



Kengetallen- kostenbatenanalyse van de Interbestuurlijke Datastrategie Nederland

Februari 2021

Deze analyse is uitgevoerd door
McKinsey in samenwerking met BZK en
de interbestuurlijke datastrategie werkgroep

Inleiding

In navolging van de interbestuurlijke datastrategie Nederland – waarbij het raamwerk is gegeven voor een verhoogde data-ambitie, schets van een data-eindstaat en de stappen om daar te komen – is een kengetallen-kostenbatenanalyse gemaakt. Deze analyse strekt tot doel om een eerste inschatting te geven op de directe en indirecte kosten en baten van de datastrategie. Het gaat hierbij nadrukkelijk om een eerste inschatting, dit document is niet een volledige MKBA maar alleen een initiële KBA gebaseerd op kengetallen.

Probleemanalyse

Gebruik van data biedt grote kansen om bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven zoals de coronacrisis, de energietransitie of de schuldproblematiek. De maatschappelijke waarde van datagedreven werken zit in snellere en betere dienstverlening, gericht en beter geïnformeerd beleid, en beter toezicht. Een deel van de baten komt direct bij burgers en bedrijven terecht, een deel bij de overheid.

In het gebruik van data kan de overheid acteren vanuit verschillende rollen: dienstverlenend, beleidsmatig, toezichhoudend, uitvoerend en/of faciliterend¹. In elk van deze rollen kan meer en beter gebruik van data significante waarde opleveren. Deze potentiële waarde gaat de overheid niet realiseren door op de huidige weg verder te gaan. Binnen overheidsorganisaties worden weliswaar veel experimenten met data uitgevoerd, maar deze experimenten lopen vaak vertraging op, onvoldoende pilots komen tot opschaling, en er wordt dubbel leergeld betaald. De oorzaken hiervan liggen op de vlakken van besluitvorming en cultuur, invulling van systeemfuncties en expertise in de praktijk. Het is daarom noodzakelijk om een nieuwe datastrategie te ontwikkelen waarbij het potentieel van data veel meer dan nu wordt benut.

Nulalternatief (huidig beleid)

Zonder een nieuwe datastrategie wordt het bestaande beleid op het gebied van datagebruik door de overheid voortgezet. Dit zou betekenen dat de Data Agenda Overheid wordt geactualiseerd en uitgebouwd. Dit heeft onder andere onderstaande gevolgen:

- Overheidsorganisaties en projecten opereren de komende jaren grotendeels in isolatie van elkaar en op basis van vrijwilligheid als het gaat over data (met uitzondering van de basisregistraties).
- Er beginnen meerdere datapilots, maar er komen er weinig tot implementatie en zeer weinig worden uitgerold naar hun volle potentie.

¹ Bijvoorbeeld voorzien in opleidingen, stimuleren van datadelen, stimuleren met subsidies.

- Besluitvorming over gebruik van data is gericht op wat niet kan en mag, en waar twijfel bestaat, heerst een risicomijdende cultuur.
- Er is niet altijd overeenstemming over de rol van de overheid ten aanzien van data en de basisprincipes die gelden voor het gebruik van data voor publieke doeleinden. Dit zorgt ervoor dat gebruik van data slechts langzaam toeneemt, en veel maatschappelijke opgaves minder effectief en efficiënt worden gerealiseerd dan mogelijk is.
- Synergien bij het werken met data, bijvoorbeeld door data op een herbruikbare manier te annoteren en te ontsluiten, worden nauwelijks gerealiseerd. Dataprojecten kennen daardoor een langere doorlooptijd dan strikt noodzakelijk (Voorbeeld uit een G4-gemeente: ~60% synergie op doorlooptijd door hergebruik APIs).

Projectalternatief (nieuw beleid)

Een alternatief voor het bestaande beleid is de nieuwe Interbestuurlijke Datastrategie Nederland. Deze is in het vierde kwartaal van 2020 opgesteld (in Concept 0.95) door provincies, waterschappen, gemeenten en de Rijksoverheid samen. Dit is gedaan op verzoek het OBDO en de stuurgroep Data Agenda Overheid, gecoördineerd door BZK. De Datastrategie schetst de ambitie om in 2025 het echte potentieel van data te benutten bij maatschappelijke opgaven, zowel binnen als tussen domeinen, op ambitieuze en verantwoorde wijze. Op basis van interviews, enquêtes, een internationale vergelijking en analyses van casussen zijn de belangrijkste aandachtspunten in kaart gebracht om de ambitie te realiseren. Voor elk van deze aandachtspunten is een handelingsperspectief opgesteld met concrete stappen. Hierin is rekening gehouden met randvoorwaarden uit Europese richtlijnen omtrent data, internationale ervaringen in andere landen, maar ook met praktijkervaringen uit Nederland. Zie figuur 1 voor de samenvatting van de nieuwe Interbestuurlijke Datastrategie, die geclusterd is in drie hoofdlijnen.

Figuur 1: Hoofdlijnen nieuwe Interbestuurlijke Datastrategie

 Naar een afgewogen 'Ja, mits' op datagebruik	Beoordeel wat wel mag	Volwaardig beoordelingssysteem voor potentiële toepassingen
	Publiceer een datamanifest	Actieve communicatie in een gedragen datamanifest
	Beleg data-verantwoordelijkheid	Interbestuurlijke aanjager met inhoudelijke expertise verantwoordelijk voor domein overstijgende onderwerpen
 Naar systeemfuncties	Bouw een federatief datastelsel	Federatief datastelsel met data lokaal, herbruikbare ontsluiting verplicht wanneer nodig en interactief centraal publicatiepunt voor datakennis
	Verschaft gereedschap	Data gereedschapskist met gecertificeerd veilige infrastructuur en benodigde software om met data te werken
	Investeer in talent voor NL	Overheidsfinanciering voor het versterken van dataexpertise en –kennis binnen de beroepsbevolking
	Beleg bij interbestuurlijke organisatie	Interbestuurlijke dataorganisatie verantwoordelijk voor opbouw van systeemfuncties met praktische hulp
 Naar waarde in de domeinen	Streef naar waarde	Uitgesproken ambitie per domein vastgelegd in routekaart van use cases met focus op maatschappelijke opgaven
	Vul systeemfuncties in	Interbestuurlijke data-organisatie die mee ontwikkelt aan datatoepassingen
	Ontwikkel dataleiderschap	Dataleiderschap , door actief aantrekken van datatalent in toplaag van de organisatie
	Vind en bind datatalent	Uitbreiding 'vertalers' in middenmanagement en aantrekkelijkere werkgever voor dataspecialisten
	Beloon ontwikkeling	Datacertificeringen voor ambtenaren

De aanpak van de Datastrategie is praktijkgericht, waarbij ter inspiratie wordt gekeken naar concrete use cases (“Groot denken, klein doen”). Naast het organiseren van een aantal randvoorwaarden voor succesvol datagebruik binnen de overheid, wordt gedurende de jaren 2021-2025 primair gefocust op het

ondersteunen van de implementatie van deze use cases (“dataproyecten” zoals bijvoorbeeld voorspellen van Corona-infectierates op basis van rioolwatermetingen). Per use case gaat het om het realiseren van twee mijlpalen: enerzijds moet een use case maatschappelijke waarde realiseren door een maatschappelijk vraagstuk (noodzaak) aan de orde te stellen, anderzijds moet de use case aan de ontwikkeling van een of meer systeemfuncties raken. De datastrategie gaat ervan uit dat er in totaal 36 use cases worden ondersteund (zie Figuur 2). Daarin wordt onderscheid gemaakt in 3 grootteklasses van use cases gerelateerd aan de technische en organisatorische complexiteit en het economische waardepotentieel: klein, middel en groot.

Figuur 2: Planning ondersteuning use cases 2021-2025 (#)

Case-grootte	Aantal startende cases					Totaal
	2021	2022	2023	2024	2025	
Klein		1	2	4	6	13
Middel	2	2	4	4	4	16
Groot		1	2	2	2	7
Totaal	2	4	8	10	12	36

Ter ondersteuning van de implementatie van de use cases wordt in de Datastrategie een centrale pool aan experts gecreëerd. Deze pool zal beginnen met 9 fte in 2021, en worden uitgebreid tot 43 fte in 2025. Gemiddeld zal de pool in de jaren 2021-2025 uit 29 fte bestaan (zie voor nadere specificering Figuur 3). Met deze pool kan naar verwachting gemiddeld 45% van de benodigde personele inzet van use cases worden gedekt. De overige 55% van de personele inzet wordt geleverd (zowel organisatorisch als financieel) vanuit de inhoudelijke verantwoordelijke ministeries, gemeenten, provincies of waterschappen.




Figuur 3: Rolverdeling centrale pool experts (# fte, gemiddeld per jaar 2021-2025)

Case-grootte	Rol									Totaal
	Product owner	Lead data scientist	Data scientist	Lead data engineer	Data engineer	UX designer	Front end engineer	Back end engineer	Data architect	
Klein	0,5	0,1	1	0,1	2	0,3	0,5	0,5	0,1	5,1
Middel	1	0,2	2	0,2	3	0,5	1	1	0,5	9,4
Groot	1	0,5	3	0,5	4	0,5	2	2	1	14,5
Totaal	2,5	0,8	6	0,8	9	1,3	3,5	3,5	1,6	29

Niet alleen voor de ondersteuning van de use cases zijn er echter resources nodig. Ook andere punten uit de Datastrategie vragen om een (structureel) aanbod van personeel, technologie of financiering. Zo wordt er bijvoorbeeld een centraal publicatiepunt ontwikkeld en beheerd, waar data-APIs en

datavertaaltabellen worden weergegeven, en is er financiering nodig voor investeringen in talent. Figuur 4 geeft een overzicht van de benodigde resources voor alle hoofdpunten van de datastrategie.

Figuur 4: Benodigde resources bij implementatie Datastrategie

		Benodigde resources	Type resources
 Naar een afgewogen 'Ja, mits' op datagebruik	Beoordeel wat wel mag	Personeel	Overkoepelend
	Publiceer een datamanifest	Personeel	Overkoepelend
	Beleg data-verantwoordelijkheid	Personeel	Overkoepelend
 Naar streeffuncties	Bouw een federatief datastelsel	Personeel, Technologie	Overkoepelend
	Verschaf gereedschap	Personeel, Technologie	Overkoepelend & usecasegedreven
	Investeer in talent voor NL	Financiering	Overkoepelend & usecasegedreven
	Beleg bij interbestuurlijke organisatie	Personeel	Overkoepelend
 Naar waarde in de domeinen	Streef naar waarde	Personeel	Overkoepelend
	Vul streeffuncties in	Personeel	Usecasegedreven
	Ontwikkel dataleiderschap	Personeel	Overkoepelend
	Vind en bind datatalent	Personeel, Financiering	Overkoepelend
	Beloon ontwikkeling	Personeel	Overkoepelend

Initiële kostenschattingsprojectalternatief

De initiële kosten voor de overheid voor het realiseren van de Datastrategie zijn bottom-up berekend per aanbeveling. De totale kosten voor 2021-2025 zijn €90 – 135 miljoen. In deze schatting is opgenomen:

- Personele middelen: op basis van behoefte aan FTE in verschillende rollen, met gemiddelde werkgeverskosten van €130k per jaar per fte
- Technologiekosten: geschat op basis van technologie nodig voor het ontwikkelen en opereren van verschillende streeffuncties m.u.v. gemeenschappelijk toegangssysteem en gebruikelijke licentiekosten voor tools
- Overhead: geschat op basis van aantal benodigde leiderschapsposities, 10-20% opslag voor administratieve en standaard IT-kosten bovenop de personele kosten, en 5-10% onvoorziene kosten op het totaal

Hierin is niet opgenomen:

- De implementatiekosten van de use cases - alleen de kosten van de overkoepelende datastrategie en de ondersteuning bij de use cases worden meegenomen
- Investeringskosten voor het opleiden en stimuleren van Nederlands datatalent – hiervoor loopt een aanvraag bij het nationaal investeringsfonds

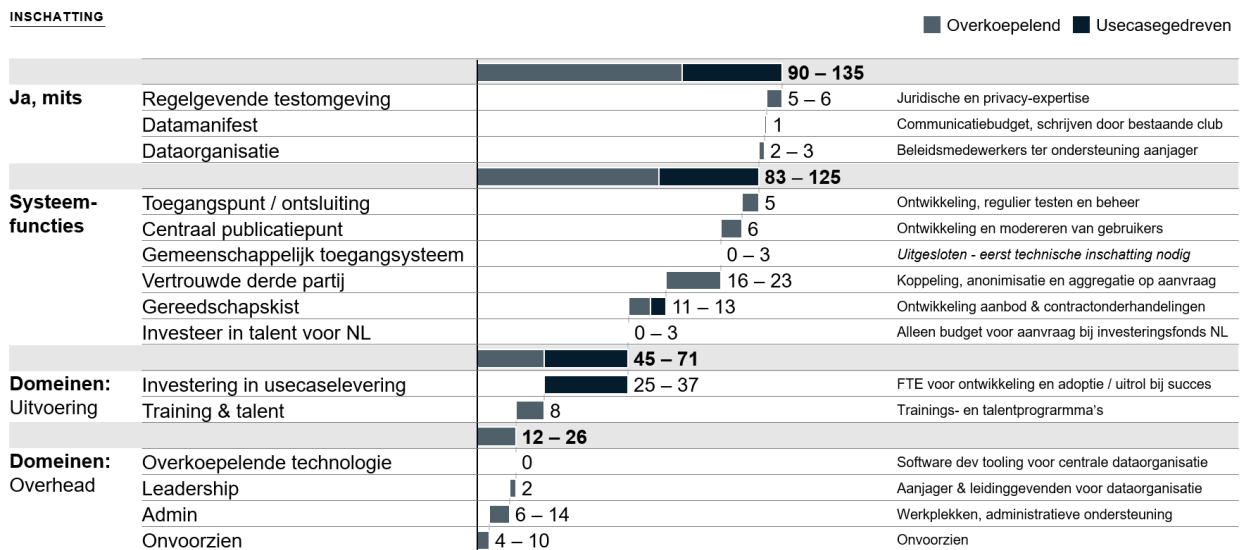
Figuur 5 geeft een overzicht van de kosten per jaar. De overkoepelende kosten zijn kosten die gemaakt worden voor het uitvoeren van de Datastrategie, die niet direct te relateren zijn aan individuele use cases. De usecasegedreven kosten zijn variabele kosten afhankelijk van het aantal use cases die worden ondersteund. Alle kosten zijn extra kosten ten opzichte van het nulalternatief.

Figuur 5: Schatting kosten projectalternatief per jaar (€mln.)

Type kosten	2021	2022	2023	2024	2025	Totaal
Overkoepelend	7 – 12	11 – 15	13 – 19	15 – 21	15 – 22	61 – 88
Usecasegedreven	3 – 5	4 – 6	6 – 9	8 – 12	9 – 14	29 – 47
Totaal	11 – 17	15 – 21	19 – 28	22 – 33	24 – 35	90 – 135

De bandbreedte zoals deze in bovenstaande figuur staat weergegeven is het resultaat van een sensitiviteitsanalyse op de kosten van de datastrategie. Aangezien personeel de grootste kostenpost is, zit de grootste onzekerheid in de hoeveelheid mankracht die nodig is om de datastrategie uit te kunnen voeren. Daarnaast zit er ook onzekerheid in de hoogte van de kosten van de technologie voor het federatieve datastelsel en de gereedschapskist. Tot slot is er in de bandbreedte ook een extra buffer opgenomen voor onvoorziene kosten. De over 2021 tot met 2025 cumulatieve kosten worden in Figuur 6 uitgesplitst per aanbeveling van de datastrategie.

Figuur 6: Uitsplitsing kosten per aanbeveling Datastrategie (cumulatief 2021-2025, €mln.)



Initiële waardebeoordeling projectalternatief

De nieuwe Interbestuurlijke Datastrategie kan implicaties hebben voor de hele samenleving. Bij verschillende partijen in zowel publieke als private sector kan beter datagebruik van de overheid leiden tot waardecreatie. Het is daarom belangrijk om af te bakenen hoe te kijken naar de waarde van datagebruik. Op hoofdlijnen maakt deze initiële kengetallen-KBA een onderscheid in drie verschillende typen waardecreatie:

- A. Economische waarde voor de publieke sector**, bijvoorbeeld door lagere overheidsuitgaven, hogere (belasting)ontvangsten of hogere productiviteit bij ambtenaren
- B. Economische waarde voor de maatschappij**, bijvoorbeeld meer inkomen voor werknemers hogere efficiëntie bij bedrijven
- C. Maatschappelijke waarde**, bijvoorbeeld een hogere volksgezondheid, een beter klimaat en meer gerechtigheid

Omdat de interbestuurlijke datastrategie uit meerdere aanbevelingen bestaat is de totale waarde niet makkelijk inzichtelijk te maken. Met name de maatschappelijke waarde (C) is niet eenvoudig te kwantificeren. Ten behoeve van deze initiële kengetallen-KBA is er daarom voor gekozen alleen de economische waarde te schatten (A en B). Net als bij de kostenschattingsomvat de schatting voor economische waarde niet de waarde van de implementatie van de use cases, maar slechts de additionele waarde die het implementeren van de datastrategie met zich meebrengt. De meest concrete en tastbare impact van de datastrategie is dat use cases versneld worden in de implementatie. Versnelling ontstaat doordat bestaande teams en projecten extra expertise en capaciteit ontvangen vanuit de pool met experts. De experts kunnen bijvoorbeeld een aantal maanden voltijds meewerken op een bestaande use case. Ze brengen daarbij kennis en expertise van andere use cases in (bijv. over andere reeds ontsloten databronnen) waardoor het project kan worden versneld. De berekening van de economische waarde zal daarom gebaseerd zijn op de economische waarde van deze versnelling.

Overige effecten van de datastrategie op waardecreatie

Naast het effect van de datastrategie op het versnellen van use cases, zijn er nog andere directe en indirecte effecten. Deze worden niet meegenomen in de kwantitatieve waardebeoordeling. Hieronder volgt een beschrijving van overige effecten.

Economische waarde (A&B)

- **Adoptie.** Het verhogen van de kans op adoptie en opschaling van use cases. De ondersteuning vanuit de datastrategie omvat ook extra capaciteit per use case voor adoptie (~2 FTE per use case voor 1 jaar). Met adoptie wordt bijvoorbeeld een opschaling over gemeentes heen of een opschaling over regio's van een uitvoeringsorganisatie bedoeld. Hierdoor neemt de kans toe dat een use case op schaal waarde toevoegt, niet alleen in een pilot-setting. Door het gesprek over use cases met elkaar te voeren, stijgt ook de interbestuurlijke transparantie en neemt het belang voor bestuurders om voortgang te kunnen laten zien toe.

- **Nieuwe use cases.** De implementatie van nieuwe use cases. De datastrategie heeft de rol van aanjager van meer gebruik van data en van nieuwe use cases binnen domeinen of over domeinen heen. Door de extra ondersteuning kunnen use cases waarvoor anders onvoldoende capaciteit beschikbaar is, wel worden opgepakt.
- **Nieuwe toepassingen.** Het mogelijk maken van nieuwe toepassingen door het federatieve datastelsel dat middels verplichtende afspraken en oplossingen ervoor zorgt dat data uit publieke, semipublieke en private bronnen over bronnen en silo's heen toegankelijk en begrijpelijk wordt, en gekoppeld wordt voor meervoudig gebruik
- **Versnellen.** Het versnellen van use cases die niet-direct ondersteund worden, maar gebruik maken van de betere randvoorwaarden (zoals Ja, mits en systeemfuncties)

Maatschappelijke waarde van de datastrategie (C)

- **Welvaart en kwaliteit van leven.** Meer materiële welvaart voor burgers, meer tijdwinst, mogelijkheden voor zinvolle vrije tijd en betekenisvolle sociale interactie
- **Werk.** Relevant en zinvol werk voor elk individu, veilige werkplekken en meer aandacht voor waarde-creërende taken, welvaart voor alle burgers
- **Onderwijs.** Verbeterd en geïndividualiseerd onderwijs voor alle studenten, leidend tot goede onderwijsresultaten en verbeterde lange termijnvooruitzichten
- **Gezondheid.** Langer en gezonder leven, betere toegang tot zelfzorg en eenvoudigere interacties met de gezondheidszorg
- **Gelijkheid en rechtvaardigheid.** Verhoogde veiligheid en beveiliging voor iedereen, lagere criminaliteit en versterkte rechtszekerheid, gelijke behandeling van iedereen
- **Milieu.** Betere lokale bescherming van het milieu en de natuur, water en lucht, verminderde uitstoot van broeikasgassen, maatregelen tegen extreme weersomstandigheden en mogelijke rampen
- **Vertrouwen.** Het vergroten van het vertrouwen van burgers en bedrijven in hoe de overheid omgaat met data, bijvoorbeeld door middel van het datamanifest

Mogelijke negatieve effecten:

Gebruik van data door de overheid kan positieve maar ook negatieve gevolgen hebben voor burgers en bedrijven. Daarom pleit de datastrategie voor het belang om tot een integrale afweging te komen, met betrokkenheid van politiek, rechtspraak en uitvoering, op een ambitieuze en tegelijkertijd verantwoorde manier, met breed maatschappelijk draagvlak. Daarbij moet steeds meegenomen worden waar de grenzen liggen aan wat de overheid mag en in welke gevallen de overheid bijvoorbeeld eerst wettelijke kaders moet scheppen om verdere gegevensdeling mogelijk te maken.

Waardebepaling op basis van use cases

De waarde van de bovengenoemde versnelling wordt geschat op basis van use cases. Deze benadering is in lijn met een eerder onderzoek voor de Zweedse overheid naar de waarde van data. Voor de Zweedse overheid wordt de waarde van beter datagebruik potentieel ingeschat op jaarlijks 6% van de totale overheidsuitgaven.² Dit gaat niet (alleen) om kostenbesparing, maar om brede maatschappelijke waardecreatie door snellere en betere dienstverlening, gericht en beter geïnformeerd beleid, en beter toezicht. Een deel van deze baten komt direct bij burgers en bedrijven terecht, een deel bij de overheid. De OESO bevestigt dat data, datatoegang en datadeling fundamenteel zijn geworden voor sociale en economische activiteiten en geeft aan dat data essentieel was bij het ontwikkelen van een effectieve aanpak van de coronacrisis. Ook vormt data een cruciaal deel van de herstelfase³.

Voor Nederland zijn de use cases uit het onderzoek in Zweden gebruikt als basis en aangevuld tot 94 use cases. In figuur 7 is te zien hoe deze use cases verdeeld zijn over domeinen de verschillende domeinen in de publieke sector.

Figuur 7: Verdeling onderzochte use cases over domeinen publieke sector (#)



Voor 59 van deze 94 use cases is een inschatting gemaakt van de economische waarde. Er zijn hiervoor per use case specifieke kengetallen gebruikt uit onderzoeksrapporten (zie appendix voor een lijst van gebruikte onderzoeksrapporten) en praktijkvoorbeelden. Deze zijn toegepast op de “kostenbasis” / economische basis in Nederland (bijv. overheidsuitgaven, kosten werkloosheid, belastingopbrengsten, etc.). Samen met Nederlandse experts op het gebied van sociale voorzieningen, onderwijs, zorg, algemeen bestuur en infrastructuur is een voorlopige inschatting gemaakt over welk deel van de economische basis “adresseerbaar” is. Zo is bij de use cases voor besparingen op generieke inkoop bij de overheid bijvoorbeeld gekeken naar welk deel van de inkoopkosten van de overheid daadwerkelijk als generiek aan te merken is.

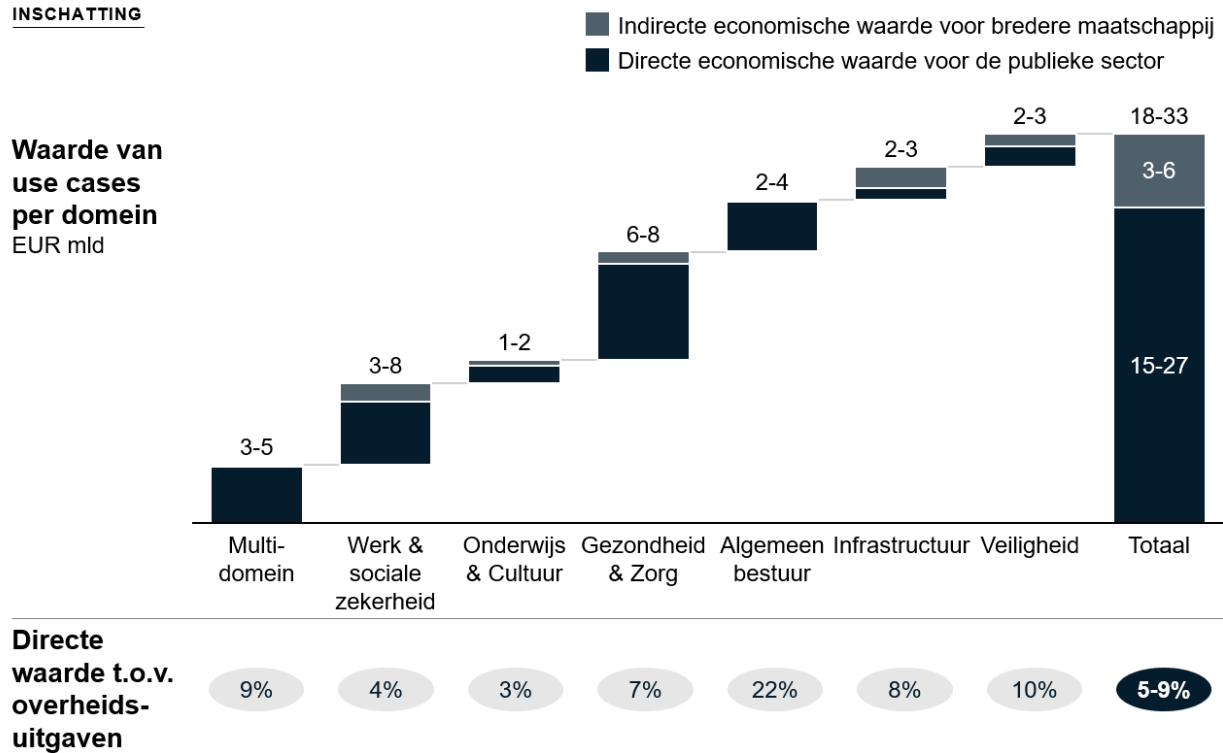
In totaal is de jaarlijkse economische waarde van deze use cases na schatting €18-33 miljard. Hiervan wordt €15-27 miljard binnen de overheid gerealiseerd. Dit is bij benadering 4-9% van de jaarlijkse

² Analyse gebaseerd op onderzoek van McKinsey Global Institute

³ OECD Digital Economy Outlook 2020, 27/11/2020 ([link](#))

overheidsuitgaven. €3-6 miljard is economische waarde voor de bredere maatschappij. In figuur 8 is te zien binnen welke domeinen deze waarde kan worden gecreëerd.

Figuur 8: Potentiële economische waarde van de 94 use cases (€ mld. per jaar)



1. Economische waarde wordt gezien als jaarlijkse realiseerbare waarde wanneer de use case volledig is geïmplementeerd

Source: CBS, OECD, Google

Waarde van de datastrategie

De datastrategie beoogt 36 use cases direct te ondersteunen. Er is echter nog geen keuze gemaakt welke use cases worden ondersteund. Daarom kan de waardebepaling niet ingaan op specifieke use cases, maar wordt er gerekend met een gemiddelde waarde per use case. Hiervoor wordt een onderscheid gemaakt in grootte en complexiteit van een use case (groot, middel, klein). De 59 geanalyseerde use cases worden in deze drie categorieën verdeeld. Zo wordt per categorie een gemiddelde jaarlijkse economische waarde bepaald.

Zoals bij een investeringsportfolio van een fonds nooit alle investeringen een succes zijn, zullen ook niet alle use cases van de datastrategie opleveren wat origineel wordt verwacht. Daarom gaat deze initiële kengetallen-KBA uit van de aanname dat slechts 20-40% van de use cases uiteindelijk de verwachte waarde zal opleveren, waarbij kleine cases een iets grotere kans op succes hebben dan grote cases. In figuur 9 is te zien welke gemiddelde waarde wij uiteindelijk toekennen per type case.

Figuur 9: Gemiddelde economische waarde van de datastrategie per casegrootte

Case-grootte	Waarde cases (€ mln. per jaar)	Gekwantificeerde cases (#)	Gemiddelde waarde case (€ mln. per jaar)	Succesrate datastrategie	Nettowaarde datastrategie per case (€ mln. per jaar)
Klein	0 – 100	29	24 – 37	30 – 40%	7 – 15
Middel	100 – 1.000	20	233 – 387	25 – 35%	58 – 135
Groot	> 1.000	10	1.269 – 2.436	20 – 30%	254 – 731
Totaal		59	24 – 2.436	20 – 40%	7 – 731

Zoals eerder beschreven wordt de waarde van de datastrategie gekwantificeerd aan de hand van de versnelling die dit teweeg brengt t.a.v. de implementatie van use cases. De aanname is dat de datastrategie gemiddeld gezien een versnelling van 2-3 maanden per use case kan realiseren. Dit zorgt ervoor dat er een eenmalig positief effect is van de datastrategie per use case, namelijk bij de invoering ervan. Het moment van dit positieve effect is afhankelijk van de casegrootte. De waarde per use case wordt immers niet meteen gerealiseerd. De aanname is dat kleine cases pas 1 jaar na ondersteuning waarde beginnen te realiseren, middel-cases 2 jaar na ondersteuning, en grote cases 3 jaar na ondersteuning. Hierin is rekening gehouden met een typische looptijd van de IT-technische realisatie EN de adoptiefase (bijv. het trainen van medewerkers in de meer data-gedreven processen). Gebaseerd op de planning van het starten van use cases (zie figuur 2) kan hiermee de economische waarde van de datastrategie worden berekend, zie figuur 10. Aangezien de in 2025 gestarte grote cases pas 3 jaar later tot positieve economische waarde leiden, loopt de periode met baten door tot 2028.

Figuur 10: Economische waarde van de datastrategie per jaar (€ mln.)

Case-grootte	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totaal
Klein	0	0	1 – 4	2 – 7	5 – 15	7 – 22	0	0	17 – 48
Middel	0	0	19 – 68	19 – 68	39 – 135	39 – 135	39 – 135	0	155 – 541
Groot	0	0	0	0	42 – 183	85 – 365	85 – 365	85 – 365	296 – 1.279
Totaal	0	0	21 – 71	22 – 75	86 – 333	131 – 523	123 – 501	85 – 365	467 – 1.868

Overzicht van initiële kosten en baten projectalternatief

Nu de kosten en de baten van het projectalternatief becijferd zijn, kan er berekend worden wat er onder aan de streep overblijft. Hiervoor moeten er echter wel keuzes worden gemaakt m.b.t. de eerder genoemde bandbreedtes voor kosten en baten. Daarom wordt er gebruik gemaakt van drie verschillende scenario's:

- **Het standaardscenario.** Hierin wordt voor alle kosten en baten het midden van de weergegeven bandbreedtes geselecteerd
- **Het pessimistisch scenario.** Hierin wordt de ondergrens (bij baten) en bovengrens (bij kosten) van de weergegeven bandbreedtes geselecteerd
- **Het optimistisch scenario.** Hierin wordt de bovengrens (bij baten) en ondergrens (bij kosten) van de weergegeven bandbreedtes geselecteerd

Figuur 11 geeft een overzicht van de kosten en baten van het projectalternatief, zowel in het standaardscenario, als in het pessimistische en optimistische scenario. Hierbij is gerekend met een discontovoet van 2,25%, conform de aanbeveling van de werkgroep discontovoet 2020 Rijksoverheid.

Figuur 11: Overzicht kosten en baten projectalternatief (€ mln.)

	Standaardscenario		Pessimistisch scenario		Optimistisch scenario	
	Cumulatief hele periode	Contante waarde in 2021	Cumulatief hele periode	Contante waarde in 2021	Cumulatief hele periode	Contante waarde in 2021
Kosten						
Structureel	€75 mln.	€71 mln.	€88 mln.	€85 mln.	€61 mln.	€58 mln.
Usecasegedreven	€38 mln.	€36 mln.	€47 mln.	€44 mln.	€29 mln.	€28 mln.
Totaal kosten	€113 mln.	€107 mln.	€135 mln.	€128 mln.	€90 mln.	€86 mln.
Baten						
Use case: Klein	€32 mln.	€29 mln.	€16 mln.	€14 mln.	€48 mln.	€44 mln.
Use case: Midden	€348 mln.	€316 mln.	€155 mln.	€141 mln.	€541 mln.	€491 mln.
Use case: Groot	€788 mln.	€694 mln.	€296 mln.	€261 mln.	€1.279 mln.	€1.127 mln.
Totaal baten	€1.168 mln.	€1.039 mln.	€467 mln.	€416 mln.	€1.868 mln.	€1.662 mln.
Netto contante waarde		932 mln.		€288 mln.		€1.576 mln.

In alle scenario's is de netto contante waarde van de datastrategie positief. De netto contante waarde van het projectalternatief bedraagt €932 mln. in 2021 (het moment van besluitvorming). Ook het pessimistische scenario laat een positieve netto contante waarde zien van €288 mln. In een optimistisch scenario heeft de datastrategie zelfs een netto contante waarde van €1.576 mln.

Bronnen

Artikelen en rapporten			Overige bronnen
'The productivity paradox of the new digital economy' – <i>Bart van Ark (2016)</i>	'Solving the productivity puzzle: the role of demand and the promise of digitization' – <i>McKinsey Global Institute (2018)</i>	'How artificial intelligence will transform Nordic businesses' – <i>McKinsey (2019)</i>	Clëntervaring McKinsey
'Why artificial intelligence is the future of growth' – <i>Accenture (2016)</i>	'Nationell inriktning för artificiell intelligens' – <i>Regeringskansliet Sverige (2018)</i>	'Quick scan AI in de publieke dienstverlening' – <i>TNO (2019)</i>	Overheid Zweden
'Unleashing the potential of artificial intelligence in the public sector' – <i>Cappgemini (2017)</i>	'Notes from the AI frontier: Applying AI for social good' – <i>McKinsey Global Institute (2018)</i>	'Myndigheters strategiska it-project, it-kostnader och mognad' – <i>D/IO (2019)</i>	Rijksoverheid & Rijksbegroting
'A future that works: automation, employment and productivity' – <i>McKinsey Global Institute (2017)</i>	'Artificiell intelligens i svenskt näringsliv och samhälle' – <i>Vinnova (2018)</i>	'An AI nation? Harnessing the opportunity of artificial intelligence in Denmark' – <i>Innovation fund Denmark, Aarhus University & McKinsey (2019)</i>	CBS
'Artificial intelligence and the modern productivity paradox: a clash of expectations and statistics' – <i>National bureau of economic research (2017)</i>	'Notes from the AI frontier, insights from hundreds of use cases' – <i>McKinsey Global Institute (2018)</i>	'Statusrapport Digital Mognad i Offentlig Sektor' – <i>SCDI (2019)</i>	OECD
'Möjligheter för Sverige i digitaliseringens spar' – <i>Digital McKinsey (2017)</i>	'Joining the dots – A map of Europe's AI ecosystem' – <i>Roland Berger (2018)</i>	'When governments turn to AI: Algorithms, trade-offs, and trust' – <i>McKinsey (2019)</i>	Wereldbank
'Intelligent economies: AI's transformation of industries and society' – <i>The Economist (2018)</i>	'Value of data. Teaching the future with AI: Can humans and machines work together to solve the education crisis?' – <i>Accenture (2018)</i>		KNAB
			PBL
			NIBUD