

De optimale beloodsing van het Nederlands Loodswezen



Het is een probleem waarmee veel bedrijven te maken hebben: het IT-systeem dat de belangrijkste bedrijfsprocessen ondersteunt, is verouderd. Wat ooit zo innovatief was en perfect toegespitst op de wensen en behoeften van het bedrijf, dient gemoderniseerd te worden.

IT-modernisatie is niet voor niets een buzzword, met name bij traditionele bedrijven. Zo ook bij het Nederlands Loodswezen, de organisatie die jaarlijks met behulp van 450 registerloodsen meer dan 90.000 loodsplichtige zeeschepen van en naar de Nederlandse en Vlaamse zeehavens begeleidt en voor dat proces afhankelijk is van een optimaal werkend planning- en inzetstelsel.

Alleen al in de regio Rijnmond zijn er jaarlijks 56.000 'loodsbewegingen', uitgevoerd door ongeveer 220 registerloodsen met een veelvoud aan 'beloodsingsmiddelen', zoals loodsvaartuigen, jollen, tenders en helikopters. 24/7 zorgen zij ervoor dat zeeschepen hun bestemming vlot en veilig bereiken. Dat vergt een uitermate nauwkeurig coördinatie en planning: de Nederlandse zeehavens zijn immers economische motoren die te allen tijde moeten blijven draaien. Ligt het verkeer in een haven even stil? Dan kost dat al gauw miljoenen euro's. En dus moet het risico op een incident zo beperkt mogelijk blijven. Daarbij hoort ook een zo optimaal mogelijke begeleiding van de zeeschepen. Deze missie-kritische operatie ligt in handen van het Nederlands Loodswezen in samenwerking met de ketenpartners.

De uitdaging

CGI draagt al ruim twee decennia bij aan de software die het Loodswezen in staat stelt de zeeschepen zo optimaal en zo veilig mogelijk te begeleiden. Een van de mijlpalen in die samenwerking was de oplevering van SPIL, het Systeem Planning Inzet Loodsen. Op het moment van introductie – het systeem stamt uit 2005 – was SPIL echt state-of-the-art. Het onderstreepte de vooruitstrevendheid die het Loodswezen zo hoog in het vaandel heeft staan en liet zien wat de meerwaarde van digitalisering is voor processen als plannen



Loodswezen

Nederlands Loodswezen is een organisatie die bijdraagt aan het veilig en vlot afhandelen van het scheepvaartverkeer. Haar voornaamste taak is het jaarlijks loodsen van de meer dan 90.000 loodsplichtige zeeschepen van en naar de Nederlandse en Vlaamse zeehavens. Hiervoor zijn ze 24 uur per dag inzetbaar onder alle weersomstandigheden.

Het loodsen van zeeschepen gebeurt door circa 450 registerloodsen. Zij vormen de spil tussen het schip en de verschillende organisaties in de haven, zoals VTS-operators (radarbegeleiding), sleepdiensten en vastmakers.



en facturatie. De ontwikkelingen in de IT gaan echter razendsnel: SPIL heeft na jarenlange trouwe dienst de pensioengerechtigde leeftijd bereikt en is aan vervanging toe.

Dit vervangen is vrij complex: SPIL is een echte monoliet. Het is één geheel: alle services zijn met elkaar verweven. Aanpassen van het een, heeft gevolgen voor het ander. Deze monolithische architectuur remt ook de wendbaarheid: doordat alles op elkaar ingrijpt duurt het proces voorafgaande aan een softwarerelease – ontwikkelen, implementeren, testen – langer dan gewenst.

Ons antwoord

Het gehele systeem in één keer vervangen – een big bang – is bij SPIL onmogelijk. Eerst moet de monolithische architectuur stap voor stap uit elkaar gehaald worden. Het oude systeem blijft daarbij nog in de lucht – het is immers missiekritisch. En ondertussen halen onze experts telkens onderdelen uit SPIL en gebruiken deze componenten als bouwstenen voor een nieuw systeem. Daaraan voegen we ook nieuwe toepassingen en functionaliteiten toe en maken zo het systeem toekomstbestendig. Als eerste is de facturatiemodule vervangen door gebruik te maken van de facturatiemodule van een ander bestaand systeem van Loodswezen.

Nu zijn we bezig met het onderdeel 'Planning'. Daarbij hebben we de kennis en kunde die voorheen vooral in de hoofden van de planners zat en leidden tot beslissingen, gevangen in het nieuwe systeem. Dankzij koppelingen met de back-end systemen en toegang tot allerlei relevante datastromen, faciliteert de techniek het werk van de planner. Komt er bijvoorbeeld een schip door de Rotterdamse haven? Dan is het zaak hiervoor een geschikt beloodsingsmiddel te plannen. De planner klikt op een scheepsreis en inventariseert aan de hand van onder meer het scheepstype – LNG (gas) of bijvoorbeeld een containerschip – de eisen voor omvang en diepgang die aan de beloodsing van het binnenkomende of uitgaande schip gesteld worden. Vervolgens kijkt de planner welke loodsen op het specifieke moment beschikbaar zijn en welke van deze middelen het schip in kwestie mogen (bevoegdheden) beloodsen. De planner kan vervolgens de loods inplannen.

Ons CGI-team is op het moment van schrijven (maart 2023) het onderdeel 'Plannen' aan het schaduwdraaien. Het systeem bevat nog niet alle functionaliteiten, maar overtreft nu al de prestaties van het oude SPIL. In het proces van 'componenten uit SPIL halen' zijn we halverwege. Er is dus nog veel werk te verrichten. Prettig daarbij is dat nieuwe releases voortaan elke maand uitgebracht worden. Het nieuwe systeem heeft immers geen monolithische architectuur. Waar eerst reikhalzend werd uitgekeken naar een release, is het nu de normaalste zaak. Wenst de business een specifieke functionaliteit? Dan regelen we dat: ons team ontwikkelt de software, implementeert het, test het en drukt op de 'release'-knop.

“Ligt het verkeer in een haven even stil? Dan kost dat al gauw miljoenen euro's. En dus moet het risico op een incident zo beperkt mogelijk blijven.”

Het vervolg

De komende tijd volgen er nog vele releases. De vervanger van SPIL krijgt zo – release na release, component na component – meer vlees op de botten. Er is daarbij ook zeker ruimte voor nieuwe toepassingen. Zo zijn enkele van onze data-experts volop bezig met reporting. De data van het primaire proces wordt hierbij doorgestuurd naar een AWS Redshift Cluster, een business intelligence oplossing. Via een PowerBI-dashboard heeft het Loodswezen dan toegang tot allerlei relevante gegevens: het aantal reizen, de duur van elke scheepsreis en andere besturingsinformatie. Dit geeft near real-time inzicht, maar je kunt de data ook gebruiken voor prognoses.

Ook in het kader van efficiënt brandstofverbruik én CO2-reductie worden er flinke stappen gezet. Hiervoor is een programma opgetuigd waarbij een samenwerking tussen de afdelingen Vlootbeheer, Varende Dienst en ICT zorg draagt voor het ontwerp, de bouw en het beheer van een scheepsprestatie data governance, inclusief platform, om efficiënt brandstofverbruik en CO2-reductie te realiseren. Hierbij staan analytics, technologie, mensen, processen en organisatie centraal binnen het stelsel van alle data- en informatiestromen. Met een gemodelleerd en gemeten brandstofverbruik per tender zullen scheepsprestaties van de eigen vloot inzichtelijk worden en kan hier op gestuurd worden. Hierdoor zal Loodswezen een betrouwbare én duurzame partner blijven voor de Rotterdamse haven. Het nieuwe planning- en inzetsysteem draagt hier met zijn betrouwbaarheid, transparantie, wendbaarheid en steeds verder uit te bouwen functionaliteit in hoge mate aan bij.

Monoliet SPIL kan straks met een gerust hart met pensioen worden gestuurd.

“Ook in het kader van efficiënt brandstofverbruik én CO2-reductie worden er flinke stappen gezet. Hierdoor zal Loodswezen een betrouwbare én duurzame partner blijven voor de Rotterdamse haven. Het nieuwe planning- en inzetsysteem draagt hier in hoge mate aan bij.”

About CGI

Insights you can act on

Founded in 1976, CGI is among the largest IT and business consulting services firms in the world.

We are insights-driven and outcomes-based to help accelerate returns on your investments. Across hundreds of locations worldwide, we provide comprehensive, scalable and sustainable IT and business consulting services that are informed globally and delivered locally.

Voor meer informatie

Bezoek cgi.com/nl

Stuur een mail info.nl@cgi.com