

Het is vijf voor twaalf: pak legacy ICT aan!

Lotte Beijert en drs. Joost Koedijk CISA CISM

Binnen de rijksoverheid stelt een cocktail van ontwikkelingen hoge eisen aan de ICT. Dit leidt tot grote ICT-projecten waarbij het vervangen van legacy-systemen centraal staat; deze erfenis aan systemen moet immers een keer vervangen worden. Veel van deze systemen zijn ver na de verwachte levensduur nog steeds in gebruik en ondersteunen belangrijke, vaak grootschalige ICT-processen. Deze observaties waren voor KPMG aanleiding om in 2015 onderzoek te doen naar legacy ICT-systemen. In de rapportage van dit onderzoek ([Donk15]) wordt een indeling van legacy-systemen gepresenteerd, worden de problemen met legacy samengevat en wordt een aanzet gegeven om succesvol iets aan de legacy-problemen te doen. Naar aanleiding van dit rapport is KPMG in 2016 een onderzoek gestart naar de indeling van legacy-systemen in andere sectoren.



L. Beijert
is scriptant bij KPMG Technology
Advisory.
beijert.lotte@kpmg.nl



Drs. J.M.A. Koedijk CISA CISM
is partner bij KPMG Technology
Advisory.
koedijk.joost@kpmg.nl

Inleiding

Legacy ICT-systemen zijn een blok aan het been voor vrijwel elke organisatie in de publieke sector. Er staat veel op het spel om daar korte metten mee te maken, want legacy zet nu een enorme rem op de broodnodige innovatie en vormt een steeds groter risico voor de stabiliteit en betrouwbaarheid. In die zin is het verrassend dat er in het rapport van het parlementair onderzoek naar ICT-projecten bij de overheid ([TKSG15]), uitgevoerd door de commissie-Elias, nauwelijks aandacht wordt besteed aan de technologie-erfenis. Dat terwijl de verouderde systemen bij het rijk, gemeenten en uitvoeringsorganisaties vaak de motivatie zijn voor de grote ICT-projecten die de commissie onderzoekt.

Om rond dit belangrijke onderwerp in het publieke domein kennis te verzamelen en ervaringen te delen hebben Hans Donkers en Joost Koedijk van KPMG Advisory vorig jaar een onderzoek uitgevoerd onder CIO's, ICT-directeuren en ICT-managers binnen de overheid. Uit dit onderzoek blijkt dat vrijwel niemand ontkent dat het om een serieus probleem gaat. Een scherp zicht op de aard

en omvang van hun legacy-problemen ontbrak echter. In de rapportage 'Maak legacy klaar voor de toekomst' ([Donk15]) geeft KPMG een eerste aanzet om kennis over legacy te structureren en te komen tot een aanpak om de legacy-problemen het hoofd te bieden.

Drie verschijningsvormen van legacy

Binnen de rijksoverheid kunnen drie verschijningsvormen van legacy ICT onderscheiden worden. Deze worden hier kort na elkaar besproken.

- *Oude centrale systemen.* De eerste associatie als het om legacy gaat, betreft ouderwetse systemen geschreven in talen als COBOL of RPG en draaiend op besturingssystemen als MVS of VMS. Het is lastig deze goed te integreren met andere, modernere systemen en de functionaliteit is beperkt. Toch verdienen deze systemen ook een ander perspectief, want ze voeren de taak waarvoor ze ontwikkeld zijn vaak nog erg betrouwbaar en goed uit.
- *Lokale knutselwerken,* bijvoorbeeld in Excel of Access. Dit begint vaak met een eenvoudige spreadsheet of database

Legacy is geen probleem van het verleden maar een probleem van de toekomst

waarin een beperkte set gegevens wordt bijgehouden. In de loop der tijd worden daar allerlei functies aan toegevoegd en ontstaat er een complexer systeem. Technisch zijn deze oplossingen vaak niet volmaakt en de IT-afdeling is meestal niet op de hoogte van het bestaan van deze systemen.

- *Verlopen licenties.* Op een zeker moment wordt de ondersteuning van software door leveranciers beëindigd. Een bekend voorbeeld is Microsoft met zijn besturingssysteem Windows XP. Het einde van de ondersteuning betekent niet dat de systemen niet meer werken. Wel betekent dit een verhoogd risico wat betreft de werking en aanpasbaarheid van functionaliteit en kwetsbaarheid voor hackers.

Zeven probleemgebieden

Hoge kosten en gebrek aan kennis zijn veelgehoorde problemen bij legacy-systemen. Er zijn echter meer probleemgebieden te onderscheiden. In de KPMG-rapportage worden zeven probleemgebieden geïntroduceerd. Uiteraard heeft niet elk probleemgebied dezelfde impact op de verschillende verschijningsvormen van legacy. Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende mate van impact. Duidelijk is dat, hoewel de impact per probleemgebied verschilt, het hebben van legacy innovatie hindert!

Conclusie

Heel soms lossen problemen zich vanzelf op omdat ze worden ingehaald door een nieuwe realiteit. Meestal is het echter een kwestie van keihard werken, voortdurend aandacht ervoor vragen en alle overtuigingskracht gebruiken. Dat laatste geldt ook voor het oplossen van het legacy-probleem. Hoewel legacy serieuze problemen veroorzaakt, is er geen reden tot pessimisme. In zekere zin tonen de legacy-problemen vooral ook de enorme vooruitgang die er binnen en met informatietechnologie is bereikt.

Pak het aan

Het vinden van een mogelijke oplossing begint met een scherp inzicht in de aard en omvang van de legacy ICT binnen de organisatie. Inventariseren welke vormen van legacy er zijn en welke problemen deze specifiek opleveren is daarbij een goede zaak. Een duidelijk toekomstperspectief is daarnaast cruciaal: de stip op de horizon waar de ICT-ondersteuning naartoe dient te werken. Dit is fundamenteel voor het bouwen van een IT-landschap dat optimaal bijdraagt aan de organisatiedoelstellingen. Zich

| Legacy-probleem | Toelichting | Impact | | |
|-----------------|---|------------------------|----------------------|--------------------|
| | | Oude centrale systemen | Lokale knutselwerken | Verlopen licenties |
| Financiering | De kosten voor het in de lucht houden van legacy zijn omvangrijk terwijl er vaak niet of beperkt middelen beschikbaar zijn voor vervanging. | *** | * | ** |
| Kennis | Documentatie ontbreekt vaak en kennishouders van oude technieken vergrijzen | *** | *** | * |
| Functionaliteit | De systemen zijn niet flexibel en veelal niet gebouwd voor realtime-interactie. | *** | * | ** |
| Datavervuiling | Legacy ICT is niet ontwikkeld om gegevens met elkaar te delen. Het ontbreken van de scheiding tussen proces en data hindert data analytics. | *** | *** | * |
| Beveiliging | Oude technieken zijn kwetsbaar voor ongewenste informatielekken of inbraakpogingen en sluiten matig aan bij moderne identity-management-systemen. | ** | ** | *** |
| Wijzigbaarheid | Wijzigingen, bijvoorbeeld door wijzigingen in wet- en regelgeving, zijn een noodzakelijke maar vaak ingrijpende operatie. | *** | ** | *** |
| Omgeving | De besturingssystemen, databases of hardware zijn verouderd en niet altijd betrouwbaar. | *** | * | ** |

Tabel 1. Zeven probleemgebieden en de impact op de verschillende vormen van legacy.

blind staren op het massaal opruimen van het puin uit het verleden heeft echter geen zin. Met kleine stappen kunnen vaak opvallende successen geboekt worden waardoor het grote doel eerder binnen het bereik komt te liggen. De gemeente Utrecht bijvoorbeeld heeft een grote stap voorwaarts gezet door projectmanagement goed toe te passen. De combinatie van grote beelden en kleine stappen is kortom belangrijk. Het opknippen van het ICT-landschap in componenten helpt de complexiteit in het landschap te beperken. Maar ook het juiste moment kiezen om legacy op te ruimen en de business betrekken bij het probleem zijn belangrijk. Zo ontstaat de urgentie om het samen op te lossen.

Legacy is geen probleem van het verleden maar een probleem van de toekomst. Het voorkomen van nieuwe legacy is minstens zo belangrijk. Organisaties die nu focussen op toekomstvaste systemen zien daarmee tegelijkertijd het legacy-probleem beetje bij beetje afnemen.

En verder

Het is waarschijnlijk dat deze kijk op legacy in de publieke sector ook in andere sectoren toepasbaar is. In een blogbijdrage geeft Jan de Boer ([Boer15]) alvast een voorzet voor de IT in de gezondheidszorg. In samenwerking met de universiteit van Jönköping is inmiddels een onderzoek gestart naar de bredere toepasbaarheid van de door Donkers en Koedijk ontwikkelde indeling.



Literatuur

- [Boer15] J. de Boer, *Legacy-systemen: Is het voor de zorg 5 voor 12?*, december 2015, <https://www.linkedin.com/pulse/legacy-systemen-het-voor-de-zorg-5-12-jan-de-boer>
- [Donk15] H. Donkers en J. Koedijk, *Maak legacy klaar voor de toekomst: Inventarisatie en aanzet tot praktische acties*, rapportage KPMG, december 2015, <http://www.kpmg.com/NL/nl/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Pages/Maak-legacy-klaar-voor-de-toekomst.aspx>
- [TKSG15] Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Parlementair onderzoek naar ICT-projecten bij de overheid*, Kamerstuk 33 326, Vergaderjaar 2014-2015.

Over de auteurs

- Drs. J.M.A. Koedijk CISA CISM is partner bij KPMG Technology Advisory en al jaren actief op het gebied van software engineering en internetstandaarden. Hij heeft veel ervaring rond review, ontwerp, ontwikkeling en implementatie van complexe IT-systemen en geeft leiding aan de Software Quality-praktijk van KPMG. Zijn expertisegebieden omvatten softwarekwaliteit, webapplicaties, legacy-migratie, reliable messaging en Service Oriented Architectures.
- L. Beijert is scriptant bij KPMG Technology Advisory en is recent gestart met een scriptie op het gebied van legacy-systemen. Zij studeert informatiemanagement aan de International Business School van de universiteit van Jönköping, Zweden, en verwacht begin juni 2016 af te studeren.