



Ministerie van Defensie

Scenario's en ontwikkelpaden IT- investerings van Defensie

Integrale analyse van IT investeringen voor exploitatie
(financiën) en personeel

02 april 2021



Aanleiding en context

De IT van Defensie is vitaal voor het functioneren van de Defensieorganisatie en daarmee voor de Nederlandse samenleving. Het onderscheid in groene (operationele) en witte (bedrijfsvoering) IT wordt steeds kleiner en het belang van de IT steeds groter. Dit stelt nieuwe eisen aan de continuïteit, beveiliging en aanpasbaarheid van de IT. Defensie moet voorbereid blijven op een scala aan inzetmogelijkheden in alle fasen van een conflict en indien nodig op grote afstand van Nederland. Het is niet te voorspellen hoe IT zich de komende jaren verder ontwikkelt en wat dat exact voor Defensie betekent. Helder is wel dat IT een onlosmakelijk onderdeel van de operationele inzet en bedrijfsvoering is. Defensie kan haar taken alleen effectief en doelmatig uitvoeren als ze beschikt over moderne en goed werkende (toereikende, beheersbare, flexibele en betaalbare) IT. De wendbaarheid (agility) van Defensie en haar processen bepalen in welke mate zij in staat zal zijn gebruik te maken van de razendsnelle ontwikkelingen in de IT. Oftewel, hoe snel en flexibel kan Defensie inspelen op veranderingen en meebewegen met de nieuwe ontwikkelingen en technologie. Defensie moet nieuwe manieren vinden om innovatief te zijn zonder de continuïteit van de bedrijfsvoering en de beveiliging van haar systemen en data in gevaar te brengen. Dit vereist ook flexibiliteit en adaptief vermogen in de bedrijfsvoering.

In 2035 moet Defensie een slimme, technologisch hoogwaardige organisatie zijn. Defensie heeft een groot vermogen nodig om zich aan te passen aan situaties en handelt daarbij op basis van de beste informatie. En dat moet

ook. Want wereldwijd nemen fysieke en digitale dreigingen de komende jaren alleen maar toe.

Daarbij zal de complexiteit sterk zijn toegenomen. Als we over vijftien jaar om ons heen kijken, zien we duizelingwekkende snelheden, miniatuurwapens, grotere precisie, vergaand gebruik van kunstmatige intelligentie en big data. De defensie medewerkers moeten met de modernste middelen kunnen werken, zodat ze op het hoogste niveau en zo veilig mogelijk hun werk kunnen doen. Technologische hoogwaardigheid wordt gecombineerd met flexibiliteit. Een technologisch hoogwaardige organisatie vraagt om een sterke innovatiefunctie en een kwalitatief sterk personeelsbestand met een groter aandeel van personeel geschoold in (informatie)technologie.

Wil Defensie in de nabije toekomst klaar staan om het vorenstaande waar te kunnen maken, dan moet er binnen de huidige schaarse budgettaire ruimte keuzes gemaakt worden, dan wel extra ruimte komen voor nieuwe investeringen en additioneel budget. Investeringen op het gebied van Personeel, Organisatie en IT voorzieningen, welke de basis vormen voor een versnelling in de toekomst.

Dit onderzoek biedt de basis voor de inzichten in het huidige IT investeringsportfolio, de samenhang met het onderzoek naar de IT Exploitatie en de gevolgen van mogelijke keuzes in het realiseren van de Defensievisie 2035.



Onderzoeksvraag en opbouw rapport

Dit rapport is een deelrapport om te komen tot de beantwoording van de kamerbrief van 11 september 2020 (Kamerstuk 31,125 nummer 114), waarin het volgende is opgenomen.

“Vanwege de noodzaak om een informatiegestuurde organisatie te worden, maar ook vanwege ontwikkelingen in de IT-wereld, waaronder een groeiende rol van IT bij de inzet van wapensystemen en bedrijfsvoering, de prijsstijgingen binnen de IT-sector en schaarste aan IT-personeel staan de financiële exploitatie en de investeringen onder druk. Daartoe wordt, aanvullend op de hierbovengenoemde ontwikkelingen bij het programma GrIT, de komende periode een analyse van de huidige situatie en de daarbij behorende oplossingsrichtingen. Ik zal inventarisaties uitvoeren naar de schaarste van het IT-personeel, de exploitatie en de investeringen van de IT.” Dit rapport richt zich op de investeringen van de IT, zowel aangaande het lopende portfolio als de aanvullend benodigde investeringen. Om een beeld te krijgen van de benodigde investeringen in IT is inzicht nodig in de aard van deze investeringen en wat deze van de Defensieorganisatie vragen. Daartoe zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Hoe zien de verwachte IT investeringen er uit?
 - a) Hoe ligt de verhouding tussen run (instandhouding en achterstallig onderhoud), grow (Lifecycle management(LCM)) en transform (echte vernieuwingen) - 5 jaar terug en 10 jaar vooruit in kwantitatieve termen.

- b) Is er een onderscheid tussen generiek en specifiek (wit en groen) en daarbinnen tussen kantoorautomatisering, bedrijfsvoering en wapensystemen voor wat betreft de kwantitatieve verhoudingen?
2. Wat zijn gegeven o.a. de technologische ontwikkelingen in de markt, IGO-beleidsvisie, de beleidsvisie 2035, IT-strategie de analyse/inzichten voor de benodigde investeringen voor de langere termijn t.a.v. IT, data en (defensieve) cyber
3. Wat is het benodigde absorptievermogen van Defensie in personele kwaliteit en kwantiteit (hoeveel versnelling kan Defensie en JIVC aan) om de toekomstige ambities gegeven o.a. de technologische ontwikkelingen in de markt, IGO-beleidsvisie, de beleidsvisie 2035, IT-strategie te kunnen realiseren.
4. Werk de verschillende scenario's uit met een indicatie van haalbaarheid en impact op de exploitatie.
5. Welke verbeteringen in het instrumentarium zijn er nodig om te komen tot een gebalanceerd portfolio

Het rapport is extern gevalideerd op de aspecten modellen, technologische ontwikkelingen, marktconforme normen en 'best practices' door QA Consulting en waar nodig voorzien van relevante marktinformatie van QA Consulting.





Verantwoording

Defensie (CDS/DPlan) heeft zelfstandig een inventarisatie uitgevoerd naar de geplande investeringen in de IT, waarbij gekeken is naar de korte en langere termijn gekoppeld aan de Defensievisie 2035. Deze inventarisatie is de basis voor dit rapport en is door QA Consulting gevalideerd.

Procesgang inventarisatie IT-investeringsbehoefte bij Defensie:

- Het startdocument is het overzicht van de benodigde financiën, die is gebruikt voor de laatste prioriteringssessie in november 2020.
- De voorzitters van de regiegroep zijn benaderd om een opgave te doen van hun behoefte aan investeringen onder de 5M, de zogeheten bandbreedte projecten en een opgave van de toekomstige benodigde herinvesteringen en nieuwe investeringen. Deze bedragen zijn toegevoegd aan het startdocument.
- Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden naar alle reeds geschreven fiches (IGO, Cyber) en roadmaps (Grenade 29 (KMar), Foxtrot, SATCOM). Deze bedragen zijn toegevoegd aan het startdocument.
- JIVC heeft geïnventariseerd wat de IT-deelprojecten zijn binnen de portfolio's GM en VG. Deze bedragen zijn apart genoemd.
- Bovenstaande leidt tot een totale investeringsbehoefte voor de periode 2020 t/m 2036 van 31.729M exclusief de IT-deelprojecten binnen GM/VG en 32.248M inclusief de IT-deelprojecten binnen GM/VG.

Op- en aanmerkingen op deze inventarisatie:

- Dit zijn deels schattingen en deels doorgerekende programmaramingen.
- De planperiode van de regiegroepen verschillen onderling. De ene regiegroep heeft een planhorizon van 5 jaar en de andere regiegroep t/m 2036.

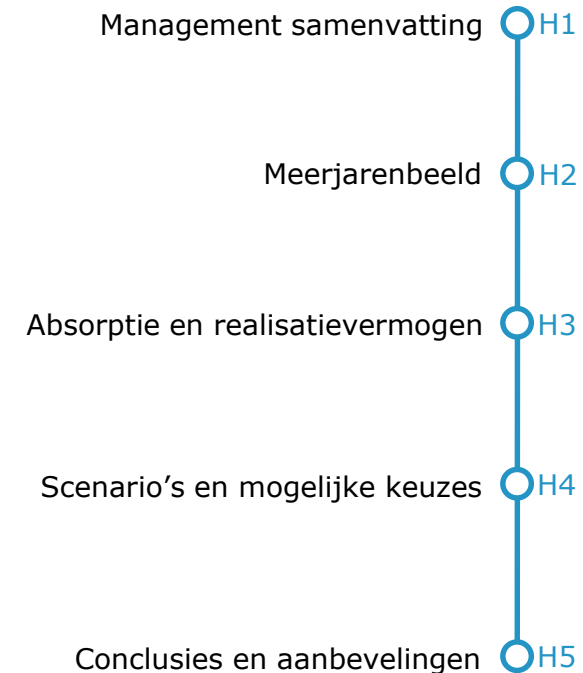
- Het meeste geld is bestemd voor de grote programma's GRIT (1,7 mld), FOXTROT (2,4 mld), CYBER (3,2 mld) en IGO (16,1 mld).
- De schattingen voor IGO en CYBER zijn gebaseerd op de Defensievisie 2035.
- In deze bedragen zit ook de financiering van de personele component (voor de CYBER en IGO-organisatie). Voor IGO zijn dat voornamelijk data analisten en data scientisten. Voor Cyber is dat bijvoorbeeld het Cyber Warfare en Training Centrum (CWTC) van het Defensie Cyber Commando. Hierdoor gaat de vergelijking met VG en GM voor een deel mank.
- Het belangrijkste commentaar op de onderbouwing van de 32 miljard is dat dit bedrag de optelsom is van alle ambities, de reeds lopende projecten en programma's en alle tot nog toe onvervulde reeds geuite behoeftes.
- Er is een risico op dubbeltellingen. De roadmap Grenade 29 van de KMar bestaat bijvoorbeeld uit een groot aantal projecten die nauw verbonden zijn met het IGO-concept, maar wordt wel apart opgenomen in de investeringslijst naast IGO. Zo zullen er misschien meer projecten zijn die in de toekomst de stempel 'IGO' gaan krijgen.
- Tegelijkertijd ontbreken er nog inputs. Zo is de roadmap Crypto nog onder constructie en is de roadmap Generiek IT ook nog niet af. De voorzitter van de regiegroep Generiek IT heeft wel een grove inschatting gemaakt.
- Tenslotte speelt in de ruwe schatting van de totaalbehoefte het realisatievermogen geen rol.



Onderzoeksvraag en opbouw rapport

Dit rapport kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 1 wordt een samenvatting gegeven van het gehele rapport. Hoofdstuk 2 beschrijft een meer-jarenbeeld waarin een analyse van het huidige IT deel van het DLP, de ambities, technologische ontwikkelingen en de relatie met de Defensievisie staat (vraag 1 en 2). Het absorptievermogen van Defensie wordt in hoofdstuk 3 geanalyseerd op o.a. vragen als; welke veranderingen kan Defensie aan, wat is de concrete impact op de IT en welke randvoorwaarden gelden hiervoor (vraag 3). In hoofdstuk 4 wordt er ingegaan op de verschillende scenario's die er zijn voor Defensie waarin de ambities en mogelijkheden worden meegenomen (vraag 4). Tot slot worden er mogelijke keuzes besproken (vraag 5). Het verslag sluit af met hoofdstuk 5 waarin er conclusies en aanbevelingen worden gegeven. In het rapport kan je links onder het hoofdstuk nummer vinden als navigatie.





H1 Management Samenvatting

Think big, Act small



Context

De IT van Defensie is vitaal voor het functioneren van de Defensieorganisatie en daarmee voor de Nederlandse samenleving. Het beleid van Defensie is erop gericht een informatie gestuurde organisatie te worden. Het is niet te voorspellen hoe IT zich de komende jaren verder ontwikkelt en wat dat exact voor Defensie betekent. Helder is wel dat IT een onlosmakelijk onderdeel van de operationele inzet en bedrijfsvoering is.

Dit rapport beschrijft hoe de IT investeringen zich de komende jaren kunnen ontwikkelen en wat de Defensie ambities betekenen voor de IT investeringen. De IT investeringen staan echter niet op zichzelf, maar hangen nauw samen met de inrichting van IT in de Defensieorganisatie, de uitgaven aan IT exploitatie en de samenstelling van het IT personeel van Defensie. Er is dus een grote samenhang met de rapporten van Capgemini (IT SPP Defensie), Deloitte (SPP JIVC) en QA Consulting (Duurzaam vooruit, Onderzoek naar de IT exploitatiekosten van het ministerie van Defensie).

Scope afbakening IT Investeringen

De IT investeringen omvatten de geïnventariseerde behoeften conform het lopende DLP alsmede de extra investeringen die nodig zijn om een informatie gestuurde organisatie te worden, de ambities op het gebied van Cyber waar te maken, Data/Datascience en Foxtrot te realiseren.

In het rapport wordt de som van deze lopende projecten en nieuwe ambities 'de vraag' genoemd. Vervolgens wordt er gekeken of dit haalbaar is door te kijken naar het absorptievermogen van de Defensieorganisatie. Dit absorptievermogen valt uiteen in de factoren geld en personeel. Bij het geld gaat het om de vraag in welke mate leiden de IT investeringen tot fundamentele veranderingen in de organisatie en financiering van IT. Daartoe wordt gebruik gemaakt van de termen 'run, grow en transform'.

'Run' is de term die aangeeft hoeveel geld er nog is voor het in stand houden van de IT, in Defensie context de benodigde materiele en personele exploitatie.

'Grow' is de term die aangeeft in welke mate het bestaande landschap onderhouden en verbeterd wordt. Te weinig 'grow' resulteert in uitholling van de IT, te veel aanpassingen en de gebruikersacceptatie verdwijnt.

'Transform' geeft aan hoe nieuwe technologie Defensie in staat stelt nieuwe werkwijzen en business modellen te omarmen. Concreet gaat het dan om Data, Datascience, IGO, Cyber en moderne wapensystemen. 'Transform' heeft een zeer substantiële impact op de Defensieorganisatie als ook de IT organisatie. Nieuwe kennisgebieden op bv. het gebied van Cyber en Data vragen om andere, beter geschoold personeel. Dan gaat het niet alleen om IT technische functies, maar om vele 100'en nieuwe functionarissen Defensiebreed om die IT te gebruiken. Het tempo waarin we dit kunnen realiseren hangt dus in belangrijke mate af van het absorptievermogen.



Grote ambities, echter nog onvoldoende realiteitsgehalte

Het ministerie van Defensie bevindt zich in de omslag naar een informatie gestuurde organisatie. Deze omslag, de ontwikkelingen in de IT wereld en een groeiende rol van IT bij de inzet van wapensystemen en bedrijfsvoering vragen om een substantiële investering in IT. In de afgelopen jaren zijn de IT investeringen al fors verhoogd van ca. 100 M € naar ca. 300 M € per jaar in 2020. Toch zijn deze investeringen nog maar het topje van de ijsberg. Op basis van de inventarisaties gemaakt door CDS/Dplan is gekeken naar het DLP, geplande projecten en de Defensieambities en daaraan verbonden onderbouwingen. Daartoe is een uitvraag gedaan bij alle defensieonderdelen en is voor de eerste keer alle informatie (onderbouwing Defensievisie, ingeschatte projecten en DLP) integraal bekeken.

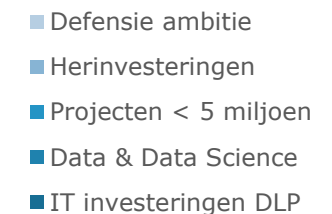
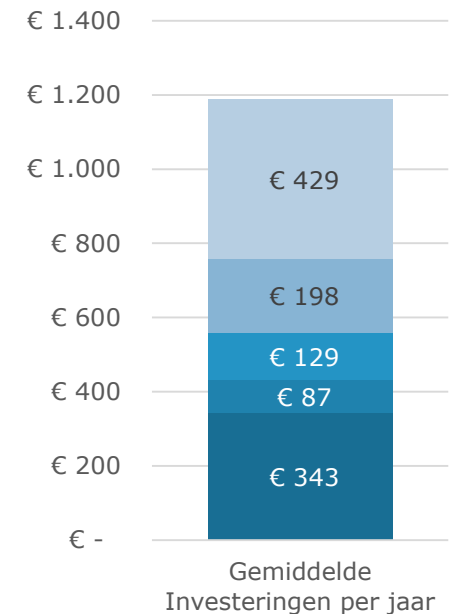
In totaal is er voor 31,7 miljard € aan IT Projecten en exploitatie geïdentificeerd voor de periode 2021 tot 2036. Deze projecten bestaan zowel uit eenmalige investeringen als uit exploitatiegelden. De kanttekening hierbij is dat met name de cijfers rondom de Defensieambitie een grote mate van onzekerheid bevatten en dat niemand 15 jaar vooruit kan kijken als het om IT gaat. Ter vergelijking: 15 jaar geleden had nog niemand gehoord van Facebook, AI, de iPhone en cybercriminaliteit. De bedragen voor de IT

investeringen zijn voor 5 jaar redelijk in te schatten. Daarna neemt de onzekerheid sterk toe.

Als alleen wordt gekeken naar de eenmalige investeringen, dan tellen deze op tot bijna **1,2 miljard per jaar**. Dat is fors meer dan het huidige DLP dat ca. 350 M€ omvat voor de komende 15 jaar. De grote veranderingen komen voor een belangrijk deel voort uit de Defensieambitie.

1. IT Investeringen (conform DLP)
In het DLP staan voor de komende 15 jaar aan IT projecten (incl. GrIT)
2. Herinvesteringen (DLP): Het vervangen van in het verleden gedane investeringen in IT door moderne oplossingen. Het betreft veelal operationele IT.
3. Projecten <5 miljoen (wel begroot, niet onderdeel DLP): Dit zijn de projecten kleiner dan 5 M€ die geen onderdeel zijn van het DLP, maar waar wel voorzieningen voor nodig zijn.
4. Data & Data Science (niet in DLP): Dit betreft een aantal LGI en HGI voorzieningen die randvoorwaardelijk zijn voor de realisatie van IGO.
5. Defensie Ambitie (niet in DLP): De voor Cyber, Foxtrot, GrIT (na 2030) en IGO geïdentificeerde projecten op basis van de Defensievisie.

Investeringsbehoefte obv vraag



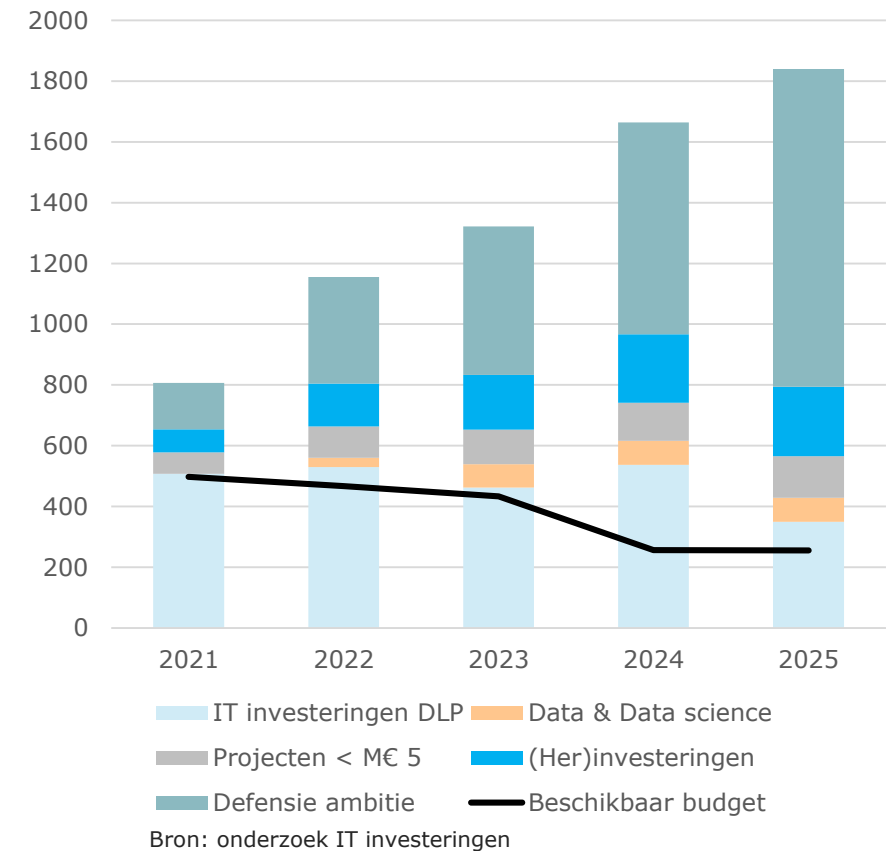


Investerings

In de periode 2021-2025 is er investeringsruimte van opgeteld bijna € 2 Mld; de behoefte ligt > € 4 Mld hoger

- Het investeringsbudget (DLP) is in de periode 2021 – 2025 in totaal ca € 1,9 Mld .
- Vrijwel alle grote projecten die gepland zijn in de komende 5 jaar staan in het teken staan van Life Cycle Management. Geen van de projecten staat in het teken van de digitale transformatie van Defensie in de vorm van IGO/Data of cyber. Wel kan gesteld worden dat het merendeel van deze projecten voorwaardelijk is voor deze digitale transformatie
- De totale behoefte in de periode tot 2025 is naar schatting ca. € 6,8 Mld. Het verschil van > € 4 Mld is in te delen in een aantal categorieën behoeften: IGO/Data science/AI, Cyber, FOXTROT, GrIT en bandbreedte projecten < 5 mln. Hierin zitten nog abstracte wensen maar ook een aantal grote investeringen zoals IGO/KMAR, vernieuwing P-systemen en een deel FOXTROT/TEN die nog niet zijn gedekt .
- Er zijn kanttekeningen bij deze analyse, zoals: dit is deels gebaseerd op schattingen en deels op doorgerkende programmaringen, de inventarisatie is nog niet compleet, er zijn mogelijke dubbelstellingen en ramingen voor IGO en Cyber bevatten ook een personele component (zie verder onderzoek investeringen). De indicatie in het rapport onderzoek investeringen zal in Q2 2021 worden geverifieerd en gevalideerd, als input om te kunnen prioriteren binnen het totale IT portfolio en behoeften / wensen
- Echter, de conclusie is duidelijk
 - er is een zeer fors gat is tussen behoeften en beschikbare investeringsruimte
 - zonder extra investeringsruimte is tot 2025 nauwelijks ruimte voor 'transform'.
 - er zijn keuzes nodig. Indien Defensie geen extra financiën krijgt zal binnen het DLP een integrale afwegingen en her-alloctatie moeten worden gemaakt op grond van de prioriteiten en ambities van Defensie.
- Dit is overigens niet alleen of vooral een financieel probleem: óók als het geld er is overstijgen de behoeften ruim het realisatie / absorptievermogen van Defensie.

Investeringsbehoefte versus budget 2021 - 2025 in €M



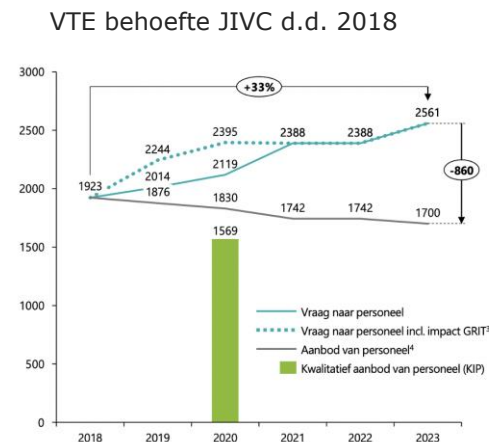
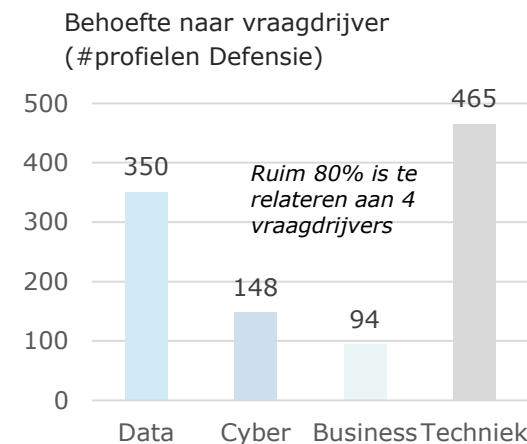


Personeel

Ook personele tekorten lopen op en stellen ambities andere eisen aan de organisatie

Mensen: er zijn grote kwalitatieve en kwantitatieve tekorten zowel bij JIVC als defensieonderdelen

- Meer geld is niet de enige of grootste bottleneck. Om ambities waar te maken is extra personeel nodig. Defensiebreed is vooral op het gebied van Business, Data, Cyber en techniek de behoefte groot: In totaal zijn voor Defensie naar schatting >1.000 extra profielen nodig en voor JIVC enkele honderden¹. Eén van de oorzaken van tekorten bij JIVC is de keuze om de persex van JIVC slechts tot 93% te vullen
- De grote behoefte aan IT personeel is op korte termijn niet in te vullen. De uitdaging voor aantrekken, behoud en ontwikkelen van personeel zijn fors. Aan de SPP's van JIVC en Defensie zijn aanbevelingen verbonden.



Organisatie. De weg naar ambitie vereist bovendien vergaande veranderingen in ons handelen en de organisatie

- De digitale transformatie waar Defensie voor staat is geen 'IT probleem' maar heeft brede impact. Er is lef nodig, risico's accepteren. De klassieke, op beheersing gerichte manier van werken belemmert de realisatie van ambities.
- Samenwerking, ontzuiling, wendbaarheid, agility, kortere planninghorizons en snelheid in processen zijn noodzakelijk en moeten concreet gemaakt worden.



Bron: discussies met groot aantal betrokkenen Defensie

Bron: SPP Defensie en SPP JIVC.

¹⁰ NB De inhuur bij JIVC is fors. Er loopt onder leiding van de HDfC onderzoek of het doeltreffend en doelmatig is om zo'n forse omvang inhuur te hebben. Indien gewenst worden de uitkomsten en aanbevelingen na afronding meegenomen in dit onderzoek.

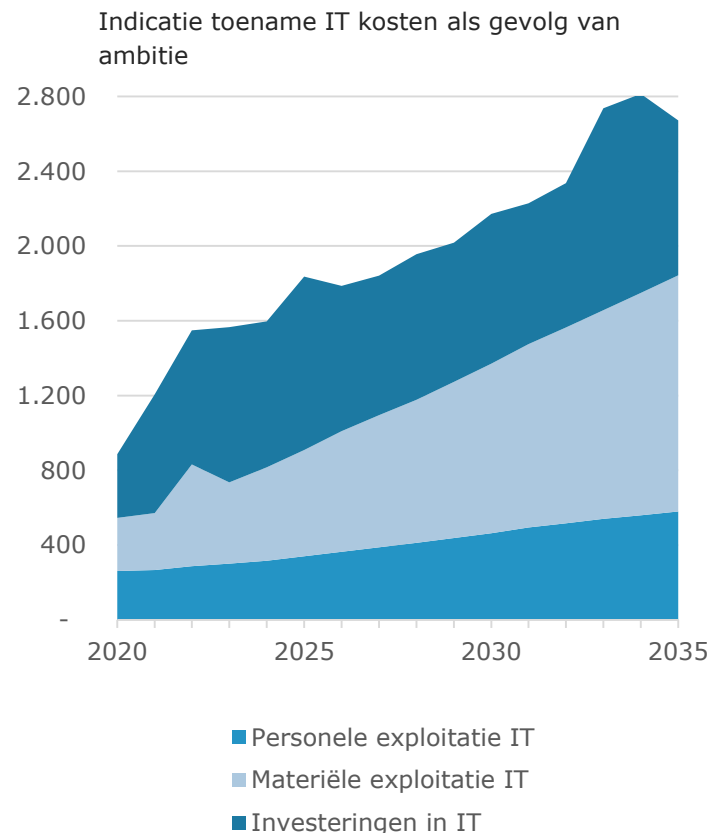


Lange termijn

Gericht op de *langere termijn* zijn de ambities hoog. Totale IT kosten lopen op tot > € 2,8 Mld

Conclusies onderzoek IT investeringen

- De investering in IT voor Defensie zijn de afgelopen jaren al fors gestegen. Van gemiddeld 100 M€ in 2015 naar ca. 350 M€ in de komende jaren. Daarmee is een eerste stap in de versnelling van de digitalisering van Defensie gezet.
- De komende jaren is de behoefte om te versnellen echter nog veel groter op basis van inventarisaties.
- Het absorptie- en realisatievermogen van Defensie (op dit moment en in het huidige systeem) is een beperkende factor voor het invullen van de ambities.
- Noodzaak tot flexibiliteit en adaptiever in planningssystematiek en IT-portfolio. Het denken in IT investeringsportfolio's die voor 15 jaar vast staan sluit onvoldoende aan op een meer op flexibiliteit gericht portfolio dat kort cyclisch meebeweegt op externe ontwikkelingen, dreigingen en nieuwe technologische mogelijkheden.



De huidige behoefte aan IT investeringen telt op tot bijna € 1,2 Mld, ruim 900 miljoen € meer dan thans gemiddeld beschikbaar is aan IT Investeringsgeld.

Het investeringsniveau van € 1,2 Mld vertaalt zich naar totale uitgaven aan IT (investering, personele en materiele exploitatie) die op termijn boven de € 4 Mld uitkomen. Omdat er nog grote onzekerheden kleven aan de te verwachte kosten van IGO, Cyber en Moderniseren bedrijfsvoering zijn alternatieven doorgerekend waarbij in de omvang van de investeringen als in de tijd is geschoven. De totale IT uitgaven lopen op tot € 2,8 Mld.

Voor personeel en exploitatie zijn extrapolaties gedaan op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Daarbij gaan we uit van een voor Defensie gezonde verhouding exploitatie – investeringen van 70-30%. Daarnaast hebben extra investeringen in IT een direct effect op de matex, de persex.



Conclusies en aanbevelingen

De investering in IT voor Defensie zijn de afgelopen jaren al fors gestegen. Van gemiddeld 100 M € in 2015 naar ca. 350 M € in de komende jaren. Daarmee is een eerste stap in de versnelling van de digitalisering van Defensie gezet. De komende jaren is de behoefte om te versnellen echter nog veel groter. Een behoefte die om een verhoging van het investeringsniveau vraagt van bedragen tot boven een miljard per jaar. In de periode 2021-2025 is de investeringsruimte ca. 2 miljard €, de behoefte ligt ruim 4 miljard € hoger. Naast de investeringen moet er ook extra geld komen voor de exploitatie, oplopend naar een IT uitgavenniveau van 2,8 miljard € in 2035.

Daarnaast is het absorptievermogen van Defensie om deze ambitie te realiseren op dit moment ontoereikend. Personeel en de Defensie organisatie zijn nog niet klaar om de kennisgebieden Data en Cyber te kunnen omarmen, competenties op het gebied van Business behoeften zijn nog ontoereikend. Daar komt bij dat veel van de verandercapaciteit op dit moment gericht is op de realisatie van GrIT, dat een belangrijke randvoorwaarde is voor het realiseren van de Defensievisie.

Om zicht te krijgen op de impact van de Defensie visie 2035 op de organisatie van IT is een scenario ontwikkeld, waarin is berekend wat de impact op basis van de geïdentificeerde vraag. Dit scenario met een looptijd van 15 jaar, waarin de ontwikkelingen op het IT-domein nog niet op alle vlakken goed zijn in te schatten, is dermate groot (totale IT uitgaven ruim 4 miljard in 2035) dat het irrealistisch is. Daarom zijn bijgestelde ambities gedefinieerd (vraag en streef scenario) die het geheel naar beheersbare proporties moeten

terugbrengen. Ook deze scenario's vragen nog steeds om een versnelling van de groei in Defensie capaciteit (financieel en personeel), welke - gegeven het absorptievermogen en realisatievermogen - niet realistisch is.

Voor de moderne wapensystemen zijn moderne dataplatformen, goede cyber en analysetools essentieel voor een effectieve inzet en gebruik. In de begroting van Wapensystemen moet expliciet rekening gehouden worden met additionele IT en hieruit voortkomende exploitatiekosten. Dan gaat het niet alleen om de embedded IT component (zoals simulatie systemen, etc), maar bovenal om de data die uit deze wapensystemen én voor deze wapensystemen benodigd is. Een richtlijn (op basis van historische cijfers) is om hier 10%-15% op te nemen de begroting van Wapensystemen.

Er is een kritische ondergrens als het gaat om stappen te zetten richting een informatiegestuurde organisatie. Daarvoor is het noodzakelijk om in de periode tot 2025 toch stappen te zetten richting het streefscenario. Met name de investeringen in data en data science vragen hierom. Tenslotte wordt niets doen sterk afgeraden. In dat geval zullen de tekorten op de exploitatie sterk oplopen en ontstaat een uitholling van het IT Landschap omdat er steeds minder in vernieuwing wordt geïnvesteerd.

Tenslotte is niemand in staat om 15 jaar vooruit te kijken in de IT. Een omslag in het denken is noodzakelijk. Meer kort cyclisch portfolio management met aandacht voor actuele ontwikkelingen, slagvaardige besluitvorming (agility) en meer aandacht voor onzekerheden.



Stapsgewijs werken aan versnelling (“think big, act small”)

Nu al gaan versnellen lijkt gegeven het absorptievermogen om nieuwe IT projecten te kunnen absorberen onrealistisch. Daarom wordt voorgesteld om eerst de voorwaarden voor versnelling te creëren in de periode 2021-2025. Daarbij zijn door betrokkenen de volgende prioriteiten gesteld.

1. Personeel

Zowel bij JIVC als bij de Defensieonderdelen / DMO is een versterking van kennis en competenties noodzakelijk. Op het gebied van Data, Cyber en Business als het om de Defensieonderdelen gaat, op het gebied van Regie, Architectuur, Data en Cyber als om JIVC gaat. Voorgesteld wordt om een deel van de IT investeringen te reserveren voor een meerjarig opleidings- en ontwikkelingsplan voor het personeel (IT academie) alsmede voor een wervingscampagne. Een goede functiewaardering wordt daarbij als randvoorwaarde gezien.

2. Markt

Het zal Defensie nooit lukken om zelfstandig de Defensievisie te realiseren. Voorgesteld wordt om middels een co-sourcing een aantal marktpartijen aan Defensie te verbinden die in staat zijn om personeel op te leiden, extra capaciteit te leveren en bovenal kunnen helpen om nieuwe oplossingen binnen Defensie te realiseren. Aanbevolen wordt een eco-landschap aan partners te creëren, waar ook nieuwe partijen zich voor kunnen kwalificeren.

3. Organisatie

Portfolio management moet kort cyclisch worden en meer kunnen inspelen op de actuele behoefte met inachtneming van de lange termijn visie. Daarvoor is aanvullende tooling nodig. Voor de gebieden IGO en Cyber is samenwerking Defensiebreed noodzakelijk. Voorgesteld wordt om hier een competence center voor in te richten.

4. Cultuuromslag

De primaire focus van Defensie is zoals gesteld nog altijd primair gericht op groot materieel. De wereld om ons heen verandert echter sterk. Om deze denkpatronen te doorbreken wordt voorgesteld om een aantal strategische workshops met de Defensie top te houden waarin dit thema structureel wordt uitgediept. Middels een aantal externe sprekers (bv. ING, Bol.com, etc) en dialogen kijken naar hoe dit naar de huidige Defensie organisatie kan worden vertaald.

Geen van deze punten moeten afzonderlijk worden bezien, maar in samenhang, waarbij er sprake is van beheersbare stappen. Stappen richting een integrale, samenhangende visie. Waar bestuurders en betrokkenen van begrijpen wat de lange en korte termijn consequenties zijn. Het motto is dan ook “think big, act small”. Defensie zal dan ook de komende jaren heel gericht keuzes moet blijven maken. De beschikbare middelen overstijgen de vraag en het realisatievermogen substantieel. Dat vereist betrokkenheid en actieve besturing vanuit de top van de organisatie.



Focus in de periode 2021-2025 op creëren voorwaarden voor versnelling

Voor een aantal domeinen is niets doen geen optie. Dan gaat het onder andere om Data & Data Science (platformen voor moderne wapensystemen), Cyber, Peoplesoft HR upgrade en nog een aantal projecten. Om een beheersbare groei te hebben wordt een geleidelijke opbouw van extra Investerings van 15 M€ olopend naar 120 M€ in 2025. Deze geleidelijke toename voorkomt oververhitting van de IT begroting en houdt Defensie binnen de grenzen van het absorptievermogen. Naast de investeringen moet er ook extra geld voor de exploitatie komen (75 M€ voor

de periode 2021 – 2025). Dit geeft een extra impuls in het aannemen van hooggekwalificeerd personeel en voorkomt dat straks niet versneld kan worden. Gecombineerd met de reeds gepland groei van het aantal VTE-en bij JIVC en de reguliere uitstroom kunnen ruim 750 nieuwe hoog gekwalificeerde medewerkers binnengehaald bij JIVC worden tot 2025. Daarmee wordt een basis gelegd voor het kunnen versnellen binnen JIVC op de belangrijkste kennisgebieden. Parallel kan ook gewerkt worden aan het versterken van de Defensieonderdelen/DMO met gekwalificeerd personeel.

IT Uitgaven (M€)	2021	2022	2023	2024	2025	Totaal
Huidige IT Portfolio	435	417	430	306	324	1.912
Personele Exploitatie	267	281	284	283	287	1.402
Materiele Exploitatie	304	521	373	387	395	1.980
Totaal	1.006	1.219	1.087	975	1.006	5.294
Extra Investerings	15	40	65	95	120	335
Extra Personele expl.	-	1	4	8	15	28
Extra Materiele expl.	-	2	8	17	30	57

VTE-JIVC	2021	2022	2023	2024	2025
Beschikbaar	3.107	3.043	2.980	2.916	2.823
Verwachte Uitstroom	64	63	64	93	94
Totaal extra VTE-en	3.043	2.980	2.916	2.823	2.729
Benodigd # VTE-en	3.107	3.271	3.299	3.285	3.335
Extra voor versnelling	0	+10	+37	+82	+146
Tekort aantal VTE-en	64	301	420	554	752
Procentueel	2%	10%	14%	20%	28%



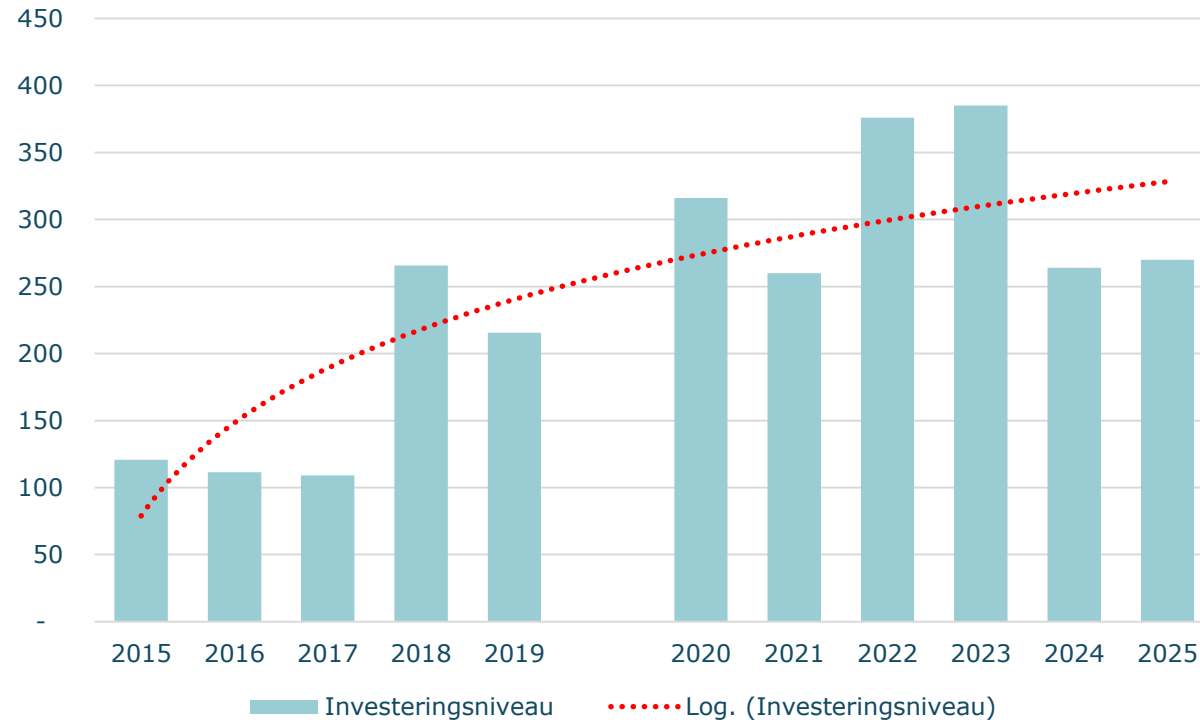
H2 Meerjarenbeeld

Analyse huidige situatie DLP, Defensievisie en ambities



Investerings in IT van ca. 100 M € al naar 300 M € gestegen

IT Investeringsniveau



Het investeringsniveau in IT is in de afgelopen jaren fors geïntensiveerd en stijgt in de Rijksbegroting de komende jaren verder naar een niveau van ca. 350 M€ per jaar. Daarbij komen nog investeringsuitgaven voor Grensverleggende IT (GrIT) die hier ca. 150 M€ per jaar de komende 10 jaar aan toevoegen.

De ambities die Defensie heeft op het gebied van IGO, Cyber en Data zoals beschreven in de Defensie visie 2035 zullen bij een keuze om deze in te vullen de IT investeringen naar een substantieel hoger niveau (>1 miljard Euro per jaar) tillen.

In dit rapport wordt geanalyseerd wat de behoeften zijn (vraag), wat het absorptievermogen is en wat consequenties zijn van een verdere verhoging van het investeringsniveau.

Definitie Absorptievermogen

De mate waarin Defensie in staat is om extra IT investeringen in het IT Portfolio op te nemen, rekening houdend met de impact op de Defensieonderdelen, JIVC en eisen die dit stelt aan organisatie, techniek, financiën, personeel en flexibiliteit.



Portfolio 2021 – 2025 grotendeels Life Cycle Management (grow)

Grote IT Projecten (bedragen in M€)	2021	2022	2023	2024	2025	Totaal
Grensverleggende IT (GrIT)	c.v. ¹	c.v.	c.v.	c.v.	c.v.	c.v.
Vernieuwing FOXTROT / TEN	2	48	45	46	47	188
ERP MNF S/4 HANA	16	40	43	40	35	174
Lifecycle Investerings	27	27	27	27	27	135
MOC Kustwacht NL (KWNL)	22	20	18	13	8	81
Vervanging ESM capaciteiten KL-EOV	10	13	31	31	7	92
C2LAN Fase 1	4	18	18	16	12	68
WGS SATCOM	8	14	24	16	2	64
ELU TITAAN 5	15	15	-	-	-	30
Midlife Upgrade (MLU BMS)	8	17	-	-	-	25
Upgrade HGI&LGI infra CZSK	5	13	4	-	-	22
Reservering 400-pakket C4I	8	15	-	-	-	23
LGL VCS	4	12	1	1	1	19

¹ De cijfers van GrIT zijn commercieel vertrouwelijk en worden hier derhalve niet getoond

Het huidige DLP portfolio bestaat uit ruim 100 projecten voor de periode 2021 - 2036. Ze zijn verdeeld over alle krijgsmacht-, staven- en dienst- onderdelen.

Kijkend naar de periode tot aan 2025 dan valt op dat vrijwel alle grote projecten in de komende 5 jaar in het teken staan van Life Cycle Management. Geen van de projecten staat in het teken van de digitale transformatie van Defensie in de vorm van Informatie Gestuurd Optreden, Cyber of Data & Data Science.

Wel kan gesteld worden dat het merendeel van deze projecten voorwaardelijk is voor deze digitale transformatie.

Een tweede observatie is dat zonder moderne IT, moderne Wapensystemen minder effectief zijn. In veel gevallen zijn ze voor inzet volledig afhankelijk van de IT, vragen ze om een zeer goede cyber beveiliging en is er behoefte aan data analyse platformen. De IT component wordt soms wel, maar vaak ook niet begroot bij de wapensystemen. Door het ontbreken van een structurele component hiervoor in het DLP moeten middelen dan ook bij de uitrol van de wapensystemen opnieuw gealloceerd worden.

Nb. Op deze lijst ontbreekt de upgrade van Peoplesoft HRM. Hiervoor zijn nog geen cijfers beschikbaar.



IGO, CYBER en Technologische innovatie: grote impact op Defensie

Het ministerie van Defensie bevindt zich in de omslag naar een informatie gestuurde organisatie. Deze omslag, de ontwikkelingen in de IT wereld en een groeiende rol van IT bij de inzet van wapensystemen en bedrijfsvoering vragen om een substantiële investering in IT. In de afgelopen jaren zijn de IT investeringen al fors verhoogd van ca. 100 M € naar ca. 300 M € per jaar in 2020. Op basis van de inventarisaties gemaakt door Directie Operationeel Beleid & Plannen is gekeken naar het DLP, geplande projecten en de Defensieambities en daaraan verbonden onderbouwingen. Toch zijn deze investeringen nog maar het topje van de ijsberg. In totaal is er voor 31,7 miljard € aan IT Projecten geïdentificeerd voor de periode 2021 tot 2036. Deze projecten bestaan zowel uit eenmalige investeringen als uit exploitatiegelden. Als alleen wordt gekeken naar de eenmalige investeringen, dan bedragen deze bijna 1,2 miljard per jaar. Dat is fors meer dan het huidige DLP dat ca. 350 M€ omvat. De grote veranderingen komen voor een belangrijk deel voort uit de Defensievisie.

1. IT Investeringen(conform DLP)

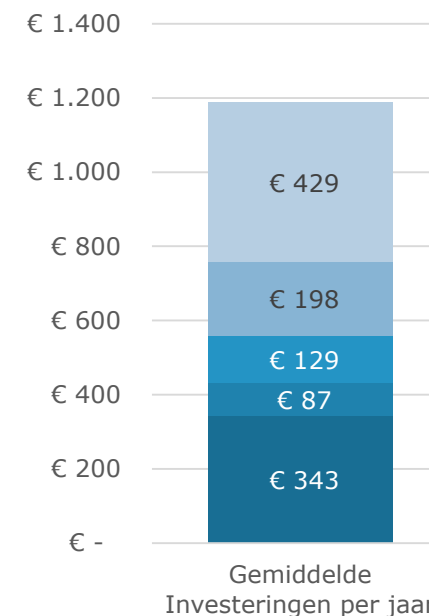
In het DLP staan voor de komende 15 jaar aan IT

projecten (waaronder incl. GrIT)

2. Herinvesteringen (DLP): Het vervangen van in het verleden gedane investeringen in IT door moderne oplossingen. Het betreft veelal operationele IT.
3. Projecten < 5 miljoen (wel begroot, niet in DLP): Dit zijn de projecten kleiner dan 5 M€ die geen onderdeel zijn van het DLP.
4. Data & Data Science (niet in DLP): Dit betreft een aantal LGI en HGI voorzieningen die randvoorwaardelijk zijn voor de realisatie van IGO.
5. Defensie Ambitie (niet in DLP): De voor Cyber, Foxtrot, GrIT (na 2030) en IGO geïdentificeerde projecten op basis van de Defensievisie.

Naast bovengenoemde IT projecten zijn er ook nog IT (deel) projecten onderkend in de investeringen in Groot Materieel en Vastgoed. Voor Groot Materieel gaat het gemiddeld om 80 M€ per jaar. Daarbij lijkt wel sprake van een trend naar boven. Voor de IT deelprojecten binnen Vastgoedprojecten is dat ca. 15 M€ per jaar. Deze projecten zijn in de analyses van dit rapport buiten beschouwing gelaten. Het deel Defensie ambitie in de tabel wordt hierna toegelicht.

Investeringsbehoefte obv vraag



- Defensie ambitie
- Herinvesteringen
- Projecten < 5 miljoen
- Data & Data Science
- IT investeringen DLP



De defensie ambitie nader beschouwd

De Defensie ambitie is in 3 soorten IT projecten te ontrafelen, te weten IGO (ca 74%), Cyber (ca 15%) en Foxtrot (ca 11%).

IGO

Om een gezaghebbende informatiepositie voor Defensie op te bouwen ligt er een sterke focus op informatiegestuurd optreden (IGO). Deze is minder gericht op afbakeningen in tijd en locatie en bevat relevante en betrouwbare informatie. Dit vraagt om nauw samenwerken tussen de OPCO's en het snel kunnen vergaren, verwerken en analyseren van informatie. Van strategisch niveau tot het niveau van de individuele militair in het veld.

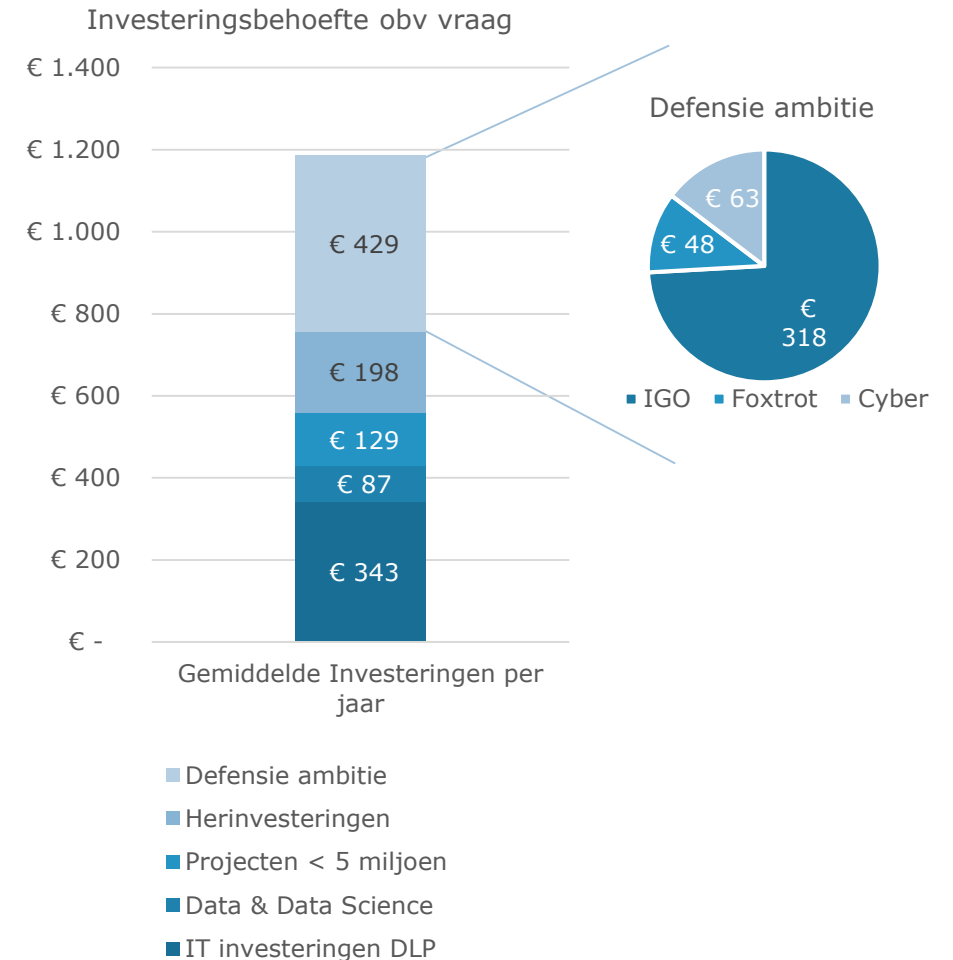
Cyber

De informatie wordt daarmee van groeiend belang en is een terrein waarop zogeheten hybride dreigingen goed gedijen. Denk daarbij bv. aan cyber-aanvallen en desinformatiecampagnes. Om deze

ontwrichtende cyberaanvallen te voorkomen en goed inzicht te hebben in het belang van de verzamelde (des)informatie en deze te kunnen beschermen tegen externe invloeden is een Defensie Cyber Commando nodig. Een kenniscentrum met specialistisch personeel op het gebied van IT, cybersecurity en data, dat onder andere ook met kunstmatige intelligentie kan werken. Daarnaast is onderzoek en trendanalyse nodig op nieuwe ontwikkelingen die grote cyberdreigingen opleveren zoals quantumcomputing.

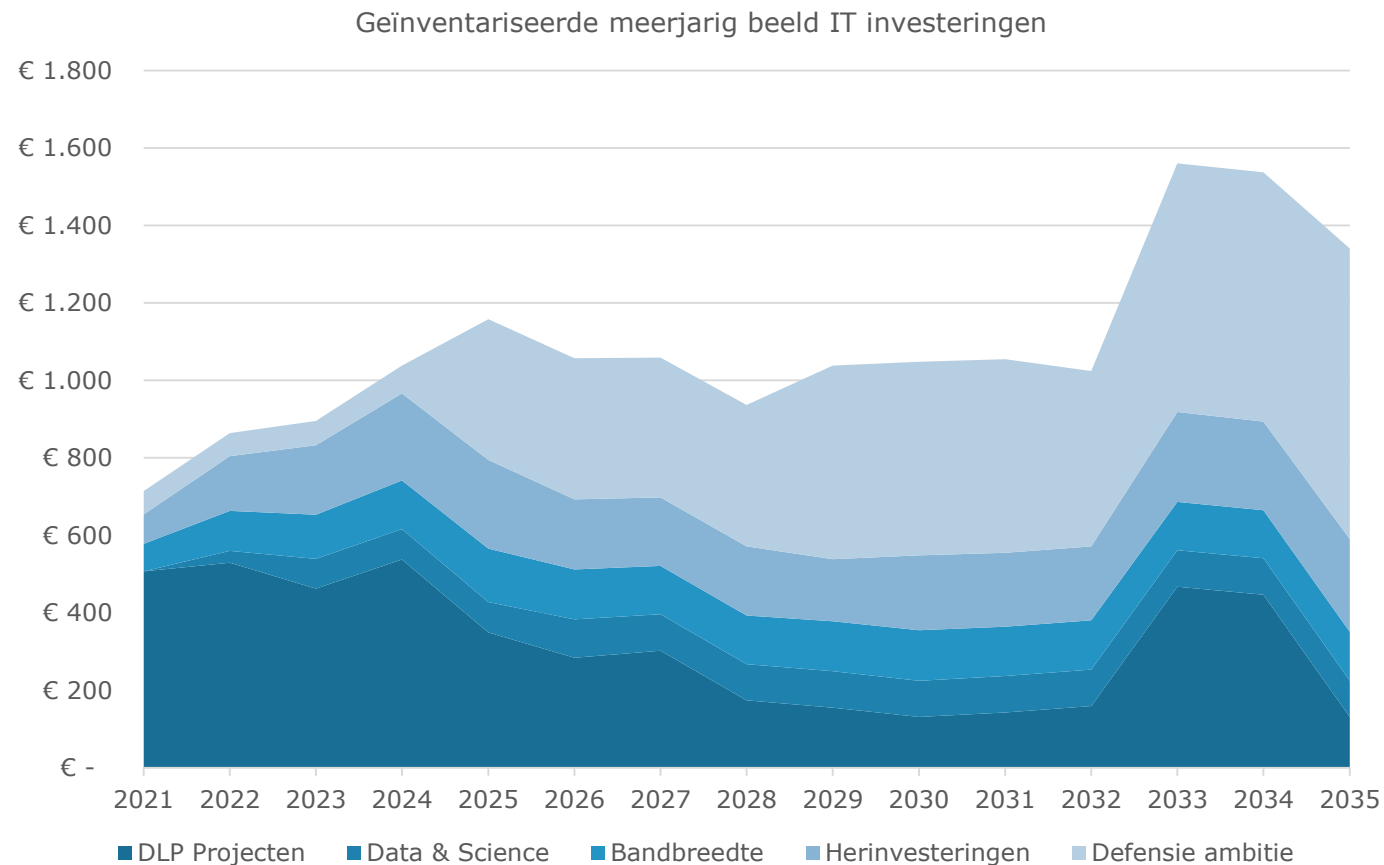
Foxtrot:

Het Defensie materieel moet in de uitgestegen en te voet situatie voorzien zijn van moderne hoogwaardige communicatie die kan communiceren met partners. Omdat alle partners andere standaarden kennen, zijn moderne op software gebaseerde communicatie oplossingen nodig. Software die regelmatig aan verandering onderhevig is.





Veranderingen in de vraag over de tijd



In de periode 2021 – 2025 wordt het investeringsportefolio nog grotendeels bepaald door de lopende projecten. De Defensie ambitie neemt in het tijdvak daarna de bulk van de projecten in. Vanaf 2030 is er dan weer een versnelling in het portfolio waarbij ook de vervangingsinvesteringen voor GrIT weer een rol gaan spelen (onderdeel DLP projecten).

De betrouwbaarheid van deze cijfers met betrekking tot de realisatie zijn zowel in de tijd als per categorie sterk verschillend. De onzekerheid over tijd neemt daarbij toe en verdubbeld ca. elke 5 jaar. Afwijkingen kunnen zowel naar boven als naar beneden zijn.

Type investering	Inschatting	Afwijking
DLP Projecten	Projecten	20-30%
Data / Data Science	Projecten	20-30%
Projecten <5 M€	Historisch	20-30%
Herinvesteringen	Historisch	10-20%
Defensie Ambitie	Globaal	40 - 70%



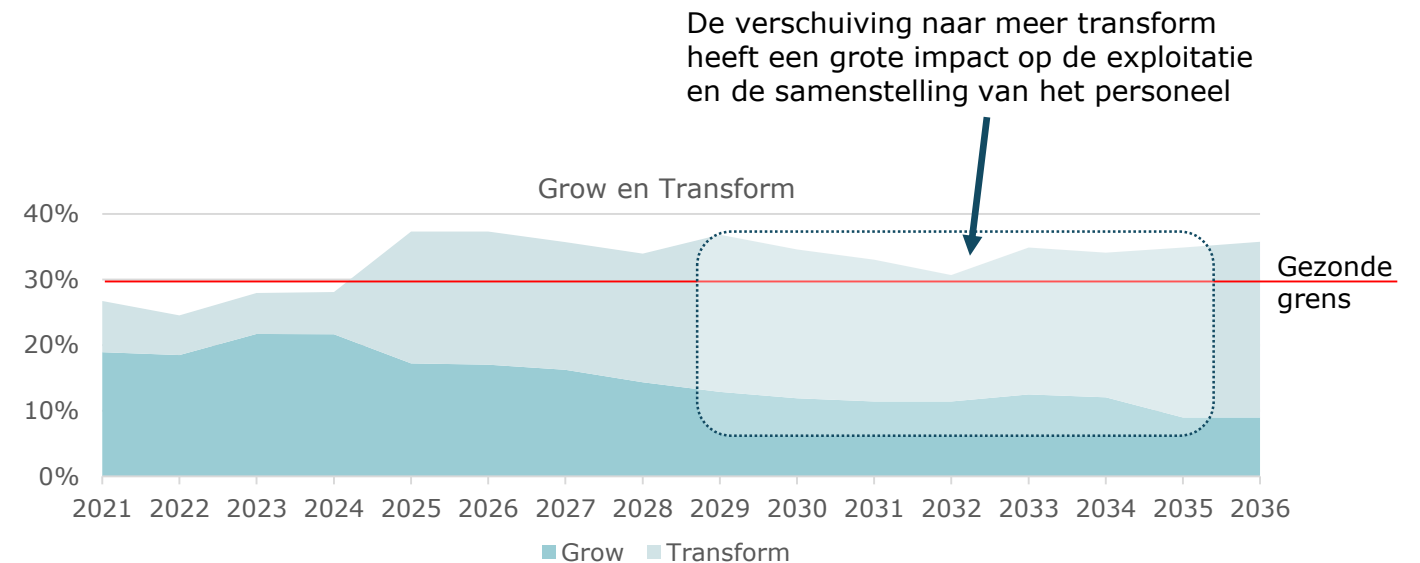
Aard van de veranderingen

Uitgaande dat conform het rapport 'Duurzaam Vooruit' van QA Consulting de exploitatie (materieel en personeel) blijft meegroeien met de investeringen kan een analyse gemaakt worden van hoeveel innovatie (transform) er in de investeringen zit. De componenten grow en transform vormen samen de benodigde verandering (change) en kent een gezonde grens van 30% (zie voor onderbouwing rapport QA consulting).

De focus ligt de komende jaren (tot 2025) nog grotendeels op het achterstallige onderhoud (DLP projecten) en life cycle management (herinvesteringen). Vanaf 2025 verschuiven de investeringen naar transform. Transform in de betekenis van daadwerkelijke business verandering in de vorm van IGO, Cyber en Moderne Bedrijfsvoering.

Transform heeft een grotere impact op de IT exploitatie van Defensie. Voorwaarde is daarom dat het absorptievermogen van Defensie, JIVC en de IT medewerkers bij de Defensieonderdelen, dan wel substantieel is verbeterd.

Als de uitgaven aan IT Exploitatie niet met gelijke pas meegroeien, dan ontstaat dit jaar al snel een oververhitting (druk op key resources) van in eerste instantie JIVC en kunnen veel projecten niet of niet volledig uitgevoerd worden.



	Definitie	Defensie context
Run	Hoeveel van IT wordt gebruikt voor instandhouding van het bedrijf	Instandhouding (matex en persex)
Grow	Hoeveel van IT wordt gebruikt voor ontwikkeling en IT system verbetering	LCM, moderniseren bedrijfsvoering
Transform	Implementeren van technologie om het bedrijf in staat te stellen nieuwe werkwijzen en business modellen te omarmen	Vernieuwende Defensie initiatieven zoals IGO, Cyber, moderne wapensystemen



Impact op exploitatie

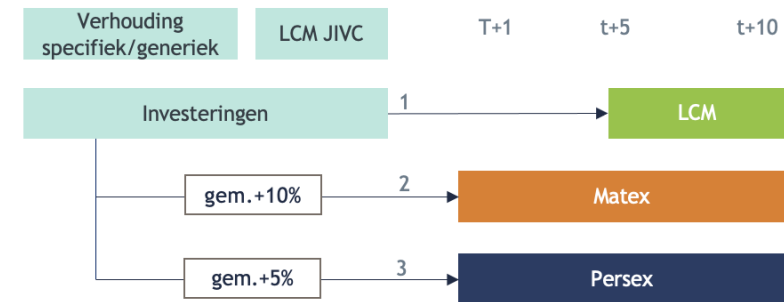
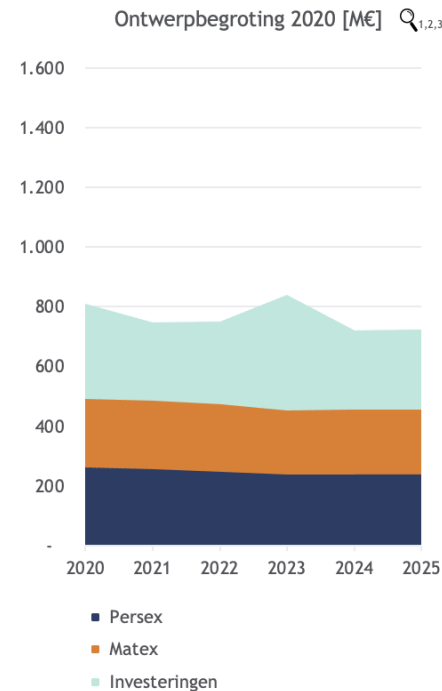
Het rapport Duurzaam Vooruit, Onderzoek naar de IT exploitatiekosten van het ministerie van Defensie (QA Consulting, november 2021), geeft aan dat de IT investeringen een directe invloed hebben op de IT Exploitatie uitgaven.

Op hoofdlijnen wordt gesteld dat de Matex en Persex gemiddeld stijgen met een bedrag ter grootte van ca. 15% van de investeringen. De kanttekening daarbij is dat dat sterk afhangt van de aard van de IT investeringen. De impact van Foxtrot is veel kleiner, terwijl IGO met name aan de personele kant een grote impact heeft.

Onderzocht is in welk mate de investeringen de komende jaren de materiele en personele exploitatie beïnvloeden.

Investeringen vragen zowel om eigen personeel als om diensten in de markt. De markt kan ondersteunen in het (tijdelijk) leveren van personeel. In dat geval verschuift een deel van de kosten naar de materiele exploitatie.

INVESTERINGEN HEBBEN EEN DIRECTE IMPACT OP DE EXPLOITATIE



De investeringen in IT hebben een direct effect op de matex, de persex en de investeringen in LCM in de toekomst. De meeste IT componenten worden eens in de vijf jaar vervangen. Echter de IT cyclus wordt steeds korter, waardoor LCM steeds belangrijker wordt.

Marktcijfers geven aan dat de impact op de exploitatie te samen ongeveer 15%. De aard van die relatie verschilt sterk met het type investering. Een uitbreiding van het applicatie landschap (bv. IGO KMAR) heeft een geheel ander effect dan een

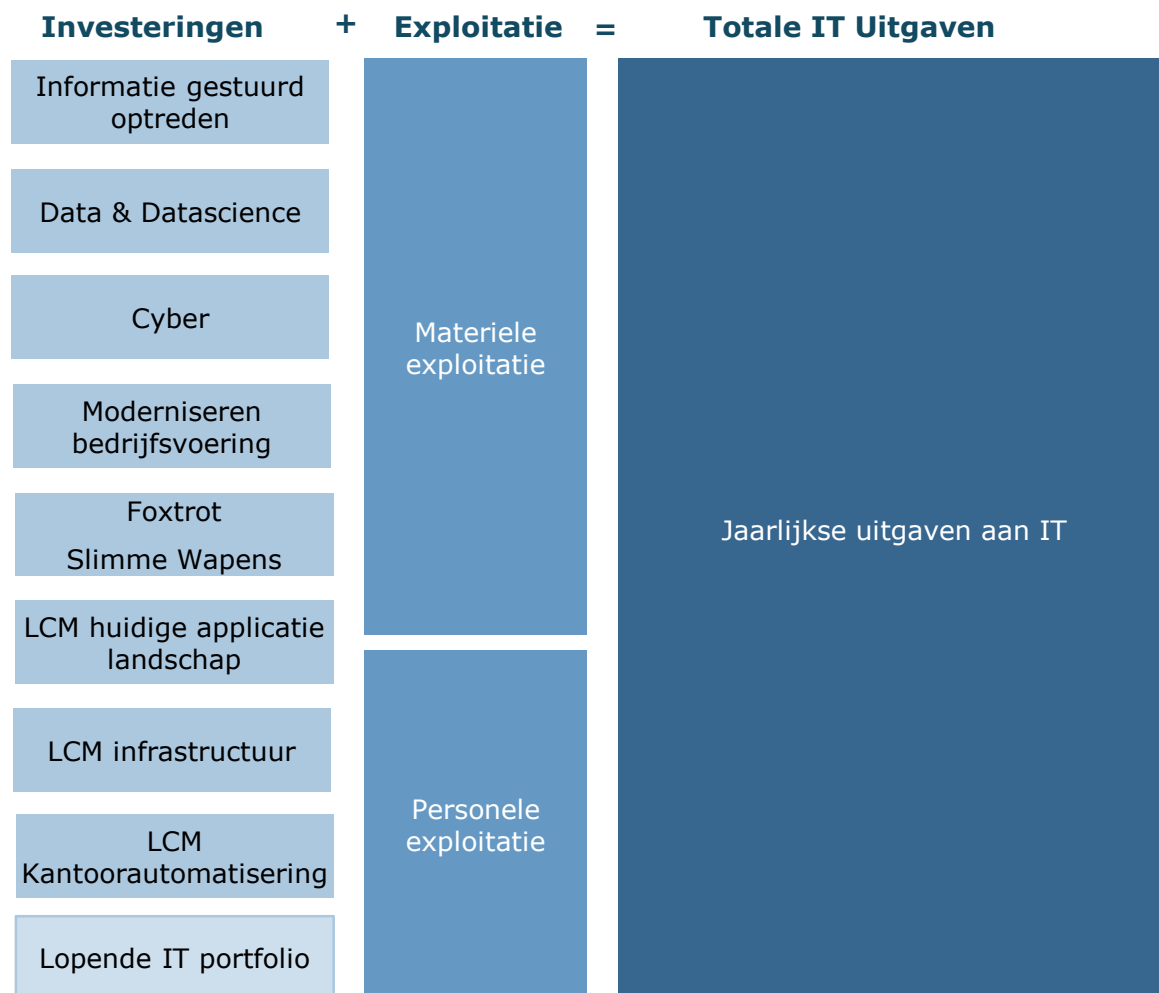
lifecyclematige vervanging van een server. Het gemiddelde in de markt is 10% voor de matex en 5% voor de persex. Op pagina 42 zijn de percentages per type investering te vinden.

Bij Defensie zien we de toename aan matex wel terug in de realisatie, maar niet in de ontwerpbegroting. De benodigde toename in de persex is in het geheel niet terug te zien in de begroting van de persex.

Bron: Marktconformiteitsgegevens QA Consulting.



Verschillende investeringen leiden tot verschillende impact op exploitatie



Soort investering	kenmerk	Delta persex	Delta matex
LCM – Applicatief	Upgrade	-2%	+10%
LCM – Infrastructuur	1-op-1	-1	2%
Uitbreiding dienstverlening infra/generiek	Pxq	2%	15%
-Kantoorautomatisering	Pxq	2%	13%
-Datacenter	Pxq	2%	12%
-Netwerken	Fixed / Pxq	1%	9%
Uitbreiding dienstverlening applicatief/specifiek	SW	+11%	16%
-Data intensief werken	HW / SW	7%	13%
-Security	SW / HW	7%	16%
-Bedrijfsvoering	SW / HW	1%	10%
-Wapensystemen	HW	0%	9%
Afstoting infrastructuur	pxq	-1%	-15%
-Kantoorautomatisering	pxq	0%	-13%
-Datacenter	pxq	0%	-12%
-Netwerken			
Afstoting applicatie	1-op-1	-3%	-14%
Gemiddeld		4%-5%	10%-11%

Bron: rapport 'Duurzaam Vooruit' QA Consulting



Investeringsbehoefte is zeer groot, net als de onzekerheden

De ideeën en wensen met betrekking tot het toekomstig portfolio van de IT investeringen zijn sterk gefragmenteerd en verschillen per Defensieonderdeel. Onderbouwingen van verwachte investeringen zijn in de meest gevallen 'best guesses' en kennen een grote mate van dan ook een grote mate van onzekerheid. Met name rondom de Defensie ambities zijn de onzekerheden groot en is er nog onvoldoende onderbouwing om al bedragen aan projecten of exploitatie toe te kunnen kennen.

Ten eerst is de relatie met de materiele IT Exploitatie in veel gevallen niet geëxpliciteerd of onderkend. Slechts enkele projecten kennen een expliciete delta exploitatie. Deze delta exploitatie is op basis van de huidige systematiek moeilijk af te zonderen van de IT investeringen. Hij bevat bovendien alleen een materiele exploitatie component en is niet onderbouwd in termen van verwachte hardware last, software matig onderhoud of uitbesteed beheer. De personele exploitatie component wordt in het geheel niet benoemd.

Ten tweede richt het huidige portfolio uit het DLP zich **hoofdzakelijk** op de oude systemen en werkwijzen en wordt nog geen rekening gehouden met een andere wijze van oorlogsvoering. Dat wil niet zeggen dat er geen projecten zijn die vernieuwend zijn, maar een groot deel van het portfolio is gericht op de modernisering van de oude systemen (bv. GrIT, S4 Hana, etc). De vernieuwing vraagt op een werkwijze die gericht is op

samenwerking, delen van informatie en aansluit op de Defensie visie. Door alle betrokkenen wordt een omslag in het denken nodig geacht over IT. Van denken per zuil naar samenwerken aan data, informatie, beveiliging en moderne bedrijfsvoering.

Het denken in IT investeringsportfolio's die voor 15 jaar vast staan sluit ook onvoldoende aan op een meer op flexibiliteit gericht portfolio dat kort cyclisch meebeweegt op externe ontwikkelingen, dreigingen en nieuwe technologische mogelijkheden. Er is dan ook veel behoefte aan een andere wijze van begroten en bijstellen van het portfolio bij betrokken. De huidige manier van werken met spreadsheets en afzonderlijke inzichten maakt het lastig om de projecten in samenhang te sturen en is bovendien foutgevoelig.

Tenslotte is de benodigde investering voor het realiseren van de Defensievisie dermate groot dat dit een dogma wijziging in de Defensieorganisatie vraagt. IT moet daarbij een essentieel kennisgebied van Defensie worden van een substantieel deel van het Defensiepersoneel. Dit vraagt om andere competenties, deskundigheid en opleidingsniveaus (zie rapporten Capgemini en Deloitte).

In het volgende hoofdstuk wordt nader geanalyseerd in welke mate Defensie de huidige vraag zou kunnen accommoderen en welke grenzen er zijn aan het absorptievermogen.

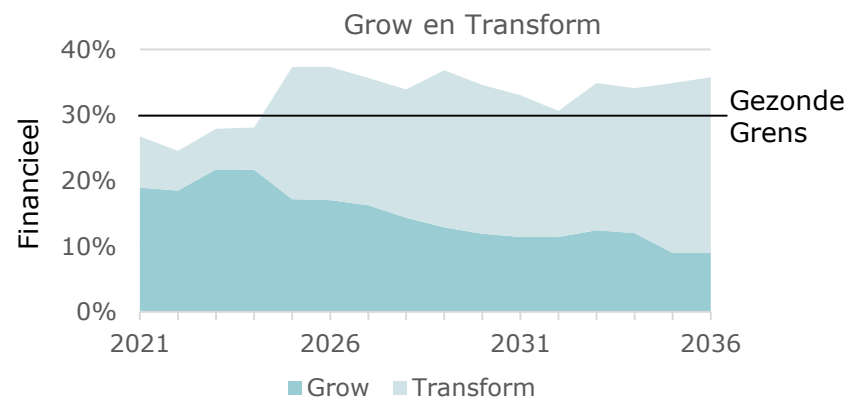


H3 Absorptie en realisatievermogen

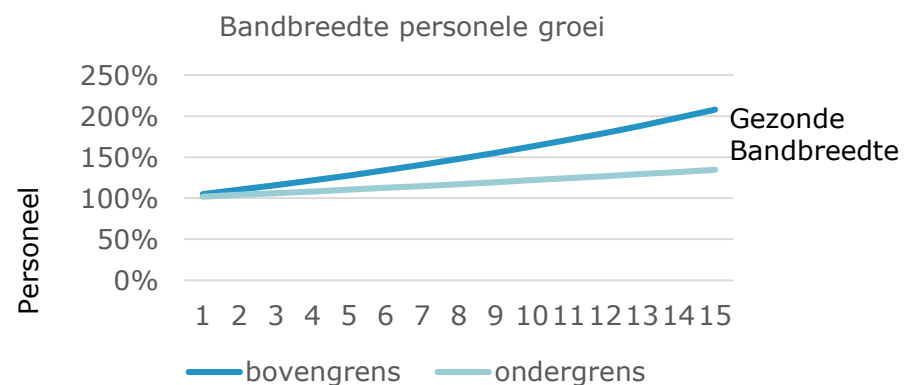
Hoeveel verandering kan Defensie aan



Absorptievermogen kent 2 bouwstenen, geld en personeel



Het absorptievermogen van IT organisaties om te groeien wordt in de kern door 2 elementen bepaald, geld en personele capaciteit. Meer geld levert initieel meer mogelijkheden op om met behulp van derden oplossingen te ontwerpen, selecteren of implementeren. Toch zijn er grenzen aan de hoeveelheid geld die toegevoegd kunnen worden. Te veel investeringen in nieuwe systemen leiden tot druk bij de instandhouding. De kosten van instandhouding nemen als gevolg van onderhoud, licenties en beheer structureel toe. In de markt wordt daarvoor de term run versus change gebruikt. Als de change structureel boven de 30% komt, nemen de kosten snel toe en dreigt oververhitting van de IT organisatie. Met name als er veel transform activiteiten moeten worden uitgevoerd, dan wordt vrijwel altijd een zeer groot beroep op schaarse resources gedaan. De komende jaren ligt de focus van de investeringen van Defensie op transform, waardoor een groot beroep gedaan wordt op schaarse resources bij Defensie.



Ook de personele capaciteit kan niet zo maar groeien. Uiteraard zijn er voorbeelden van succesvolle startups die van 0 naar 1000 medewerkers zijn gegaan, maar het fundamentele verschil met dergelijke organisaties en Defensie is dat medewerkers geïncorporeerd moeten worden in de Defensie organisatie. Bij grotere IT organisaties ligt het absorptievermogen tussen de 2 en de 5% per jaar. Een groei van bv. 1.000 hoog gekwalificeerde medewerkers op een populatie van 3.000 mensen kost in de regel tussen 6 en de 10 jaar. 100 nieuwe medewerkers per jaar betekent elke 1,5 werkdag een nieuwe medewerker. Dat is op voorwaarde dat deze medewerkers er ook zijn. De IT markt kent nu en zal ook de komende jaren schaarste kennen. Schaarste die grenzen stelt aan wat er werkelijk mogelijk is.



Versterken absorptievermogen vraagt om optimale allocatie geld, mensen & besturing



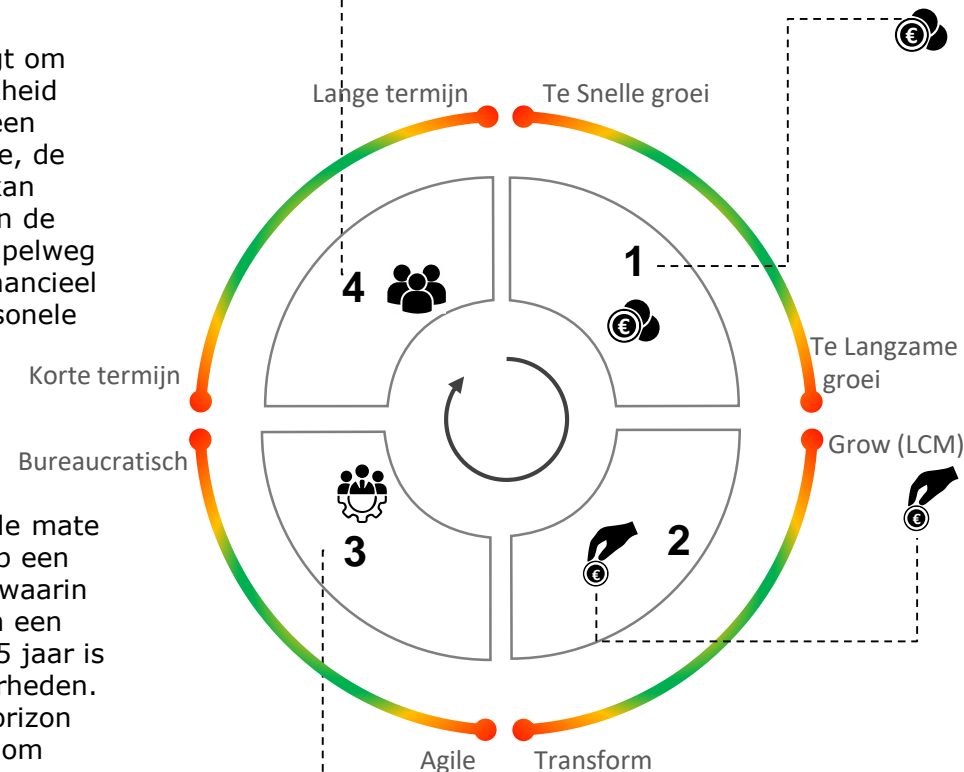
4. Mensen

Groei van mensen in aantallen FTE vraagt om een heldere lange termijn visie, mogelijkheid om het juiste talent aan je te binden in een tempo dat haalbaar is voor de organisatie, de markt en medewerkers. Te snelle groei kan Defensie niet absorberen, te langzaam en de capaciteit om projecten te doen is er simpelweg niet. Gegeven de Defensievisie en het financieel absorptievermogen is een maximale personele groei van 2 tot 5% haalbaar.



3. Besturing

De besturing van IT vraagt in toenemende mate om een kort cyclische focus gebaseerd op een duidelijke stip op de horizon. Het tempo waarin IT verandert stelt ons slechts in staat om een paar jaar vooruit kijken. Een plan voor 15 jaar is dan ook altijd omgeven met veel onzekerheden. Tegelijk hebben we wel een stip op de horizon nodig om naar toe te werken. Dit vraagt om slagvaardig handelen, agile bij stellen van allocatie van middelen en waar nodig herbezinnen. Dit om de juiste keuzes te maken met betrekking tot mensen en middelen. Het vergroten van het absorptievermogen moet dan ook in de besturing verankerd zijn.



1. Geld

Het beschikbaar maken van geld voor IT investeringen maakt keuzes mogelijk. Aan de hoeveelheid geld die je kan toevoegen zitten echter beperkingen, omdat systemen niet alleen ontwikkeld en aangeschaft moeten worden, maar bovenal duurzaam in de exploitatie gebracht moeten worden. Daarbij is er een markt conforme grens van ca. 70% exploitatie en 30% investeringen. Ga je over die grens heen, dan is het aantal nieuwe oplossingen te groot om stabiel in beheer te nemen en kan de benodigde kennis niet geabsorbeerd worden.

2. Allocatie van geld

Bij de allocatie van middelen is er een balans nodig tussen grow en transform, ofwel het life cycle matig onderhouden van het bestaande landschap versus het introduceren van nieuwe IT oplossingen. Deze balans is in de markt ca. 60% grow en 40% transformatie. Te veel investeren in LCM leidt tot stilstand in de vernieuwing, bv. IGO en Cyber, te veel investeren in vernieuwing en het bestaande landschap wordt uitgehold. Defensie heeft de afgelopen jaren vooral geïnvesteerd in de LCM kant, maar wil de komende jaren juist naar veel meer structurele vernieuwing in de vorm van Data, Cyber en Informatie Gestuurd Werken.



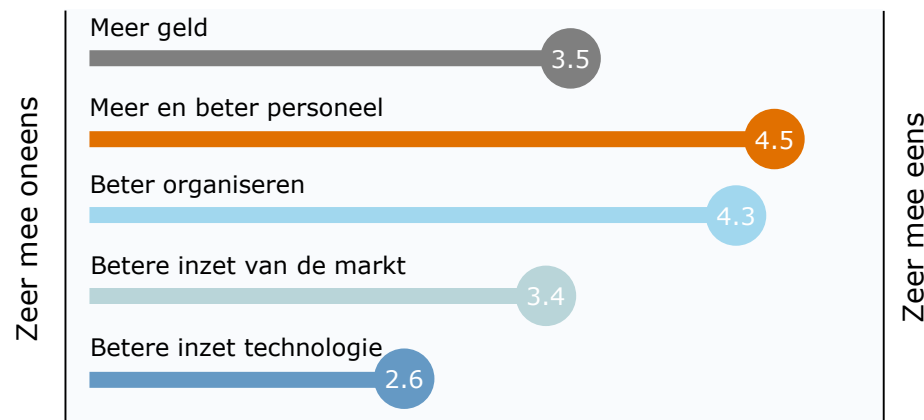
Het absorptie- en realisatievermogen zijn te laag in relatie tot de vraag

Absorptievermogen is de mate waarin Defensie in staat is om extra IT investeringen in het IT Portfolio op te nemen, rekening houdend met de impact op de Defensieonderdelen, JIVC en eisen die dit stelt aan organisatie, techniek, financiën, personeel en flexibiliteit.

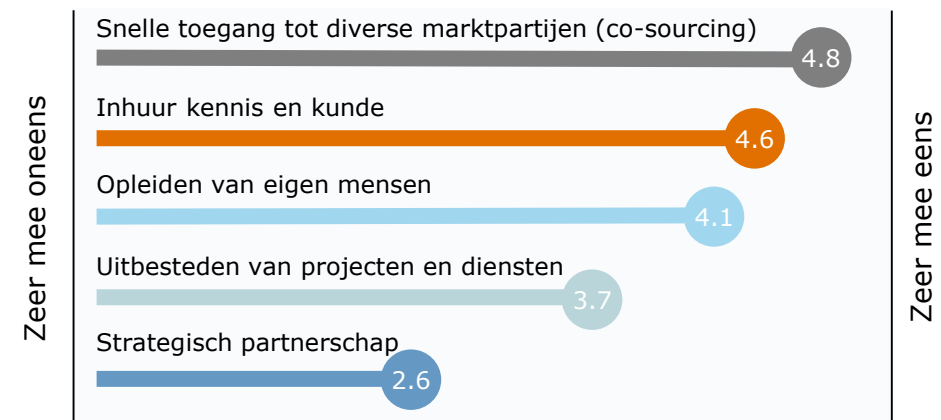
Met stakeholders is geïnterviewd hoe men naar het huidige absorptievermogen van Defensie kijkt. De conclusie is dat het huidige absorptie vermogen ontoereikend is. Het investeringsportfolio bepaalt in belangrijke mate welke functie in welk tempo nodig zijn. Het portfolio tot 2025 is vol en kent een groot aantal projecten met grote impact, denk aan GrIT, S4/HANA (Roger), FOXTROT/TEN. Als daar ook de defensieambitie aan toevoegen ontstaat het gebied van Data, Cyber en Business analisten ontstaat een tekort aan personeel. Maatregelen zijn nodig op de aspecten personeel, organisatie en geld.

Het **realisatievermogen** is de personele productiecapaciteit bij JIVC om nieuwe IT te ontwikkelen en realiseren. Het realisatievermogen kan worden uitgebreid door samen te werken met de markt. Keuzes wat zelf te doen en keuzes wat de markt kan doen. Defensie zet haar eigen medewerkers in op de terreinen waar defensiekennis nodig is, vooral IT die het primaire proces ondersteunt. Voor de overige IT wordt gebruik gemaakt van kennis uit de markt, de samenwerking met de markt wordt verder geïntensiveerd. Dit vereist echter een bepaalde mate van volwassenheid van de organisatie om goed opdrachtgeverschap in te vullen en regie te voeren vanuit JIVC richting de markt. Dit vereist actieve sturing en substantiële investeringen zoals ook blijkt uit het volwassenheidsonderzoek van Gartner (d.d. 9 januari 2020).

Belemmeringen absorptie vermogen

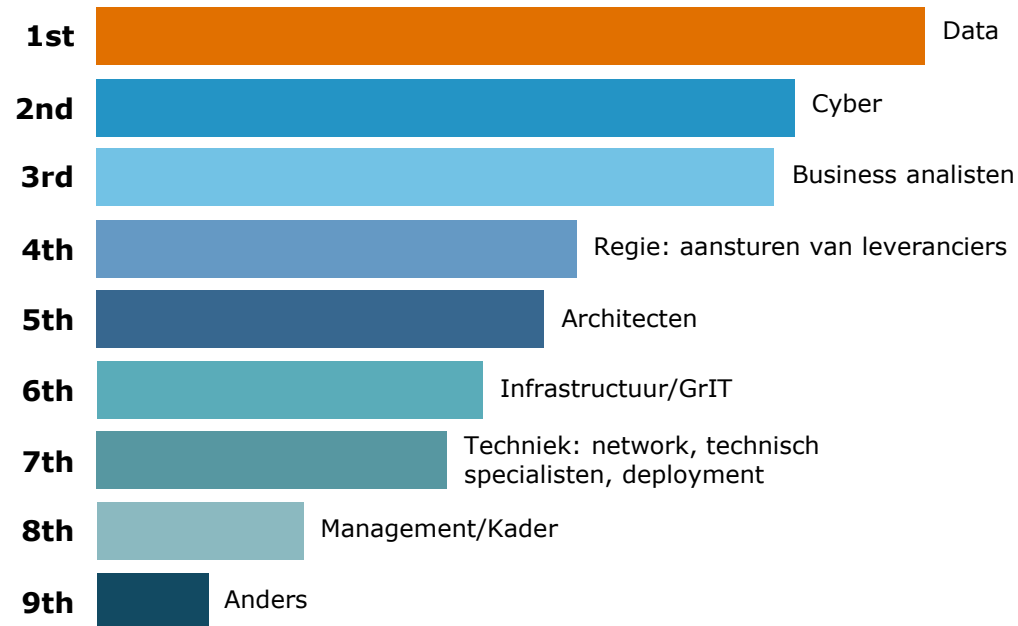


Mogelijkheden tot verhogen realisatie vermogen





Voor versterken realisatievermogen met name data en cyber specialisten nodig



Aan betrokkenen is in een workshop gevraagd waar de focus bij de versterking naar moet uitgaan. Het realisatievermogen in de vorm van personele capaciteit bij JIVC vraagt op korte termijn met name om extra data, cyber en business analisten. Voor de programma's Data & Data science, Cyber en IGO KMAR is op dit moment al sprake van een tekort. Een tekort dat verder zal toenemen naarmate de investeringen op deze domeinen toenemen.

Een tweede aandachtsgebied waar versterking nodig is, betreft de regie en architectuur. Voor de realisatie van GrIT is op zeer korte termijn behoefte aan een verdere versterking van de benodigde kennis. Dan gaat het om het goed kunnen vertalen van de Defensie behoeften naar het Athena consortium, de vertaalslag hoe de nieuwe architectuur van GrIT aansluitend op de Defensie Enterprise architectuur en het inrichten van capaciteitsmanagement binnen JIVC. (Zie ook BIT toetsing en Rapport Duurzaam Vooruit, onderzoek naar de IT Exploitatie).



Van 'Willen' naar 'Kunnen'

De manier van organiseren heeft in belangrijke mate te maken met de cultuur binnen Defensie. Deze is vandaag de dag nog altijd primair gericht op groot materieel. De wereld om ons heen verandert echter sterk. Het risico is er dat Defensie achter blijft in oude denkpatronen. Waar behoefte aan is, is snelheid. Snelheid in processen en projecten. "Door een gebrek aan focus of de verkeerde focus worden niet de juiste prioriteiten gesteld".

Samenwerking is een van de belangrijkste, misschien wel de belangrijkste component om te komen tot een versnelling in de IT. Samenwerking tussen de verschillende OPCO's en afdelingen in plaats van de huidige silo's. Dan gaat het om Agile werken over de keten. Wanneer er wordt samengewerkt wordt er een gezamenlijke verantwoordelijkheid gedragen en genomen voor niet alleen het project maar ook voor de toekomst van defensie. Een goede samenwerking zorgt voor goede flexibiliteit. Flexibiliteit die nodig is voor het realiseren van de Defensie visie.

Om dit te veranderen moeten er moeilijke keuzes gemaakt worden. Keuzes om bv. de vernieuwing buiten de bestaande infrastructuur en applicaties te zetten. Dat vraagt ook om een andere manier van organiseren. Veel betrokkene houden nog vast aan de bestaande patronen en denkwijzen. Prioriteiten voor IT zijn daarmee nog altijd ondergeschikt aan groot materieel. En dat terwijl het belang van IT bij Defensie alleen maar groter wordt.

Wat moet er gebeuren in de organisatie om succesvol te zijn?





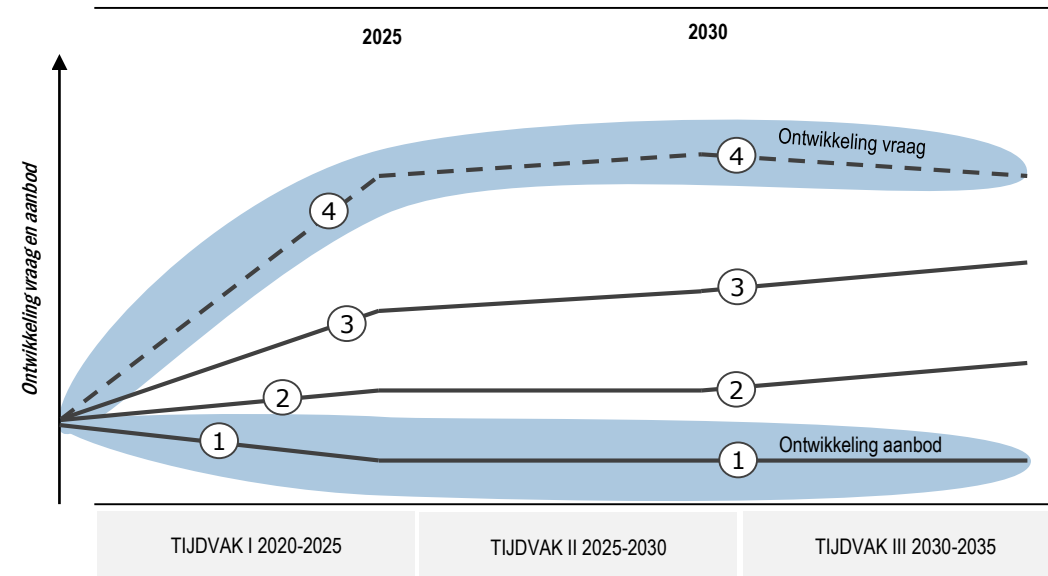
Van statische ingerichte IT processen naar flexibel, agile handelen

Er wordt gesproken van 'meer agile werken', draagvlak bij de top, kennis in de top en keuzes durven maken. Daarmee komt ook dat er ruimte moet zijn voor fouten en groei. Wanneer daar ruimte voor is, zal de ontwikkeling sneller gaan en er daarnaast meer pro-activiteit ontstaan. Dit kan ook weer invloed hebben op dat men ook eerder verantwoordelijkheid wil nemen en uiteindelijk weerbaarder is. Processen voor verwerving en realisatie die flexibel en snel zijn missen we ook nog. Er is nog veel bureaucratie.

De Defensie visie van 2035 is mooi omschreven, maar is in het geheel nog niet verankerd in de huidige ontwerp begroting. Om een haalbare visie te kunnen realiseren moet de visie eerst worden omgezet in duidelijke acties en beweging. Draagvlak in alle geledingen, inzicht in de benodigde organisatieveranderingen, inzicht in de benodigde IT voorzieningen en mee bewegen met de veranderingen van de markt. Allemaal zaken die de basis vormen voor een meer kort cyclische, op verandering gerichte agile handelwijze.

Wat zijn de belangrijkste maatregelen?





H4 Mogelijke keuzes en scenario's

Tijdvak 2021-2025, Tijdvak 2025 – 2030 en Tijdvak 2030 - 2035

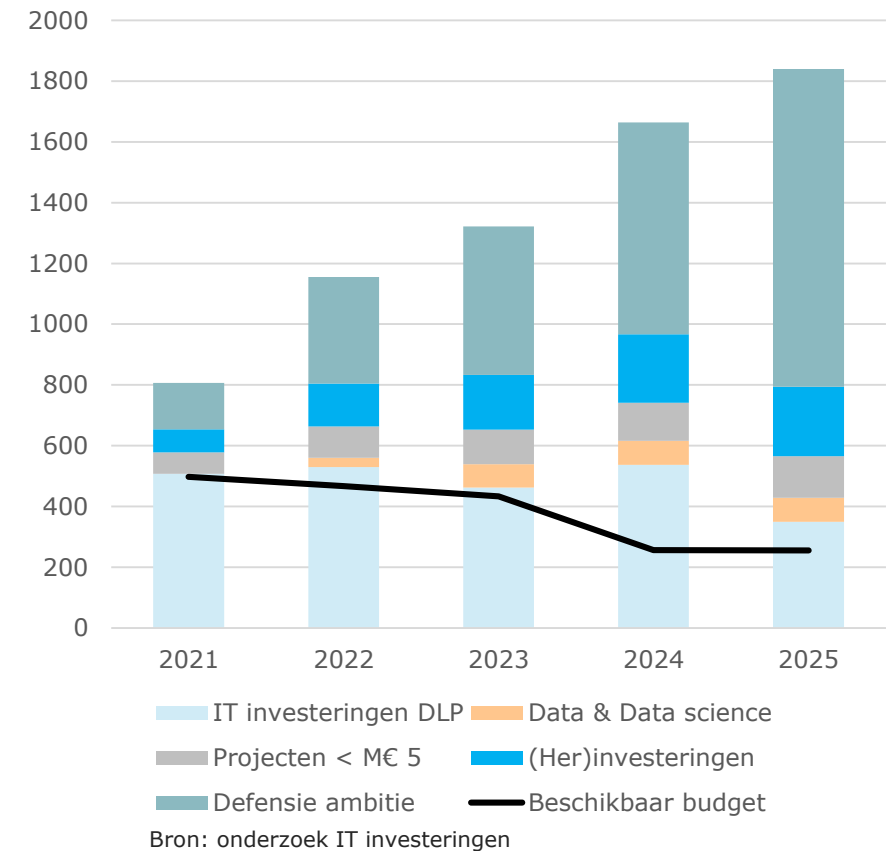


Investerings

In de periode 2021-2025 is er investeringsruimte van opgeteld bijna € 2 Mld; de behoefte ligt > € 4 Mld hoger

- Het investeringsbudget (DLP) is in de periode 2021 – 2025 in totaal ca € 1,9 Mld .
- Vrijwel alle grote projecten die gepland zijn in de komende 5 jaar staan in het teken staan van Life Cycle Management. Geen van de projecten staat in het teken van de digitale transformatie van Defensie in de vorm van IGO/Data of cyber. Wel kan gesteld worden dat het merendeel van deze projecten voorwaardelijk is voor deze digitale transformatie
- De totale behoefte in de periode tot 2025 is naar schatting ca. € 6,8 Mld. Het verschil van > € 4 Mld is in te delen in een aantal categorieën behoeften: IGO/Data science/AI, Cyber, FOXTROT, GrIT en bandbreedte projecten < 5 mln. Hierin zitten nog abstracte wensen maar ook een aantal grote investeringen zoals IGO/KMAR, vernieuwing P-systemen en een deel FOXTROT/TEN die nog niet zijn gedekt .
- Er zijn kanttekeningen bij deze analyse, zoals: dit is deels gebaseerd op schattingen en deels op doorgerkende programmaringen, de inventarisatie is nog niet compleet, er zijn mogelijke dubbelstellingen en ramingen voor IGO en Cyber bevatten ook een personele component (zie verder onderzoek investeringen). De indicatie in het rapport onderzoek investeringen zal in Q2 2021 worden geverifieerd en gevalideerd, als input om te kunnen prioriteren binnen het totale IT portfolio en behoeften / wensen
- Echter, de conclusie is duidelijk
 - er is een zeer fors gat is tussen behoeften en beschikbare investeringsruimte
 - zonder extra investeringsruimte is tot 2025 nauwelijks ruimte voor 'transform'.
 - er zijn keuzes nodig. Indien Defensie geen extra financiën krijgt zal binnen het DLP een integrale afwegingen en her-alloctatie moeten worden gemaakt op grond van de prioriteiten en ambities van Defensie.
- Dit is overigens niet alleen of vooral een financieel probleem: óók als het geld er is overstijgen de behoeften ruim het realisatie / absorptievermogen van Defensie.

Investeringsbehoefte versus budget 2021 - 2025 in €M

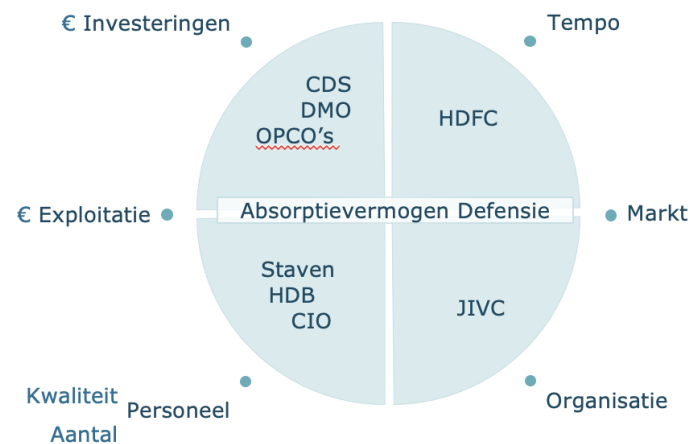




Inleiding

De consequenties en haalbaarheid van het versnellen van de IT investeringsagenda om de Defensie visie 2035 te kunnen realiseren hangen in belangrijke mate af van het absorptievermogen van Defensie, de samenstelling van de investeringen en het tempo waarin we deze investeringen doen.

Voor het absorptievermogen wordt als belangrijkste variabelen de benodigde beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel, de impact op de exploitatie begroting en de benodigde investeringsgelden. Dit laatste is in belangrijke mate afhankelijk van een nieuw regeerakkoord en een Defensie IT strategie om de Visie 2035 in te gaan vullen. Per scenario zijn deze variabelen uitgewerkt.



In lijn met het onderzoek naar de IT Exploitatie zijn 4 scenario's onderzocht.

1. Ontwerpbegroting (Baseline)
In dit scenario is gekeken naar de huidige planreeks voor de investeringen tot 2035 zoals deze in de ontwerpbegroting 2020 (DLP) zijn opgenomen.
2. Genormaliseerde begroting (Stabiliseren)
In dit scenario is gekeken naar de investeringen in de ontwerpbegroting aangevuld met de exploitatietekorten voor Matex en Persex.
3. Streef scenario (Evolutie)
In dit scenario is gekeken naar een stapsgewijze versnelling richting een informatie getuurde organisatie. In de berekening is gewerkt met een bedrag van 1/3 van de gewenste additionele investeringen (300 M€ per jaar).
4. Ambitieuw scenario (Revolutie)
In dit scenario is gekeken naar de genormaliseerde begroting aangevuld met de nog niet gehonoreerde projecten en de aanvullende wensen rondom IGO, Cyber en Foxtrot. In de berekening is gewerkt met een bedrag van 2/3 van de gewenste additionele investeringen (600 M€ per jaar).



Scenario's in perspectief

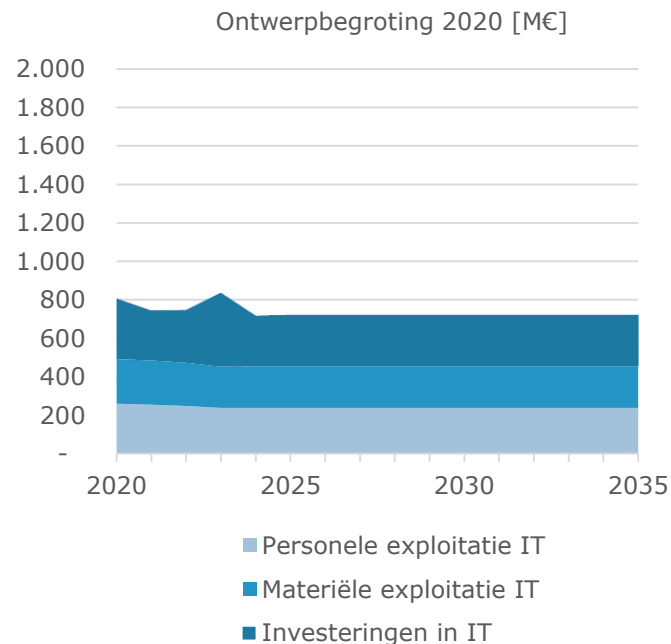
+300 M€	Ambitie.	Gevolgen voor de personele en materiele exploitatie als gevolg van een verhoging van het investeringsniveau met nog eens 300 M€ per jaar (IT Investeringsniveau gaan dus naar 950 M€)
+300 M€	Streef.	Gevolgen voor de personele en materiele exploitatie als gevolg van een verhoging van het investeringsniveau met 300 M€ extra per jaar (IT Investeringsniveau gaan dus naar 650 M€)
Geen extra investeringen	Genorm.	Tekort personele en materiele exploitatie, geen extra IT investeringen
343 M€	ontwerpbegroting	Personele exploitatie Materiele Exploitatie Investeringsniveau

IT INVESTERINGEN

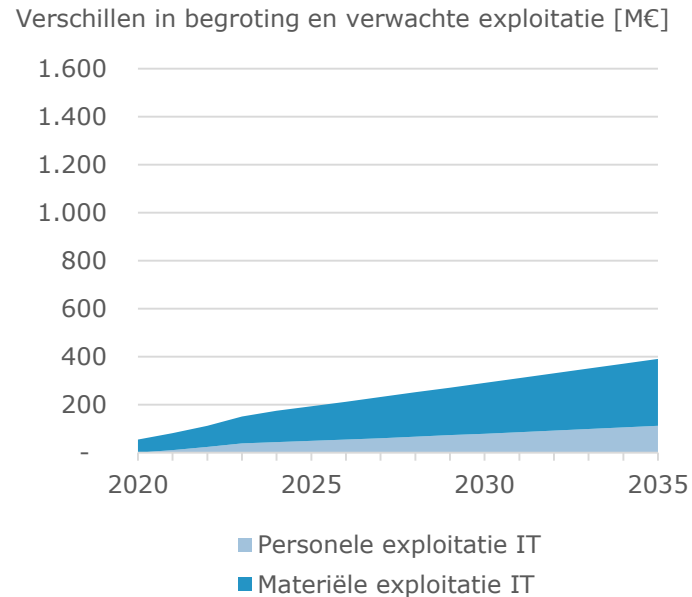


Scenario ontwerpbegroting (Baseline)

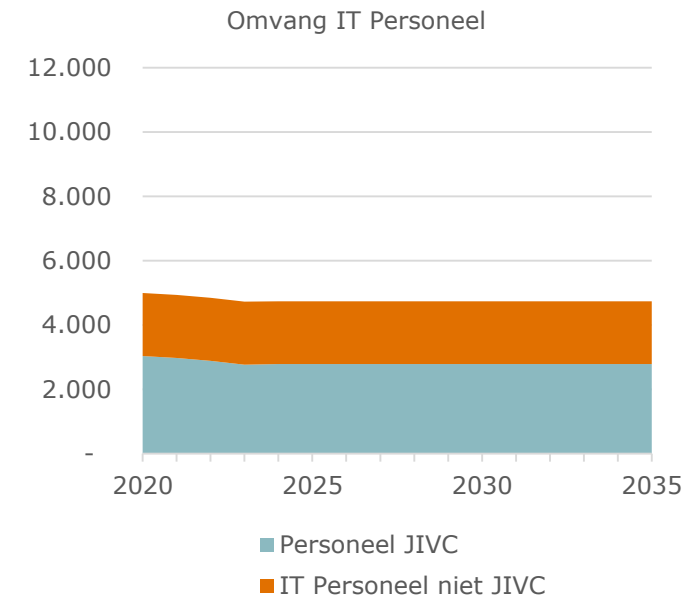
Integraal beeld IT uitgaven



Impact op exploitatie



Benodigde IT personeel



Parameters:

- Tempo: geen wijziging tov DLP
- Verhoging investeringen: nee
- Verhoging materiële exploitatie: nee
- Verhoging personele exploitatie: nee
- Versterking door de markt: nee

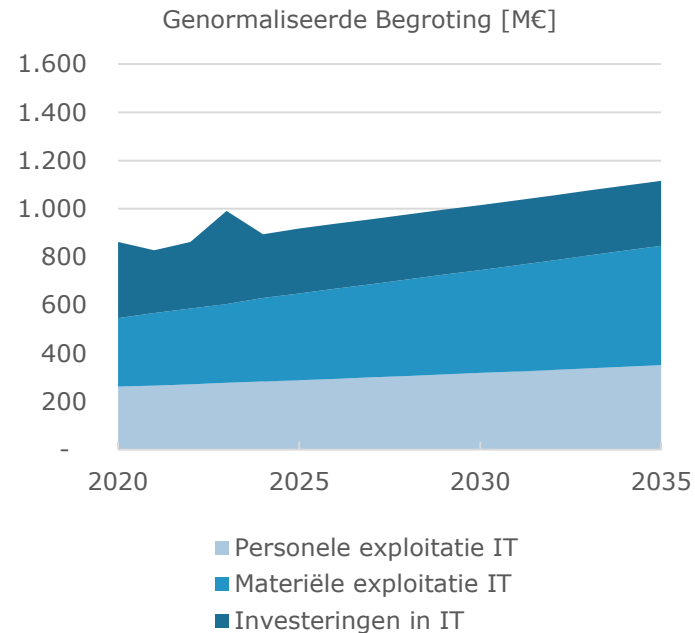
Toelichting

In de ontwerpbegroting 2020 nemen de personele en materiële uitgaven over de tijd af. Qua investeringen is het huidige portfolio opgenomen exclusief GrIT.

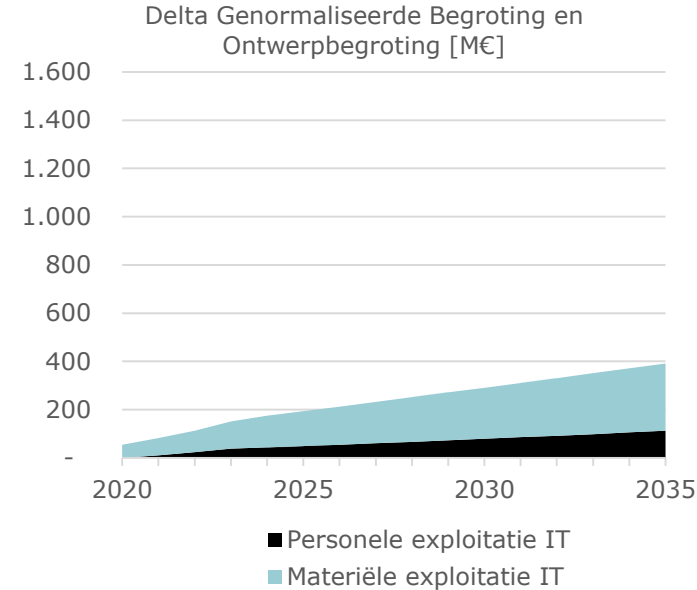


Scenario genormaliseerd (Stabiliseren) (exclusief GrIT)

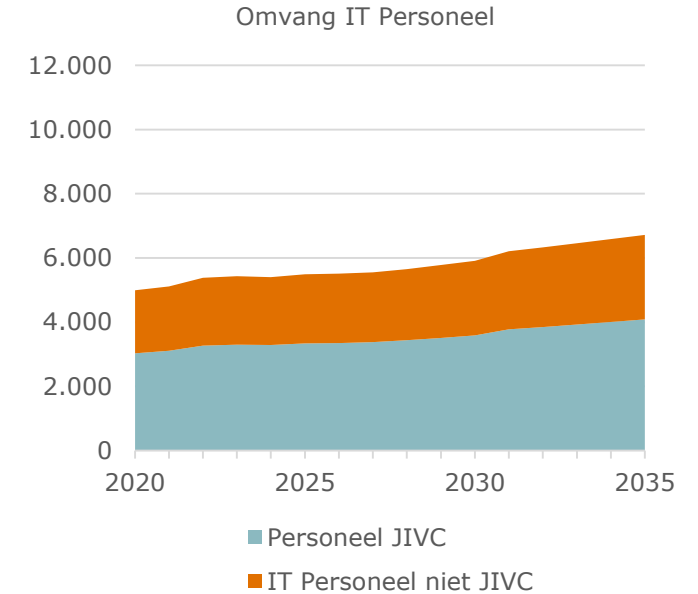
Integraal beeld IT uitgaven



Impact op exploitatie



Benodigde IT personeel



Parameters:

- Tempo: geen wijziging tov DLP
- Verhoging investeringen: ja (GrIT)
- Verhoging materiele exploitatie: ja
- Verhoging personele exploitatie: ja
- Versterking door de markt: Athena

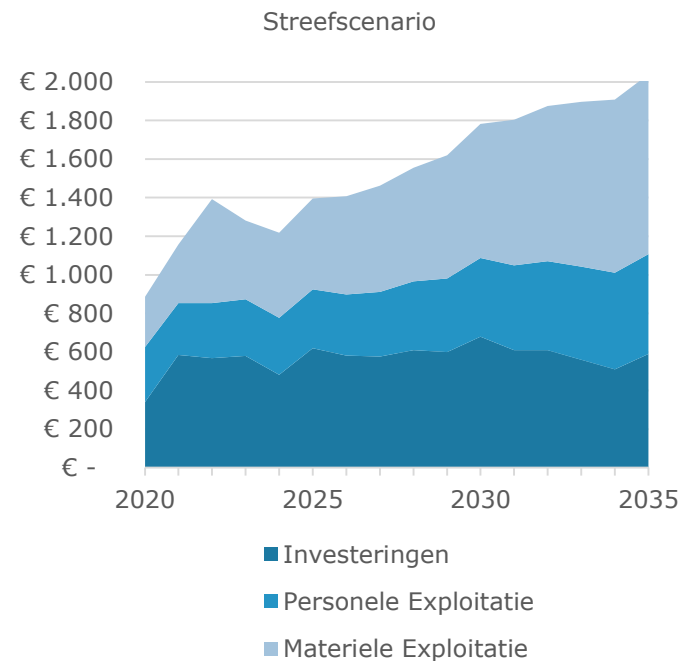
Toelichting

In de genormaliseerde begroting tot 2035 nemen de personele en materiele uitgaven over de tijd toe in lijn met het tekort op de exploitatie en in lijn met de business case GrIT. Voor GrIT zijn op basis van inschattingen van JIVC ook de investeringen na 2030 meegenomen.

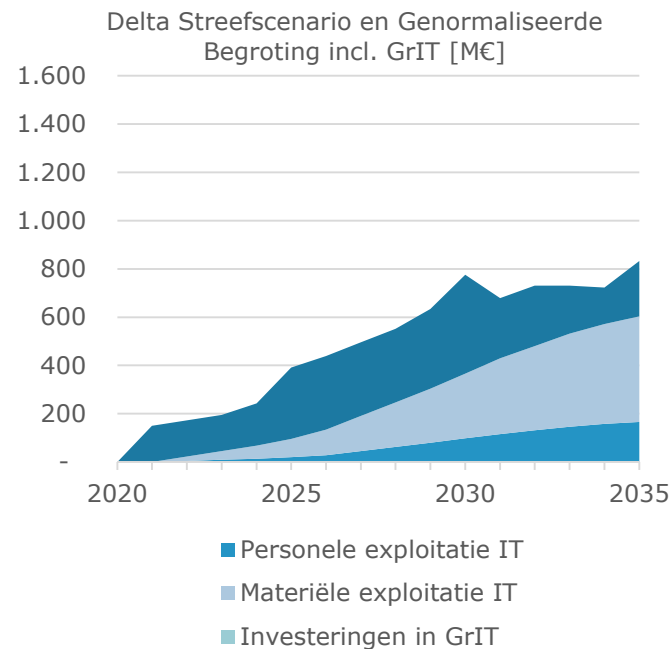


Streef scenario (evolutie)

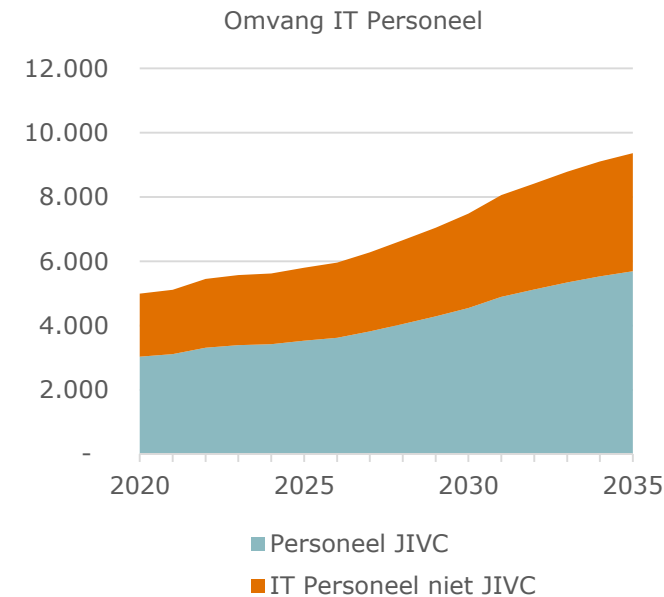
Integraal beeld IT uitgaven



Impact op exploitatie en extra investeringen



Benodigde IT personeel



Parameters:

- Tempo: versnelling vanaf 2025
- Verhoging investeringen: ja, met 300 M € (Ambitie en GrIT)
- Verhoging materiele exploitatie: ja
- Verhoging personele exploitatie: ja
- Versterking door de markt: Athena en co-sourcing

Toelichting

In het streef scenario is een gefaseerde opbouw van de begroting doorgerekend, waarbij in het tijdvak tot 2025 de randvoorwaarden voor een versnelling worden neergezet naar het maximaal *haalbare* groeipatroon (geld en medewerkers) van de IT binnen Defensie.



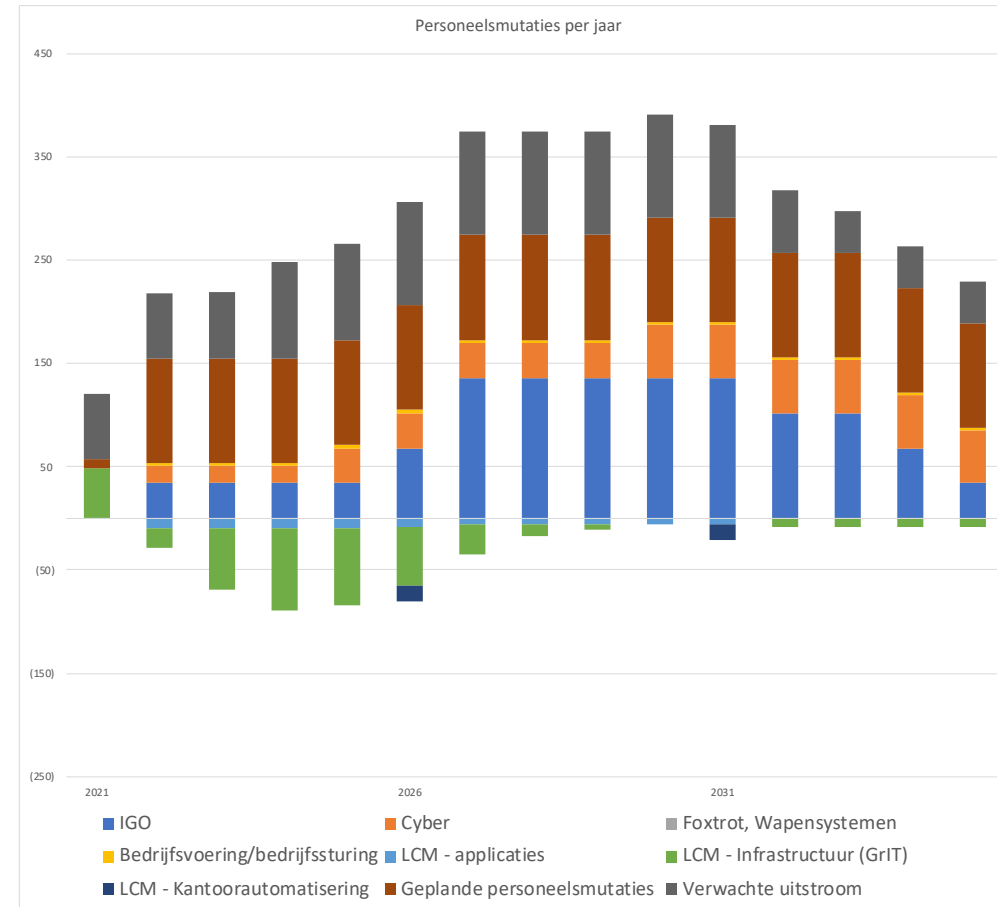
Benodigde personele ontwikkeling bij JIVC nader beschouwd

Afhankelijk van waar in geïnvesteerd wordt is er een verschillende behoefte aan personeel. Niet alleen de behoefte is verschillend maar ook de benodigde beloning. Indien immers in lijn met het rapport van Capgemini een verschuiving plaats moet vinden naar HBO+/WO+ personeel bv. op het gebied van Data moet plaats vinden, dan dient ook de beloning verhoogd te worden om afdoende en de juiste capaciteit te kunnen aantrekken.

In het huidige beloningsbeleid is de gemiddelde loonsom 86.000 Euro (bron DMO meerjarenplan). Voor hoger opgeleide functies wordt gerekend met een gemiddelde rekensom van 103.000 Euro (bron marktgegevens QA Consulting).

Naast instroom vindt er ook natuurlijk verloop plaats en komen er functies te vervallen als gevolg van de digitalisering. Onder andere bij GrIT is dit expliciet te zien.

Per saldo moet er gemiddeld 250 medewerkers per jaar bij komen hetgeen neer zou komen op het werven en aannemen van 1,2 persoon per werkdag per jaar gedurende de komende 15 jaar.





Markt perspectief (bron marktinformatie QA Consulting)

Financieel

Defensie behoort qua financiële omvang tot de grootste IT organisaties van de Rijksoverheid. De Belastingdienst, UWV, SVB en Politie zijn allemaal ook grote IT organisaties, maar kleiner dan Defensie in financiële omvang (Defensie is ca. 1,5 keer de omvang van de Belastingdienst). In de buitenwereld is de omvang van Defensie vergelijkbaar met die van de grote oliebedrijven en grootbanken. Ter vergelijking geeft ING jaarlijks ca. 2 miljard Euro aan IT uit en werken er daar 15.000 medewerkers aan IT. Waar de grote oliebedrijven zich onderscheiden is dat zij een extreme focus op operational excellence hebben. De grote banken onderscheiden zich door een grote focus op digitale transformatie. Dit vertaalt zich in hoe zij zaken aanbesteden, welke medewerkers zij werven en hoe zij zich organiseren.

Veranderingen

De veranderingen in IT worden in de markt weergegeven in de verhouding run versus change. Afhankelijk van de aard van de business (start up, financiële dienstverlening, etc) is de verhouding hiertussen anders. Voor Defensie is de optimale verhouding 70% run (financiële en personele exploitatie) en 30% change (investeringen), bron rapport IT Exploitatie. Binnen de change functie wordt het onderscheid gemaakt tussen grow en transform. Grow activiteiten zijn life cyclematige vervangingen van het bestaande landschap alsmede de autonome groei. Transform gaat over zaken die daadwerkelijk leiden tot nieuwe business modellen, andere manieren van werken, bv. IGO. Transform heeft een veel grotere impact op de exploitatiekosten en implementatie hiervan.

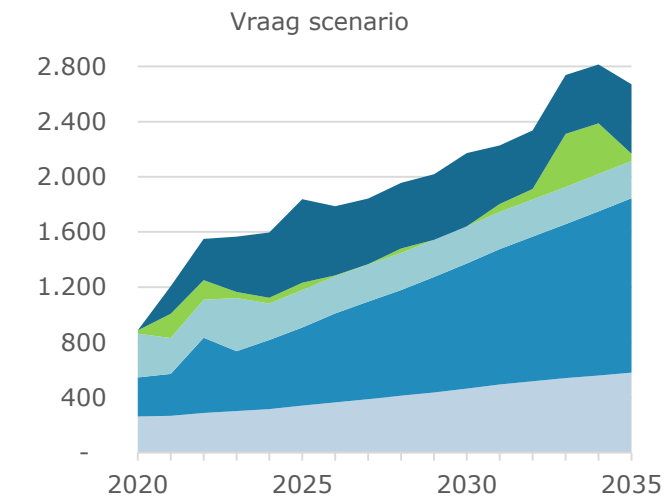
Personeel

Al een aantal jaar is er sprake van war on talent. Zeker op de specifieke gebieden data, cyber, informatie management, architectuur en HRM (resource managers) is de spoeling dun gezaaid en worden veel medewerkers weggekocht. De beloningsniveaus liggen dan ook hoger dan in de markt, zo'n 20 tot 30% hoger dan wat Defensie kan betalen gegeven de huidige beloningsniveaus. De meeste IT'ers bij de rijksoverheid zitten in BBRA schaal 10-11. De nieuwe functies op gebied van data en cyber bevinden zich veelal op schaal 12-14. Voor de doorrekening in dit rapport hebben we al rekening gehouden met een dergelijke opwaardering voor de domeinen Data en Cyber. Gerekend is met een marktconform gemiddeld beloningsniveau van 103.000 € (huidige gemiddelde is 86.000 €).



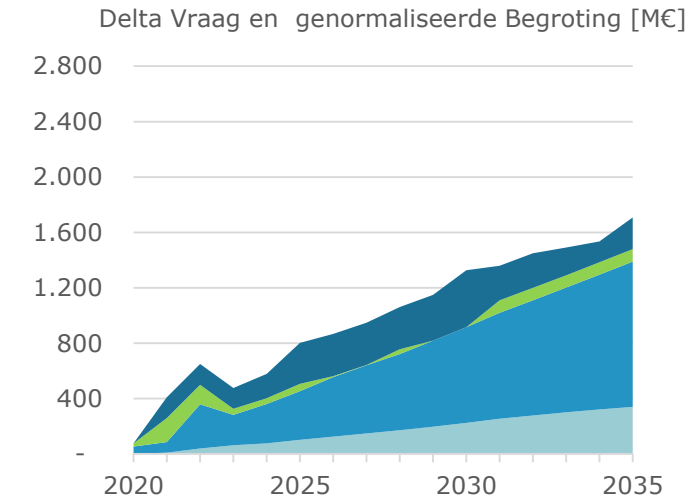
Scenario Ambitie (Revolutie)

Integraal beeld IT uitgaven



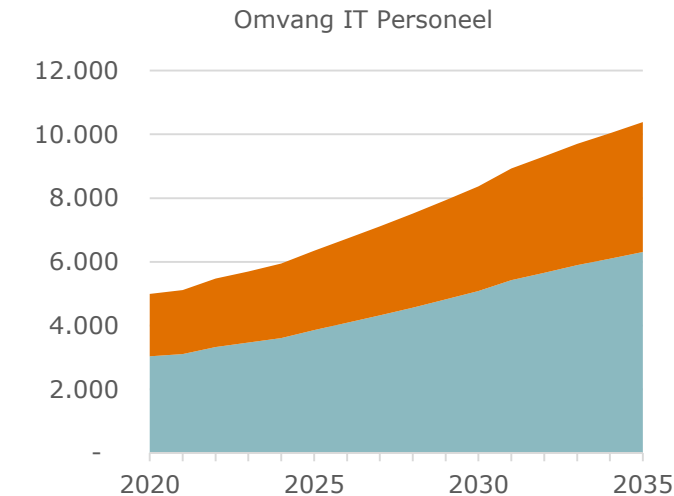
■ Investeringen in IT-Ambities ■ Investeringen in GrIT
 ■ Investeringen in IT ■ Materiële exploitatie IT
 ■ Personele exploitatie IT

Impact op exploitatie



■ Investeringen in IT ■ Investeringen in IT-Ambities
 ■ Investeringen in GrIT ■ Materiële exploitatie IT

Benodigde IT personeel



■ Personeel JIVC
 ■ IT Personeel niet JIVC

Parameters:

- Tempo: versnelling vanaf 2021
- Verhoging investeringen: ja, met 600 M€ (GrIT en Ambitie)
- Verhoging materiele exploitatie: ja
- Verhoging personele exploitatie: ja
- Versterking markt: Arthena, Co-Sourcing, strategische partners

Toelichting

In het ambitieuze scenario wordt gerekend met een substantieel hoger tempo en een hogere eindwaarde van de benodigde investeringen (600 M€ extra), waarbij nog altijd niet de streefwaarden (ruim 1.000 M€) zoals beschreven in de Defensie ambitie wordt gerealiseerd. Deze waarden worden niet haalbaar geacht omdat zij een Defensie IT begroting vragen van ruim 4 miljard euro, ofwel 40% van de huidige Defensie begroting, dan wel ruim 20% van een begroting die aan de 2% norm van de NAVO voldoet.



Alle scenario vragen om vergroting absorptievermogen

Zowel in het streefscenario als in het ambitieuze scenario is er extra geld en personeel benodigd ten opzichte van het genormaliseerde scenario. Bij JIVC neemt de benodigde hoeveelheid personeel in het streefscenario in 15 jaar tijd toe van thans ca. 3.000 naar ca. 5.700 VTE. Bij de defensieonderdelen en DMO gaat het om een groei van ca. 2.000 naar ruim 3.500 VTE in 2035.

Daarbij is rekening gehouden met een minder agressieve groei dan is voorzien in de analyses van Capgemini. In het ambitieuze (vraag) scenario is wel gerekend met de groei zoals die in het rapport van Capgemini wordt voorgesteld. Deze wordt niet haalbaar geacht omdat deze medewerkers simpelweg niet snel geworven dan wel opgeleid kunnen worden.

In de kern komt het neer op de vraag of Defensie bereid is om een zeer substantieel deel van haar begroting op termijn aan IT te besteden. Dit moet of ten koste van andere activiteiten gaan, of – in lijn met de Defensie visie 2035 – om extra geld.

Verder is in beide scenario's rekening gehouden met een versterking door een aantal (co-sourcing) partners die Defensie helpen in het realiseren van de ambities.

	Streef Scenario*			
	2020	2025	2030	2035
Investeringen	€ 340	€ 619	€ 680	€ 590
Materiele exploitatie	€ 285	€ 307	€ 407	€ 517
Personele exploitatie	€ 261	€ 471	€ 695	€ 932
Totaal	€ 886	€ 1.396	€ 1.782	€ 2.039
VTE JIVC	3.035	3.526	4.545	5.693
VTE Business	1.959	2.276	2.934	3.675
Totaal aantal IT'ers	4.994	5.803	7.479	9.367
	100%	116%	150%	188%
Investeringsniveau	100%	182%	200%	173%
%investering	38%	44%	38%	29%
norm	30%	30%	30%	30%
gemiddeld groei (euro)		5,5%	5,0%	2,8%
gemiddelde groei (FTE)		3,2%	5,2%	4,6%
absorptievermogen FTE max		5,0%	5,0%	5,0%
Opbouw	2021	2025	2030	2035
Bestaand portfolio	€ 1.006	€ 1.006	€ 1.006	€ 1.116
IGO	€ 50	€ 140	€ 420	€ 400
Cyber	€ 25	€ 79	€ 167	€ 253
Moderniseren Bedrijfsvoering	€ 25	€ 36	€ 50	€ 64
LCM Applicaties	€ 50	€ 56	€ 59	€ 31
LCM Infra	€ -	€ -	€ -	€ 94
LCM Kantoorautomatisering	€ -	€ 80	€ 81	€ 82
Totaal	€ 1.156	€ 1.396	€ 1.782	€ 2.039
Percentage	2021	2025	2030	2035
Bestaand landschap	87%	72%	56%	55%
IGO	4%	10%	24%	20%
Cyber	2%	6%	9%	12%
Moderniseren Bedrijfsvoering	2%	3%	3%	3%
LCM Applicaties	4%	4%	3%	2%
LCM Infra	0%	0%	0%	5%
LCM Kantoorautomatisering	0%	6%	5%	4%
Totaal	100%	100%	100%	100%

	Ambitieuze (Vraag)*			
	2020	2025	2030	2035
Investeringen	€ 340	€ 929	€ 800	€ 827
Materiele exploitatie	€ 285	€ 341	€ 463	€ 580
Personele exploitatie	€ 261	€ 567	€ 908	€ 1.264
Totaal	€ 886	€ 1.837	€ 2.171	€ 2.671
VTE JIVC	3.314	3.861	5.088	6.309
VTE Business	1.959	3.068	4.043	5.013
Totaal aantal IT'ers	5.273	6.929	9.131	11.322
	100%	131%	173%	215%
Investeringsniveau	100%	273%	235%	243%
%investering	38%	51%	37%	31%
norm	30%	30%	30%	30%
gemiddeld groei (euro)		13,9%	7,8%	5,0%
gemiddelde groei (FTE)		6,8%	8,8%	7,4%
absorptievermogen FTE max		5,0%	5,0%	5,0%
Opbouw	2021	2025	2030	2035
Bestaand portfolio	€ 1.006	€ 1.006	€ 1.006	€ 1.116
IGO	€ 50	€ 350	€ 430	€ 580
Cyber	€ 50	€ 175	€ 307	€ 422
Moderniseren Bedrijfsvoering	€ 25	€ 128	€ 219	€ 251
LCM Applicaties	€ 75	€ 99	€ 129	€ 159
LCM Infra	€ -	€ -	€ -	€ 61
LCM Kantoorautomatisering	€ -	€ 80	€ 81	€ 82
Totaal	€ 1.206	€ 1.837	€ 2.171	€ 2.671
Percentage	2021	2025	2030	2035
Bestaand landschap	83%	55%	46%	42%
IGO	4%	19%	20%	22%
Cyber	4%	10%	14%	16%
Moderniseren Bedrijfsvoering	2%	7%	10%	9%
LCM Applicaties	6%	5%	6%	6%
LCM Infra	0%	0%	0%	2%
LCM Kantoorautomatisering	0%	4%	4%	3%
Totaal	100%	100%	100%	100%

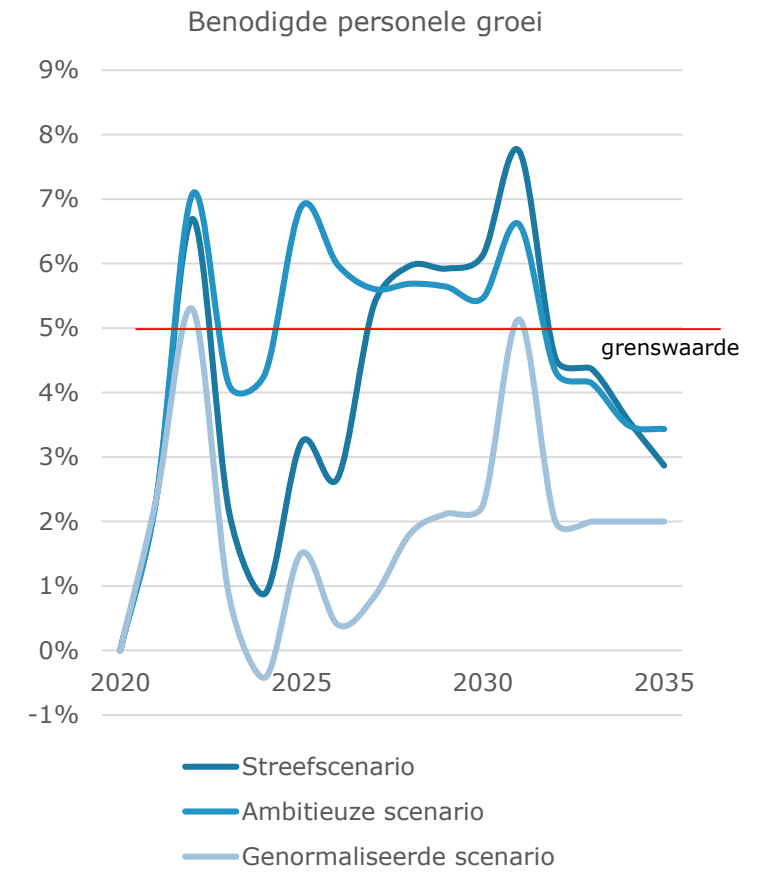
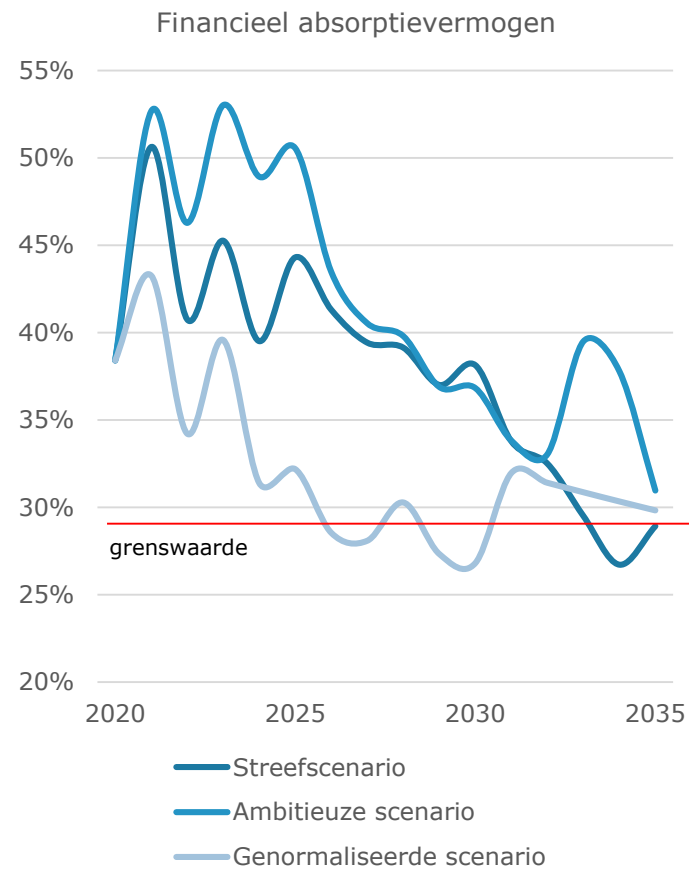
*Totalen kunnen eventueel afwijken +/- 1 door afronding



Haalbaarheid scenario's

Op financieel gebied worden door GrIT de grenzen van het absorptievermogen met name in de periode tot 2025 bepaald. Extra investeringen leiden dan ook tot een verdere overbelasting van de exploitatiebegroting. Door ontbreken van contracten met de markt kan dat op dit moment niet worden gerealiseerd.

Op personeelsgebied wordt in de periode tot 2025 een piek veroorzaakt door de extra capaciteit die benodigd is in het kader van GrIT. Dan gaat het om tijdelijke beheerders, architecten en regiecapaciteit. Voor de periode daarna valt met name het ambitieuze scenario op. Daarin wordt de grens van een haalbare groei (5%) substantieel en langdurig overschreden. Het streefscenario gaat uit van een meer geleidelijke opbouw en een versnelling vanaf 2028. Voorwaarde is dat schaarse kennis en kunde daarin wordt gebundeld (samenwerken) om te komen tot een gemeenschappelijke, Defensiebrede basis voor versnelling.





Scenario's in perspectief

De wijze waarop de totale uitgaven aan IT (Investerings en exploitatie) van Defensie zich ontwikkelen worden grotendeels bepaald door de investeringen die door Defensie gedaan worden (zie ook rapport QA Consulting naar de IT exploitatie). Onderstaand zijn 4 investeringsscenario's (Fictief Ambitieuus, Ambitieuus, Realistisch en Genormaliseerd (inclusief GrIT) doorgerekend en vergeleken met de huidige begroting van Defensie. Het fictief ambitieuze scenario weerspiegelt de totaal gevraagde capaciteit aan IT investeringen.

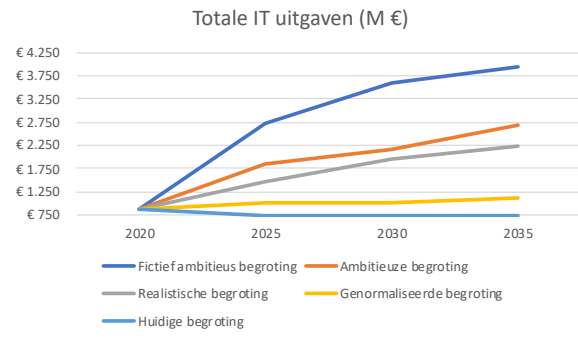
Vervolgens zijn deze planlijnen vertaald naar de impact op het totaal aan IT uitgaven, de hoeveelheid benodigd personeel bij JIVC en de hoeveelheid benodigd Defensie IT personeel, zijnde niet JIVC personeel.

M € IT uitgaven	2021	2025	2030	2035
Fictief ambitieuus	€ 1.406	€ 2.328	€ 3.385	€ 4.289
Ambitieuus	€ 1.206	€ 1.837	€ 2.171	€ 2.671
Streef	€ 886	€ 1.457	€ 1.957	€ 2.247
Genormaliseerd	€ 886	€ 918	€ 1.015	€ 1.116
Baseline	€ 886	€ 724	€ 724	€ 724

waarvan				
M € DLP IT Investerings	2021	2025	2030	2035
Fictief ambitieuus	€ 835	€ 1.289	€ 1.473	€ 1.376
Ambitieuus	€ 635	€ 929	€ 800	€ 827
Streef	€ 585	€ 619	€ 680	€ 590
Genormaliseerd	€ 340	€ 270	€ 270	€ 270
Baseline	€ 340	€ 324	€ 270	€ 270

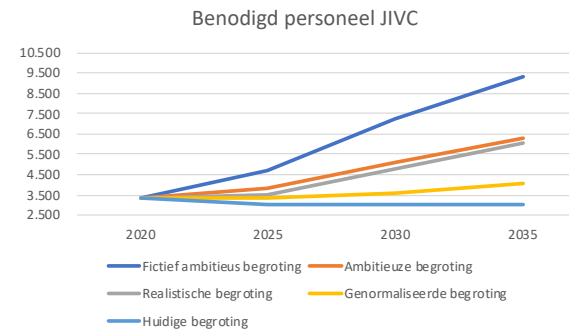


Scenario's in perspectief (2)

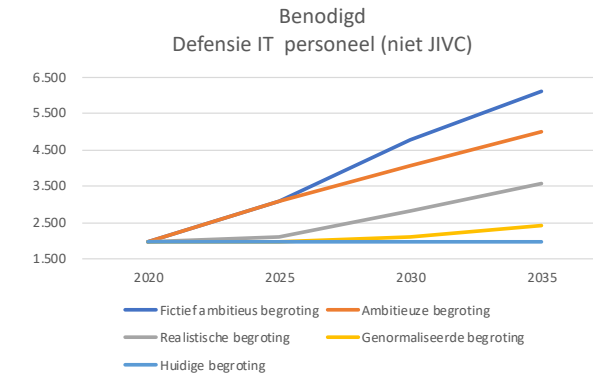


De totale IT uitgaven lopen in het fictief ambitieuze scenario op tot bijna 4 miljard Euro in 2035. Dit lijkt noch realistisch, noch haalbaar.

In het realistische scenario stijgen deze tot 2,2 miljard Euro, waarbij in de eerste periode (2020-2025) rekening is gehouden met slechts beperkt invullen van de ambities.



Om een portfolio van 2,2 miljard in stand te houden zijn ca. 6.000 hoog gekwalificeerde IT'ers nodig in 2035, bijna het dubbele van het huidige aantal. Het gaat dan primair om data specialisten, business analisten, security specialisten en integratie specialisten. Effectief zouden er jaarlijks ca. 180 FTE bij moeten.



Ook bij de OPCO's en DMO is aanvullend personeel nodig. In lijn met het onderzoek van Capgemini gaat het dan veelal om HBO geschoold personeel, dat schaars is in de huidige markt. Bij een portfolio van 2,2 miljard Euro gaat het dan om ca. 3600 FTE.



Risico's: een omslag in het denken is nodig

Met betrokkenen (zie pagina 46) zijn de risico's in een workshop geïdentificeerd om het streefscenario te realiseren. Een van de hoofdconclusies is dat het niet zo zeer draait om geld, maar om de concurrentie met de rest van DLP en het groot materieel. De benodigde investeringen om de Defensievisie zijn vergelijkbaar met de aanschaf van een F35 en vragen dan ook om een cultuurverandering binnen Defensie. Draagvlak in alle geledingen en de Defensietop in het bijzonder zijn dan ook essentieel.

Het niet tijdig beschikbaar hebben van de juiste capaciteit, zowel op technologisch gebied als personeelsgebied wordt door betrokkenen als essentieel gezien. De concurrentie op de arbeidsmarkt, de benodigde expertise aan de businesskant en de tekorten op het gebied van cyber, data en business zijn belangrijke beperkingen in het kunnen realiseren van een versnelling richting een informatie gestuurde organisatie.

Tenslotte wordt de verzuiling binnen Defensie als belangrijke belemmering gezien om de slag richting een Informatiegestuurd organaniisatie te realiseren. Informatiegestuurd optreden wordt nog te veel gezien als een aparte functie per krijgsmachtonderdeel, terwijl het juist gaat om het integrale informatiebeeld, waarin informatie veilig en snel op de juiste plek land. Dit vraagt om een gezamenlijke aanpak.





H5 Conclusies en aanbevelingen

License to operate om te versnellen



Portfolio 2021 – 2025 grotendeels Life Cycle Management (grow)

Grote IT Projecten (bedragen in M€)	2021	2022	2023	2024	2025	Totaal
Grensverleggende IT (GrIT)	c.v. ¹	c.v.	c.v.	c.v.	c.v.	c.v.
Vernieuwing FOXTROT / TEN	2	48	45	46	47	188
ERP MNF S/4 HANA	16	40	43	40	35	174
Lifecycle Investerings	27	27	27	27	27	135
MOC Kustwacht NL (KWNL)	22	20	18	13	8	81
Vervanging ESM capaciteiten KL-EOV	10	13	31	31	7	92
C2LAN Fase 1	4	18	18	16	12	68
WGS SATCOM	8	14	24	16	2	64
ELU TITAAN 5	15	15	-	-	-	30
Midlife Upgrade (MLU BMS)	8	17	-	-	-	25
Upgrade HGI&LGI infra CZSK	5	13	4	-	-	22
Reservering 400-pakket C4I	8	15	-	-	-	23
LGL VCS	4	12	1	1	1	19

¹ De cijfers van GrIT zijn commercieel vertrouwelijk en worden hier derhalve niet getoond

Het huidige DLP portfolio bestaat uit ruim 100 projecten voor de periode 2021 - 2036. Ze zijn verdeeld over alle krijgsmacht-, staven- en dienst- onderdelen.

Kijkend naar de periode tot aan 2025 dan valt op dat vrijwel alle grote projecten in de komende 5 jaar in het teken staan van Life Cycle Management. Geen van de projecten staat in het teken van de digitale transformatie van Defensie in de vorm van Informatie Gestuurd Optreden, Cyber of Data & Data Science.

Wel kan gesteld worden dat het merendeel van deze projecten voorwaardelijk is voor deze digitale transformatie.

Een tweede observatie is dat zonder moderne IT moderne Wapensystemen minder effectief. In veel gevallen zijn ze voor inzet volledig afhankelijk van de IT, vragen ze om een zeer goede cyber beveiliging en is er behoefte aan data analyse platformen. De IT component wordt soms wel, maar vaak ook niet begroot bij de wapensystemen. Door het ontbreken van een structurele component hiervoor in het DLP moeten middelen dan ook bij de uitrol van de wapensystemen opnieuw gealloceerd worden.

Nb. Op deze lijst ontbreekt de upgrade van Peoplesoft HRM. Hiervoor zijn nog geen cijfers beschikbaar.

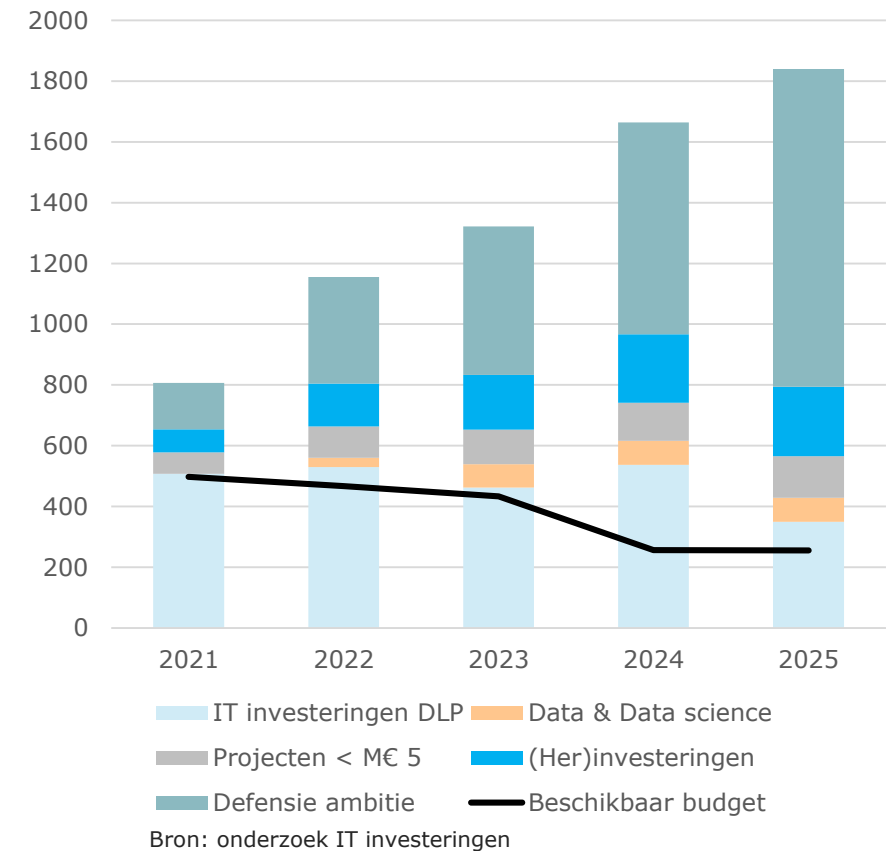


Investerings

In de periode 2021-2025 is er investeringsruimte van opgeteld bijna € 2 Mld; de behoefte ligt > € 4 Mld hoger

- Het investeringsbudget (DLP) is in de periode 2021 – 2025 in totaal ca € 1,9 Mld .
- Vrijwel alle grote projecten die gepland zijn in de komende 5 jaar staan in het teken staan van Life Cycle Management. Geen van de projecten staat in het teken van de digitale transformatie van Defensie in de vorm van IGO/Data of cyber. Wel kan gesteld worden dat het merendeel van deze projecten voorwaardelijk is voor deze digitale transformatie
- De totale behoefte in de periode tot 2025 is naar schatting ca. € 6,8 Mld. Het verschil van > € 4 Mld is in te delen in een aantal categorieën behoeften: IGO/Data science/AI, Cyber, FOXTROT, GrIT en bandbreedte projecten < 5 mln. Hierin zitten nog abstracte wensen maar ook een aantal grote investeringen zoals IGO/KMAR, vernieuwing P-systemen en een deel FOXTROT/TEN die nog niet zijn gedekt .
- Er zijn kanttekeningen bij deze analyse, zoals: dit is deels gebaseerd op schattingen en deels op doorgerkende programmaringen, de inventarisatie is nog niet compleet, er zijn mogelijke dubbelstellingen en ramingen voor IGO en Cyber bevatten ook een personele component (zie verder onderzoek investeringen). De indicatie in het rapport onderzoek investeringen zal in Q2 2021 worden geverifieerd en gevalideerd, als input om te kunnen prioriteren binnen het totale IT portfolio en behoeften / wensen
- Echter, de conclusie is duidelijk
 - er is een zeer fors gat is tussen behoeften en beschikbare investeringsruimte
 - zonder extra investeringsruimte is tot 2025 nauwelijks ruimte voor 'transform'.
 - er zijn keuzes nodig. Indien Defensie geen extra financiën krijgt zal binnen het DLP een integrale afwegingen en her-allocatie moeten worden gemaakt op grond van de prioriteiten en ambities van Defensie.
- Dit is overigens niet alleen of vooral een financieel probleem: óók als het geld er is overstijgen de behoeften ruim het realisatie / absorptievermogen van Defensie.

Investeringsbehoefte versus budget 2021 - 2025 in €M





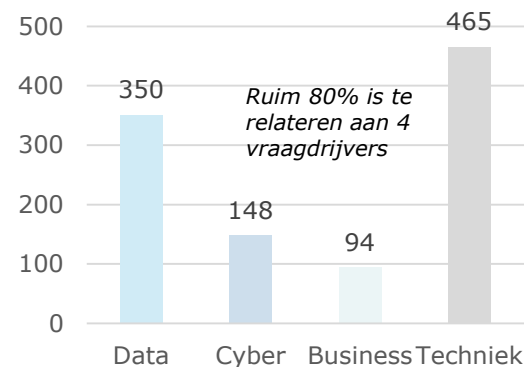
Personeel

Ook personele tekorten lopen op en stellen ambities andere eisen aan de organisatie

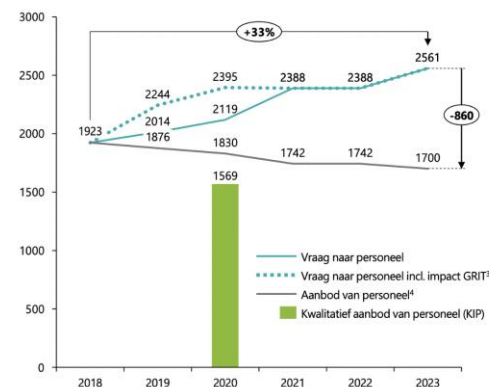
Mensen: er zijn grote kwalitatieve en kwantitatieve tekorten zowel bij JIVC als defensieonderdelen

- Meer geld is niet de enige of grootste bottleneck. Om ambities waar te maken is extra personeel nodig. Defensiebreed is vooral op het gebied van Business, Data, Cyber en techniek de behoefte groot: In totaal zijn voor Defensie naar schatting >1.000 extra profielen nodig en voor JIVC enkele honderden¹. Eén van de oorzaken van tekorten bij JIVC is de keuze om de persex van JIVC slechts tot 93% te vullen
- De grote behoefte aan IT personeel is op korte termijn niet in te vullen. De uitdaging voor aantrekken, behoud en ontwikkelen van personeel zijn fors. Aan de SPP's van JIVC en Defensie zijn aanbevelingen verbonden.

Behoefte naar vraagdrijver
(#profielen Defensie)



VTE behoefte JIVC d.d. 2018



Organisatie. De weg naar ambitie vereist bovendien vergaande veranderingen in ons handelen en de organisatie

- De digitale transformatie waar Defensie voor staat is geen 'IT probleem' maar heeft brede impact. Er is lef nodig, risico's accepteren. De klassieke, op beheersing gerichte manier van werken belemmert de realisatie van ambities.
- Samenwerking, ontzuiling, wendbaarheid, agility, kortere planninghorizons en snelheid in processen zijn noodzakelijk en moeten concreet gemaakt worden.



Bron: discussies met groot aantal betrokkenen Defensie

Bron: SPP Defensie en SPP JIVC.

NB De inhuur bij JIVC is fors. Er loopt onder leiding van de HDfC onderzoek of het doeltreffend en doelmatig is om zo'n forse omvang inhuur te hebben.' Indien gewenst worden de uitkomsten en aanbevelingen na afronding meegenomen in dit onderzoek.

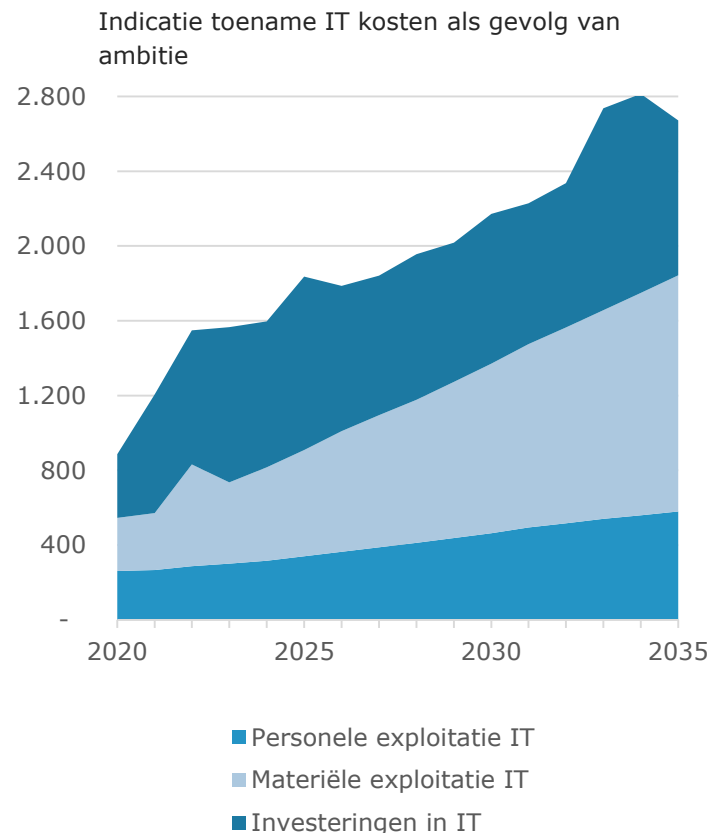


Lange termijn

Gericht op de *langere termijn* zijn de ambities hoog. Totale IT kosten lopen op tot > € 2,8 Mld

Conclusies onderzoek IT investeringen

- De investering in IT voor Defensie zijn de afgelopen jaren al fors gestegen. Van gemiddeld 100 M€ in 2015 naar ca. 350 M€ in de komende jaren. Daarmee is een eerste stap in de versnelling van de digitalisering van Defensie gezet.
- De komende jaren is de behoefte om te versnellen echter nog veel groter op basis van inventarisaties.
- Het absorptie- en realisatievermogen van Defensie (op dit moment en in het huidige systeem) is een beperkende factor voor het invullen van de ambities.
- Noodzaak tot flexibiliteit en adaptiever in planningssystematiek en IT-portfolio. Het denken in IT investeringsportfolio's die voor 15 jaar vast staan sluit onvoldoende aan op een meer op flexibiliteit gericht portfolio dat kort cyclisch meebeweegt op externe ontwikkelingen, dreigingen en nieuwe technologische mogelijkheden.



De huidige behoefte aan IT investeringen telt op tot bijna € 1,2 Mld, ruim 900 miljoen € meer dan thans gemiddeld beschikbaar is aan IT Investeringsgeld.

Het investeringsniveau van € 1,2 Mld vertaalt zich naar totale uitgaven aan IT (investering, personele en materiele exploitatie) die op termijn boven de € 4 Mld uitkomen. Omdat er nog grote onzekerheden kleven aan de te verwachte kosten van IGO, Cyber en Moderniseren bedrijfsvoering zijn alternatieven doorgerekend waarbij in de omvang van de investeringen als in de tijd is geschoven. De totale IT uitgaven lopen op tot € 2,8 Mld.

Voor personeel en exploitatie zijn extrapolaties gedaan op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Daarbij gaan we uit van een voor Defensie gezonde verhouding exploitatie – investeringen van 70-30%. Daarnaast hebben extra investeringen in IT een direct effect op de matex, de persex.



Conclusies en aanbevelingen

De investering in IT voor Defensie zijn de afgelopen jaren al fors gestegen. Van gemiddeld 100 M € in 2015 naar ca. 350 M € in de komende jaren. Daarmee is een eerste stap in de versnelling van de digitalisering van Defensie gezet. De komende jaren is de behoefte om te versnellen echter nog veel groter. Een behoefte die om een verhoging van het investeringsniveau vraagt van bedragen tot boven een miljard per jaar. Daarbij is nog veel onzekerheid over de onderbouwing. Naast de investeringen moet er ook extra geld komen voor de exploitatie.

Daarnaast is het absorptievermogen van Defensie om deze ambitie te realiseren op dit moment ontoereikend. Personeel en de Defensie organisatie zijn nog niet klaar om de kennisgebieden Data en Cyber te kunnen omarmen, competenties op het gebied van Business behoeften zijn nog ontoereikend. Daar komt bij dat veel van de verandercapaciteit op dit moment gericht is op de realisatie van GrIT, dat een belangrijke randvoorwaarde is voor het realiseren van de Defensievisie.

Om zicht te krijgen op de impact van de Defensie visie 2035 op de organisatie van IT is een scenario ontwikkeld, waarin is berekend wat de impact op op basis van de geïdentificeerde vraag. Dit scenario met een looptijd van 15 jaar, waarin de ontwikkelingen op het IT-domein nog niet op alle vlakken goed zijn in te schatten, is dermate groot (totale IT uitgaven ruim 4 miljard in 2035) dat het irrealistisch is. Daarom zijn bijgestelde ambities gedefinieerd (vraag en streef scenario) die het geheel naar beheersbare proporties moeten terugbrengen. Ook deze scenario's vragen nog steeds om een versnelling van de groei in Defensie capaciteit (financieel en personeel), welke - gegeven het

absorptievermogen en realisatievermogen - niet realistisch is.

Voor de moderne wapensystemen zijn moderne dataplatformen, goede cyber en analysetools essentieel voor een effectieve inzet en gebruik. In de begroting van Wapensystemen moet expliciet rekening gehouden worden met additionele IT en hieruit voortkomende exploitatiekosten. Dan gaat het niet alleen om de embedded IT component (zoals simulatie systemen, etc), maar bovenal om de data die uit deze wapensystemen én voor deze wapensystemen benodigd is. Een richtlijn (op basis van historische cijfers) is om hier 10%-15% op te nemen de begroting van Wapensystemen.

Er is een kritische ondergrens als het gaat om stappen te zetten richting een informatiegestuurde organisatie. Daarvoor is het noodzakelijk om in de periode tot 2025 toch stappen te zetten richting het streefscenario. Met name de investeringen in data en data science vragen hierom. Tenslotte wordt niets doen sterk afgeraden. In dat geval zullen de tekorten op de exploitatie sterk oplopen en ontstaat een uitholling van het IT Landschap omdat er steeds minder in vernieuwing wordt geïnvesteerd.

Tenslotte is niemand in staat om 15 jaar vooruit te kijken in de IT. Een omslag in het denken is noodzakelijk. Meer kort cyclisch portfolio management met aandacht voor actuele ontwikkelingen, slagvaardige besluitvorming (agility) en meer aandacht voor onzekerheden.



Focus in de periode 2021-2025 op creëren voorwaarden voor versnelling

Voor een aantal domeinen is niets doen geen optie. Dan gaat het onder andere om Data & Data Science (platformen voor moderne wapensystemen), Cyber, Peoplesoft HR upgrade en nog een aantal projecten. Om een beheersbare groei te hebben wordt een geleidelijke opbouw van extra Investerings van 15 M€ oplopend naar 120 M€ in 2025. Deze geleidelijke toename voorkomt oververhitting van de IT begroting en houdt Defensie binnen de grenzen van het absorptievermogen. Naast de investeringen moet er ook extra geld voor de exploitatie komen (75 M€ voor

de periode 2021 – 2025). Dit geeft een extra impuls in het aannemen van hooggekwalificeerd personeel en voorkomt dat straks niet versneld kan worden. Gecombineerd met de reeds gepland groei van het aantal VTE-en bij JIVC en de reguliere uitstroom kunnen ruim 750 nieuwe hoog gekwalificeerde medewerkers binnengehaald bij JIVC worden tot 2025. Daarmee wordt een basis gelegd voor het kunnen versnellen binnen JIVC op de belangrijkste kennisgebieden. Parallel kan ook gewerkt worden aan het versterken van de Defensieonderdelen/DMO met gekwalificeerd personeel.

IT Uitgaven (M€)	2021	2022	2023	2024	2025	Totaal
Huidige IT Portfolio	435	417	430	306	324	1.912
Personele Exploitatie	267	281	284	283	287	1.402
Materiele Exploitatie	304	521	373	387	395	1.980
Totaal						
Extra Investerings	15	40	65	95	120	335
Extra Personele expl.	-	1	4	8	15	28
Extra Materiele expl.	-	2	8	17	30	57

VTE-JIVC	2021	2022	2023	2024	2025
Beschikbaar	3.107	3.043	2.980	2.916	2.823
Verwachte Uitstroom	64	63	64	93	94
Totaal extra VTE-en	3.043	2.980	2.916	2.823	2.729
Benodigd # VTE-en	3.107	3.271	3.299	3.285	3.335
Extra voor versnelling	0	+10	+37	+82	+146
Tekort aantal VTE-en	64	301	420	554	752
Procentueel	2%	10%	14%	20%	28%



Stapsgewijs werken aan versnelling

Nu al gaan versnellen lijkt gegeven het absorptievermogen om nieuwe IT projecten te kunnen absorberen onrealistisch. Daarom wordt voorgesteld om eerst de voorwaarden voor versnelling te creëren in de periode 2021-2025. Daarbij zijn door betrokkenen de volgende prioriteiten gesteld.

1. Personeel

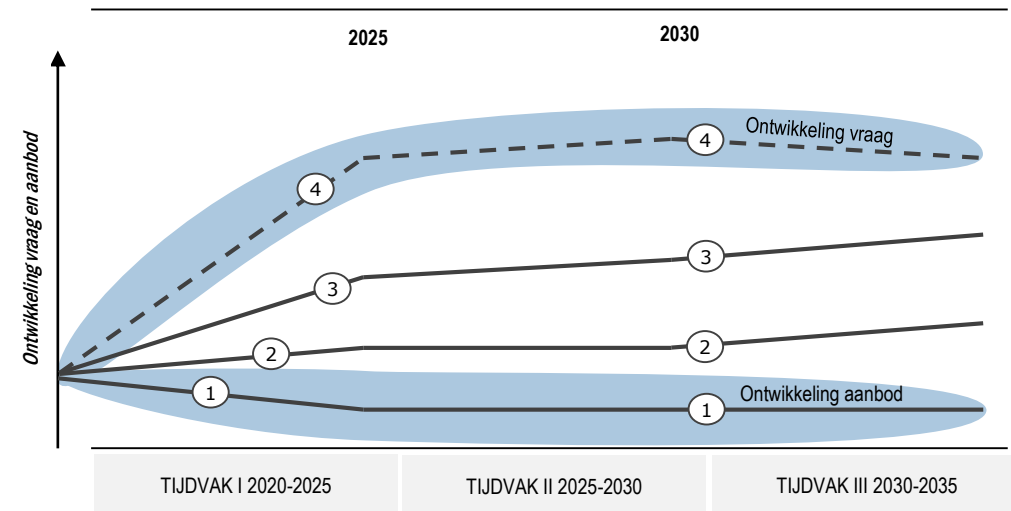
Zowel bij JIVC als bij de Defensieonderdelen / DMO is een versterking van kennis en competenties noodzakelijk. Op het gebied van Data, Cyber en Business als het om de Defensieonderdelen gaat, op het gebied van Regie, Architectuur, Data en Cyber als om JIVC gaat. Voorgesteld wordt om een deel van de IT investeringen te reserveren voor een meerjarig opleidings- en ontwikkelingsplan voor het personeel (IT academie) alsmede voor een wervingscampagne. Een goede functiewaardering wordt daarbij als randvoorwaarde gezien.

2. Markt

Het zal Defensie nooit lukken om zelfstandig de Defensievisie te realiseren. Voorgesteld wordt om middels een co-sourcing een aantal marktpartijen aan Defensie te verbinden die in staat zijn om personeel op te leiden, extra capaciteit te leveren en bovenal kunnen helpen om nieuwe oplossingen binnen Defensie te realiseren. Een eco-landschap aan partners te creëren, waar ook nieuwe partijen zich voor kunnen kwalificeren.

3. Organisatie

Portfolio management moet kort cyclisch worden en meer kunnen inspelen op de actuele behoefte met inachtneming van de lange termijn visie. Daarvoor is aanvullende tooling nodig. Voor de gebieden IGO en Cyber is samenwerking Defensiebreed noodzakelijk. Voorgesteld wordt om hier een competence center voor in te richten.



Tijdvak I: 2020-2025 Voorwaarden voor versnelling realiseren
 Tijdvak II: Versnellen naar de Defensievisie
 Tijdvak III: Implimenteren in de Defensieorganisatie



Verander moe versus continue verbeteren

4. Cultuuromslag

De primaire focus van Defensie is zoals gesteld nog altijd primair gericht op groot materieel. De wereld om ons heen verandert echter sterk. Om deze denkpatronen te doorbreken wordt voorgesteld om een aantal strategische workshops met de Defensie top te houden waarin dit thema structureel wordt uitgediept. Middels een aantal externe sprekers (bv. ING, Bol.com, etc) en dialogen kijken naar hoe dit naar de huidige Defensie organisatie kan worden vertaald.

Er wordt gestreefd naar controle over de toekomst door middel van te voorspellen wat er plaats gaat vinden. Het scenario 2035 is uitgedacht in cijfers, personeel (SPP) en ambities. Het is echter onmogelijk om de situatie over 15 jaar exact te voorspellen. 15 jaar geleden was Google net uitgevonden en bestond de iPhone nog niet. Met geen mogelijkheid hadden we de dag van vandaag kunnen voorspellen en de benodigde IT daar op voorhand op kunnen inrichten. We zijn in de meeste gevallen de afgelopen jaren een late adopter geweest. Voorspellen als methode om voorbereid zijn op de toekomst is dus niet betrouwbaar. Om wel voorbereid te zijn zal Defensie flexibel genoeg moeten zijn om, wat de toekomst ook brengt, te kunnen absorberen.

Flexibiliteit creëren vraagt om continue verandering en iteratie slagen. Onder Defensie, zoals bij veel bedrijven, heerst er 'veranderbaarheid'. Werknemers hebben de perceptie dat veranderingsprojecten eenmalig zijn

en hebben soms de ervaring dat veel projecten weinig tot geen effect hebben. Hierdoor ontstaat er tegengas tegen verandering en het streven naar het 'houden zoals het is'. Ze zien verandering als de ruis op de lijn. Om flexibiliteit na te streven zal verandering juist de lijn moeten zijn, en stilstand gezien moeten worden als de ruis. Continue verandering werkt het beste in kleine stapjes, iteraties over de werking en output van het bedrijf. Welke verandering/iteratie plaats vindt wordt afgestemd op de voorspelbare toekomst (pro-actief) en de huidige situatie (adaptief). Terugkijken kan gedaan worden om van te leren, maar het verleden is geen beeldgever van de toekomst.

Deze proactieve iteraties zorgen voor flexibiliteit om toekomstige trends, onvoorspelbare groei en veranderingen te kunnen absorberen en dus voorbereid te zijn op de toekomst.

Geen van deze punten moeten afzonderlijk worden gezien, maar in samenhang, waarbij er sprake is van beheersbare stappen. Stappen richting een integrale, samenhangende visie. Waar bestuurders en betrokkenen van begrijpen wat de lange en korte termijn consequenties zijn. Het motto is dan ook "think big, act small". Defensie zal ook de komende jaren heel gericht keuzes moet blijven maken binnen de beschikbare middelen omdat de vraag substantieel het realisatievermogen zal blijven overstijgen. Dat vereist betrokkenheid en actieve besturing vanuit de top van de organisatie