



Bureau ICT-toetsing
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

> Retouradres Postbus 20011 2511 AE Den Haag

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
T.a.v. de minister, mevrouw drs. C.J. Schouten
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Bureau ICT-toetsing
Ministerie van Binnenlandse
Zaken en Koninkrijksrelaties

Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 20011
2511 AE Den Haag
www.bureauicttoetsing.nl

Contactpersoon

Kenmerk

2019-0000173742

Uw kenmerk

NVWA/18228435

Datum 3 april 2019

Betreft Definitief BIT-advies programma Procesvernieuwing, Informatie
& ICT

Geachte mevrouw Schouten,

U heeft het Bureau ICT-toetsing (BIT) verzocht een toets uit te voeren op het programma 'Processen, Informatie en ICT' (PI&I) van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Opdrachtgever van het programma PI&I is de inspecteur-generaal van de NVWA. Hieronder vindt u eerst een beknopte beschrijving van het programma. Daarna geven we de conclusie van de toets, en onze analyse en adviezen.

De NVWA heeft als taken het bewaken van de veiligheid van voedsel en consumentenproducten, de gezondheid van dieren en planten, het dierenwelzijn en het handhaven van de natuurwetgeving. De ambitie van de NVWA is om deze taken effectiever en efficiënter uit te voeren door meer risicogericht te werken. Om deze ambitie waar te maken is op 1 juli 2014 het programma 'Blik op NVWA 2017' (BLIK) gestart. In 2017 heeft dit programma, vanwege een herijking van de aanpak, de nieuwe naam PI&I gekregen.

Een belangrijk onderdeel van PI&I is het realiseren van één nieuw systeem voor alle 23 inspectiedomeinen, Inspect, op basis van Blueriq, een regel-gebaseerde ontwikkelomgeving. De domeinen moeten gebruik gaan maken van tien nieuw ontworpen, generieke inspectieprocessen. De NVWA beoogt met Inspect uiteindelijk circa vijftien bestaande applicaties te vervangen, waaronder de huidige systemen voor het uitvoeren van inspecties: SPIN en ISI.

Vanaf 2020 beoogt de NVWA door meer risicogericht te werken en verbeterde geautomatiseerde ondersteuning een jaarlijkse besparing van € 7,2 miljoen te realiseren. De kosten voor PI&I waren oorspronkelijk begroot op € 36 miljoen. In 2016 is het programmabudget opgehoogd naar € 52 miljoen. Volgens de planning van eind 2016 zouden eind 2019 alle 23 inspectiedomeinen zijn overgezet naar het nieuwe systeem.

Wij hebben in maart 2017 een BIT-toets afgerond naar BLIK. Daarin hebben wij aangegeven grote twijfels te hebben bij de aanpak. Omdat de NVWA destijds aangaf onder geen beding te willen stoppen met de gekozen aanpak, hebben wij geadviseerd het risico van BLIK te reduceren en een go/no go-moment in te lassen na invoering van Inspect bij de domeinen Horeca & Ambachtelijke Productie (HAP) en Tabak. Ten tijde van onze toets in maart 2017 was deze

Datum
3 april 2019

Kenmerk
2019-0000173742

invoering gepland in september 2017. Wij hebben de toenmalig minister van Economische Zaken geadviseerd alleen door te gaan met het programma als op dat moment het volgende zou zijn gerealiseerd:

- Een succesvol werkend en in beheer genomen systeem voor HAP en Tabak, en inspecteurs in dit domein die alleen nog maar werken met het nieuwe systeem.
- Een realistisch en gedegen inzicht in de te verwachten doorlooptijd en de kosten van BLIK op basis van een schatting van de omvang van de nog te bouwen functionaliteit.
- Een plan voor het vervolg waarin bovenstaande punten zijn meegenomen.

Dit advies is niet opgevolgd. In het najaar van 2017 is Inspect live gegaan voor het domein Tabak. In juni 2018, negen maanden later dan gepland, volgde het inspectiedomein HAP, op een aantal onderdelen na, zoals Privaat Orgaan Controlesystemen (POC) en Formulebedrijven. Wel heeft de NVWA eind 2017 onderzoek laten uitvoeren door adviesbureau Berenschot om na te gaan wat nodig is voor verantwoorde invoering van Inspect in de overige domeinen.

In juni 2018 is het budget voor PI&I verder verhoogd naar € 95 miljoen en is de geplande einddatum van PI&I met 22 maanden verschoven naar eind 2021. Eind 2018 is hiervan bijna € 60 miljoen uitgegeven en resteert er nog € 35 miljoen.

De voorliggende toets is uitgevoerd tussen 8 november 2018 en half februari 2019.

De conclusie van onze toets luidt als volgt:

Wij adviseren u te stoppen met het ontwikkelen van Inspect. Wij denken dat het programma PI&I tientallen miljoenen meer gaat kosten dan € 95 miljoen en dat het veel langer gaat duren dan eind 2021 om het af te ronden. Daarbij zien wij dat de NVWA met Inspect een oplossing ontwikkelt die zo complex is dat het beheer en onderhoud ervan tot hoge kosten gaan leiden. Bovendien sluit de ontwikkelde oplossing niet voldoende aan bij de gebruikerswensen en is het programma PI&I na vier jaar nog niet in control.

Wij adviseren u om een periode van bezinning in te lassen. Voer een toekomstige vernieuwing slechts in kleine, beheersbare stappen uit.

We lichten onze conclusie hieronder toe.

STOPPEN MET INSPECT IS ONVERMIJDELIJK

Wij begrijpen de ambitie van de NVWA om meer risicogericht te gaan inspecteren. Wij snappen ook dat u daarvoor (delen van) het bestaande landschap wilt vernieuwen. Wij zien dat het programma in de afgelopen periode een aantal positieve veranderingen heeft doorgevoerd, omdat medewerkers beter in staat worden gesteld om richting te geven aan de ontwikkeling van het nieuwe systeem.

De kosten, inspanningen en risico's van de door NVWA gekozen aanpak staan echter in onze ogen niet in verhouding tot de opbrengsten om de ambities van de NVWA te realiseren. Wij adviseren u dan ook om met de ontwikkeling van Inspect te stoppen.

Wij werken onze bevindingen hieronder uit.

A. Afmaken van Inspect gaat nog veel meer tijd en geld kosten

Sinds de start van PI&I is er sprake van forse uitloop in tijd en geld. Wij zijn van mening dat PI&I zeker nog verder zal uitlopen. Wij denken dat het programma tientallen miljoenen meer gaat kosten dan € 95 miljoen en veel langer gaat duren dan tot eind 2021. Het systeem is nog lang niet af, de aannahme dat ontwikkelde functionaliteit herbruikbaar is, is niet waargemaakt, een groot deel van de ontwikkeltijd moet worden besteed aan andere zaken en het systeem bevat vermoedelijk nog een groot aantal onontdekte fouten. Hieronder lichten we deze bevindingen toe:

- Het te ontwikkelen systeem is nog lang niet af. Er wordt in slechts drie van de 23 inspectiedomeinen – HAP, Tabak en Natuur – gewerkt met het nieuwe systeem. Bij de domeinen Gewasbescherming en Fytosanitair loopt de implementatie nog. Omdat de totale set aan functionele eisen aan het nieuwe systeem niet bekend is, kan niet vastgesteld worden hoe ver het programma feitelijk is. Wel is duidelijk dat er nog steeds functionaliteit wordt ontwikkeld voor deze drie domeinen, onder meer om te voldoen aan eisen op het gebied van informatiebeveiliging en privacy. Ook is het bestaande inspectiesysteem voor HAP en Tabak eind 2018 nog steeds in gebruik. Voor de overige domeinen is het beeld nog verre van compleet. Voor vijf domeinen van Industrie is in meer detail een analyse gemaakt van de noodzakelijke functionaliteit, maar voor de overige dertien domeinen is alleen globaal bekend welke functionaliteit noodzakelijk is. Met als referentie dat de aanwezige software voor drie domeinen is gerealiseerd in een periode van ongeveer tweeëneenhalf jaar, zal de NVWA nog jaren bezig zijn met het afmaken van het systeem voor alle domeinen. Wij denken dat hiervoor tientallen miljoenen meer nodig zijn dan de resterende € 35 miljoen die beschikbaar is.
- De NVWA gaat ervan uit dat de basis voor het nieuwe systeem door alle domeinen kan worden hergebruikt, maar dit is nog steeds niet aangetoond. Om te beginnen is de basis nog niet af. Volgens de (te globale) schatting van de NVWA van november 2018 is van zeven van de tien onderkende hoofdprocessen de helft gebouwd. Van de drie resterende hoofdprocessen staat de ontwikkeling nog aan het begin. Om de herbruikbaarheid van basiselementen aan te tonen is het nodig een analyse te maken voor de 23 domeinen: wat is generiek en wat is specifiek in het proces? Een dergelijke overall analyse ontbreekt tot op heden. Uit de eerder genoemde analyses bij Natuur en Industrie blijkt echter dat procesvariëaties onvermijdelijk zijn. Zo wordt duidelijk dat de bij HAP ontwikkelde inspectiekenmerken, afdoeningsprocessen en relaties tussen objecten niet generiek toepasbaar zijn. Een inspectie-object bij HAP kan bijvoorbeeld worden geïdentificeerd met een KvK-nummer, maar een te inspecteren natuurgebied bij het inspectiedomein Natuur niet. Hiervoor moeten achteraf aanpassingen worden doorgevoerd in het systeem of de procesondersteuning moet opnieuw worden gebouwd, zoals voor het meldingenproces voor bedrijven. Omdat de NVWA er 'werkende weg' achter komt of functionaliteit al dan niet herbruikbaar is, schatten wij dat het voordeel hiervan voor doorlooptijd en kosten in het beste geval teniet wordt gedaan; in het slechtste geval leidt het tot onderhoudsproblemen vanwege te hoge complexiteit.

Datum
3 april 2019

Kenmerk
2019-0000173742

- Het programma besteedt ongeveer een kwart van het ontwikkelbudget aan beheer. Ook geven ontwikkelaars aan dat ze zo'n kwart van hun tijd besteden aan *rework*, het herbouwen van reeds ontwikkelde functionaliteit. PI&I heeft dus geen € 35 miljoen over om de overige twintig domeinen te ontwikkelen en HAP, Tabak en Natuur af te maken, maar slechts de helft.
- Wij denken dat het systeem nog veel fouten bevat die opgelost moeten worden. Op basis van de reeds uitgegeven € 60 miljoen kan er een systeem worden gerealiseerd van circa 15.000 functiepunten. Zelfs als slechts een derde van dit bedrag daadwerkelijk aan softwareontwikkeling zou zijn besteed, dan nog heeft het systeem een omvang van zo'n 5.000 functiepunten. Volgens de benchmark zou u in dit geval zo'n 25.000 fouten moeten hebben gevonden. Uit de software-administratie leiden wij af dat tot nu toe ongeveer 3.500 fouten zijn gevonden. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat een groot deel van de fouten nog niet is gevonden. Als de fouten alsnog worden gevonden, heeft dit verstreckende gevolgen voor doorlooptijd en kosten. Als fouten niet meer worden gevonden, kan dit tot operationele problemen leiden, maar in ieder geval tot hoge onderhoudskosten.

B. De ontwikkelde oplossing is te complex

Inspect wordt veel omvangrijker en complexer dan oorspronkelijk voorzien, met een te hoge onderhouds- en beheerlast tot gevolg:

- In plaats van de standaard modelleromgeving van Blueriq te gebruiken voor het maken van inspectielijsten en het configureren van processen, heeft PI&I deze vervangen door een eigen, met Blueriq ontwikkelde modelleromgeving, de 'productcockpit'. PI&I heeft dit gedaan op advies van de leverancier. Deze productcockpit is inmiddels uitgegroeid tot de grootste en meest complexe component van Inspect (circa 23 mensjaar werk). Wij denken dat het einde van deze groei nog niet in zicht is: allerlei functionaliteit die standaard in *tooling* van leveranciers aanwezig is, zoals versiebeheer, moet hierin op maat voor de NVWA worden ontwikkeld. Ook moet de NVWA deze omgeving onderhouden en beheren, iets waar zij niet de expertise voor in huis heeft; dit is normaal gesproken het werk van een softwareleverancier.
- Om herbruikbaarheid mogelijk te maken is Inspect abstract gemodelleerd. De NVWA hoopt op die manier meer uniformiteit tussen de domeinen te bewerkstelligen. De ontwerpkeuzes die hiervan het gevolg zijn zorgen ervoor dat variaties tussen domeinen moeilijk te realiseren zijn. We zien dat dit leidt tot starheid en deze starheid zit de NVWA nu al in de weg. Zo dwingt de huidige ontwerpkeuze voor alle inspectiedomeinen het gebruik van een viertal 'overtredingsklassen' af, zonder dat duidelijk is of dit nu en in de toekomst werkbaar is. Aanpassen kan, maar heeft invloed op meerdere technische componenten. Dit is extra precair omdat kennis over de ontwerpkeuzes bij een beperkt aantal sleutelfiguren zit, die bovendien veelal externen zijn.
- PI&I heeft nog geen plan voor het beheer van Inspect en wij denken dat het beheer en onderhoud heel duur wordt. Het programma werkt met een twaalfstal ontwikkelteams met in totaal een kleine honderd, merendeels externe medewerkers, en besteedt nu al ongeveer een kwart van zijn tijd aan beheer terwijl het systeem nog verre van af is. Gegeven de schaarste van benodigde competenties denken wij dat NVWA nog lange tijd enkele tientallen externe medewerkers nodig zal hebben voor beheer en onderhoud. Het opleiden van interne medewerkers voor deze rol is geen succes gebleken. Een van de belangrijkste redenen om te kiezen voor Blueriq was dat de NVWA

verwachte Inspect zonder tussenkomst van beheerorganisatie DICTU te kunnen beheren. Nadat interne medewerkers een cursus hadden gevolgd is geconcludeerd dat het beheer van dit soort modellen andere competenties vereist; hier staan nu tien vacatures voor open.

- Doordat de Inspect-data op meerdere plekken wordt verwerkt, is het doorvoeren van wijzigingen en de bijbehorende datamigratie foutgevoelig en bewerkelijk. Blueriq slaat Inspect-data zowel op in Oracle als voor analyse doeleinden in een aparte database van SAS, waarna de data kan worden geanalyseerd met SAS-*tools* en business intelligence-software van Oracle.
- De standaard Blueriq-*tooling* voor het analyseren van wetgeving wordt niet gebruikt en de gekozen werkwijze voor regelbeheersing is arbeidsintensief. De NVWA heeft gekozen om de standaard Blueriq-functionaliteit te vervangen door een product van een andere leverancier. Mede daardoor is een arbeidsintensieve werkwijze ontstaan, waarbij de koppeling tussen wetgeving en regels voor inspectielijsten op een bewerkelijke en foutgevoelige wijze wordt vastgelegd. Er werken nu twintig mensen aan. Uit nadere bestudering van het werkproces blijkt dat dezelfde informatie meerdere keren wordt vastgelegd. Dit is inefficiënt en vergroot de kans op het maken van fouten.

C. De ontwikkelde oplossing sluit niet aan op de behoeften van de organisatie

Uit de evaluatie die de NVWA in augustus 2018 heeft uitgevoerd na afronding van de pilotfase van HAP en Tabak is fundamentele kritiek van de medewerkers gekomen op de gekozen oplossingsrichting. Wij verwachten dat ook bij andere inspectiedomeinen de acceptatie van bepaalde onderdelen van Inspect laag zal zijn. Dit heeft de volgende oorzaken:

- De NVWA heeft een strategisch gewenste verandering van werkwijze als uitgangspunt gehanteerd voor Inspect. Omdat medewerkers zich deze nieuwe werkwijze nog onvoldoende eigen hebben gemaakt, is er weerstand tegen het nieuwe systeem. De ambitie en het verandertempo van PI&I lijken dan ook te hoog voor de organisatie.
- Inspecteurs ervaren onvoldoende professionele ruimte in de afdoening van inspecties. Bij HAP en Tabak is ervoor gekozen inspectielijsten en de afdoeningslogica volledig nieuw op te bouwen vanuit de regelgeving. Daardoor moeten inspecteurs veel in hun ogen triviale vragen beantwoorden. Bij Natuur en Industrie is dit weliswaar minder ver doorgevoerd, maar inspecteurs ervaren de uniformering van het toezicht ondersteund met Inspect als een keurslijf. Daarbij ondersteunt Inspect vooral de '*happy flow*' van het inspectieproces. Het biedt weinig ruimte om snel in te spelen op bevindingen tijdens een inspectie, bijvoorbeeld het uitvoeren van ongeplande inspecties in de directe omgeving van een horecagelegenheid waar ongedierte is aangetroffen in de keuken.
- De kwaliteit van de lijsten van de te inspecteren bedrijven is momenteel nog onvoldoende voor de gewenste risicogerichte en geprogrammeerde handhaving. Dit vergroot de weerstand van inspecteurs tegen het nieuwe systeem. Inspecteurs kunnen zich niet vinden in de programmering van te inspecteren objecten en ze worden geconfronteerd met verkeerde inspectieadressen en onjuist geadresseerde inspectierapporten. Het systeem voorziet nog niet in een eenvoudige terugkoppeling van gevonden onjuistheden en een systematische aanpak om datakwaliteit te verbeteren ontbreekt.

Datum
3 april 2019

Kenmerk
2019-0000173742

D. Het programma is na vier jaar nog niet in control

Wij zien bij het programma PI&I een *agile* softwareontwikkelproces dat niet in control is en waar met onvoldoende kennis van zaken wordt gewerkt:

- Majeure architectuurkeuzes worden gemaakt zonder een verkenning van alternatieven, zonder kostenbatenanalyse, en zonder inzicht in de consequenties voor beheer. Dit geldt bijvoorbeeld voor de keuze voor de ontwikkeling van de productcockpit en de introductie van een specialistische tool voor wetgevingsanalyse.
- Uit de versiebeheeradministraties van het programma leiden we af dat de technische sturing op het ontwikkelproces onvoldoende is. Door het programma geadmireerde artefacten, zoals *repositories*, projecten, componenten, modules, entiteitendiagrammen, bedrijfsregels en beslissingstabellen, blijven veelal in beweging, soms jarenlang, waardoor ze nooit echt 'af' zijn.
- De ontwerpdocumentatie is beperkt of afwezig. Dat levert een groot risico op bij de verdere realisatie en overdracht van functionaliteit naar de beheerorganisatie.
- PI&I verandert nog regelmatig van richting op belangrijke onderdelen van het ontwikkelproces. Zo zijn onderwerpen op het gebied van datamodellering, software-architectuur, functionele en non-functionele eisen nog in beweging. Recent, in het najaar van 2018, is besloten Inspect op te delen in 24 losse applicaties, wat heeft geleid tot een ombouwinspanning.
- Hoewel wij in maart 2017 de NVWA hebben geadviseerd om de resultaten van het programma te monitoren op basis van *key performance indicators* (KPI's), zien wij niet dat het programma dit heeft opgevolgd. Zo is er geen inzicht in het percentage inspecteurs dat volledig gebruik maakt van het nieuwe systeem en heeft de NVWA geen scherp beeld van welke gebruikers het oude systeem nog gebruiken en waarom ze dat doen. Ook wordt de gebruikerstevredenheid van Inspect niet structureel gemeten. Andere gangbare KPI's, zoals de productiviteit per ontwikkelteam, worden wel gemeten, maar op een zodanige manier dat de resultaten niet bruikbaar zijn.

ADVIES

Hierboven hebben we betoogd dat het invoeren van Inspect nog veel meer gaat kosten dan de begrote € 95 miljoen, veel langer gaat duren dan tot eind 2021, en dat het dan nog niet de voordelen gaat brengen die er in 2014 van werden verwacht. Bovendien wordt het systeem te complex, met een te hoge onderhouds- en beheerlast tot gevolg. Daarom moeten wij u helaas adviseren om de ontwikkeling van Inspect te stoppen.

Wij realiseren ons dat stoppen een grote teleurstelling zal zijn voor het programmateam, voor het management en voor de medewerkers van de NVWA, zeker gelet op de inzet die de afgelopen jaren is geleverd.

Wij adviseren u nu eerst een periode van bezinning in te lassen en daarna een nieuw plan te laten ontwikkelen.

Wij denken dat u door moet gaan met de overgang naar risicogericht werken en u kunt daarbij gebruik maken van de ervaringen die in het programma PI&I zijn

Datum
3 april 2019

Kenmerk
2019-0000173742

opgedaan. Wij denken dat u met de invoering van risicogericht werken een eind kunt komen zonder aanpassing van IT-systemen.

Realiseer noodzakelijke verbeteringen in de ondersteuning van risicogericht werken vervolgens in kleine en voor de NVWA beter beheersbare stappen. Wij adviseren u er niet op voorhand vanuit te gaan dat alle domeinen in één systeem kunnen of moeten worden ondergebracht. Streef alleen naar uniformiteit over de 23 domeinen wanneer dat echt noodzakelijk is of aantoonbaar meerwaarde heeft.

Wanneer u nadenkt over aanpassing van IT-systemen, adviseren wij u om vooraf per domein vast te stellen welke eisen er aan systeemondersteuning gesteld worden, en welke eisen reeds zijn ingevuld met de bestaande systemen. Daarna kunnen alternatieve scenario's worden verkend. Wij adviseren u hierbij in kleine stappen verbeteringen in het bestaande landschap aan te brengen. Baseer een nieuw plan altijd op een realistische en op feiten gebaseerde kosten-batenanalyse.

Wij denken dat het – gezien de hoge beheerlasten van Inspect – helaas onvermijdelijk zal zijn om de processen voor HAP, Tabak en Natuur weer in de oude systemen onder te brengen. Een objectieve kosten-batenanalyse kan hierover uitsluitsel geven.

Aanvullend adviseren wij u om ondertussen de continuïteit van de bestaande systemen zeker te stellen. Breng hiervoor kritisch achterstallig onderhoud in beeld en pak dat met prioriteit aan. Benut de tijd bovendien door systematisch te werken aan verbetering van de kwaliteit van data.

De ingevoerde standaard oplossing voor roosteren en voor het genereren van managementinformatie die ook zijn voortgekomen uit het programma PI&I kunnen worden gecontinueerd.

Als laatste adviseren wij u om de inspecteur-generaal van de NVWA te laten investeren in het intern aantrekken van stevige IT-deskundigheid, zodat de NVWA in de toekomst beter voorbereid is op het digitaliseringsvraagstuk waar zij voor staat.

* * *

Wij danken de NVWA en het programma voor hun openheid en medewerking bij deze toets, en wensen hen sterkte en wijsheid in de komende periode.

Met de meeste hoogachting,
namens het Bureau ICT-toetsing,

prof. dr. Cokky Hilhorst
hoofd BIT