met de applicatie gewerkt worden. Een applicatie moet wel voor WAP geschikt gemaakt worden om te kunnen worden weergegeven op de telefoon.

Een andere, meer geavanceerde manier verloopt via GPRS. U legt een verbinding tussen uw laptop of PDA (handcomputer) en de ASP via uw GPRS-telefoon. De voordelen van GPRS zijn dat u altijd online bent en betaalt voor daadwerkelijk gebruik. De applicatie wordt via een internetbrowser, zoals Internet Explorer, weergegeven op uw laptop of PDA. Siennax is een voorbeeld van een Nederlandse ASP die via GPRS agenda- en e-mailfunctionaliteit (Microsoft Exchange) kan aanbieden. Ook andere draadloze technologieën, zoals WLAN, Bluetooth, UMTS en GPS (voor positiebepaling), kunnen gebruikt worden. De hierop gebaseerde netwerken zijn echter nog niet gangbaar voor ASP-gebruik.

Veel ASP's gebruiken draadloze toegang om zich te onderscheiden van de concurrentie. Naast het al eerder genoemde Siennax bieden o.a. ook Multrix, Pervasic, UniXS, Netstore en Anachron de mogelijkheid van mobiele toegang tot hun applicaties aan. UniXS is een Nederlandse WASP (draadloze ASP), die draadloze toegang biedt tot o.a. financiële, medische, media-, ERP/CRM- en locatiegebaseerde diensten. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het GSM-netwerk en WAP.

Het Britse Pervasic en Netstore bieden soortgelijke diensten aan. De Nederlandse ASP Multrix heeft als optie om mobiele medewerkers via GSM toegang te verstrekken tot bijvoorbeeld verkoopinformatiesystemen of voorraadgegevens. We willen hierbij wel opmerken dat er in de praktijk nog weinig gebruikt wordt gemaakt van draadloze toegang.

Er zijn nog voldoende uitdagingen om de draadloze toegang tot ASP-diensten te verbeteren. Hierbij zal met name gekeken moeten worden naar de beschikbaarheid en snelheid van het netwerk, beveiliging, bruikbaarheid en presentatie van diensten en de integratie ervan in de mobiele apparaten. Gelukkig gaat de ontwikkeling van mobiele communicatie razendsnel en komen nieuwe technieken die dit allemaal mogelijk maken snel binnen handbereik. Eén van die technieken is UMTS. Met UMTS kunnen datasnelheden tot 2 megabit per seconde gehaald worden, waardoor zonder veel problemen de meeste applicaties snel, veilig en betrouwbaar benaderd en gebruikt kunnen worden. In feite wordt mobiel internet dan werkelijkheid en is er geen verschil meer met het vaste internet zoals we dat op dit moment kennen. De uitrol van het UMTS-netwerk is momenteel in volle gang. In tegenstelling tot huidige draadloze technologieën als GSM en GPRS kan UMTS als een volwassen draadloze datatechnologie worden gezien. Het succes van UMTS zou wel eens voor een groot deel bepaald kunnen worden door draadloze ASP's. Hun business model is uitermate geschikt voor de exploitatie van dit netwerk en zij kunnen ervoor zorgen dat het aantal mobiele internetgebruikers sterk gaat stijgen.

Toegevoegde waarde

Technisch gezien is draadloze toegang tot ASP-diensten geen probleem. U moet echter goed bekijken wat de toegevoegde waarde van draadloze toegang tot ASP-diensten voor uw bedrijf kan zijn. Alleen voor speciale toepassingen is draadloos ASP nuttig en loont het de moeite om de beperkte mogelijkheden van de huidige draadloze verbindingen en mobiele apparaten zelf voor lief te nemen. Deze ongemakken zullen door nieuwe ontwikkelingen, zoals het optimaliseren van het GPRS-netwerk en de uitrol van het UMTS-netwerk, snel verdwijnen. Daarmee lijkt draadloos ASP de toekomst te hebben.

4 Het ASP-bedrijfsmodel

Hoewel het ASP-model op een logische wijze past in de ICT-ontwikkelingen en in de trend bij bedrijven om uit te besteden, breekt het ASP-model nog maar aarzelend door. Een belangrijke reden daarvoor is de complexiteit van het ASP-bedrijfsmodel. Het gaat niet alleen om geavanceerde technologie, maar ook om het ingewikkelde samenspel tussen partners die de ASP-dienst tot leven moeten brengen. In deze paragraaf staan we stil bij een aantal aspecten van het ASP-bedrijfsmodel.

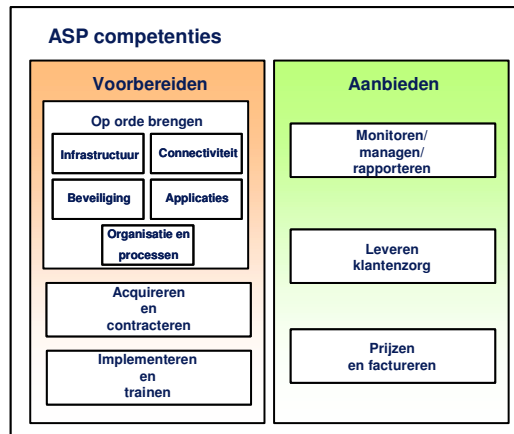
Wat moet een ASP kunnen?

Een ASP moet heel wat in huis hebben om aan de verwachtingen van zijn klanten te kunnen voldoen. De klant verwacht immers dat de ASP een betere dienst levert dan waartoe hijzelf in staat is. Het gaat niet alleen om het aanbieden van een bedrijfsapplicatie met hoogwaardige functionaliteit, maar ook (en vooral!) om alle diensten die nodig zijn om zijn klanten optimaal van deze applicatie gebruik te kunnen laten maken. De ASP moet over zowel technische als bedrijfskundige competenties en middelen beschikken om deze dienstverlening te kunnen waarmaken. Vaak zal een ASP daarom diverse partnerschappen moeten aangaan, zoals met datacentra en met software-leveranciers, om de applicatie via ASP te kunnen aanbieden. Dat moet hij goed met zijn partners geregeld hebben, omdat klanten hém zullen aanspreken op de kwaliteit van de dienst. We zetten de belangrijkste competenties van een ASP op een rij en schetsen aldus waar een ASP zich zoal mee bezig moet houden. Om de gedachten te bepalen, doen we dat aan de hand van een eenvoudig voorbeeld.

Bijna iedereen kent wel de NS-reisplanner, die via internet te benaderen is. Reizigers kunnen hier vertrek- en aankomsttijden en allerlei andere informatie via een webbrowser opvragen. Zij hoeven zich niet aan te melden, hoeven er niet voor te betalen en kunnen er meteen gebruik van maken. De NS zal er alles aan doen om deze dienst zo accuraat en gebruikersvriendelijk mogelijk aan te bieden. Een mooi voorbeeld van een ASP-oplossing. Het voorbeeld maakt duidelijk, dat het niet alleen om de functionaliteit van de applicatie gaat (wat kan ik er mee?), maar ook bijvoorbeeld om de gegevens zoals aankomst- en vertrektijden. De NS zal er voor moeten zorgen dat deze gegevens goed beheerd en opgeslagen worden in een database. De gebruiker moet vertrouwen hebben in de informatieaanbieder.

Verder zal de ICT-infrastructuur voldoende klanten tegelijk en snel moeten kunnen bedienen. Klanten moeten wel zelf via een internet-provider een internetverbinding tot stand brengen. Over de snelheid van deze verbinding kan de NS niet aangesproken worden. Toch ontbreken in het voorbeeld een aantal karakteristieke elementen van een doorsnee ASP-bedrijfsoplossing. Voordat er van de applicatie gebruik gemaakt kan worden, gaat er vaak een acquisitie- en contracteringsfase aan vooraf en moeten er bij de klant nog de nodige voorbereidingen getroffen worden. Voorbereidingen op zowel technisch (implementatie) als organisatorisch gebied (zoals het beleggen van verantwoordelijkheden, aanpassen van de werkwijze en training van gebruikers). De ASP zal deze voorbereidende fase deels moeten begeleiden en uitvoeren. En ook daarna kan de ASP zich niet beperken tot het alleen aanbieden van een applicatie. Hij zal het beheer van machines, applicaties, data en gebruikersgegevens voor zijn rekening moeten nemen en zal de klant via bijvoorbeeld een helpdesk van dienst moeten zijn. De ASP zal zich aan de afspraken die met de klant zijn gemaakt over dienstenniveaus (Service Level Agreements) moeten houden. Tenslotte zal de ASP zijn diensten in rekening moeten brengen en zijn toeleveranciers moeten betalen. Kortom: er wordt nogal wat van een ASP verwacht. Een overzicht van de competenties van een ASP wordt in Figuur 4 weergegeven.

Op dit moment zijn er geen service providers die het hele spectrum van ASP-competenties zelf afdekken. Dat betekent dat de ASP altijd op zoek moet naar geschikte samenwerkingspartners. Voor afnemers van ASP is het belangrijk om te weten hoe goed de coalitie van partners is, die de ASP-oplossingen tot leven brengt.



Figuur 4 De competenties van een ASP

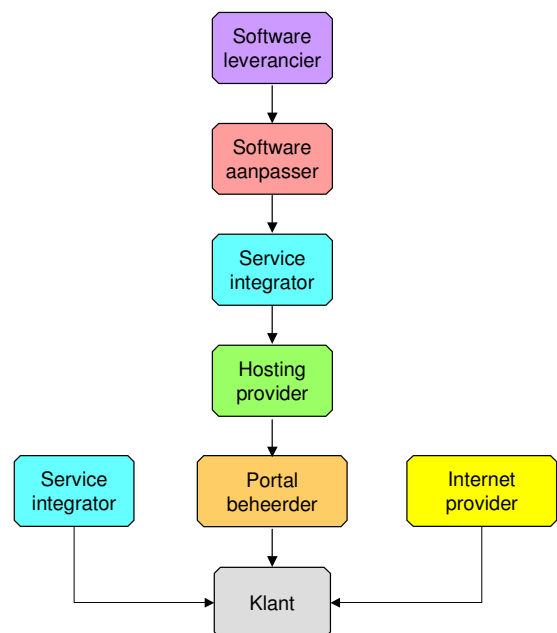
Een kanttekening is hier wel op zijn plaats. Een groot bedrijf met veel filialen of kantoren, eventueel wereldwijd verspreid, kan kiezen voor het ASP-model voor zijn interne ICT-infrastructuur. Daarbij zou een centrale ICT-afdeling een groot deel van de ASP-competenties kunnen afdekken, terwijl de lokale ICT-afdelingen veel kleiner kunnen zijn en zich vooral kunnen beperken tot onderhoud van lokale hardware en netwerkverbindingen. Dit model kan zo voor het grootbedrijf kostenefficiënt zijn.

De rolverdeling bij ASP

Het verzorgen van een ASP-dienst kent diverse rollen, die elk verantwoordelijk zijn voor een deel van de vereiste competenties. Het plaatje hieronder geeft een 'uitgerekt' beeld van het geheel van rollen dat nodig is om de gehele dienst te realiseren.

De softwareleverancier verkoopt (standaard-) software, al dan niet zelf geproduceerd. De software-aanpasser past software aan naar (branche-)specifieke wensen. De service-integrator sluit applicaties op elkaar aan en stelt een standaardconfiguratie in voor een bepaalde doelgroep. De software komt onder beheer van de hosting provider, die de hardware onderhoudt en de applicaties uitvoert.

De gebruikers hebben toegang tot de software via een portal, meestal in de vorm van een website. Het exploiteren en beheren van het portal is een op zichzelf staande rol in de keten. Een Pure ASPs richt zich op deze rol. De Pure ASP is de regisseur van de dienst en zorgt voor de contacten met de klant en de toeleveranciers. De toegang tot het portal regelt de klant via een internet service provider, of een andere connectiviteitsprovider. De klant kan gebruik maken van een service-integrator voor het koppelen van de afgenomen software aan zijn lokale software en aan randapparatuur.



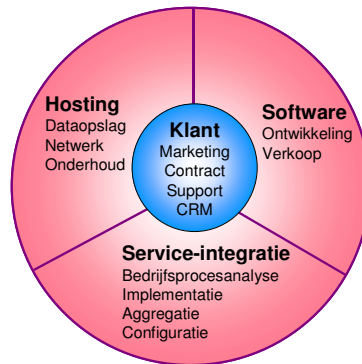
De rollen kunnen door verschillende partijen vervuld worden. Vaak zullen partijen rollen combineren. ASP's die oorspronkelijk uit een bestaande branche komen, zoals telecommunicatie of softwareontwikkeling, zullen vaak hun traditionele rol vervullen en voor de andere rollen partners zoeken.

In het ideale geval ziet de klant alleen de ASP, die alle toeleveranciers afschermt. De ASP werkt in dit geval als een virtuele organisatie. Ofschoon het deze pure ASP's aan gespecialiseerde softwarekennis ontbreekt, hebben ze het voordeel dat ze neutraal zijn en daardoor een breed pakket aan diensten kunnen aanbieden. De ASP kan ook andere rollen zelf vervullen, zoals softwareontwikkeling; er zijn bijvoorbeeld ASP's die een zelf ontwikkeld financieel pakket aanbieden.

Een brancheorganisatie kan in deze keten een of meer rollen vervullen. Als logisch aanspreekpunt voor haar leden, kan een brancheorganisatie ervoor kiezen hen af te schermen van de organisatorische complexiteit van de ASP, door een portal aan te bieden. Een brancheorganisatie kan ook kiezen voor een grotere rol, bijvoorbeeld als regisseur van de samenwerking.

Om u een beeld te kunnen vormen van de bedrijven die schuil gaan achter de façade van hun ASP-website, komen op de website <http://aspect.telin.nl> en op de ASPect cd-rom ASP's in interviews aan het woord, waarin zij onder andere vertellen over de wijze waarop zij hun dienst met anderen realiseren.

Het dienstenpalet van de ASP wordt in Figuur 5 weergegeven.



Figuur 5 Het ASP-dienstenpalet

In het verleden leverden systeemontwikkelaars vaak maatwerk, op verzoek van de klant. Hierbij bestond het grote gevaar dat de gebruiker langzamerhand aan de ontwikkelaar van zijn software gebonden werd. Een goede ASP blinkt er in uit dat hij maatwerk probeert te voorkomen. Hij maakt gebruik van standaarden, bijvoorbeeld om te koppelen met andere applicaties door middel van heldere interfaces of om data uit te wisselen met andere partijen door vrij beschikbare XML-standaarden. Die integratie en uitwisselbaarheid zijn van uitermate groot belang als in de toekomst geïntegreerd moet worden met nieuwe systemen, of als u als gebruiker van ASP wilt veranderen. Een goede ASP zal zelfs zorgen dat hij de meest courante en gewilde koppelingen al gereed heeft staan voor zijn gebruikers, zoals bijvoorbeeld de koppeling van een inkoopstelsel met de meest gebruikte financiële pakketten, bijvoorbeeld Exact.

Uit analyses blijkt dat afnemers van ASP-diensten niet slechts behoefte hebben aan het uitbesteden van één enkele applicatie, maar eerder van een pakket aan applicaties. In dergelijke gevallen is een naadloze integratie tussen die applicaties van groot belang.

5 Ontwikkelingen rondom ASP

Er zijn duidelijke technologische, zakelijke en maatschappelijke ontwikkelingen die gunstig zijn voor de verdere verspreiding en acceptatie van het ASP-model. Op *technologisch* gebied vallen de verbeteringen van kwaliteit en capaciteit (bandbreedte) op. Het gebruik van internet en webbrowsers voor het uitvoeren van applicaties wordt steeds meer gemeengoed. Er is een duidelijke technologische vooruitgang waarneembaar op het gebied van server- en netwerkgebaseerde applicaties. De ontwikkelingen van webservices zijn daar een sprekend voorbeeld van.

Er zijn ook duidelijke *zakelijke ontwikkelingen* gaande die het ASP-model in de kaart spelen, zoals de opkomst van elektronisch zakendoen en een trend naar geïntegreerde bedrijfsinformatiesystemen. Ook de toenemende focus van bedrijven op hun kerncompetenties en de toenemende IT-complexiteit zijn voor bedrijven aanleiding om meer en meer uit te gaan besteden (outsourcing). Tenslotte is er een *maatschappelijke* trend naar grotere mobiliteit, zoals telewerken, waarneembaar en een overeenkomstig toenemende vraag naar mobiele oplossingen.

Webservices

Webservices is een nieuw concept om op een eenvoudige wijze koppelingen tussen applicaties te realiseren door gebruik te maken van internetstandaarden.

Een ASP kan meer dan alleen complete applicaties aanbieden: ook bepaalde modules die veel specialistische expertise of onderhoud vragen kunnen worden aangeboden via het ASP-model en hergebruikt door een veelheid aan applicaties. Op dit niveau speelt koppeling tussen applicaties vaak een grotere rol dan koppeling met menselijke eindgebruikers. De eisen die aan zo'n koppeling worden gesteld zijn dan ook van geheel andere aard. Het gebruik van internationale standaarden is bijvoorbeeld cruciaal bij applicatiekoppelingen. Webservices voorzien daar in. Het is in feite een paraplu-terme voor een aantal internetgebaseerde standaarden die het ontsluiten, vinden en gebruiken van functionaliteit via internet mogelijk maken voor applicaties. Zodat een applicatie die logisch gezien een eenheid is, niet meer fysiek uit één geheel hoeft te bestaan. De applicatie besteedt dan delen van zijn functionaliteit uit aan gespecialiseerde partijen, onafhankelijk van hun locatie of de gebruikte platformen.

Zo zou er een ASP kunnen bestaan die allerlei analyses van bouwconstructies in de aanbieding heeft via webservices, zoals de eindige elementen methode, of berekeningen van doorbuigingen van constructies en maximale kniklasten. In plaats van dat allerlei ontwerppakketten zelf die analysemethoden hoeven te implementeren, kunnen ze nu worden afgenomen via het netwerk bij de ASP die van het optimaliseren van deze analyses zijn kernactiviteit heeft gemaakt. Op het moment dat de eindgebruiker van zo'n ontwerppakket om een bepaalde analyse vraagt, wordt door de applicatie gezocht naar aanbieders van dat stukje functionaliteit. Via de webservicestandaarden kan de analyse

dan worden uitgevoerd, en de resultaten worden door de ontwerppapplicatie weer getoond aan de gebruiker.

Hier zien we een voorbeeld van een situatie waarin niet de mens maar een applicatie de gebruiker is van een stuk functionaliteit op afstand, in dit geval van bouwkundige analyses. Een applicatieontwerper kan er voor kiezen zijn eigen analyses te implementeren of die component te betrekken bij een ASP. De functionaliteit (of component) wordt door de ASP dan ontsloten op een zodanige wijze dat applicaties waar ook in de wereld er tegen betaling op een eenvoudige wijze gebruik van kunnen maken.

Uiteraard zijn deze applicatiekoppelingen voor u vooral interessant wanneer u zelf applicaties ontwerpt en bouwt. Of als uw bedrijf of branche een zodanige schaalgrootte heeft, dat het loont om een webservice-gebaseerde ASP op te zetten ter bevordering van hergebruik van softwarecomponenten. Voor de kleinere MKB-onderneming met alleen een kantooromgeving is deze ontwikkeling minder relevant.

Een mooi voorbeeld van webservices wordt geleverd door MapPoint, een ASP die webservices levert voor het integreren van kaarten en andere locatie-intelligentie in applicaties en websites (zie www.microsoft.com/mappoint/net). Een veelheid aan applicaties hoeft niet meer zelf kaartjes te tekenen met daarop relevante objecten en routes tussen die objecten. Zij kunnen nu gebruik maken van een kwalitatief hoogwaardige bron voor kaartmateriaal zonder dat de afnemer zich druk hoeft te maken over beheer en kwaliteit. Zo kan een ondernemer bijvoorbeeld zijn klanten via een webapplicatie gemakkelijk de dichtstbijzijnde vestiging en de route daar naar toe 'serveren'.

Het webservice-concept is nog niet geheel uitontwikkeld, maar het eerste raamwerk staat, en de algemene verwachting is dat het een blijvende technologie is, die breed zal worden ingezet. De kans is groot dat u ze in de nabije toekomst tegenkomt, hetzij als modules die door ASP's worden aangeboden, hetzij als nieuwe, gestandaardiseerde ontsluitingsweg van data opgeslagen bij uw eigen ASP.

Meeliften

Zoals in het voorgaande naar voren is gekomen, zijn er diverse technologische, zakelijke en maatschappelijke ontwikkelingen die het ASP-model in de kaart spelen. ASP kan bijdragen aan verbeteringen op het gebied van ketenintegratie en –optimalisatie en kan katalysator zijn voor innovatie. Het bedrijfsleven en de publieke sector kunnen meeliften met deze gunstige ontwikkelingen voor ASP en ervan profiteren.

6 De toekomst van ASP

Zoals in het voorgaande naar voren is gekomen heeft ASP de wind mee. Een factor die kan bijdragen aan de verdere verspreiding en acceptatie van ASP is *standaardisatie*. Daarbij kunt u denken aan professionalisering van de branche, bijvoorbeeld in de vorm van certificering. Ook standaardisatie van gegevensformaten kan een belangrijke hobbel voor ASP-gebruik wegnemen. Deze formaten zijn vaak gebaseerd op XML (eXtensible Markup Language), een standaard om de structuur van documenten vast te leggen. Het XML Salaris-initiatief van de Belastingdienst en de SRA (Stichting Samenwerkende

Register en AA Accountants) is een mooi voorbeeld hiervan. Het doel van XML Salaris is om een standaard voor het elektronisch uitwisselen van salarisgegevens te definiëren. Door het opnemen van import- en exportmogelijkheden in de softwarepakketten kunnen gegevens van het ene naar het andere softwarepakket worden overgebracht. Daardoor is het gevaar van lock-in voor bedrijven minder: ze kunnen gemakkelijker van dienstverlener wisselen.

ASP ontwikkelt zich tot een serieus software distributiemodel. Niet in de laatste plaats omdat ook de grote IT- en consultancybedrijven met ASP-oplossingen de MKB-markt betreden. Bedrijven als Microsoft, IBM, SAP, Oracle, PinkRocade en CMG proberen hiermee onder andere de stagnerende ICT-investeringen in het grootbedrijf op te vangen. Deze bedrijven gebruiken overigens zelden de aanduiding ASP voor hun diensten, omdat dat klaarblijkelijk een ongewenste technische uitstraling heeft. ASP wordt verpakt in meer beeldende marketingslogans, zoals 'e-Business on demand', 'Utility computing' en 'Server-based computing'. Of de aanduiding ASP over 10 jaar nog in gebruik is, is de vraag. Dat ASP (en varianten daarvan) op grote schaal in het bedrijfsleven gebruikt gaat worden is nauwelijks de vraag, omdat al steeds meer applicaties via internet worden aangeboden. ASP wordt heel gewoon. Zowel de aanbod- als de vraagkant groeien naar een bredere acceptatie van ASP. Succesverhalen dragen daar zeker aan bij.

Verantwoording

Dit achtergrondartikel is tot stand gekomen in het kader van het ASPECT-project. In dit project werken het Telematica Instituut, Syntens en brancheorganisaties onder de vlag van 'Nederland gaat Digitaal' aan het introduceren van ASP bij het MKB. Het project, dat loopt van maart 2002 tot en met juni 2004, wordt financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Economische Zaken.