

A decorative arc in shades of purple and blue.

Chief Data Officer (CDO)

De aanjager van de datagedreven
overheidsorganisatie?



Opdrachtgever: Tim Faber, projectleider (Big) Data & AI (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)

Contactpersonen: Nadira el Aji, projectleider LED en Arthur Dallau, adviseur LED (ICTU)

Februari 2021

Inhoud

Managementsamenvatting	3
1. Inleiding	7
1.2 Opdracht	7
1.3 Onderzoeksvragen	8
1.4 Onderzoeksaanpak.....	8
2. I-strategie als handvat voor het Rijk	9
3. De wereldwijde ontwikkeling van de Chief Data Officer	13
3.1 De Chief Data Officer in Estland	13
3.2 De Chief Data Steward in Nieuw-Zeeland	13
4. De data(r)evolutie in publieke organisaties	15
4.1 Succesvolle voorbeelden binnen de Nederlandse overheid	17
4.2 Data als nieuwe basis voor dienstverlening en handhaving	17
4.3 Nederland als publieke leider in de wereld van statistische data	18
4.4 Datadeling tussen bedrijven	19
4.5 Nederland structureel aan kop in Europa?.....	21
5. Rollen en profielen in de wereld van data	22
5.1 Algemeen profiel van de Chief Data Officer.....	23
5.2 De CDO-organisatie	25
5.3 Het CDO-team	27
6. Conclusies en aanbevelingen	30
Appendix A – De Nederlandse Agenda's als basis voor digitale transformatie	32
Appendix B – Europa en datagedreven leiderschap	34
Appendix C – Inspirerende CDO-voorbeelden in Nederland.....	35
Gemeente Den Haag	35
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	36
Ministerie van Justitie en Veiligheid.....	37
Zuid-Hollands datalandschap	38
Den Bosch: toonaangevende datastad	38
Appendix D – Generieke functieomschrijving Chief Data Officer.....	39
Appendix E – Functieomschrijvingen van CDO's binnen de Nederlandse overheid	41
Appendix F – Cruciale rollen in CDO-team	49
Appendix G – Lijst met geïnterviewden	51
Appendix H – Noten	52

Managementsamenvatting

Niet alleen de hoeveelheid data en -kwaliteit is een uitdaging voor veel publieke organisaties. Ook het verantwoord gebruik en de verwerking en analyse van data zorgen voor de noodzakelijke uitdagingen om op een positieve manier bij te dragen aan de gemeenschappelijke opgaven. Vaak zijn er overheidsorganisaties die een 'aanjager' aanstellen om de transitie naar een datagedreven organisatie te begeleiden en de data governance (besluitvormingsprocessen) hebben ingericht vanuit het perspectief van de burger. Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), de Politie, DUO, de gemeente Den Haag, Rijkswaterstaat, RIVM, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Justitie en Veiligheid zijn goede voorbeelden in de Nederlandse context.

Hoewel er binnen de overheid veel functionarissen zijn die dagelijks te maken hebben met data, denk onder andere aan top- en middenmanagement, beleidsmedewerkers en vakspecialisten zoals datamanagers, -engineers, -scientists en -analisten, informatieadviseurs en privacyfunctionarissen, ontbreekt het nog vaak aan het beleggen en positioneren van de sleutelrol: de Chief Data Officer (CDO) of qua inhoud vergelijkbare functie-invullingen. De afgelopen jaren zijn er steeds meer CDO's, directeuren Datafundamenten en -analyse, directeuren Kennis & Onderzoek, kwartiermakers Data bij de overheid benoemd. Maar het aantal aangestelde sleutelfunctionarissen met als doel een positieve bijdrage te leveren aan gemeenschappelijke doelen en publieke opgaven, staat nog in schril contrast met het aantal Chief Information Officers (CIO), Chief Technology Officers (CTO) en Chief Information Security Officers (CISO).

Het doel van dit rapport is dan ook om deze opkomende CDO-rol te verkennen, inzichten te bieden, conclusies te trekken en aanbevelingen te doen. Alhoewel de focus in deze uiteenzetting ligt op de rol van de CDO is de inhoud tevens relevant voor bestuurders, beleidsbepalers en collegae in de uitvoering die een datagedreven overheid willen bevorderen, met inachtneming van publieke waarden.

Observaties ten aanzien van huidig CDO-landschap

- *Opdracht en taken van CDO sluiten niet aan bij (digitaliserings- en data)beleid van de overheid*

Het beleid van de (Rijks)overheid is al een aantal jaar gericht op het halen van publieke meerwaarde uit data vanuit het perspectief van de burger. Denk aan de NL Digitaliseringsagenda en de Data Agenda Overheid. Toch is het aantal aangestelde CDO's (of vergelijkbare rollen) binnen de (Rijks)overheid klein in verhouding tot de digitaliserings- en data-ambities van de overheid, maar ook in verhouding tot de omvang van de totale Nederlandse overheid, die toch primair als data- en informatieverwerkende organisatie gekenmerkt kan worden.

- *Data- en informatieverwerkende organisatie en besluitvorming daarover niet helder ingericht*

Nagenoeg alle ambtenaren zijn dagelijks bezig met data. Data waarop zij beslissingen baseren die ook burgers en bedrijven raken. Slechts een kleine groep heeft ook daadwerkelijke data(vak)kennis. Heldere verantwoordelijkheden, zoals data-eigenaarschap, zijn veelal niet helder in de organisatie en mandaat (besluiten) belegd. Tot slot, CDO's met de expliciete opdracht om publieke meerwaarde uit data te halen vanuit het perspectief van de burger, zijn dun gezaaid. Terwijl meerwaarde halen uit data en datadelen al een aantal jaar het staande digitaliserings- en databeleid is van de (Rijks)overheid.

- *Focus is intern faciliterend en ondersteunend met als doel 'to improve'*

De verklaring ligt in de datavolwassenheid van overheidsorganisaties. Het algemene beeld is dat een CDO moet bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit van de staande werkprocessen: dicht bij de primaire processen dient te staan. Zelden is de opdracht om met data(-innovatie) werkprocessen te innoveren en te transformeren naar de datagedreven overheid en daarbij in (data)dialog te treden met burgers en bedrijven. De CDO is vaak de aanjager van een interne databewuste cultuur en minder gericht op de externe werking.

- *CDO's zijn pioniers*

De huidige invulling van de rol van CDO's, vanwege het nieuwe karakter, binnen de overheid is veelal die van pioniers en zij worden in specifieke gevallen ondersteund door een klein centraal team en diverse decentrale collegae in specifieke uitvoeringsdomeinen. Ze verkennen, faciliteren, innoveren en activeren waar nodig en ondersteunen diverse gremia binnen en over de grenzen van hun overheidsorganisatie door de kansen en uitdagingen van data te presenteren en praktisch te maken. Welke waarde voegt data toe? En welke voor- nadelen heeft het gebruik van data voor de overheid en/of burgers en bedrijven?

- *Verantwoordelijkheden afhankelijk van organisatie*

De opdracht, functiebeschrijving en gehanteerde operationele modellen door CDO's zijn divers. Geen van de geïnterviewde CDO's in deze verkenning delen dezelfde portefeuille van verantwoordelijkheden, aangezien elke CDO de rol heeft aangepast aan de unieke behoeften en het volwassenheidsniveau van zijn of haar organisatie. CDO's op departementaal niveau zien zichzelf meer als facilitatoren van datagestuurde besluitvormingscapaciteit in hun organisaties. Meer uitvoeringsgerelateerde CDO's zien zichzelf als partner van de primaire processen om maatschappelijke opgaven op te lossen. De eindverantwoordelijken voor de primaire processen zien CDO's als sparringpartner om hun primaire processen efficiënter en effectiever te maken op basis van inzichten verkregen door geanalyseerde data.

Observaties ten aanzien van randvoorwaardelijkheden waardoor CDO succesvol kan zijn

- *Inrichting data governance*

CDO's zijn het meest succesvol als ze de data governance (de data-organisatie en besluitvormingsprocessen) hebben ingericht op bestuurlijk, strategisch, tactisch en operationeel niveau. Een datateam en -analysecapaciteit is een goede eerste stap naar het organisatiebreed beleggen van dataverantwoordelijkheid en datastewardship.

- *Organisatiebesluit en -mandaat*

CDO's zijn het meest succesvol wanneer ze de volledige steun hebben van hun bestuurlijke en ambtelijke eindverantwoordelijken. Immers, het datagedreven werken is een organisatieverandering waarvoor de bestuurlijke en ambtelijke leiding verantwoordelijk voor is. Een spraakmakend organisatiebesluit en -mandaat (zie DNB) kan helpen de transitie geloofwaardig in te zetten en de medewerking te mobiliseren op alle niveaus binnen de organisatie.

- *Communiceren over concrete resultaten*

Een duidelijk doel, het leveren van concreet resultaat en daarover communiceren (etalageprojecten zoals bij de gemeente Den Haag) houdt de CDO en het (veelal te kleine) team gefocust en gemotiveerd. Succesvolle CDO's zijn duidelijk over hun reikwijdte en kunnen hun datagedreven doelen beknopt beschrijven. Dit helpt enorm bij het motiveren van de betrokken collegae en partners, het concentreren van de benodigde inspanningen van het personeel en het voorkomen van 'scope creep' of misverstanden over de missie.

- *Diverse expertises in datateam*

Datateams zijn het meest effectief als er diverse expertises aanwezig zijn. Vanzelfsprekend is het succes afhankelijk van het datavolwassenheidsniveau van de organisatie. CDO's zijn succesvol wanneer ze teams bouwen en inzetten met gespecialiseerde vaardigheden. De CDO's die in dit rapport worden genoemd hebben zorgvuldig nagedacht over de vaardigheden en middelen die nodig zijn om hun missie te volbrengen. In sommige gevallen door hun organisatiestructuur te herzien, terwijl ze leren van ervaring.

Observaties ten aanzien van beoogde impact van CDO

- *Stimulans voor publiek vertrouwen in digitale overheid en datasamenleving*

Door maatschappelijke opgaven met hoge prioriteit op te lossen wordt de waarde van een CDO in publieke dienst direct zichtbaar. En dat is broodnodig voor het maatschappelijk draagvlak én vertrouwen in een steeds meer digitaliserende overheid. Bovendien leven we in

een maatschappij waarin de datatechbedrijven data van burgers zich meer en meer toe-eigenen, terwijl de overheid nog werkt aan haar interne datavolwassenheid. Een krachtige positie van een CDO in een overheidsorganisatie stimuleert het publieke vertrouwen in de digitale overheid en de datasamenleving. Maar zo ver is het nog niet.

- *Opschaling van datagedreven werken rond maatschappelijke opgaven en gemeenschappelijke doelen*

Iedere CDO beschreef het belang van het luisteren naar de eigenaren van de primaire processen en gaan direct een-op-eengesprekken aan met leiders in de organisatie om hun uitdagingen volledig te begrijpen en te bepalen hoe data kan helpen bij het oplossen van de pijnpunten in hun dagelijkse en toekomstige activiteiten. Het wegnemen van belemmeringen, zoals datakwaliteit, datatoegankelijkheid en datadelen, is veelal de hoofdmoot van het huidige takenpakket. Naarmate deze belemmeringen worden weggenomen, komen CDO's toe aan het kansrijke en betaalbaar data-innoveren en aan de noodzakelijke opschaling van het datagedreven werken van overheden rond maatschappelijke opgaven en gemeenschappelijke doelen.

- *Organisatiebrede 'adviseur missionaris' voor een databewuste cultuur*

Investerings in data governance en databewustzijn op ieder niveau van de overheidsorganisatie stimuleert de transitie naar een datagedreven overheid en de bijhorende cultuurverandering. Een gemeenschappelijk thema onder succesvolle CDO's is het belang van data governance en het verbeteren van de datakwaliteit. Inspanningen om het databewustzijn te verbeteren is een ander veelvoorkomend onderwerp tijdens de verschillende interviews. De huidige rol van de CDO moet dus nog gezien worden als die van organisatiebrede 'adviseur missionaris' voor een databewuste cultuur. Met data-innovatie experimenten en -pilots tracht de CDO de lijnverantwoordelijken te overtuigen van de publieke meerwaarde van data.

- *Unieke positie om data binnen organisatie betekenisvol te verbinden met publieke belangen*

De meest impactvolle projecten (een etalageproject en/of een project dat maatschappelijke meerwaarde oplevert) verleggen grenzen binnen en buiten de overheidsorganisatie. Een organisatiebrede CDO bevindt zich in de unieke positie om data binnen de organisatie betekenisvol te verbinden met publieke belangen en vanuit het perspectief van de burger. Dit kan het vertrouwen in de digitalisering van de overheid en in de datasamenleving een boost geven.

Aanbevelingen

1. Verantwoordelijkheid beleggen waar die hoort

Data is 'chefs sache'. De eindverantwoordelijkheid voor goed datagebruik ligt daarom in de lijn. De verantwoordelijkheid voor de transitie naar een datagedreven overheid rond maatschappelijke opgaven en vanuit het perspectief van de burgers en bedrijven ligt bij de CDO en zijn of haar team, dus beleg die verantwoordelijkheid ook op deze wijze.

2. Rijksbrede inrichting van data governance

Richt rijksbreed de data governance (data-organisatie en besluitvormingsprocessen) in conform de negen organisatiegebieden van het Kenniswiel Data governance en -kwaliteit. Doe dit niet alleen op organisatieniveau, maar ook op keten- en stelselniveau, juist om de transitie te maken naar het datagedreven werken rond maatschappelijke opgaven en om digitaal leiderschap te bevorderen.

3. Oprichting interbestuurlijke Taskforce CDO's

Plaats een interbestuurlijke Taskforce CDO's onder het OBDO (Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid). De Taskforce ontwikkelt een raamwerk voor datagedreven werken bij de overheid, inventariseert generieke knelpunten en zorgt voor de rijksbrede toepassing van het Kenniswiel Data governance en -kwaliteit om het datavolwassenheidsniveau van de Rijksoverheid en andere overheden gezamenlijk te bepalen. Hiermee wordt een vertrek-

ofwel startpunt (een nulmeting) gecreëerd en wordt monitoring van de voortgang van de transitie mogelijk.

4. Verdiepend onderzoek naar CDO-stelsel en bijbehorende CDO-rollen

De Taskforce verricht een verdiepend onderzoek om te bezien hoe het CDO-stelsel en de bijbehorende CDO-rollen er in de toekomst uit moeten zien en hoe deze zich verhouden tot de organisatiestrategie van de diverse overheden. Gebaseerd op de nulmeting/het startpunt en maakt daarbij fundamentele keuzes het stelsel in te richten rond datadomeinen zoals (jeugd)zorg en mobiliteit; maatschappelijke opgaven zoals de energietransitie en armoedebestrijding; en/of rond regio's zoals woningbouw en regionale economische ontwikkeling.

5. Ondersteuning door CBS bij ontwikkeling en positionering CDO

Het CBS – als Chief Data Steward van de Rijksoverheid (het datarentmeesterschap) – ondersteunt de Taskforce in de verdere ontwikkeling en positionering van de CDO en organisatie van datastewards.

6. Publiek-private adviesgroep voor datadeling

Stel een publiek-private adviesgroep in die het Rijk adviseert inzake datadeling tussen overheid en bedrijven. Zoek hierin de verbinding met de bestaande AI-coalitie.

7. Interbestuurlijke CDO-community opzetten

Versterk RADIO, het Leer- en Expertisepunt Datagedreven Werken (LED) en het RBB Leerplatform Data governance en -kwaliteit om best en worst practices te delen, beleidsbepalers en uitvoerders op te leiden en om een interbestuurlijke CDO-community te vormen.

8. Noodzaak en urgentie benoemen

Benoem richting het nieuwe kabinet de noodzaak en urgentie van data en verwijs naar de Interbestuurlijke Datastrategie, het onderzoek naar data-ecosystemen, deze verkenning en AI-gerelateerde onderzoeken en overheidsbrede initiatieven op het gebied van AI. Deze rapporten vormen een solide basis om de datagedreven overheid als ruggengraat voor een efficiënte, effectieve en dienstverlenende overheid toekomstvast neer te zetten.

1. Inleiding

Alle actoren in onze samenleving genereren, (her)gebruiken, verrijken en consumeren data op dagelijkse basis. In de 21^e eeuw is data (statistische, persoonsgebonden en niet-persoonsgebonden) het kloppend hart van de maatschappij. Het verandert de manier waarop Nederlanders met elkaar interacteren, communiceren en hoe men tot beslissingen komt. De Nederlandse overheid is zich bewust van het belang van data en de impact die het gebruik van data kan hebben. Data ondersteunt:

- Nederlanders om weloverwogen beslissingen te nemen over hun eigen leven;
- De overheid om geïnformeerde beslissingen te nemen en diensten te verlenen aan burgers en bedrijven;
- Bedrijven om aan de continu veranderende behoeften van hun klanten te voldoen.

Het lijkt een vanzelfsprekendheid om data in te zetten, maar dit kan niet zonder het organiseren van een stevig datafundament. Data en het gebruik van data dient te voldoen aan principes en uitgangspunten die bij wet of via kaders geregeld zijn. Om de transitie te maken naar een datagedreven organisatie is leiderschap, deskundigheid en verandercapaciteit nodig. Wereldwijd is de opkomst van de Chief Data Officer (CDO) zichtbaar. Is de Nederlandse overheid de volgende die de CDO een centrale rol geeft in haar data- en digitaliseringsambities?

1.2 Opdracht

Duidelijk is dat data niet meer weg te denken is in de huidige context. Dit betekent dat de Nederlandse overheid actief nadenkt over de verdere ontwikkeling van het databeleid, de toepassing ervan en de benodigde organisatie om het totaal in goede banen te leiden. Het laatste wordt vaak omschreven als 'datagedreven werken'¹⁸.

De Nederlandse en Europese agenda's bieden aan iedere overheidsorganisatie een handelingsperspectief om concrete stappen te zetten. Vaak worden deze generieke agenda's omgezet in handvatten die in nationale, regionale of lokale context van toepassing zijn. Naast deze sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen zijn er sterke economische ontwikkelingen zichtbaar. De economie heeft zich de laatste jaren getransformeerd van een productie- naar een diensteneconomie en vervolgens tot een digitale data-economie. Een steeds groter deel van de economie is gebaseerd op data en vervangt de traditionele economie van producten en diensten. Nederland kent een hoge digitaliseringsgraad en behoort tot de top van de sterkste digitale data-economieën van Europa. Nederland bezet de 4^e plek van de Digital Economy and Society Index (DESI).

Vanwege deze ontwikkelingen heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) opdracht gegeven om een Interbestuurlijke Datastrategie op te stellen en een verkenning te starten naar de rol van de Chief Data Officer. Twee separate trajecten die in 2021, ter ondersteuning van de Data Agenda Overheid, inzicht bieden om strategische beleidskeuzes te maken die aansluiten op de maatschappelijke opgaven van vandaag, morgen en overmorgen. Uit de Interbestuurlijke Datastrategie blijkt dat er een duidelijke behoefte is aan governance en leiderschap op het vlak van data, maar de strategie voorziet niet in een expliciete keuze voor het wel of niet aanstellen van een CDO. Vandaar dat dit rapport de Datastrategie aanvult om Nederlandse overheidsorganisaties interbestuurlijk handelingsperspectief te bieden.

Dit rapport is het sluitstuk van de eerste verkenning naar de rol van de CDO en is gebaseerd op inzichten verkregen in Nederland en andere landen die reeds een CDO hebben aangesteld. De gepresenteerde resultaten dienen als input voor en start van een interbestuurlijke dialoog over de relevantie van Nederlandse CDO's en de daarbij behorende kansen en uitdagingen.

1.3 Onderzoeksvragen

De opdracht is gebaseerd op vier onderzoeksvragen. Deze zijn als volgt:

- Welke conclusies en aanbevelingen zijn er op basis van de verkregen inzichten?
- Hoe ziet de ontwikkeling van de CDO-rol binnen de (Nederlandse) overheid er op dit moment uit?
- Hoe verhoudt de Nederlandse ontwikkeling rondom de CDO zich tot andere (vergelijkbare) landen?
- Welke gemeenschappelijkheden en verschillen zijn er tussen de CDO's binnen de overheid met betrekking tot de taken, verantwoordelijkheden, gevraagde competenties en positionering van de CDO-rol?
- Welke conclusies en aanbevelingen zijn er op basis van de verkregen inzichten?

1.4 Onderzoeksaanpak

Om te komen tot gedegen conclusies en aanbevelingen is er gekozen om diverse bronnen te raadplegen. Naast het analyseren van (beleids)documenten, onderzoeksliteratuur en diverse artikelen zijn er diverse interviews afgenomen met belanghebbenden en experts. Dit rapport is, in overleg met de opdrachtgever en betrokkenen, iteratief tot stand gekomen.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de strategische digitaliserings- en data-agenda's in Nederland en Europa beschreven en waarom deze agenda's relevant zijn voor datagedreven werken en de rol van de CDO. In hoofdstuk drie wordt vervolgens gekeken naar succesvolle aanpakken in andere, met Nederland, vergelijkbare landen.

Hoofdstuk vier bevat inzichten in de Nederlandse ontwikkelingen op het gebied van datagedreven werken en de introductie van CDO's.

Hoofdstuk vijf staat in het teken van de CDO en zijn of haar team binnen diverse volwassenheidsniveaus van datagedreven organisaties.

Dit rapport wordt afgesloten met een reflectie in hoofdstuk 6, waar de conclusies en aanbevelingen worden aangereikt om de rol van CDO in de nabije toekomst vorm te geven en te positioneren in de organisatie.

2. I-strategie als handvat voor het Rijk

Het Rijk geeft met de Strategische I-agenda Rijksdienst 2019-2021 vorm aan de uitvoering van de ambities van het huidige kabinet en de departementen op het gebied van informatisering en digitalisering.

“De ambitie bij de Rijksdienst is om met informatievoorziening, data, ICT en informatiebeveiliging voorop te lopen en kansen te benutten, waarbij iedereen meedoet en samenwerking binnen de Rijksdienst van groot belang is, met vertrouwen in de digitale toekomst.”

De I-strategie is gericht op stimuleren van wat al goed loopt, versterken waar dat nodig is en leren van elkaar en anderen. De filosofie is om via kleine stappen uiteindelijk een grote sprong te maken en per jaar te bezien of de geplande activiteiten nog de juiste zijn. Deze manier van werken zorgt voor ruimte om nieuwe ontwikkelingen gedurende de looptijd samen uit te denken. De I-strategie is een samenwerking tussen de CIO Rijk en het CIO-Beraad. In het I-strategiedocument komen drie onderwerpen aan bod die relevant zijn voor deze verkenning. Namelijk de informatiehuishouding en data, kennis en kunde en het versterken van het CIO-stelsel.

Ter voorbereiding op 2021 is een geactualiseerde I-strategie in de maak als opvolger van de reeds in 2020 herijkte versie¹⁹. In deze geactualiseerde I-strategie zijn enkele zaken opgenomen die relevant zijn in relatie tot de rol van de CDO, namelijk:

- 1. Informatiehuishouding van de overheid en data op orde krijgen en doorontwikkelen:** door data in te zetten voor uitvoering, beleid, bedrijfsvoering en toezicht worden processen efficiënter, beter en vaak effectiever. Naast deze kansen en uitdagingen is er behoefte om datavraagstukken beter bij elkaar te brengen en, in het verlengde hiervan, de opkomende rol van de CDO te onderzoeken.
- 2. Datakennis en -kunde nodig:** Covid-19 heeft verder het belang benadrukt van een overheid die niet alleen digitaal goed functioneert, maar vooral data verantwoord en veilig gebruikt voor publieke diensten en maatschappelijke opgaven. Het hebben van de juiste en voldoende datadeskundigen is in deze cruciaal. Dit vergt een investering in het reeds bestaande personeelsbestand en het gericht werven van specifieke datacompetenties en talenten. Naast het aantrekken van voldoende nieuw talent is het belangrijk dat ambtenaren in beleid, uitvoering en toezicht voldoende inzicht hebben in de mogelijkheden en effecten van data- en datatechnologieën op hun werk.
- 3. Versterken van het CIO-stelsel:** zoals aangekondigd in de Kamerbrief Beleidsreactie onderzoeken IV-governance Rijk en besluittoekomst BIT²² is er een Besluit CIO-stelsel Rijksdienst opgesteld. In het Besluit CIO-stelsel Rijksdienst zijn de rollen, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden binnen het CIO-stelsel in samenhang gepresenteerd en geformaliseerd. Naast de departementale CIO- en CISO-functie worden de functies van de CIO Rijk en CISO Rijk en de positie van het CIO-beraad in het besluit vastgelegd. Dit besluit zal gelden voor alle onderdelen van de Rijksdienst, inclusief de agentschappen en wordt samen met het CIO-Beraad uitgewerkt en vastgelegd. Eind december is er een positief besluit²³ genomen aangaande het voorgestelde CIO-stelsel. De staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft een kader vastgesteld rond de organisatie-inrichting van het CIO-stelsel binnen de Rijksdienst. De beslissing om het CIO-stelsel te versterken en de CISO officieel toe te voegen aan het stelsel geeft aan dat ook op bestuurlijk niveau het besef bestaat dat digitalisering, informatisering, informatiebeveiliging en cybersecurity tot de kerncompetenties behoren van een moderne overheid. Dit besluit versterkt tevens de behoefte om de rol van CDO nader te verkennen en op basis van de verkregen inzichten een positie te geven in of buiten het CIO-stelsel.

4. **Innovatiever besluiten met data en AI (artificial intelligence ofwel kunstmatige intelligentie) met informatiehuishouding op orde:** in dit onderdeel gaat het om realiseren van gezamenlijk vastgestelde ambities binnen twee specifieke domeinen, respectievelijk het domein data en AI en het domein informatiehuishouding. Binnen het domein data en AI zijn in overleg met CIO-offices en data professionals de drie speerpunten vastgesteld te weten **governance en strategie, kennis en kunde en communicatie rond data en AI**. Voor dit domein volgt de I-strategie Rijksdienst in principe de onderwerpen uit de Data Agenda Overheid, met daarbij een verbijzondering die aansluit op afwijkende behoeften van de Rijksdienst.

De bovenstaande uiteenzetting benadrukt de behoefte aan een goede informatiehuishouding, het in huis hebben van de juiste kennis, kunde en ervaring en dat het kabinet de rollen van functionarissen in het informatielandschap serieus neemt. Dit is mede te danken aan de inzet en energie van diverse CIO's en de betrokken SG's en DG's.

Het algemene beeld binnen het Rijk wordt verder versterkt aan de hand van aanbevelingen door de Raad van State²⁴: 'Breng de informatiehuishouding van de overheid op orde', en de adviezen voortkomend uit 'Werk aan Uitvoering'²⁵, een rapport met adviezen om het werk van uitvoeringorganisaties van de overheid te verbeteren. Daarnaast zorgt het rapport 'Brede maatschappelijke heroverwegingen'²⁶ voor nieuwe inzichten en handvatten.

In de rapporten 'Werk aan Uitvoering' en 'Brede maatschappelijke heroverwegingen, rapport 13' wordt nadrukkelijk gesproken over en geadviseerd om een Chief Data Officer aan te stellen en de data governance op orde te brengen.

*"Ook binnen de overheid zelf kan data bijdragen aan een betere dienstverlening. BMH 13 heeft verschillende maatregelen uitgewerkt om de samenwerking tussen overheidsdiensten te verbeteren en gezamenlijk gebruik van data makkelijker te maken. Dat kan door beter gebruik te maken van de generieke infrastructuur en basisregistraties, maar ook door veel meer gezamenlijke principes in systemen centraal te stellen. Daarbij is een van de uitgewerkte maatregelen erop gericht om een **Rijksbrede Chief Data Officer in te stellen die als taak heeft het gebruik van data binnen de overheid te faciliteren en te stimuleren.**"*

Vanuit 'Werk aan Uitvoering' komen meerdere aanbevelingen naar voren.

"Voor de ICT-kant van de digitale systemen is de governance bij de uitvoerders Ingeregeld, inclusief een CIO-stelsel. Het datadeel is minder ver in ontwikkeling. Om de governance hiervan goed te organiseren is meer inzet nodig. Recent is binnen de Rijksoverheid het initiatief genomen om een data governance-model (DAMA-DMBOK²⁷) te ontwikkelen om de uitvoerders daarbij te helpen. Dit is een veranderkundige en integrale aanpak onder meer gebaseerd op internationale standaarden. Dit model lijkt te voldoen aan de eisen van toezichthouders als de Auditdienst Rijk (ADR) en de Algemene Rekenkamer (ARK). Dit model kan een prima basis zijn om afspraken te maken op elk niveau van digitale systemen: op het niveau van de uitvoerder voor zijn eigen digitale systemen, op het niveau van het digitale stelsel voor samenwerkende uitvoerders en voor het rijksbrede niveau. Daarbij worden de volgende kortetermijn-activiteiten aanbevolen:

- Ontwikkel dit **data governance-** en kwaliteitsmodel en bijbehorende self-assessment door tot een rijksbrede standaard en deel kennis(ontwikkeling) actief;
- Richt voor de uitvoering **een interbestuurlijk CDO-stelsel** in;
- Beleg het eigenaarschap voor de transitie naar een datagedreven overheid en het doorontwikkelen van het rijksbrede data governance- en kwaliteitsmodel bij **Chief Data Officers**;
- Monitor de **datakwaliteit** van kritieke (basis)registraties en veranker het continu verbeteren van de datakwaliteit in de reguliere planning- en controlcycli;

- Benut **(data)technologische innovaties** en nieuwe werkwijzen in digitale systemen, ketens en stelsels met het oog op kansrijke opschaling. Doe dit in dialoog met burgers, bedrijven, ketenpartners, beleid en uitvoerders;
- Richt moderne vormen van **datatoezicht** in: collegiaal (bijvoorbeeld door peer of gateway reviews, rijksbrede benchmarking en continuous auditing), extern deskundig toezicht van de dataprofessional/wetenschap en democratisch toezicht vanuit het perspectief van burgers."

Naast de genoemde inzichten is er in mei 2020 een ander relevant rapport besproken in het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO). Namelijk 'Hergebruik van publieke data – meer wetenschap en beter overheidsbeleid', opgesteld door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW).

In het rapport is een aantal deeladviezen opgenomen die betrekking hebben op de hele overheid. Een aantal van deze deeladviezen is hieronder benoemd.

- Een aantal overheidsorganisaties is om uiteenlopende redenen terughoudend in het beschikbaar stellen van data voor onderzoek, waarbij sommige redenen daarbij meer steekhoudend lijken te zijn dan andere. Beleg daarom de verantwoordelijkheid voor de toegankelijkheid en herbruikbaarheid van data uit overheidsadministraties expliciet bij een Chief Public Data Officer, die de volgende functies heeft, waaronder klankbordfunctie, ombudsmanfunctie, monitorfunctie, initiëren en stimuleren en vraagarticulatie bij onderzoekers.
- Maak interdepartementaal, bijvoorbeeld via de Stuurgroep Data en Overheid die ressorteert onder het ministerie van BZK, afspraken over de procedure en condities waaronder overheidsadministraties data die zij verzamelen actief beschikbaar stellen voor hergebruik door onderzoekers. Overheidsorganisaties, ook de private organisaties die publieke data verzamelen, zoals woningcorporaties, worden opgeroepen actief bij te dragen aan het formuleren van deze procedure en condities.
- Stel meer datastewards aan voor het beter toegankelijk en herbruikbaar maken van publieke data voor onderzoek. Naast expertise op het gebied van beheer, opslag en het toegankelijk en herbruikbaar maken van data, moet de datasteward gedegen kennis hebben van onder meer privacyvraagstukken en het auteursrecht.

Om als overheid goed te kunnen functioneren in een digitale samenleving is het een vereiste om goed te kunnen samenwerken over de grenzen van de eigen organisatie heen. Data en algoritmen van overheidsorganisaties moeten kunnen worden gedeeld, zodat de overheid als een samenhangend geheel functioneert. Grenzen van organisaties vervagen, doordat het goed en veilig beheren van data een rijksbrede en in sommige gevallen een overheidsbrede verantwoordelijkheid is. Er wordt immers steeds meer in ketens en interbestuurlijke samengewerkt.

Deze ontwikkeling sluit op dit moment onvoldoende aan bij de huidige situatie, waarbij de besturing vooral gebaseerd is op taken en verantwoordelijkheden per organisatie. In de huidige besturing ontbreekt het aan beleid en afspraken voor samenwerking waarbij data met inzet van moderne datatechnologie wordt gedeeld. **Het delen en gemeenschappelijk beheren van data en algoritmen over de grenzen van rijksorganisaties heen, stelt ons voor nieuwe vragen op het gebied van sturing, coördinatie en 'eigenaarschap'**. Het creëren van maatschappelijke waarde uit data met de inzet van moderne technologie om slagvaardiger, efficiënter en moderner te worden, gebeurt bij veel organisaties op dit moment nog in belangrijke mate verkennend. Nieuwe inzichten bieden nieuwe kansen om als overheid beter te functioneren maar vragen ook om strategie en beleid op het gebied van onder andere datakwaliteit, ethiek, veiligheid en privacy.

De overheid streeft uiteindelijk naar een situatie:

- Waarin een nationale datastrategie en 'good' data governance zijn ontwikkeld en geïmplementeerd;

- Waarbij er een interbestuurlijk data-ecosysteem is voor de uitwisseling en verwerking van gegevens rond maatschappelijke opgaven en gemeenschappelijke doelen;
- Waar het eigenaarschap voor de transitie naar een informatiegestuurde overheid en het doorontwikkelen van het rijksbrede 'good' data governance- en kwaliteitsmodel duidelijk is belegd;
- Waarbij dataprofessionals in samenwerking met beleid en uitvoering datagestuurde werken hebben ingebed in de primaire processen;
- Waarbij dataprofessionals ondersteunende middelen zoals een 'datawerkplek', kwaliteitsmodel, self-assessment 'good' data governance en -kwaliteit en andere (afwegings)kaders tot hun beschikking hebben;
- Waarmee de overheid in staat wordt gesteld om de datakwaliteit van kritieke (basis)registraties te monitoren en het continu verbeteren van de datakwaliteit in de reguliere planning- en control-cycli te verankeren;
- Waar (data)technologische innovaties en nieuwe werkwijzen in digitale (eco)systemen worden benut en ketens en stelsels met het oog op kansrijke opschaling in dialoog met burgers, bedrijven, ketenpartners, beleid en uitvoerders invulling hebben gekregen;
- Waar datatoezicht ingericht is, zowel collegiaal als mede democratisch toezicht vanuit het perspectief van burgers.

Door uitvoering van de I-strategie wil het Rijk op een zorgvuldige wijze goede voortgang realiseren en ontwikkelen overheidsorganisaties zich gezamenlijk richting deze gewenste situatie.

Gelet op de Europese ontwikkelingen, Nederlandse ambities en de behoeften uit de praktijk mag gesteld worden dat Nederland klaar is voor een passende data governance en de bijbehorende rollen, taken en verantwoordelijkheden. In hoofdstuk vijf wordt een voorschot genomen op de mogelijke rol van een CDO binnen de Nederlandse overheid, maar eerst worden diverse inspirerende voorbeelden van andere landen uiteengezet.

3. De wereldwijde ontwikkeling van de Chief Data Officer

In 2002 stelt Capital One, een Amerikaanse bankholding, de eerste Chief Digital Officer (CDO) ter wereld, Cathryne Clay Doss²⁸, aan. Nu achttien jaar later is er een wereldwijde groei van het aantal CDO's en is de invulling van de positie of rol sterk aan het veranderen. In Nederland telt de private sector zo'n 400 CDO's en zijn er langzamerhand steeds meer CDO's binnen overheidsorganisaties. Diverse landen gingen Nederland voor en vormen de inspiratie voor de te nemen besluiten in ons land.

3.1 De Chief Data Officer in Estland

In augustus 2018 stelde Estland de eerste nationale CDO aan. Ott Velsberg kreeg de opdracht om de Estse overheid voor te bereiden op de toekomst. Zijn opdracht is gebaseerd op drie prioriteiten zoals opgenomen in de Estse Digitale Agenda:

1. Het vergroten van de mogelijkheden van de publieke sector voor het gebruik van data-analyse en -onderzoek, inclusief het vergroten van het bewustzijn en de benodigde vaardigheden;
2. De invoering en versnelling van toepassingen van artificiële intelligentie in de publieke sector: een plan zal worden opgezet en uitgevoerd door middel van pilots.
3. Met de toenemende datavolumes en het wijdverbreide cross-gebruik van data, moeten mensen controle hebben over het gebruik van hun gegevens. Technologische en organisatorische en juridische voorwaarden zullen worden gecreëerd, zodat burgers 'in control' zijn en gegevens gemakkelijker kunnen gebruiken.

Estland kent een rijke geschiedenis op het vlak van data en het delen van data. De X-road²⁹, e-Identity³⁰, en e-Governance³¹ diensten (waaronder de Data Embassy) vormen de ruggengraat van de Estse digitale overheid. Centraal in deze ontwikkeling fungeert het CIO-office als regisseur van de diverse ontwikkelingen en de bijbehorende budgetten. Siim Sikkut is de huidige CIO en Ott Velsberg, als CDO, werkt vanuit het CIO-office. Als CDO is hij verantwoordelijk voor de data governance, datascience en het introduceren van AI in de publieke dienstverlening van Estland. Daarnaast is hij de sparringpartner van de markt om ontwikkelingen zoals de Internet of Things (IoT) te volgen en waar nodig te reguleren en toe te passen. Op dit moment ligt de focus vooral op het uitvoeren van Kratt, de Estse artificiële intelligentie strategie³².

Het CIO-office van Estland is gesitueerd onder het ministerie van Economische Zaken en Communicatie en heeft het mandaat om overheidsbreed de CIO- en CDO-gerelateerde onderwerpen te agenderen. In deze rol is Siim Sikkut plaatsvervangend secretaris-generaal voor IT en Telecom. Dit mandaat wordt mede ingezet om de CDO en de daaraan gerelateerde onderwerpen te positioneren binnen de verschillende departementen.

3.2 De Chief Data Steward in Nieuw-Zeeland

Begin 2020 heeft de overheid van Nieuw-Zeeland haar eerste Chief Data Steward aangesteld. Mark Sowden is de Government Chief Data Steward (GCDS), de Chief Statistician en de Chief Executive van Stats NZ, het Nieuw-Zeelandse CBS.

De rol van de GCDS is gericht op het stimuleren van het gebruik van data als een hulpmiddel voor de hele overheid om betere diensten aan Nieuw-Zeelanders te leveren. Hij heeft hierin een leidende rol door het faciliteren en mogelijk maken van een gezamenlijke aanpak binnen de overheid. Naast het ontwikkelen van beleid en infrastructuur, biedt de functionaris ondersteuning en begeleiding zodat overheidsinstanties data effectief kunnen gebruiken, terwijl het vertrouwen van Nieuw-Zeelanders behouden blijft. De kerntaken van de GCDS zijn als volgt samen te vatten:

- Het bepalen van de strategische richting en governance voor het datamanagement van de overheid;
- Het medeontwikkelen van een Data Stewardship Framework om overheidsorganisaties in staat te stellen data te beheren als een strategisch middel en hun datavolwassenheid te benchmarken;

- Het leiden van de inzet van de overheid op het gebied van open en big data;
- Functioneel leiderschap van het GCDS-office.

De GCDS werkt niet alleen, maar in coördinatie en nauwe samenwerking met de andere leiders binnen de overheid, in het bijzonder met de:

- Chief Digital Officer
- Chief Information Security Officer
- Chief Privacy Officer

Deze leidinggevenden zijn belast met het overheidsbreed ontwikkelen en verbeteren van een aangewezen gebied. De rollen worden door de Public Service Commissioner gedelegeerd aan specifieke chief executives. Hieronder in het kort een toelichting op de genoemde rollen.

Chief Digital Officer: Deze rol houdt toezicht op de ontwikkeling en het beheer van de digitale infrastructuur van de centrale overheid.

Chief Data Steward: Deze rol ondersteunt het gebruik van data als hulpmiddel voor de hele overheid om betere diensten te verlenen aan Nieuw-Zeelanders.

Chief Information Security Officer: Deze rol versterkt de besluitvorming van de overheid rond informatiebeveiliging en ondersteunt een overheidsbrede verbetering van de beveiligingspraktijk.

Chief Privacy Officer: Deze rol leidt tot een algemene benadering van privacy door de overheid om de volwassenheid en capaciteit van de publieke sector op het gebied van privacy te vergroten.

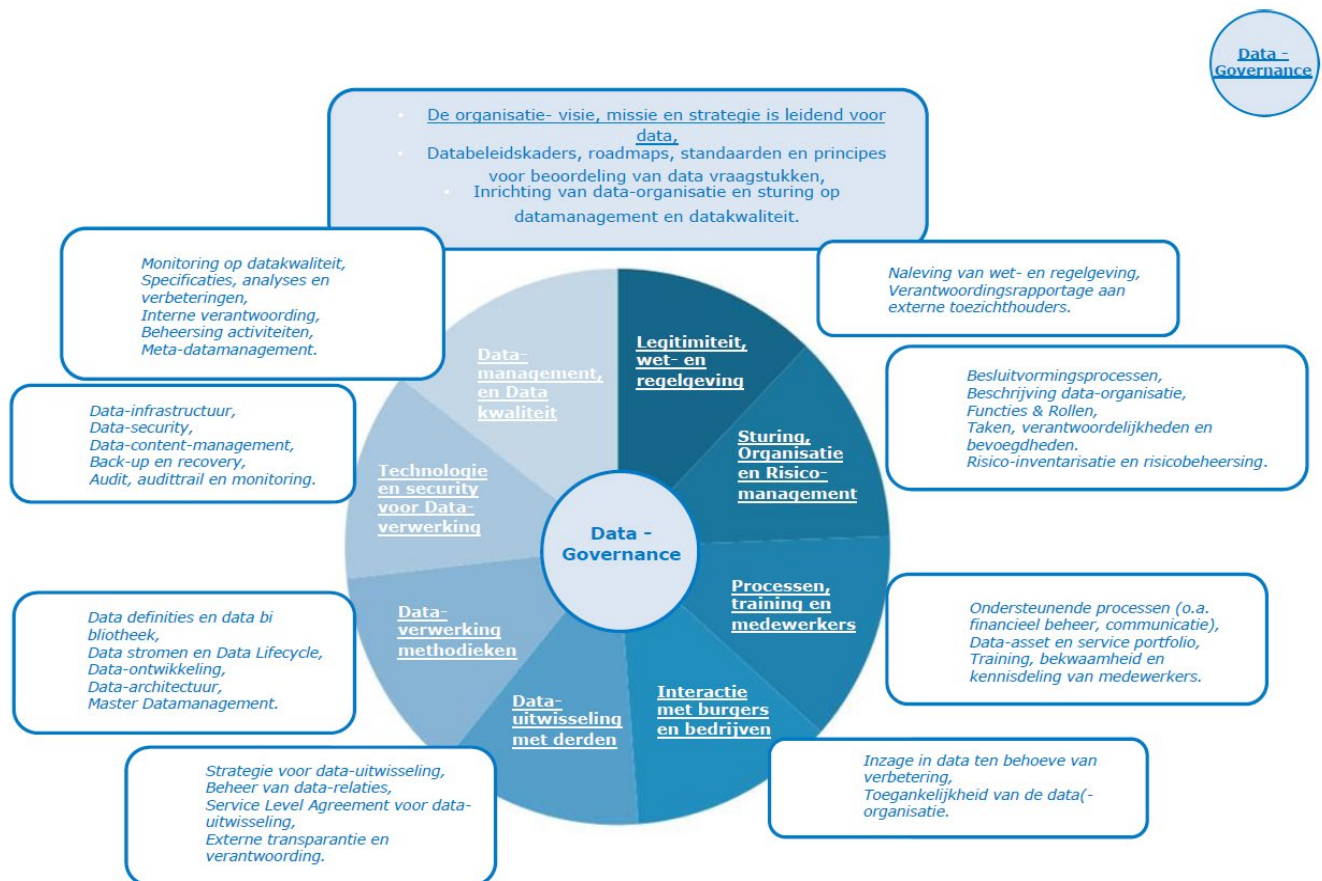
Net als het CIO-office in Estland heeft de Chief Data Steward het mandaat en de positie om overheidsbreed datagerelateerde zaken te agenderen. Beide overheden stellen vast dat het gebruik van data in de publieke sector waarde toevoegt. Waarde voor zowel burgers, bedrijven als overheden zelf. In onderstaande tabel zijn de meest relevante voordelen van een datagedreven aanpak benoemd.

Burgers en bedrijven	Overheidsorganisaties
Meer transparantie en vertrouwen	Veilig hergebruik van gegevens en diensten
Geïntegreerde digitale dienstverlening	Minder databezit door overheidsorganisaties zelf
Minder administratieve lasten	Goedkopere, meer tijdige levering van diensten
Betere datagestuurde resultaten	Verbeterde datamanagement praktijken
Verbeterde privacy en veiligheid	Ondersteuning voor op feiten gebaseerde besluitvorming
Betrokken en vertegenwoordigde burgers en bedrijven	Mogelijkheid om data tussen organisaties uit te wisselen
Efficiënte en effectieve dienstverlening	Beter en consistent datamanagement en toezicht

De voornoemde voorbeelden en voordelen liggen in het verlengde van de visie en prioriteiten van de Data Agenda Overheid. In vergelijking met Nieuw-Zeeland en Estland ontbreekt het echter aan het aanstellen en positioneren van een Chief Data binnen het Rijk, of het nu een data-officer of datasteward is. Waar het Rijk met deze verkenning gestart is om de rol te onderzoeken, zijn er voldoende voorbeelden binnen de Nederlandse overheid waar al concreet een CDO tewerk gesteld is of een kwartiermaker de voorbereiding op een officiële CDO-aanstelling werk verricht. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op verschillende voorbeelden binnen de overheid.

4. De data(r)evolutie in publieke organisaties

De afgelopen jaren zijn kansrijke initiatieven gestart die bijdragen aan het datagedreven maken van de overheid. Door het instellen van diverse datalabs, het opstellen van handreikingen en het uitvoeren van pilots zijn er concrete stappen voorwaarts gezet. Naast het eerdergenoemde LED is er tevens een Kenniswiel Data governance en -kwaliteit³³ ontwikkeld: een self-assessment tool om de datamaturiteit van de organisatie te meten.



“Data governance is een set aan (besluitvormings)processen waarmee de belangrijkste ‘data-assets’ gestuurd, gecoördineerd en beheerst worden en waarmee tevens de kwaliteit van de data gegarandeerd kan worden.”

Veel overheidsorganisaties hebben de ambitie om (big en open) data efficiënter en effectiever in te zetten, de relevantie en kwaliteit van data te verhogen, deze beschikbaar te stellen en compliancy aan wet- en regelgeving te waarborgen. Data governance bevat in hoofdlijnen een datastrategie, databeleidskaders en standaarden, een roadmap, een beschrijving van de dataorganisatie, inclusief een beschrijving van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Belangrijk uitgangspunt is dat data governance gekoppeld is aan de organisatiestrategie en -doelen en er kaders aanwezig zijn voor de beoordeling van in- en externe datavraagstukken. Data governance omvat doorgaans op basis van de Datamanagement Body of Knowledge (DAMA-DMBOK) en het Integraal Strategisch Datamanagement Model (ISDM) de volgende negen functies:

1. Data-missie, -visie, -strategie en -doelen;

2. Legitimiteit, wet- en regelgeving;
3. Sturing, organisatie en risicomanagement;
4. Processen, training en medewerkers;
5. Interactie met burgers en bedrijven;
6. Data-uitwisseling met derden;
7. Dataverwerkingsmethodieken;
8. Technologie en security van dataverwerking;
9. Datamanagement en datakwaliteit.

Het self-assessment is bedoeld als ondersteuning bij de positiebepaling van data governance binnen een overheidsorganisatie. Het doel van de positiebepaling is om overeenstemming te verkrijgen over het vertrekpunt (de huidige positie) en de verbeterstappen voor een vervolgtraject (de data-ambitie). Door het invullen van de vragen behorende tot het self-assessment, kan op een gestructureerde manier en in een relatief kort tijdsbestek een beeld worden verkregen van de kwaliteit van de opzet van data governance binnen een overheidsorganisatie.

Er zijn vijf kwaliteits- of maturiteitsniveaus te onderscheiden:

1. **Initieelgeoriënteerd:** Sterk ad-hoc karakter in omgang met datavraagstukken.
2. **Procesgeoriënteerd:** Het datavoortbrengingsproces (voor het primaire proces) wordt beheerst. Taken en verantwoordelijkheden liggen vast. Prestatie-indicatoren fungeren als stuurmiddel.
3. **Systeemgeoriënteerd:** Op alle niveaus (strategisch, tactisch en operationeel) wordt gewerkt aan de verbetering van de datakwaliteit. De focus op de datagebruiker is dominant voor het datakwaliteitsbeleid.
4. **Ketengeoriënteerd:** Samen met de partners en leveranciers wordt gestreefd naar maximale dataverrijking en -uitwisseling. Data governance is gekoppeld aan de organisatiestrategie. Kader en afspraken zijn aanwezig.
5. **Transformatiegeoriënteerd:** De organisatie(keten) is datagestueerd. Het continu verbeteren van de datakwaliteit is in de organisatie, keten, structuur en cultuur verankerd, op basis van een datamissie, -visie en -strategie.

Op basis van dit self-assessment heeft een overheidsorganisatie snel inzicht in de kansen en uitdagingen op weg naar een volledig datagedreven organisatie. Ook vanuit het LED zijn diverse middelen³⁴ beschikbaar om een overheidsorganisatie meer datagedreven te maken. Deze ondersteunende tools zijn verdeeld over verschillende thema's, te weten:

- Ontdekken: vraag en aanpak;
- Datagedreven werken in de praktijk;
- Verzamelen, bruikbaar maken en verwerken van data;
- Randvoorwaarden scheppen;
- De juiste methode voor het juiste doel;
- Aandacht voor juridische en ethische aspecten.

De opgenomen tools zijn vaak de uitkomst van diverse projecten, programma's en pilots bij verschillende overheidsorganisaties. Het is niet alleen de Rijksoverheid dat de waarde van data inziet, ook op regionaal en lokaal niveau is er al enige tijd aandacht voor en urgentie om data in te zetten om maatschappelijke opgaven beter het hoofd te bieden. Data is in deze context de nieuwe basis voor dienstverlening en handhaving richting burgers en bedrijven.

4.1 Succesvolle voorbeelden binnen de Nederlandse overheid

Binnen de overheid en het huidige CDO-landschap is een aantal organisaties al ver op het gebied van datagedreven werken, zoals het CBS, de gemeente Den Haag, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Justitie en Veiligheid.

Ondanks het feit dat er nog geen nationale data governance is en de posities en rollen van CDO's schaars zijn, zijn er veel succesvolle data-initiatieven die de aandacht verdienen.

Begin 2019 zijn verschillende succesverhalen gebundeld door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties onder de noemer 'Best Practices Innovatieve voorbeelden van datagebruik binnen het Rijk'⁴¹. Inmiddels zijn er tientallen nieuwe best practices beschikbaar waarvan een grote hoeveelheid terug te vinden is op de website van het LED. In Appendix C zijn diverse inspirerende voorbeelden genoemd die op basis van data bijdragen aan de dagelijkse uitvoering van beleid en het oplossen van maatschappelijke opgaven.

Meer praktijkvoorbeelden van datagedreven organisaties, projecten en programma's zijn te vinden via de webpagina van de Data Agenda Overheid⁴². Onderstaande uiteenzetting is een greep uit de vele kwalitatief hoogwaardige dataontwikkelingen in Nederland, maar geen complete weergave van de actuele stand van zaken op nationaal, regionaal en lokaal gebied.

4.2 Data als nieuwe basis voor dienstverlening en handhaving

Naast de eerdergenoemde generieke ontwikkelingen zien wij ook steeds vaker specifieke vermeldingen van data en datagerelateerde doelstellingen in de agenda's, strategieën en onderzoeksrapporten van diverse overheden. Voorbeelden hiervan zijn:

- Interprovinciale Digitale Agenda³⁵
- Digitale Agenda Gemeenten 2024³⁶
- Handreiking Digitale Transformatie, Unie van Waterschappen³⁷
- Datastrategie gemeente Den Haag³⁸
- Strategisch meerjarenprogramma CBS³⁹
- Het verbeteren van het Nationale Dataportaal⁴⁰

De 'dataficering' van de overheid neemt in snelheid toe. Dit blijkt niet alleen uit de gelanceerde visies, strategieën en samenwerkingen, maar vooral ook vanwege de dagelijkse toepassing van data in het werk en de aandacht hiervoor vanuit de politiek en de samenleving. Om succesvol data te kunnen toepassen is het noodzakelijk om randvoorwaarden te creëren op basis waarvan beleidsontwikkeling, uitvoering en toezicht tot hun recht komen.

"Hoe mooi is het om met data bij te dragen aan effectiever beleid, efficiëntere bedrijfsvoering en daarmee een fijnere stad te creëren voor de inwoners, bedrijven en bezoekers van jouw stad." Tanaquil Arduin, CDO bij de gemeente Den Haag

Dankzij slimmere data-analyses is het mogelijk om een beter beeld te krijgen van een situatie, betere voorspellingen te doen over de effecten van beleidsmaatregelen en deze gericht en effectiever in te zetten. Behoorlijk datagebruik vereist dat besluiten (en de data waarop die zijn gebaseerd) reproduceerbaar, herleidbaar en uitlegbaar zijn. De Data Agenda Overheid bevat concrete activiteiten die gericht zijn op een overheid die verantwoord en effectief datagedreven werkt.

Publieke waarden en de menselijke maat staan in deze agenda centraal. Zowel vanuit het perspectief van dienstverlening als handhaving. Er is een algemeen besef dat data verrijkend kan werken, maar tegelijkertijd ook risico's met zich meebrengt. Zeker als het gaat om het toepassen van algoritmes gebaseerd op kunstmatige intelligentie (AI). Data en kunstmatige intelligentie kunnen niet zonder elkaar bestaan. Om data succesvol in te zetten en het vertrouwen in het algemeen te (her)winnen, is het belangrijk om de volgende leidende principes toe te passen in de context van datagerelateerde initiatieven:

- Borg publieke waarden door transparant te handelen, verantwoordelijkheid te nemen en toegankelijk en aanspreekbaar te zijn;
- Werk aan de menselijke maat in de uitvoering (creëer ruimte voor individueel maatwerk in digitale vorm);
- Betrek actief burgers en bedrijven bij het verzamelen, vertalen en kaderen van data in relatie tot beleidsontwikkeling, ethische kaders en wetgeving;
- Bepaal welke data wanneer gebruikt kan/mag worden en licht het 'waarom' toe op een begrijpelijke wijze voor burgers en bedrijven;
- Borg het beheer van publieke data door de herleidbaarheid, reproduceerbaarheid en uitlegbaarheid eenduidig vast te leggen;
- Benut overheidsdata door het zo vrij mogelijk delen, verrijken en benutten van niet naar personen herleidbare data;
- Benut maatschappelijke en economische kansen door publiek-private samenwerkingen op te zetten;
- Stimuleer bewustwording, kennis, vaardigheden, opleidingen en onderzoek op het gebied van data.

Data staat en stond altijd aan de basis van de publieke dienstverlening en handhaving, maar door de introductie van opkomende technologieën zoals AI en machine learning worden overheidsorganisaties uitgedaagd om hun informatiehuishouding en data governance nog beter op orde te hebben en continu door te ontwikkelen. Deze doorontwikkeling is reeds opgepakt door een groot aantal overheidsorganisaties en met succes. In de volgende paragraaf worden diverse voorbeelden geschetst.

4.3 Nederland als publieke leider in de wereld van statistische data

Zoals eerder aangegeven in deze uiteenzetting pakte Europa de afgelopen jaren zijn rol op om als dataleider te fungeren in een wereldwijde context door kaders te stellen, duidelijke Europese waarden en principes te hanteren en uitgangspunten om te vormen tot wet- en regelgeving.

Voor Nederland speelt data al sinds het einde van de 19^e eeuw een belangrijke rol. Toen nam de vraag naar statistische informatie steeds meer toe. De Nederlandse overheid wilde meer sturing geven aan de samenleving. Door de toenemende industrialisatie waren namelijk allerlei sociale misstanden ontstaan. Cijfers moesten zorgen voor de solide basis voor beleid. Verschillende departementen hielden wel enkele statistieken bij, maar van eenheid, volledigheid en nauwkeurigheid was geen sprake. Daarom besloot de regering om het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) op te richten, met als taak het verzamelen, bewerken en publiceren van statistieken. Sinds die tijd is het CBS uitgegroeid tot een moderne, innovatieve organisatie, die actief inspeelt op behoeften van de samenleving. Het deelt zijn informatie met andere overheden, burgers, politiek, wetenschap, media, bedrijfsleven en is internationaal een voorbeeld voor andere landen en organisaties.

Nederland, vertegenwoordigd door het CBS, is al decennialang een wereldwijd voorbeeld als het gaat om het organiseren, omgaan, analyseren en toepassen van statistische data. In die zin is het CBS, hetzij onofficieel, de eerste datasteward van Nederland en partner van de samenleving en de verschillende actoren in de publieke en private sector, inclusief de planbureaus.

Waar Nederland dankzij het CBS een uiterst professionele datagedreven organisatie heeft ingericht voor statistische data, ontbreekt het op dit moment aan een soortgelijke organisatie van niet-statistische data. Deze zogenaamde dynamische data vraagt om een data governance en organisatie die past bij de 21^e eeuw. Om tot een dergelijke data governance en aanpak te komen, zijn de aanwezige ervaringen en kwaliteiten van het CBS een welkome kennisbron om in te zetten in de verdere ontwikkeling van Nederland als leider op het gebied van data.

Zoals het CBS zelf zegt:

“Meer data, een toenemende roep van burgers om openheid en toenemende behoeften om beleid te baseren op feiten: de realiteit van de komende jaren. Maatschappijgericht, betrouwbaar en innovatief. Het CBS als het dataknooppunt van Nederland.”

4.4 Datadeling tussen bedrijven

Vaak ligt de focus op het inzetten, delen of (her)gebruiken van data in relatie tot burgers. Vaak vanuit een overheidsperspectief bekeken. Echter is dit enkel een van de elementen die Nederland tot dataleider kan maken in Europa. Een andere, zeer kansrijke, ontwikkeling is die van het delen van data tussen bedrijven en tussen overheid en bedrijven. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft hiervoor in 2019 de visie ‘De Nederlandse visie op datadeling tussen bedrijven’⁵⁴ gelanceerd om het economisch en maatschappelijk potentieel van data voor en van bedrijven te benadrukken. Centraal in deze visie staan de volgende uitgangspunten:

- 1. Kansrijk delen:** zoveel mogelijk deling en hergebruik van data die economische of maatschappelijke kansen biedt voor mensen en bedrijven in Nederland;
- 2. Verantwoord delen:** datadelen met respect voor de rechten en legitieme belangen van betrokken burgers en bedrijven op vlakken als privacy, autonomie en bedrijfsinformatie.

Het huidige kabinet ambieert dat Nederland in Europa vooroploopt met een verantwoorde verzilvering van de maatschappelijke en economische kansen van datadeling tussen bedrijven. Bij het waarmaken van deze ambitie tot kansrijke en verantwoorde datadeling, laat het kabinet zich leiden door drie basisprincipes:

1. Datadeling komt bij voorkeur vrijwillig tot stand;
2. Datadeling komt zo nodig verplicht tot stand;
3. Burgers en bedrijven houden grip op gegevens.

De drie principes hebben al hun weerslag op de huidige beleidspraktijk. Twee voorbeelden van een faciliterende rol van de overheid die aansluit bij bovenstaande principes is de rol die de overheid heeft in het afsprakenstelsel iSHARE en de Data Sharing Coalition.

- 1. iSHARE⁵⁵** is een afsprakenstelsel of een set van afspraken waarmee partijen elkaar toegang verstrekken tot hun data. Zij hanteren dezelfde manier van identificatie, authenticatie en autorisatie waardoor zij niet elke keer opnieuw afspraken moeten maken om data te delen. Partijen die werken volgens de iSHARE-afspraken kunnen onderling drempelloos datadelen. Drempelloos betekent dat partijen binnen het stelsel:
 - Geen kostbare en tijdrovende integraties nodig hebben om data te delen;
 - Data kunnen delen met tot dusver onbekende partijen;
 - Tegelijkertijd volledige controle houden over hun eigen data.
 - Te allen tijde bepalen onder welke voorwaarden hun data wordt gedeeld, met wie, voor wat en hoe lang.
- 2. Data Sharing Coalition⁵⁶** is een open en groeiend internationaal initiatief waarin een grote verscheidenheid aan organisaties samenwerkt om de waarde van cross-sectoraal datadelen te ontgrendelen. Het initiatief is in januari 2020 gestart nadat het ministerie van Economische Zaken en Klimaat de markt had uitgenodigd om de samenwerking op te zoeken voor het cross-sectoraal delen van data. De Data Sharing Coalition, ondersteund door het ministerie, is hieruit voortgekomen.

Naast de initiatieven van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat zijn ook binnen andere departementen stimulerende bewegingen die de markt oproepen om data op een veilige manier te delen en hiervoor gezamenlijk standaarden te ontwikkelen. Een van de

meest bekende is wellicht het MedMij-stelsel⁵⁷, zoals geïnitieerd door de Patiëntenfederatie Nederland en het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

MedMij is de Nederlandse standaard voor het veilig uitwisselen van gezondheidsgegevens tussen zorggebruikers en zorgprofessionals. Deze uitwisseling vindt plaats via een PGO, een persoonlijke gezondheidsomgeving. MedMij maakt spelregels voor een veilige en betrouwbare uitwisseling van gezondheidsgegevens. Alle organisaties die aantoonbaar aan deze spelregels voldoen, mogen het MedMij-label gebruiken.

Vanzelfsprekend kan het CBS niet achterblijven in het opzetten van datadeelnetwerken en heeft het met partners het Data Ecosysteem⁵⁸ opgezet.

Het **Data Ecosysteem** is een netwerk waarin een brede en diverse groep bedrijven, academische instellingen en overheden (waaronder het CBS) het totale aanbod aan dataproducten en -diensten beter wil afstemmen op de behoefte bij gemeenten en provincies. Het data-ecosysteem is een initiatief waarin Nederland internationaal vooroploopt.

Datadelen stelt eisen aan de bijbehorende data governance, de geldende context en technologie. Onlangs heeft de DigiCampus⁵⁹ een paper uitgebracht met als titel 'De overheid als partner bij datadelen'⁶⁰. In deze paper biedt de DigiCampus concrete handvatten om de verschillende soorten datadeelsystemen te verkennen. Er zijn verschillende soorten datadeelsystemen denkbaar. In alle gevallen blijft de organisatie van het delen van data maatwerk. Een *one-size-fits-all* oplossing bestaat niet. In onderstaande tabel is het model nader uitgewerkt om inzicht te krijgen in de onderdelen van een datadeelsysteem en de samenhang daartussen.

Onderdelen van datadeelsysteem	Beschrijving	Classificatie of invulling
I. CONTEXT		
a. Aard van de data	De mate waarin de data kritiek is voor de uitvoering van taken met een fundamenteel publiek belang.	Hoog Midden Laag
b. Vereiste kwalificaties	De mate waarin zekerheden en controles nodig zijn in de data-keten (van bron tot en met verwerkingsproces). Voorbeelden van benodigde zekerheden zijn identiteit en bevoegdheid.	Hoog Midden Laag
c. Doelconsensus	De mate waarin de doelen en middelen van partijen in een datadeelsysteem overeenstemmen. In veel ketens is er een dominante ketenpartij die als selecterende of allocerende schakel standaarden kan opleggen aan de rest van de keten.	Hoog Midden Laag
d. Regulering	De mate waarin wet- en regelgeving een dwingend karakter heeft bij het delen van data.	Hoog Midden Laag
e. Volwassenheid van de markt	De mate waarin de markt in staat is diverse oplossingen te bieden voor de realisatie van de digitale infrastructuur.	Hoog Midden Laag
f. Datakwaliteit	De mate waarin data op meerdere dimensies (o.a. actualiteit, juistheid, herleidbaarheid, nauwkeurigheid en verwerkbaarheid) geschikt is voor datadeling.	Hoog Midden Laag
II. TECHNOLOGIE		
a. Gegevens	De wijze waarop de uit te wisselen data wordt gedefinieerd (syntax en semantiek).	Ongestructureerd Gestructureerd
b. Processen	De inrichtingslogica en stappen in de workflow die nodig zijn om data te delen (zowel heen/ aanlevering als terug/ mededeling). Hierbij zijn diverse classificaties mogelijk.	Diverse invullingen mogelijk waaronder: Push versus pull, Reactief (trigger of event) versus Proactief (data-gedreven), en Kluis (eigen dataopslag) versus Sluis (toestemming geven om data op te halen).
c. Techniek	De wijze waarop invulling wordt gegeven aan de technische functies ¹⁹ in datadeelsystemen.	Standaarden APIs Voorzieningen (o.a. portaal, datakluis, app, digitale infrastructuur of taxonomie)
III. GOVERNANCE		
a. Besturingsmodel	De wijze waarop het systeem wordt bestuurd (vanuit het perspectief van de overheid) en de rolverdeling tussen publiek en privaat.	Hiërarchisch Netwerk Markt
b. Bekostigingsmodel	De wijze waarop het systeem en de onderdelen daarvan worden bekostigd, en daarmee de herkomst van de middelen.	publiek privaat publiek-privaat
c. Toezicht	De wijze waarop toezicht en controlemechanismen in het systeem zijn georganiseerd en belegd.	Onafhankelijk toezicht-houder interne toezicht-houder zelfregulering

Duidelijk is dat datagerelateerde initiatieven vanuit de overheid verschillende perspectieven hebben. Vanzelfsprekend ligt de nadruk veelvuldig op de burger en het gebruik van zijn of haar data, maar dit is enkel een van de perspectieven. Het is dan ook van belang om oog te hebben voor het brede scala aan perspectieven en hier gezamenlijk aan te werken. De in voorbereiding zijnde Interbestuurlijke Datastrategie zorgt potentieel voor de benodigde verbinding tussen nationale programma's, projecten en pilots.

4.5 Nederland structureel aan kop in Europa?

Het is een feit dat Nederland met zijn stelsel van basisregistraties⁶¹, moderne digitale infrastructuur⁶², modelorganisaties zoals het CBS en bedrijven die data willen delen, in staat is om Europees een van de koplopers te zijn en blijven. Zeker omdat het datagedreven werken inzet op het oplossen van maatschappelijke opgaven en op deze manier de meerwaarde van datagedreven werken is uit te leggen aan burgers en bedrijven. Belangrijk in deze ontwikkeling is dat diezelfde burgers en bedrijven de overheid en haar beleid kunnen volgen en, wanneer noodzakelijk, diezelfde overheid kunnen aanspreken en/of corrigeren in het geval dat publieke waarden of privacy in het geding zijn.

Verder is het belangrijk om naast de Nederlandse publieke waarden de publieke waarden van Europa te volgen en te incorporeren in toekomstig beleid. Dit om voorbereid te zijn op komende wet- en regelgeving zoals voorgesteld in de context van de Data Governance Act, Digital Services Act en Digital Markets Act. Daarnaast helpt het overheidsorganisaties om de voorbereidingen op te starten voor eIDAS 2.0 en de nog aan te passen Cybersecurity Act, die beide in de komende jaren worden omgezet in Europese wetgeving.

Het huidige kabinet onderkent de Europese en Nederlandse ontwikkelingen en faciliteert en stimuleert waar het kan of nodig is. Om deze positieve ontwikkeling voort te zetten, is het noodzakelijk dat overheden de voorgelegde 'datakansen' verzilveren door interbestuurlijk samen te werken, datagedreven organisaties professioneel vorm te geven en de mogelijke

rol en het belang van CDO's en hun teams verder te verkennen. Wat de positie of rol is van een dergelijke CDO is onderwerp van gesprek in het volgende hoofdstuk. Hebben Nederlandse overheidsorganisaties daadwerkelijk een CDO nodig? En hoe zorgen we voor een tijdige en relevante samenwerking tussen de diverse CDO's binnen de overheid?

5. Rollen en profielen in de wereld van data

Nederland wil digitaal koploper van Europa worden⁶³ en wil een pionier zijn voor verantwoorde digitale innovatie. Overheidsbreed is innovatie ook een belangrijk thema, naast onder meer data. Zoals eerder vermeld wil de overheid data (beter) inzetten om maatschappelijke opgaven aan te pakken. Daarbij is goede informatiebeveiliging essentieel om veilig te kunnen werken.

Op basis van de voorgaande hoofdstukken is een beeld geschetst van de meest relevante ontwikkelingen, voorbeelden, handvatten en inzichten. Om de datatransformatie in goede banen te leiden zijn voldoende capaciteit en de juiste competenties nodig. Afhankelijk van de datamaturiteit van de organisatie kan de invulling van de rol van een CDO en zijn of haar team verschillen. Iedere datagedreven organisatie begint met het opstellen van een datastrategie, het inrichten van een data governance en het vormgeven van het zogenaamde CDO-office.

De CDO-rol is relatief nieuw en nog niet breed geaccepteerd of ingevuld in organisaties. Vaak omdat men onbekend is met de rol of dat het woord 'Chief' in Chief Data Officer allerlei vragen oproept. Wat is de verhouding tussen de CIO en de CDO? Welk mandaat heeft/krijgt een CDO? Welke plaats heeft de CDO in de organisatie? Is de CDO een rol of formele positie in de organisatie? Allerlei vragen die passen bij een mogelijke nieuwe functie binnen de overheid. Dezelfde vragen werden gesteld door de 'Hoofden ICT' toen men de functie van CIO introduceerde.

De vraag is echter niet of de CDO de CIO gaat vervangen, maar hoe deze functionarissen elkaar kunnen aanvullen in een continu veranderend landschap en hoe zij invulling geven aan digitaal leiderschap om publieke meerwaarde te realiseren voor maatschappelijke opgaven. Een van de 'lessons learned' tijdens de documentenanalyse en de verschillende interviews is dat een CDO meerdere rollen kan vervullen en dat dit sterk afhankelijk is van de volwassenheid van de organisatie waar hij of zij in werkt. Een CDO is in het algemeen verantwoordelijk voor vier hoofdgebieden. Dit zijn:

Data governance	Data-architectuur	Data-analyse	Datadiensten
<ul style="list-style-type: none">- Opstellen van een datastrategie- Ontwerpen en implementeren van beleid en procedures voor datamanagement- Inventariseren van data-assets- Faciliteren en ondersteunen van primaire processen/ uitvoering binnen de organisatie om de kwaliteit van de data te waarborgen	<ul style="list-style-type: none">- Definiëren van de data-architectuur- Vereenvoudigen van het beheer en onderhoud- Zorgen dat medewerkers snel, betrouwbaar en veilig relevante data kunnen ontsluiten of toegang kunnen krijgen	<ul style="list-style-type: none">- Verzamelen, ordenen en analyseren van relevante data- Ontwikkelen van datamodellen- Voorbereiden van onderzoeken- Opstellen van (advies)rapportages	<ul style="list-style-type: none">- Bieden van diensten zoals het opstellen van datadefinities en een databibliotheek- Creëren van protocollen voor datalifecycles- Ontwikkelen van dataverwerkingsmethodieken om te voldoen aan bestaande wet- en regelgeving- Bieden van trainingen en opleidingen om de collegae te voorzien van de juiste kennis en kunde op het gebied van data

Een volwassen CDO is in staat om de behoeften vanuit de primaire processen te verbinden met de data, analyse en IT-skills van een organisatie, zonder de verantwoordelijkheid van een van deze 'afdelingen' over te nemen. Voordat een CDO deze rol daadwerkelijk heeft, is

hij of zij enige jaren verder. Net als iedere nieuwe functie/rol binnen de overheid zal ook die van de CDO onderhevig zijn aan veranderingen en is er altijd sprake van een groeipad.

5.1 Algemeen profiel van de Chief Data Officer

De Chief Data Officer (CDO) is een nieuwe functie binnen de overheid. In de onderstaande uiteenzetting geven wij de meest voorkomende taken, verantwoordelijkheden, competenties en vaardigheden weer die gebaseerd zijn op vacatures binnen de Nederlandse overheid en eigen onderzoek zoals in deze verkenning weergegeven.

Wie is de CDO?

De CDO is aanvoerder van de databeweging en draagt data als belangrijke 'asset' van de organisatie uit, zowel intern als extern. Hij of zij is de expert op het gebied van data en tilt het datamanagement van de organisatie naar een hoger niveau. Het hebben van een heldere visie op data is cruciaal, evenals het schakelen met diverse belanghebbenden en het inventariseren van de behoeften vanuit de afdelingen waar de primaire processen zijn belegd.

De CDO is vooral een bruggenbouwer en inspirator die acteert met geduld, begrip en sensitiviteit voor diverse belanghebbenden en met gevoel voor besluitvormingsprocessen en politieke belangen. Iemand die weet hoe je een grote organisatie in beweging krijgt richting een meer datagedreven organisatie. Maar ook iemand die weet hoe de datastrategie praktisch vertaald kan worden naar tactische en operationele activiteiten die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven.

Een algemene functieomschrijving van een CDO is opgenomen in Annex D.

Waar in de organisatie is de positie van de CDO?

De positie van een Chief Data Officer is een gevoelig onderwerp. Mede vanwege het feit dat overheidsorganisaties de overhead op C-level niveau willen beperken tot een overzichtelijk geheel. Mede om deze reden zien wij dat binnen Nederlandse overheidsorganisaties de CDO vaak onderdeel uitmaakt van het CIO-office. Ook omdat datagedreven werken vaak nog in de kinderschoenen staat en de gehele organisatie nog moet wennen aan het idee dat datagedreven werken de 'oude' manier van denken en handelen op termijn zal vervangen. Naarmate datagedreven werken meer prominent op de bestuurlijke en hoogambtelijke agenda's staat, zal wellicht de wens ontstaan om de CDO op een andere manier te positioneren. Uit de interviews is gebleken dat de CDO, CIO en, wanneer aanwezig, de CTO gezamenlijk optrekken en een duidelijke rolverdeling hanteren in de organisatie en naar buiten toe. Op basis van de verkregen inzichten komen we tot onderstaande generieke beschrijvingen van de genoemde rollen:

- De Chief Information Officer is, in het algemeen, gericht op het leveren van de informatievoorziening en ICT-infrastructuur aan de organisatie. Het leveren van diensten als een datawarehouse-omgeving, big data-oplossingen en ontsluiting van bronsystemen vallen hieronder.
- De Chief Technology Officer is, in het algemeen, bezig met de buitenkant van de organisatie, lees: de klantkant. Zijn aandacht gaat vooral uit naar zaken als: welke kanalen worden er gebruikt, welke apps moeten er worden ontwikkeld en welke innovatieve nieuwe digitale producten moeten in de markt worden ingezet.
- De Chief Data Officer is degene die de aanjager is van een datagedreven organisatie, zorgt voor het toevoegen van waarde aan de primaire processen op basis van data en legt de relatie met de opkomende AI-gerelateerde oplossingen en initiatieven.

De rollen vullen elkaar aan en hebben een duidelijk andere focus. We zien wel dat de rollen, afhankelijk van de organisatiebehoefte en -omvang, op datagebied vaak gecombineerd worden. Enerzijds ingegeven door de beschikbare capaciteit en anderzijds door het volwassenheidsniveau van organisaties.

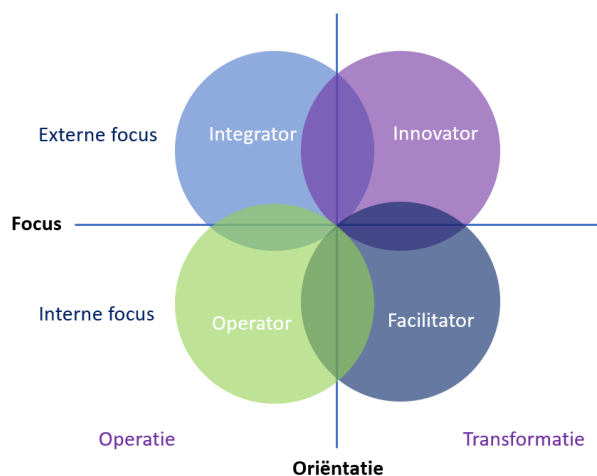
Welke rol(len) vervult de CDO?

Om meer duidelijkheid te scheppen in de diverse rollen die een CDO kan vervullen schetsen wij eerst een beeld gebaseerd op de input behorende bij de rijksbrede BenchMark Groep (RBG)⁶⁴.

Uit dit onderzoek blijkt dat er vier verschillende typen CDO's te onderscheiden zijn. Deze vier rollen zijn als volgt te typeren:

Verandermanager en aanjager van innovatie	Beheerder van data	Uitvoerder van data-analysestrategie	Beheerder en beheerser van kwaliteit en risico's
<ul style="list-style-type: none"> - Initieert het nemen van ambitieuze stappen naar een datagedreven overheidsorganisatie - Begeleidt de transformatie van een traditionele naar een datagedreven organisatie - Ondersteunt de organisatorische en culturele ommezwaai 	<ul style="list-style-type: none"> - Zet stappen met datagedreven werken en heeft een deel van de governance rond data ingericht in een organisatieonderdeel - Verantwoordelijk voor inzamelen, beheren en betrouwbaarheid van de data(-analyses) - Leidinggevende van datascientists, datastewards en dataserviceproviders 	<ul style="list-style-type: none"> - Streeft de algemene zakelijke en publieke doelstellingen na van de hele organisatie - Werkt intensief samen met de organisatieonderdelen aan het bereiken van de organisatiedoelen - Treedt ook naar buiten toe op 	<ul style="list-style-type: none"> - Verantwoordelijk voor het juiste inhoudelijke gebruik van data - Beheersen van risico's

Op basis van eigen onderzoek komen wij tot de conclusie dat een CDO, afhankelijk van de ambitie, behoeften en datavolwassenheid van een organisatie, de volgende vier rollen kan vervullen:



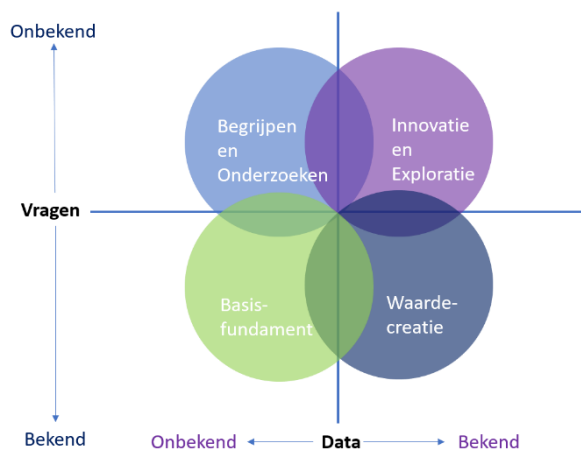
Integrator (externe focus, gericht op de operatie): de CDO levert operationele datadiensten aan zowel interne als externe belanghebbenden. Deze diensten worden uitgebreid naarmate de vragen en behoeften toenemen en de impact te kwantificeren is.

Operator (interne focus, gericht op de operatie): de CDO levert operationele datadiensten aan de interne organisatie die gebaseerd zijn op de behoeften, voortkomend uit de primaire processen.

Facilitator (interne focus, gericht op de transformatie): de CDO faciliteert de interne organisatie op alle datagerelateerde gebieden en geeft mede vorm aan de datagedreven transformatie van de organisatie.

Innovator (externe focus, gericht op de transformatie): de CDO is een pionier en bedenkt nieuwe datagerelateerde producten en diensten, zorgt voor de verbinding tussen interne en externe data assets en is medeverantwoordelijk voor de datagedreven transformatie van de organisatie.

Uitgaande van bovenstaande rollenschema maken datamanagement capabilities ook een groei door naarmate de rol van de CDO en de organisatie meer volwassen is.



Net als een organisatie diverse stappen moet doorlopen om een compleet volwassen datagedreven organisatie te zijn, is dit ook van toepassing op de rol van de CDO. In een startende datagedreven organisatie zal de CDO vooral de focus leggen op het ondersteunen en faciliteren van de operatie en op deze manier de meerwaarde van datagedreven werken aantonen. In een volwassen organisatie zal de CDO vooral de basis blijven vernieuwen, de relatie zoeken met externe organisaties en nieuwe producten en diensten ontwikkelen die bijdragen aan het oplossen van ketenbrede maatschappelijke opgaven. In de uiteenzetting van de diverse functieomschrijvingen (zowel op departementaal niveau als uitvoeringsniveau) is te zien dat de meeste organisaties gaan voor een mix van de bovenstaande rollen, maar altijd benoemen dat de gewenste CDO mede het fundament organiseert voor een datagedreven organisatie en waarde toevoegt door het verzamelen, analyseren en toepassen van data. En dit geheel te reguleren op een moderne en passende manier voor de fase waarin een organisatie zich bevindt.

5.2 De CDO-organisatie

Onlosmakelijk verbonden aan de rol van de CDO is de CDO-organisatie. Het team en de randvoorwaardelijke zaken maken dat een CDO volledig tot zijn of haar recht komt en de organisatie langzamerhand de kenmerken heeft van een datagedreven organisatie. Datagedreven werken is, in de context van de overheid, werken op basis van feiten uit de samenleving, die verzameld worden in de vorm van data. Daarna worden deze data geanalyseerd naar informatie en samen met domeinkennis op de juiste manier

geïnterpreteerd naar bruikbare inzichten. Om vervolgens op basis van deze inzichten een zo geïnformeerd mogelijk besluit te nemen dat een hogere waarde geeft voor de samenleving.

Het is belangrijk om de voordelen van een datagedreven organisatie scherp te hebben. Om deze reden hieronder een opsomming van de grootste voordelen:

1. Grotere wendbaarheid

Snellere en betere reactie op de maatschappij of de organisatie doordat:

- (a) analytics sneller inzicht geeft in wat er gaat komen;
- (b) en de juiste informatie beschikbaar is op het juiste moment.

2. Effectiviteit

Benodigde en toegestane informatie is beschikbaar in de hele keten waardoor informatie op het gewenste moment en zonder onderbrekingen beschikbaar is.

3. Efficiency

Resultaten tegen lagere kosten en met een kortere doorlooptijd doordat analytics gebruikt wordt om bottlenecks in het proces te vinden, stappen te automatiseren en beslissingen te nemen op basis van feiten.

4. Betere beleidsontwikkeling

Beleed en beslissingen die genomen zijn op basis van data zijn doelgerichter omdat het toevoegen van data de inzichten een breder, vollediger en objectiever beeld geven.

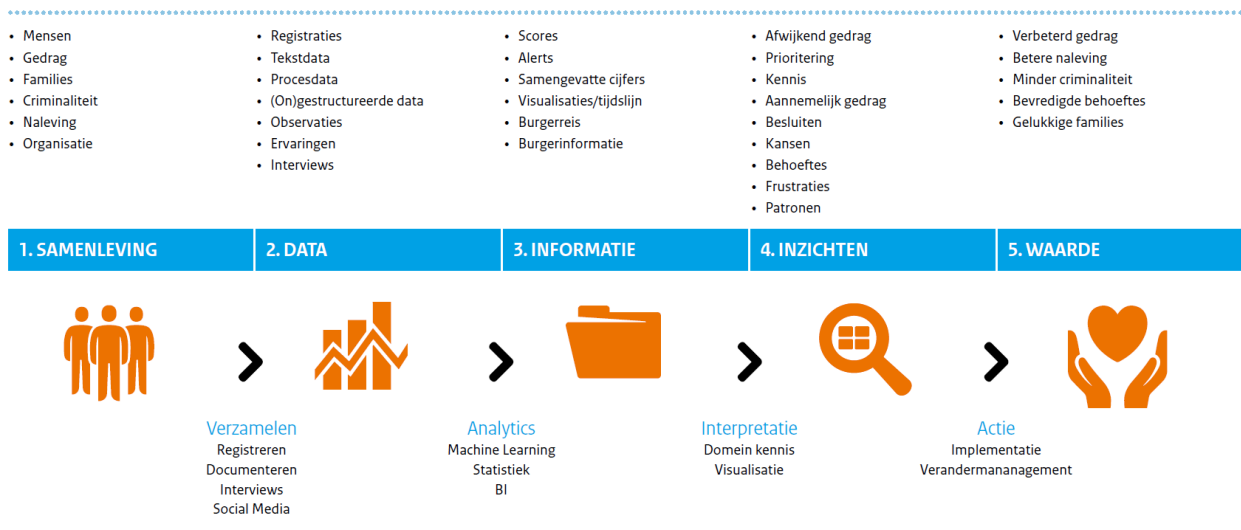
5. Transparantie

Keuzes die onderbouwd en herleid zijn vanuit duidelijke feiten die als openbare overheidsinformatie beschikbaar en raadpleegbaar zijn.

6. Kwaliteit

Hogere kwaliteit doordat de acties achteraf of realtime gemeten worden op effectiviteit, efficiëntie en waarde. Datamanagement zorgt voor standaardisatie die de kwaliteit ten goede komt.

Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft het proces van datagedreven werken visueel gemaakt in het rapport 'Datagedreven werken: wat is er voor nodig?'



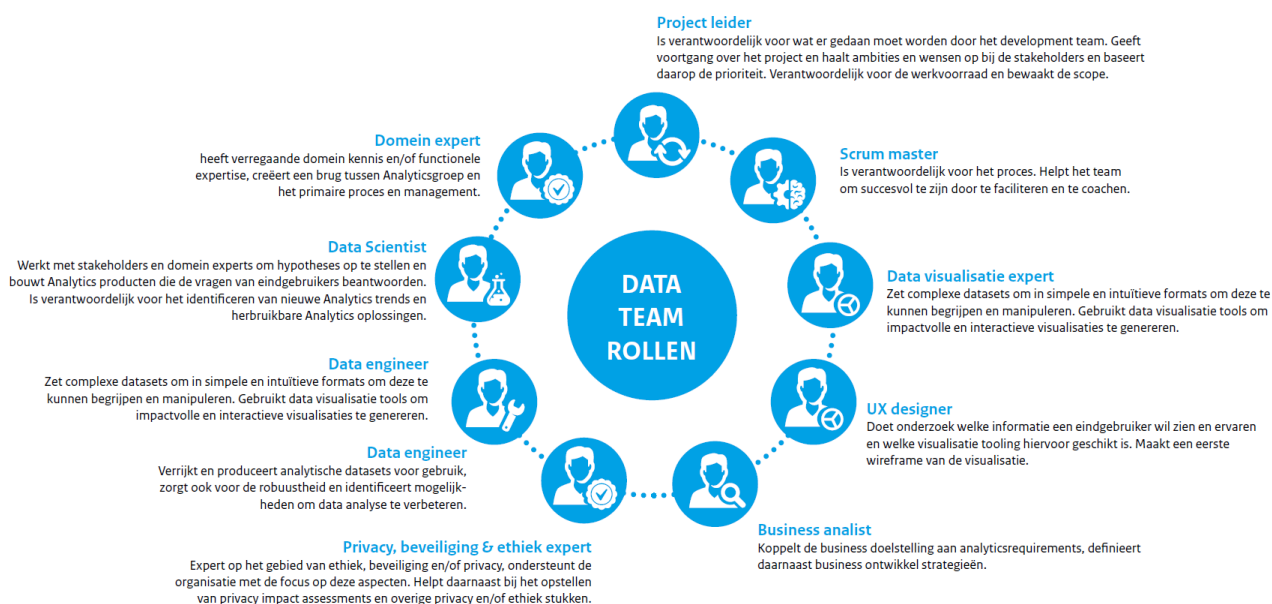
Om de datagedreven organisatie te realiseren moet er veel ingeregeld worden op alle niveaus van de organisatie. In deze komt het door het ministerie van Justitie en Veiligheid opgestelde raamwerk overeen met de visies van de geïnterviewden en de inzichten opgedaan tijdens de documentenanalyse. Het raamwerk om te komen tot een datagedreven organisatie ziet er als volgt uit:



Om de waarderealizatie door middel van data te starten, op te schalen en te borgen helpt dit raamwerk om de end-to-endprocessen te identificeren die nodig zijn om de datadiensten te leveren en te borgen. Om uitvoering te kunnen geven aan dit raamwerk en de voordelen van datagedreven werken te behalen, is het van belang om een team in te zetten dat structureel werkt aan de mogelijkheden op het gebied van data.

5.3 Het CDO-team

Nu de CDO-organisatie op hoofdlijnen geschetst is, is het van belang om te kijken naar de mogelijke rollen binnen een CDO-team. Houd er rekening mee dat er geen one-size-fits-all organisatiemodel is en dat niet iedere overheidsorganisatie een CDO-team nodig heeft. Vanzelfsprekend is dit afhankelijk van de omvang van de organisatie, de context van de organisatie en het risicoprofiel. Het profiel is medebepalend voor een meer risicogestuurde of waardegedreven datagedreven organisatie. Dit gezegd hebbende, de CDO en het CDO-team moeten over specifieke vaardigheden en expertise beschikken om beide perspectieven te begrijpen en te vertalen naar efficiënte en effectieve diensten of interventies. Een modern CDO-team is vaak een hybride entiteit waar medewerkers vanuit verschillende disciplines/afdelingen in deelnemen. Hetzij fulltime of parttime.

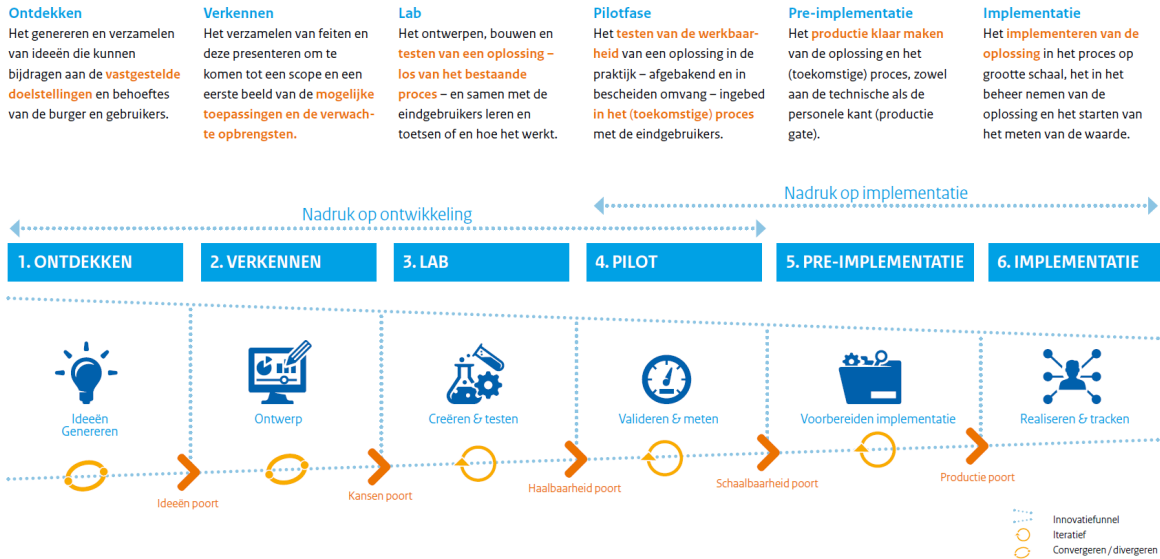


Een modern CDO-team werkt volgens een agile delivery methodologie en kiest bij elk doel de juiste technologie zodat het analytics product aansluit bij de behoeften van de eindgebruikers en de benodigde vaardigheden worden ingezet op het gewenste moment.

CDO-team	CDO-teams zijn kleine agile teams die verantwoordelijk zijn voor één taak, eis of deel van de backlog. Het team is multidisciplinair en bestaat uit medewerkers met verschillende expertises en specialisaties. Rollen in het team kunnen variëren op basis van het project of manier van werken. Het beheerteam moet vroegtijdig worden betrokken, zodat analytics producten worden ontwikkeld die op een duurzame manier kunnen worden geïmplementeerd en beheerd.	<p>Waarom?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brengt een verschillende set aan vaardigheden samen. • Focust op één precieze taak met een duidelijke prioritering. • Hanteert door sprints (twee tot vier weken) een flexibele werkwijze. • Promoot snelle ontdekking, snel falen en biedt waarde.
Agile werken	Agile werken is geïnspireerd op de scrum methodiek wat snelle data verkenning, hypothese testing en het genereren van inzichten aanmoedigt. De iteratieve werkwijze geeft ruimte om de prioritering aan te passen op basis van de laatste behoeften van eindgebruikers, waarop het analytics product wordt doorontwikkeld. De teams krijgen de vrijheid en verantwoordelijkheid voor de invulling van ontwerp, plan en delivery fase. Dit leidt tot snellere en preciezere levering van resultaten.	<p>Waarom?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omdat techniek pas optimaal werkt na meerdere iteraties. • Focust op snelle waarde realisatie. • Speelt in op verandering in omgeving en behoeften. • Leidt tot hogere teammotivatie en -effectiviteit.
Geschikte technologie (voor onder andere datavisualisatie, data-analyse, dataopslag en dataontsluiting)	Geschikte technologie moet worden gezocht voor elk doel. De technologie moet geen doel worden om een project te starten. Er zullen continue nieuwe type projecten worden gestart, doordat nieuwe data wordt ontsloten en het aantal data dat wordt verzameld significant toeneemt. De steeds belangrijkere en grotere digitale wereld vraagt om nieuwe	<p>Waarom?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hogere kans tot waarderealisatie als juiste techniek wordt gekozen. • Nieuwe technologieën geven nieuwe inzichten en waarde. • Vraagt om nieuwe technieken voor dataopslag vanwege toenemende datastroom.

	technologieën om innovatieve producten te kunnen blijven ontwikkelen.	
--	---	--

Vanuit het multidisciplinaire team hangt de intensiteit van de inzet van een rol af van de organisatie en haar datavolwassenheid. Nu er duidelijkheid is over het CDO-team en de aanpak, is het van belang om een proces in te richten om snel te kunnen innoveren naast de bestaande processen en om tot waarderealitatie komen.



Data en informatiemanagement vormen het fundament voor datagedreven werken. De kwaliteit van de datagedreven producten zijn direct afhankelijk van de kwaliteit van de data. Echter zal de kwaliteit van de data nooit 100% zijn, dit is ook niet nodig om waarde uit de data te halen.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gelet op de Europese en Nederlandse ontwikkelingen en de inzichten afkomstig vanuit diverse interviews en grondige documentenanalyse zijn er duidelijke conclusies te trekken en aanbevelingen te doen. De Nederlandse overheid is klaar voor de CDO-rol en deze zal proactief opgenomen moeten worden in overheidsorganisaties om:

- publieke waarde te creëren op basis van de beschikbare data;
- om compliant te zijn en te blijven;
- te kunnen voldoen aan de vragen vanuit de samenleving;
- en om het datalandschap te beschermen tegen kwaadwillende personen of entiteiten.

Alleen door de CDO en zijn of haar team duidelijk te positioneren is de Nederlandse overheid ook op termijn in staat om maatschappelijke opgaven op te lossen op basis van datagedreven werken. De rol en positie van de CDO is afhankelijk van het datavolwassenheidsniveau dat het Rijk zichzelf toedicht. Het is een feit dat binnen diverse departementen reeds CDO's zijn aangesteld en dat deze een strategische sparringpartner nodig hebben die centraal gepositioneerd is. Dit gezegd hebbende komen wij tot onderstaande aanbevelingen.

1. *Verantwoordelijkheid beleggen waar die hoort*

Data is 'chefs sache'. De eindverantwoordelijkheid voor goed datagebruik ligt daarom in de lijn. De verantwoordelijkheid voor de transitie naar een datagedreven overheid rond maatschappelijke opgaven en vanuit het perspectief van de burgers en bedrijven ligt bij de CDO en zijn of haar team, dus beleg die verantwoordelijkheid ook op deze wijze.

2. *Rijksbrede inrichting van data governance*

Richt rijksbreed de data governance (data-organisatie en besluitvormingsprocessen) in conform de negen organisatiegebieden van het Kenniswiel Data governance en -kwaliteit. Doe dit niet alleen op organisatieniveau, maar ook op keten- en stelselniveau, juist om de transitie te maken naar het datagedreven werken rond maatschappelijke opgaven en om digitaal leiderschap te bevorderen.

3. *Oprichting interbestuurlijke Taskforce CDO's*

Plaats een interbestuurlijke Taskforce CDO's onder het OBDO (Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid). De Taskforce ontwikkelt een raamwerk voor datagedreven werken bij de overheid, inventariseert generieke knelpunten en zorgt voor de rijksbrede toepassing van het Kenniswiel Data governance en -kwaliteit om het datavolwassenheidsniveau van de Rijksoverheid en andere overheden gezamenlijk te bepalen. Hiermee wordt een vertrek-/startpunt, een nulmeting, gecreëerd en wordt monitoring van de voortgang van de transitie mogelijk.

4. *Verdiepend onderzoek naar CDO-stelsel en bijbehorende CDO-rollen*

De Taskforce verricht een verdiepend onderzoek om te bezien hoe het CDO-stelsel en de bijbehorende CDO-rollen er in de toekomst uit moeten zien en hoe deze zich verhouden tot de organisatiestrategie van de diverse overheden. Gebaseerd op de nulmeting/het startpunt en maakt daarbij fundamentele keuzes het stelsel in te richten rond datadomeinen zoals (jeugd)zorg en mobiliteit; maatschappelijke opgaven zoals de energietransitie en armoedebestrijding; en/of rond regio's zoals woningbouw en regionale economische ontwikkeling.

5. *Ondersteuning door CBS bij ontwikkeling en positionering CDO*

Het CBS – als Chief Data Steward van de Rijksoverheid (het datarentmeesterschap) – ondersteunt de Taskforce in de verdere ontwikkeling en positionering van de CDO en organisatie van datastewards.

6. *Publiek-private adviesgroep voor datadeling*

Stel een publiek-private adviesgroep in die het Rijk adviseert inzake datadeling tussen overheid en bedrijven. Zoek hierin de verbinding met de bestaande AI-coalitie.

7. Interbestuurlijke CDO-community opzetten

Versterk RADIO, het Leer- en Expertisepunt Datagedreven Werken (LED) en het RBB Leerplatform Data governance en -kwaliteit om best en worst practices te delen, beleidsbepalers en uitvoerders op te leiden en om een interbestuurlijke CDO-community te vormen.

8. Noodzaak en urgentie benoemen

Benoem richting het nieuwe kabinet de noodzaak en urgentie van data en verwijs naar de Interbestuurlijke Datastrategie, het onderzoek naar data-ecosystemen, deze verkenning en AI-gerelateerde onderzoeken en overheidsbrede initiatieven op het gebied van AI. Deze rapporten vormen een solide basis om de datagedreven overheid als ruggengraat voor een efficiënte, effectieve en dienstverlenende overheid toekomstvast neer te zetten.

Appendix A – De Nederlandse Agenda's als basis voor digitale transformatie

De Agenda Digitale Overheid¹ (NL Digibeter), de bijbehorende Data Agenda Overheid², Nederlandse digitaliseringsstrategie 2.0³ en de Nederlandse Cybersecurity Agenda⁴ zijn richtinggevend voor departementen, uitvoeringsorganisaties, zelfstandige bestuursorganen, provincies, waterschappen en gemeenten om concrete stappen te zetten in de transitie naar een datagedreven overheid. De doelstelling van de Data Agenda Overheid is om in samenwerking het delen, combineren en de analyse van data te bevorderen. Daarbij moet nauwlettend gehoor worden gegeven aan de juridische kaders om dit te mogen doen. Een verantwoorde inzet van data en datatechnologie door de overheid draagt bij aan het oplossen van maatschappelijke problemen, het vergroten van de transparantie en het verbeteren van de publieke dienstverlening. De agenda is gebaseerd op de volgende prioriteiten:

1. Problemen oplossen met datagedreven werken;
2. Aandacht voor wetgeving en publieke waarden;
3. Overheidsdata kwalitatief verbeteren en efficiënter benutten;
4. Kennis over datagedreven werken verzamelen en delen;
5. Investeren in mensen, organisatie en cultuurverandering.

Aansluitend op de prioriteiten van de Data Agenda Overheid is er vanuit de Nederlandse digitaliseringsstrategie 2.0 expliciet aandacht voor kunstmatige intelligentie (AI). Data van onbesproken kwaliteit en het delen van data zijn randvoorwaarden voor het voorop lopen op de toepassingen van sleuteltechnologieën zoals AI. Zonder betrouwbare data en het delen van data kan AI de maatschappelijke meerwaarde niet waarmaken. Het Strategisch Actieplan voor Artificiële Intelligentie (SAPAI)⁵ beschrijft de voornemens van het kabinet om de ontwikkeling van AI in Nederland te versnellen en internationaal te profileren. In het SAPAI wordt gewerkt via drie sporen:

Spoor 1: Maatschappelijke en economische kansen benutten. Intensieve publiek-private samenwerking is nodig. Het kabinet werkt dit spoor uit samen met bedrijven, met name met de Nederlandse AI-Coalitie⁶ en roept bedrijven en organisaties op zich hierbij aan te sluiten.

Spoor 2: Scheppen van de juiste voorwaarden. Het op orde brengen van de voorwaarden voor een vruchtbaar AI-klimaat voor economie en maatschappij. Dit betreft onder andere het stimuleren van kennis, vaardigheden en opleidingen en onderzoek, maar ook bruikbare data en hoogwaardige connectiviteit.

Spoor 3: Versterken van de fundamentele rechten. Bescherming van fundamentele rechten van burgers met passende wettelijke en ethische kaders. Daarnaast betreft dit het zorgdragen voor het open en competitief blijven van markten en dat bij alle AI-ontwikkelingen de nationale veiligheid geborgd blijft.

Tijdens het uitwerken van de drie sporen zijn de volgende uitgangspunten leidend:

- Nederland werkt publiek-privaat samen, onder meer in de Nederlandse AI-Coalitie om de maatschappelijke en economische kansen van AI te benutten;
- Nederland gaat voor internationale samenwerking, vooral met Europese partners;
- Nederland profileert zich als een land dat vooroploopt met AI-toepassingen die de belangen dienen van mens en maatschappij;
- Nederland kiest voor een inclusieve aanpak die mensen centraal stelt, waarbij we streven naar betrouwbare AI.

Op 8 oktober 2019 is niet alleen het Strategisch Actieplan voor Artificiële Intelligentie aangeboden aan de Tweede Kamer, maar zijn er mede twee brieven toegezonden:

1. Beleidsbrief AI, publieke waarden en mensenrechten⁷;

2. Kamerbrief over waarborgen tegen risico's van data-analyses door de overheid⁸.

Samenvattend kan gesteld worden dat beide brieven gaan over het nut, de noodzaak, de benodigde waarborgen en de maatschappelijke meerwaarde om als overheid actief data en AI in te zetten, ter ondersteuning van de publieke dienstverlening en handhaving. In deze staat de mens centraal en dient het beleid van de overheid transparant, controleerbaar, auditeerbaar en uitlegbaar te zijn. Naast de ambitie op het vlak van AI maakt de overheid werk van:

- Datadelen en -toegang: sectoroverstijgende afspraken, verbeteren toegankelijkheid onderzoeksdata gebaseerd op de FAIR-principes (Findable, Accesible, Interoperable en Reusable), onderzoek naar datatoegang uit apparaten en auto's, verbeteren datagebruik en -deling door de overheid;
- Vaardigheden & inclusie: stimuleren digitale vaardigheden in het onderwijs en onder werkenden en ondersteunen kwetsbare groepen;
- Innovatie binnen de digitale overheid: innoveren van dienstverlening met oog voor publieke waarden en grondrechten;
- Digitale connectiviteit: ondersteunen van uitrol van 5G;
- Digitale weerbaarheid: waarborgen van de balans tussen veiligheid, vrijheid en economische groei onder cyberdreiging.

De Nederlandse digitale weerbaarheid wordt mede gestimuleerd door de Nederlandse Cybersecurity Agenda (NCSA) die de kaders geeft voor de volgende noodzakelijke stap in cybersecurity om zo de vitale belangen van Nederland beter te beschermen. Het doel van de NCSA: Nederland is in staat om op een veilige wijze de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering te verzilveren en de nationale veiligheid in het digitale domein te beschermen.

Ter ondersteuning van de NCSA zijn de volgende strategische uitgangspunten geformuleerd:

- Cybersecurity is integraal onderdeel van de nationale veiligheid;
- Publiek-private samenwerking is de basis;
- De overheid staat voor de publieke belangen, stimuleert de eigen verantwoordelijkheid en geeft het goede voorbeeld;
- Kennisontwikkeling en informatiedeling is cruciaal;
- Mainstreamen van cybersecurity is een voorwaarde;
- Het digitale domein is niet nationaal begrensd;
- Waardenspanning tussen vrijheid, veiligheid en economische groei vraagt om zorgvuldige weging.

Gelet op de voornoemde agenda's is het van belang dat het datafundament van de Nederlandse overheid staat. Dit is randvoorwaardelijk om de gestelde doelstellingen te behalen en zorg te dragen voor betrouwbare, toegankelijke, deelbare en veilige data. **Op dit moment zijn er verschillende projecten, programma's, pilots en andere initiatieven gaande die gezamenlijk toewerken naar dit datafundament, maar nog zonder duidelijke regie, governance en rollen.** Duidelijk is dat individuele overheidsorganisaties proberen het 'datawiel' uit te vinden, maar tegen vergelijkbare uitdagingen aanlopen. De huidige en toekomstige CDO's en hun teams spelen in deze een belangrijke rol om het fundament op orde te krijgen en de vele ontwikkelingen te verbinden. Daarnaast is het van belang dat men bewust is van de Europese ontwikkelingen op dit vlak. De Europese strategie en de bijbehorende agenda's zijn de komende jaren leidend op het gebied van onder andere data, digitale identiteit en cybersecurity.

Appendix B – Europa en datagedreven leiderschap

'Data' is niet enkel in Nederland een 'hot item'. Europa onderkent eveneens het belang van data en onderschrijft dit in zijn Europese Digitale Strategie⁹ en de onlangs gepubliceerde Data Governance Act¹⁰. Deze generieke Europese kaders klinken door in de december gelanceerde Digital Service Act¹¹ en de Digital Markets Act¹². Deze twee kaders zetten 'Europese waarden' centraal en hebben als doel om:

- Een veiligere digitale ruimte te creëren waarin de grondrechten van alle gebruikers van digitale diensten worden beschermd;
- Een gelijk speelveld tot stand te brengen om innovatie, groei en concurrentievermogen te bevorderen, zowel op de Europese interne markt als wereldwijd.

Ter ondersteuning van de Europese strategie en de bijbehorende kaders hebben alle Europese lidstaten in december 2020 de 'Berlin Declaration on Digital Society en Value-based Digital Government'¹³ en de bijbehorende zeven principes omarmd. Deze zijn zowel op Europees als nationaal niveau van toepassing.

1. Geldigheid en eerbiediging van grondrechten en democratische waarden in de digitale sfeer;
2. Maatschappelijke participatie en digitale inclusie om de digitale wereld vorm te geven;
3. Empowerment en digitale geletterdheid, waardoor alle burgers kunnen deelnemen aan de digitale wereld;
4. Vertrouwen en veiligheid in digitale overheidsinteracties, waardoor iedereen veilig door de digitale wereld kan navigeren, zich kan authenticeren en gemakkelijk digitaal kan worden herkend binnen de EU;
5. Digitale soevereiniteit en interoperabiliteit, als sleutel om ervoor te zorgen dat burgers en overheidsdiensten in de digitale wereld beslissingen kunnen nemen en zelfbepaald kunnen handelen;
6. Op de mens gerichte systemen en innovatieve technologieën in de publieke sector, waarmee de pioniersrol in het onderzoek naar veilig en betrouwbaar technologisch ontwerp wordt versterkt;
7. Een veerkrachtige en duurzame digitale samenleving, met behoud van onze natuurlijke basis van het leven, in overeenstemming met de Green Deal en met gebruikmaking van digitale technologieën om de duurzaamheid van onze gezondheidssystemen te verbeteren.

Naast bestaande kaders zoals onder andere de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)¹⁴, eIDAS¹⁵ en de Open Data Directive¹⁶ krijgt Nederland de komende jaren te maken met nieuwe Europese wet- en regelgeving met data als een van de meest voorkomende 'middelen' om de Europese waarden te borgen en verder te ontwikkelen. **Ter voorbereiding op deze Europese (r)evolutie starten de reeds aangestelde nationale CDO's, mede geïnitieerd door Estland, diverse (informele) gremia ter ondersteuning van de Europese Commissie.** Europa pakt wereldwijd de leiding op het gebied van het reguleren van data op basis van publieke waarden. Dit startschot is het begin van Europa's 'Digital Decade'.

Appendix C – Inspirerende CDO-voorbeelden in Nederland

Gemeente Den Haag

In 2020 heeft de gemeente Den Haag haar data ambities kracht bijgezet door zowel een datastrategie⁴³ te lanceren als in beeld te brengen wat data kan betekenen voor de lokale gemeenschap op basis van 'Dataverhalen'⁴⁴. Naast deze bestuurlijke en beleidsmatige documenten heeft de gemeente haar eerste Chief Data Officer aangesteld. Tanaquil Arduin vervult deze functie sinds januari 2019 en zal in 2021 haar datagedreven organisatie verder concreet invulling geven om de doelstellingen zoals geformuleerd in de datastrategie om te zetten in tastbare resultaten voor de Haagse burgers en bedrijven.

De datastrategie heeft als doel versnippering in het werken met data te voorkomen en de samenwerking en integraliteit in het oplossen van maatschappelijke vraagstukken te stimuleren. De volgende twee doelstellingen staan centraal:

1. Met data in en over de stad waarde creëren voor de stad;
2. Waarde creëren met data kan alleen met een duurzame dataorganisatie als fundament.

De volgende drie principes vormen de leidraad voor Den Haag in de transitie naar een datagedreven organisatie:

1. Samenwerken vanuit 'het beste wat we vandaag weten';
2. Bewust slim volgen en investeren in hergebruik en standaardisatie';
3. Werken als een lerende organisatie op basis van vertrouwen en openheid.

Naast deze doelstellingen en principes is Den Haag zich bewust van het feit dat iedere ontwikkeling afhankelijk is van het datafundament in oprichting. Daarom heeft men vijf pijlers vastgesteld die dienen als het fundament van de dataontwikkeling:

Pijler 1 - Waarde creëren met data

Den Haag wil met data maatschappelijke waarde creëren en de gemeentelijke taken nog beter uitvoeren. Dit doet de gemeente voor de inwoners, bedrijven, bezoekers en de interne organisatie. Ze laat deze waarde zien aan de hand van etalageprojecten: toonaangevende voorbeelden van stedelijke opgaven die met data inzichtelijk zijn gemaakt waarna een besluit of een handelingsperspectief mogelijk werd. Dit doet ze ook door de interne datadienstverlening zo goed en laagdrempelig mogelijk te laten aansluiten op het primaire proces.

De overige vier pijlers zijn randvoorwaardelijk om te komen tot een datagedreven organisatie.

Pijler 2 – Basis op orde

Waarde halen uit data kan alleen als de basis op orde is. Dit betekent dat Den Haag investeert in een duurzaam datalandschap (urban data platform) met een landingsplaats voor data van de gemeente, een veilige analyse-omgeving waarin privacy en veiligheid voorop staan. Maar ook met heldere beleidskaders en inkoopvoorwaarden voor de medewerkers zodat zij weten hoe de gemeente met data, privacy, informatiebeheer en veiligheid omgaat.

Pijler 3 – Datavakmanschap

Onder datavakmanschap verstaat Den Haag de kennis en kunde om inzichten te verkrijgen uit data- en informatieproducten en het bewust en verantwoord omgaan met het gebruik van data. Om ook in de toekomst datagedreven te kunnen werken, investeert Den Haag in opleidingen en het vergroten van de expertise van (toekomstige) medewerkers en werkt ze nauw samen met kennisinstellingen en bedrijven.

Pijler 4 – Data governance

De verantwoordelijkheden rond datagebruik en databeheer worden helder belegd en beschreven in vaste rollen binnen elke dienst. Verder maakt Den Haag ook afspraken over wie besluiten mag nemen en hoe de medewerkers en diensten met elkaar samenwerken om als één gemeente waarde uit data te kunnen halen.

Pijler 5 – Kwaliteit van data en analyse

Tot slot investeert Den Haag in het verbeteren van de kwaliteit van de gemeentelijke data en verbetert ze de professionaliteit van het analytics vakgebied. Dat data vindbaar en toegankelijk moet zijn, bereikt ze door het gebruik van dezelfde datamodellen, metadatering en de gemeentelijke datacatalogus.

De gemeente Den Haag is een van de eerste gemeenten die datagedreven werkt en de data governance en de dataorganisatie professioneel vormgeeft. Naast deze interne ontwikkelingen heeft de gemeente Den Haag sinds 2017, in samenwerking met het CBS, een Urban Data Center gelanceerd⁴⁵.

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Het ministerie kent reeds diverse CDO's en geeft concreet de datagerelateerde ambities vorm. Dit doet het niet alleen door de interne de structuur en organisatie op orde te brengen, maar tevens door intensief samen te werken met de CDO's binnen andere overheidsorganisaties.

Naast de actieve rol van dit ministerie om datadeling tussen bedrijven te stimuleren, is het zelf ook actief op het gebied van data en stimuleert het organisatieonderdelen van het departement om in de keten de samenwerking te zoeken. Een van de meest aansprekende voorbeelden is wellicht VIVET⁴⁶ (Verbetering van de InformatieVoorziening voor de EnergieTransitie). Een samenwerking tussen het CBS, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), het Kadaster, het Planbureau voor de Leefomgeving en Rijkswaterstaat. De genoemde partijen bundelen data om de uitvoering en monitoring van de energietransitie beter te faciliteren. Hierdoor hebben zij sneller betrouwbare informatie voorhanden.

Daarnaast heeft het ministerie in 2017 het Departementaal Data Centrum opgericht in samenwerking met het CBS⁴⁷. Dit is het eerste Departementale Data Centrum binnen de Rijksoverheid, waarin kennis van het CBS gekoppeld wordt aan kwantitatieve beleidsvragen van een ministerie. Het gaat om kennis over data-analyse, dataverwerking, data-infrastructuur en privacy. Het nieuwe Data Centrum is de plek om zowel bestaande als nieuwe databronnen in te zetten voor het beantwoorden van beleidsvragen van het ministerie. Binnen het Data Centrum wordt samengewerkt met verschillende EZ-agentschappen: Agentschap Telecom, de NVWA, RVO.nl, Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) en DICTU.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland heeft in februari 2020 zijn datastrategie gelanceerd. In deze uiteenzetting is ook expliciet aandacht voor de rol van de CDO en het bijbehorende team. De CDO-rol is in deze belegd bij de directeur Klant, Advies en Informatie (KIA). De CDO is aanjager, hoeder en inspirator van datagedreven werken voor de gehele RVO-organisatie en werkt nauw samen met de verschillende directies die zelf verantwoordelijk zijn voor het organiseren van datagedreven werken binnen hun directie. Waar nodig kunnen zij een beroep doen op de CDO en de daarbij behorende functionarissen om de gestelde kaders te vertalen naar businesswaarde voor de bewuste directie.



Schets van de beoogde datagedreven organisatie bij RVO

Ter afsluiting van de rijke hoeveelheid aan projecten en programma's geïnitieerd of gefaciliteerd door het ministerie is de ontwikkeling vanuit de Autoriteit Consument & Markt (ACM) een noemenswaardige. Zij is de samenwerking aangegaan op het gebied van datascience met de Autoriteit Financiële Markten (AFM) en de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa). De toezichthouders ontwikkelen zich naar datagedreven toezichthouders⁴⁸. Naast de genoemde ontwikkeling ligt de focus op het aantrekken en ontwikkelen van talent om binnen de overheid ook in de toekomst moderne toezichtgerelateerde competenties en kwaliteiten te borgen.

Ministerie van Justitie en Veiligheid

Het ministerie heeft data omarmd als de nieuwe bron voor het maken en uitvoeren van beleid. De organisatie van morgen is volgens dit ministerie een informatiegestuurde organisatie, waarin het gebruik en het beschikbaar stellen van (open) data essentieel is. Maar hoe datagedreven werken te organiseren? Het ministerie heeft in juni 2019 zijn visie, ervaringen en verwachtingen gebundeld in 'Datagedreven werken: wat is er voor nodig?'⁴⁹. Om meer doelgericht, vollediger en adequaat beslissingen te nemen op alle niveaus, is datagedreven werken volgens het ministerie noodzakelijk om:

- De groeiende hoeveelheid data adequaat te verwerken;
- Aan de hogere verwachting van de burger te voldoen;
- Aan de veranderde wetgeving te voldoen zoals de privacywetgeving;
- Informatie uit te wisselen tussen partners binnen en buiten het ministerie.

'Datagedreven werken: wat is er nodig' laat zien hoe het ministerie invulling geeft aan datagedreven werken en een datagedreven organisatie.

Naast de eerdergenoemde actieve rol van het ministerie geeft het vanaf 2018 vorm aan zijn open databeleid. Hier heeft het onder andere de volgende handvatten voor ontwikkeld:

- Open data toolbox⁵⁰;
- Big data toolbox⁵¹.

Naast de waardevolle trajecten is op het gebied van ondermijnende criminaliteit een samenwerking gestart tussen het ministerie, de VNG, diverse gemeenten en het CBS. Data-analyses kunnen inzicht geven in patronen van ondermijnende criminaliteit (vastgoedfraude en drugscriminaliteit). Zo kan een analyse van rioolwater uitwijzen waar zich hoge

concentraties bevinden van door het lichaam omgezette drugsstoffen. In het programma 'Zicht op ondermijning' wisselen overheden kennis uit over projecten die kunnen bijdragen aan een preventieve aanpak van ondermijnende criminaliteit.

Net als het ministerie van Economische Zaken en Klimaat werkt Justitie en Veiligheid actief aan de CDO-structuur en (positie in de) organisatie. Hiervoor zijn de eerste blauwdrukken gemaakt en de verwachting is dat deze in het eerste kwartaal van 2021 worden besproken en, wanneer akkoord bevonden, worden omgezet in de dagelijkse praktijk.

Zuid-Hollands datalandschap

De provincie Zuid-Holland, de gemeenten Rotterdam en Den Haag gaan proberen om één datalandschap⁵² te creëren waarin ze gezamenlijk beleid kunnen vormgeven en uittesten. Van een overheid waarin het wiel steeds opnieuw wordt uitgevonden, bewegen zij gezamenlijk naar een netwerkende overheid. De provincie en de twee grote Zuid-Hollandse steden hebben de handen ineengeslagen om Europese subsidie binnen te halen voor hulp met datatechnologie aan kleinere gemeenten. Vanuit die samenwerking is het idee ontstaan om hun krachten te bundelen op het gebied van datagedreven beleidsvorming. Het is een groeimodel: het wenkend perspectief is dat alle 52 Zuid-Hollandse gemeenten aanhaken en dat gemeenschappelijke datagedreven beleidsvorming zich zelfs uitstrekt tot over de provinciegrenzen en uitgroeit tot één groot regionaal datalandschap.

Den Bosch: toonaangevende datastad

Den Bosch combineert de kennis, kunde, ervaring en inzichten uit de publieke en private sector en koppelt onderwijs vanuit onder andere de Jheronimus Academy of Data Science (JADS) aan maatschappelijke initiatieven. Daarnaast organiseert Den Bosch ieder jaar de Den Bosch Data Week. In deze week komen alle relevante spelers uit de wereld van data bij elkaar om kennis uit te wisselen, te inspireren en samen te werken aan de uitdagingen van morgen en overmorgen. De focus vanuit deze datastad⁵³ ligt vooral op het toepassen van data en het oplossen van maatschappelijke opgaven.

Kortom, op diverse plekken in Nederland is men dus actief met data. Van startende organisaties tot meer datavolwassen organisaties die aan de vooravond staan van het inrichten van de CDO-rol en het bijbehorende team of dit onlangs hebben ingericht.

Appendix D – Generieke functieomschrijving Chief Data Officer

De meestvoorkomende werkzaamheden van CDO's die binnen de Nederlandse overheid werkzaam zijn, zijn als volgt samen te vatten:

- Je ontwikkelt de data governance en tilt het datamanagement van de gehele organisatie naar een hoger niveau. Tevens inventariseer je de data assets en wie de data owners zijn van deze data assets;
- Je zorgt ervoor dat de organisatie beslissingen neemt die onderbouwd zijn door data.
- Jij bent degene die datastromen structureert en stroomlijnt en die de data-invoer vereenvoudigt en kwalitatief hoog houdt;
- Je fungeert als boegbeeld voor datagedreven werken. Je moet de filosofie hierachter kunnen uitdragen en (de mensen in) de organisatie hier enthousiast voor kunnen maken;
- Je ziet het belang in van samenwerking met ketenpartners en maakt je sterk voor tijdige, accurate en veilige data-uitwisseling;
- Je weet als geen ander op strategisch, tactisch en operationeel niveau het belang van data over te brengen als belangrijke aanjager om governancevraagstukken op te lossen en primaire en secundaire processen efficiënt en effectief uit te voeren;
- Cybersecurity en gegevensbescherming zijn thema's die jou aanspreken en die je ook over het voetlicht kunt brengen;
- Bij al deze ontwikkelingen koppel je de bijdrage van data aan het naar een hoger niveau tillen van de dienstverlening en handhaving en het oplossen van maatschappelijke vraagstukken;
- Je komt met concrete verbetervoorstellen om het datamanagement van de organisatie verder te ontwikkelen en verbeteren;
- Je inventariseert de behoeften van de afdelingen waar de primaire processen zijn belegd en vertaalt deze in datagedreven oplossingen;
- Je initieert projecten om de verbetervoorstellen en innovatie-initiatieven op te pakken;
- Je analyseert en rapporteert richting hetzij de CIO-office of direct naar de ambtelijk eindverantwoordelijke (dit is afhankelijk van de ophanging van de CDO in de organisatie).

Over welke competenties en vaardigheden beschikt de CDO?

Om een dergelijke functie/rol goed uit te voeren zijn diverse competenties en vaardigheden nodig. Deze competenties en vaardigheden zijn als volgt samen te vatten:

Competenties

- Onafhankelijk
- Bestuurs- en organisatiesensitief
- Omgevingsbewust
- Netwerkvaardig
- Communicatief vaardig
- Overtuigingskracht
- Verbindend
- Vernieuwend
- Veranderkundig
- Waardegedreven

Kennis en vaardigheden

- Een afgeronde WO-opleiding op het gebied van (bedrijfskundige) informatiekunde of -management, informatica, computer science, verandermanagement of een daarmee vergelijkbaar niveau van kennis en vaardigheden;
- Zeer ruime ervaring met advisering op strategisch niveau, zowel politiek-bestuurlijk als hoogambtelijk;

- Ervaring met het formuleren van een missie, visie en strategie en de doorvertaling hiervan naar concrete acties;
- Je hebt aantoonbare ervaring met complexe verandertrajecten en de organisatie van informatie, datavoorziening en bedrijfsprocessen;
- Je beschikt over een brede kennis van informatietechnologie en datamanagement, business intelligence systemen, data-analytics en big data;
- Je bent service- en klantgericht en communicatief sterk;
- Je haalt maximaal rendement uit het samenwerken met interne en externe belanghebbenden in de verschillende ketens;
- Je bent op de hoogte van (inter)nationale trends en weet deze te vertalen naar de eigen organisatie en relevante netwerken;
- Je bent een kennisbron, verbinder en aanspreekpunt voor collegae binnen en buiten de organisatie.

Appendix E – Functieomschrijvingen van CDO's binnen de Nederlandse overheid

De afgelopen jaren hebben diverse overheidsorganisaties een CDO geworven. Op basis van de beschikbare vacatureteksten is onderstaand overzicht gemaakt om een beeld te geven van de verwachtingen en de benodigde competenties, kennis en vaardigheden.

Organisatie	Functie	Verantwoordelijkheden	Competenties	Positie in de organisatie
Rijkswaterstaat	CDO	<ol style="list-style-type: none"> Het (laten) ontwikkelen, implementeren en monitoren van de datavisie en datastrategie van RWS, als onderdeel van de I-visie en I-strategie. De scope van de datastrategie en visie omvat o.a. de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> - data governance - datakwaliteit - datastandaarden - Business Intelligence - Data Warehousing - Enterprise Data Architecture waaronder Enterprise Data Model en Master Data Management - Ongestructureerde data and Big Data Data in de Cloud - Geo-data - Databeveiling en dataprivacy Regie voeren op het implementeren van de datavisie en datastrategie, toetsen en handhaven en over de voortgang aan het bestuur te rapporteren. Het (laten) ontwikkelen, zorgdragen voor en regie voeren op het implementeren en monitoren van het datamanagementproces, waarbij afspraken worden gemaakt over hoe data worden verzameld, gevalideerd en bewaard, zodat er condities en randvoorwaarden zijn om de juiste data te verzamelen en de kwaliteit hiervan te waarborgen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Onafhankelijk - Bestuurs sensitiviteit - Omgevingsbewustzijn - Netwerkvaardigheid - Innovatief handelen - Organisationsensitiviteit - Overtuigingskracht <p>Kennis en vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academisch niveau in relevant vakgebied. - Is vernieuwend en deskundige op het vakgebied/aandacht sgebied IV. - Kennis van de visie en strategie van RWS. - Inzicht in brede maatschappelijke vraagstukken in de omgeving van RWS. - Inzicht in de strategie van relevante partijen en organisaties op bestuurlijk niveau en in de omgeving van RWS. - Vaardigheid in de omgang met mensen. - Vaardigheid in het signaleren, analyseren en onderzoeken van (inter)nationale politieke en 	<ol style="list-style-type: none"> De CDO rapporteert rechtstreeks aan de CIO, neemt deel aan strategische sessies van het directieteam en met standing invitation aan het reguliere overleg van het directieteam van de CIV. De CIO positioneert de CDO bij data gerelateerde onderwerpen in het bestuur. De CIO draagt er zorg voor de inzet van mensen en middelen in samenspraak met CDO, afgestemd op de taken en doelen waarvoor de CDO direct verantwoordelijk voor is. De CDO handhaaft de vastgestelde visie en strategie namens het bestuur en rapporteert hierover.

		<p>4. Het ontwikkelen van een data-experimentele cultuur binnen RWS; door experimenten te organiseren en faciliteren op het gebied van data, zoals bijv. Big-Datalab.</p> <p>5. Het (mede) ontwikkelen van een strategische externe positie van RWS op data-gebied door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het op (laten) stellen en implementeren van een data-alliantiestrategie. - Het positioneren en vertegenwoordigen van RWS in intra- en interdepartementaal overleg, op het hoogste niveau met Rijksorganisatie, waterschappen, provincies/gemeenten, raden, adviesorganen of commissies en ketenpartners (inter)departementale gremia. - Het realiseren van samenwerkingsverbanden met andere externe partners, zoals kennisinstututen en toonaangevende leveranciers op data-gebied. - Het adviseren van de CIO en het bestuur over strategische vraagstukken en ontwikkelingen. 	<p>maatschappelijke ontwikkelingen en vraagstukken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaardigheid in het ontwikkelen, uitdragen, verdedigen en realiseren van strategische producten en – processen, nieuwe ideeën, concepten en/of grootschalige projecten. - Vaardigheid in het bouwen en onderhouden van (inter)nationaal netwerk en het vertegenwoordigen van RWS. - Is in staat om op een adequate wijze de kennis over te dragen aan derden. - RADIO-V: resultaat gedreven, aanspreekbaar, dienstverlenend, integer, ondernemend en verbindend. 	
Autoriteit Consument en Markt (ACM)	CDO	<p>1. Als Chief Data Officer (CDO) speel je een sleutelrol in ons doel om data gedreven toezicht naar een hoger niveau te tillen.</p> <p>2. Je bent de drijvende kracht van onze DataHub, de plek waar alle vragen vanuit de directies samenkomen die betrekking hebben op data.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Innovatief - Bevlogen - Vernieuwend - Bestuursensitief - Omgevingsbewust - Communicatief vaardig - Organisatiesensitiviteit 	<p>1. Als CDO ben je zowel het gezicht van de DataHub als ons boegbeeld naar buiten toe als het gaat om data.</p> <p>2. Je weet wat er speelt in de buitenwereld en je adviseert gevraagd en ongevraagd het bestuur, directeuren en management.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Je bent het eerste aanspreekpunt voor directies, je inventariseert de (informatie)behoefte en vertaalt deze in dataprogramma's en – projecten. 4. Nadat je deze programma's en projecten hebt verdeeld binnen het team van circa tien dataspecialisten, coördineer je de voortgang en zorg jij voor een goede afronding. 5. Je coacht het team, geeft functioneel sturing en faciliteert hen. 6. Je ontwikkelt en implementeert de juiste tools en middelen om te kunnen voorzien in de informatiebehoefte van de directies. 7. Je brengt structuur aan in de werkzaamheden en ontwikkelt, waar nodig, eenduidige werkwijzen. 8. Je ziet erop toe dat alle data-activiteiten binnen de juridische richtlijnen, toezichtkaders en de AVG passen. Wanneer hiervoor (extra) maatregelen nodig zijn, onderneem je direct actie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resultaatgericht - Empathisch - Gestructureerd - Mensgericht <p>Kennis en vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een afgeronde WO-opleiding in de richting van Informatiekunde, Informatiemanagement, Informatica, Computer Science, Artificial Intelligence of vergelijkbaar. - Minimaal 5 jaar ervaring met advisering op strategisch niveau. - Meerdere jaren aantoonbaar succesvol gewerkt in een politiek-bestuurlijke omgeving. - Ervaring met (complexere) verandertrajecten en de organisatie van Informatie-/datavoorziening, bedrijfsprocessen en Enterprise architectuur. - Brede aantoonbare kennis van en ervaring met informatietechnologie en datamanagement, business intelligence, artificial intelligence, 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Daarnaast zorg je ervoor dat er draagvlak is voor de verdere ontwikkeling van beleid op het gebied van data. 4. Door jouw toedoen staat data regelmatig op de bestuursagenda en op de agenda van de directeuren. 5. Je begrijpt dat data een rol spelen in de gehele organisatie en dat je elke afdeling nodig hebt om het data gedreven toezicht naar een hoger level te brengen.
--	--	---	--	---

			data-analytics en big data.	
Gemeente Den Haag	CDO	<ol style="list-style-type: none"> 1. De Chief Data Officer (CDO) is het gemeentelijk boegbeeld om data als belangrijke waarde van de organisatie te positioneren, dit handen en voeten te geven en door te vertalen naar concrete activiteiten en projecten. Het is een nieuwe rol waarvoor de CDO een positie zal moeten verwerven binnen de organisatie en deze mede verder vormgegeven zal moeten geven. 2. De CDO heeft hierbij de volgende rollen en verantwoordelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkelt een overkoepelende en gedragen visie op data en op specifieke onderwerpen zoals master en personal datamanagement en business intelligence en analytics. - Zoekt draagvlak op executive niveau bij alle diensten en domeinen en draagt de visie actief uit, zowel binnen als buiten de gemeente Den Haag, onder meer op congressen en in sessies met professionals. - Weet als geen ander op strategisch, tactisch en operationeel niveau het belang over te brengen en iedereen ervan te overtuigen, te inspireren en te prikkelen dat data een belangrijke katalysator zijn om maatschappelijke vraagstukken van de stad op te lossen en de gemeentelijke processen efficiënt uit te voeren. - Geeft vorm en uitvoering aan de gemeente brede datastrategie en -architectuur, onder meer in de rol van (gedelegeerd) opdrachtgever 	<ul style="list-style-type: none"> - Verbinder, bruggenbouwer - Inspirator, prikkelend, uitdagend - Leiderschap op basis van overtuigingskracht - Communicatief vaardig - Netwerkvaardig - Organisatie en bestuurlijke sensitief, - Omgevingsbewust - Strategisch - Initiatiefrijk, Innovatief, creatief <p>Kennis en vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een afgeronde WO-opleiding op het gebied van (bedrijfskundige) informatiekunde of -management, informatica, computer science, verandermanagement of een daarmee vergelijkbaar niveau van kennis en vaardigheden. - Zeer ruime ervaring met advisering en acteren op strategisch niveau. - Ervaring met het formuleren van een visie/strategie en de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderdeel van het CIO-Office in de Bestuursdienst (BSD). 2. Deze afdeling staat onder leiding van de Chief Information Officer. 3. Het CIO-Office draagt zorg voor de regie op de gegevenshuishouding (de data) en de bijbehorende informatievoorziening (de applicaties) binnen de hele gemeente. Dat houdt in dat het CIO-Office strategie, kaders en richtlijnen ontwikkelt om de gegevenshuishouding en informatievoorziening op orde te brengen, te structureren en te ontwikkelen. 4. De afdeling bestaat uit circa 20 professionals die zich bezig houden met onder meer: IT-governance en control, enterprise portfolio management, IT- finance, strategisch leveranciersmanagement, enterprise architectuur, datamanagement, informatieveiligheid en gegevensbescherming.

		<p>(namens de CIO) voor programma's en projecten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legt de verbinding in het operationaliseren van datamanagement in de totale gemeentelijke organisatie. - Neemt besluiten over technische datavraagstukken. - Leidt experimenten met big datatechnieken in goede banen en schaalt de leereffecten op binnen en buiten de gemeentelijk organisatie. - Volgt als data professional (inter)nationale trends en ontwikkelingen en is actief in landelijke netwerken, zoals dat van de grote vier steden (G4) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). - Zorgt dat datamanagement en data governance in de hele organisatie op een hoog niveau komt. - Realiseert met de vakafdelingen successen met toegevoegde waarde uit data en data-analyses die de primaire processen verbeteren en helpen bij het oplossen van de maatschappelijke vraagstukken van de stad. - Heeft als doel data toegankelijk te maken voor alle medewerkers en afdelingen. En waar het open data betreft deze toegankelijk te maken voor de samenleving. - Geeft vanuit het CIO-Office (Chief Information Officer) – in nauwe samenwerking met de Functionaris voor de Gegevensbescherming (FG) en Chief Information Security Officer (CISO) – de gemeentelijke organisatie de juiste (wettelijke en ethische) 	<p>doorvertaling hiervan naar concrete acties.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aantoonbaar innovatievermogen en kennis van en ervaring met verandermanagement - Aantoonbaar ervaring met complexe verandertrajecten en de organisatie van informatie/datavoorziening en bedrijfsprocessen. - Brede kennis van informatietechnologie en datamanagement business intelligence, data analytics en big data. 	
--	--	--	--	--

		<p>kaders mee om goed om te gaan met data.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewaakt de kaders met betrekking tot technische datavraagstukken binnen de data-architectuur. - Is verantwoordelijk voor realiseren van de data kwaliteitsnorm passend bij de doelstellingen van domeinen en diensten. 		
Ministerie van Defensie	CDO	<ul style="list-style-type: none"> - Als Chief Data Officer (CDO) ben je verantwoordelijk voor de datavisie en -strategie op organisatorisch, technisch en operationeel gebied. Dit is onderdeel van de IT-strategie. - Jij bent je vast in datamanagement, business-intelligence en analytics. - Datagedreven werken en informatiegestuurd optreden is de basis van de werkzaamheden - Je zorgt dat Defensie voldoet aan internationale en interdepartementale kaders en wet- en regelgeving. - Je werkt ook aan het datamanagementproces, waarbij afspraken worden gemaakt over hoe datasets worden verzameld, gevalideerd en bewaard. - Je vereenvoudigt de complexe, datagedreven transformatie. - Je draagt de doelen van de datagedreven transformatie uit. - Je volgt (inter)nationale datatrends, en technologische en (big) dataontwikkelingen en zet deze om naar concrete acties binnen de organisatie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuurs- en organisatiesensitief - Overtuigingskracht - Vasthoudend - Integer - Ondernemend - Verbindend - Netwerkvaardig <p>Kennis en vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je hebt universitair niveau. - Je hebt een afgeronde relevante universitaire opleiding, zoals bedrijfskunde, informatiekunde, informatievoorziening of data-science. - Je hebt brede kennis van informatietechnologie en datamanagement, business-intelligence, data-analytics en big data. - Je bent vaardig in het ontwikkelen, uitdragen, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je adviseert de Chief Information Officer (CIO) en namens de CIO vertegenwoordigt je Defensie in interdepartementaal en internationaal verband. 2. Samen met je collega's van het CIO-office voer je de andere hoofdtaken van het CIO-office uit. Het gaat dan om het IT-domein in de breedste zin van het woord. Je hebt aandacht voor IT in relatie tot de bedrijfsvoering van Defensie, maar voert ook regie op de uitvoering met het oog op de IT-strategie. Prioritering en monitoring van grote projecten hoort bij je werk, net als het leveren van advies en ondersteuning richting (top)management van Defensie en de politieke leiding.

			<p>verdedigen en realiseren van strategische producten en processen, nieuwe ideeën, concepten en/of grootschalige projecten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je hebt aantoonbare ervaring met complexe verandertrajecten, (her)ontwerpen van bedrijfsprocessen en de organisatie van informatie/datavoorziening en bedrijfsprocessen. - Je bent in staat alle databronnen met elkaar te verbinden en voor de totale organisatie een datagedreven werkwijze neer te zetten. 	
Ministerie van Justitie en Veiligheid	CDO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jij bent verantwoordelijk voor de datavisie en -strategie van JenV. 2. Je geeft de data governance, datakwaliteit en data-analytics vorm. Daarbij werk je nauw samen met het team dat verantwoordelijk is voor het datalab. 3. Je zorgt dat de organisatie nationale en internationale kaders en wet- en regelgeving volgt en er aan voldoet. 4. Je werkt aan data governance binnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuurs- en organisatiesensitief - Overtuigingskracht - Vasthoudend - Integer - Ondernemend - Verbindend - Innovatief - Vernieuwend <p>Kennis en vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je hebt een relevante academische opleiding afgerond, 	<p>De afdeling Beleid, Kennis en Innovatie is gericht op huidige en toekomstige ontwikkelingen van de informatievoorziening (IV) binnen JenV. We adviseren de departementsleiding over IV-gerelateerde vraagstukken en ontwikkelen beleid. De afdeling wil samenwerken aan maatschappelijke opgaven stimuleren en het werken in kennisnetwerken bevorderen. De afdeling voert hiertoe onder andere de volgende taken uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkelen en onderhouden van de Informatiestrategie JenV. - Opstellen en onderhouden van de gezamenlijke ministeriebrede informatieplanning in

		<p>JenV en maakt afspraken over hoe data worden verzameld, gevalideerd en bewaard.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Je legt de verbinding tussen data en de maatschappelijke opgaven waar het ministerie aan werkt 6. Je organiseert en onderhoudt daartoe een netwerk binnen het ministerie en zijn taakorganisaties en acteert namens JenV in nationaal en internationaal verband. 7. Binnen en buiten JenV breng jij mensen dicht bij elkaar. Dat doe je niet alleen, maar samen met je collega's van JenV. 	<p>bijvoorbeeld in de richting van informatiekunde of datascience.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je hebt meerdere jaren werkervaring in een politiek-bestuurlijke omgeving. - Je bent een autoriteit op jouw vakgebied. - Je bent goed in het ontwikkelen, uitdragen, verdedigen en realiseren van strategische producten en processen, nieuwe ideeën, concepten en/of grootschalige projecten. - Je hebt inzicht in organisatorische, procesmatige en vakinhoudelijke samenhangen in een bredere context dan je eigen werkterrein. - Je bent goed in het signaleren en analyseren van ontwikkelingen en problemen. - Je kunt (inter)departementale en nationale of internationale netwerken bouwen en onderhouden. 	<ul style="list-style-type: none"> - afstemming met ontwikkeling bij de onderdelen van JenV en de afstemming met interdepartementale ontwikkelingen. Ook onderhouden we het portfoliomanagement. - Onderhouden van het CIO-stelsel binnen JenV. - Het coördineren van de vertegenwoordiging van JenV in interdepartementale gremia op het gebied van informatievoorziening. - Het inrichten van gemeenschappelijk datamanagement met als aandachtsgebieden het gegevenslandschap, datakwaliteit, open data en big data. - Het vormgeven van een gemeenschappelijke datastrategie en het verzorgen van een gemeenschappelijke kennisfunctie rond data. - Het positioneren van de Chief Data Officer van JenV met als taken het richting geven en coördineren van het gebruik van data binnen JenV.
--	--	--	--	---

Appendix F – Cruciale rollen in CDO-team

Over het algemeen zijn er negen cruciale rollen benodigd in een CDO-team die zowel de organisatie als de data governance ondersteunen. Niet meegenomen in deze opsomming van medewerkers zijn relevante beleidsbepalende en ondersteunende functies zoals die van een beleidsmedewerker, HR-adviseur, communicatieadviseur, organisatieadviseur of juridische experts. Het ministerie van Justitie en Veiligheid neemt enkele van deze functionarissen wel mee in hun schets.

1. Chief Data Officer	De Chief Data Officer, of CDO, is een senior executive die verantwoordelijk is voor het verbeteren van de kwaliteit, betrouwbaarheid en toegang tot data. Ze zijn ook verantwoordelijk voor het creëren van waarde uit hun data-assets en uit hun data-ecosysteem in het algemeen. Door data-exploitatie en door resultaten mogelijk te maken door middel van analyses, kan de CDO meerwaarde creëren met de organisatiedata.
2. Data & analytics-manager	De data & analytics-manager is verantwoordelijk voor het beheer van het data & analytics-centrum en hij of zij is verantwoordelijk voor de levering van data door de gehele organisatie. Ze leveren een belangrijke bijdrage aan de strategie en visie voor de data & analytics-afdeling, ze stellen de roadmap op en zijn verantwoordelijk voor budget- en resourceplanning. Naast het meten van de prestaties van hun analyseteam, zijn ze ook verantwoordelijk voor het volgen van de bijdrage van data-analyse met betrekking tot de organisatiedoelstellingen.
3. Data-architect	De data-architect, ook wel de informatiearchitect genoemd, versterkt de impact en doet aanbevelingen over de organisatie-informatie. Ze maken de informatie beschikbaar en delen deze met de organisatie door te laten zien hoe informatiemiddelen resultaten stimuleren. Ze bedenken en 'bezitten' de datamodellen. Ze begrijpen de impact van verschillende scenario's voor data-analyse op de algehele IT-architectuur (zoals datascience of machine learning) en werken nauw samen met de vertegenwoordigers van de primaire processen.
4. Data-/businessanalist	Er is niet één type analist, maar eerder een spectrum van analisten. Hun rollen zijn afhankelijk van de gebruiksscenario's en variëren afhankelijk van verantwoordelijkheden en vaardigheidsvereisten. Er zijn data-analisten die een fundamenteel begrip hebben van statistische analyse. Ze zijn of werken nauw samen met domeinexperts om specifieke vakgebieden, processen of functies te ondersteunen.
5. Projectmanager	De projectmanager is verantwoordelijk voor de succesvolle implementatie van alle projecten in het strategische dataportfolio. Ze plannen, voeren en leveren projecten in overeenstemming met de prioriteiten van de organisatie. Gedurende de levenscyclus van het project houdt de projectmanager de status van

	zijn project bij en beheert hij zijn teams om eventuele risico's te beperken. Ze zijn het primaire aanspreekpunt voor data- en analyse-initiatieven.
6. Data-engineer	Een data-engineer is primair verantwoordelijk voor het bouwen, beheren en operationaliseren van datapijplijnen ter ondersteuning van data en analytics usecases. Ze zijn ook verantwoordelijk voor het leiden van vervelende taken, zoals het beheren van datasets die zijn gemaakt door niet-technische gebruikers (bijvoorbeeld door middel van zelfbedieningstools voor gegevensvoorbereiding).
7. Datasteward	Datastewards zijn de eerste aanspreekpunten voor data in de organisatie en dienen als centraal mechanisme voor toegang tot gegevens. Ze moeten zorgen voor de juiste documentatie van data en de beschikbaarheid ervan voor hun gebruikers, zoals bijvoorbeeld datascientists of projectmanagers. De benodigde communicatieve vaardigheden stelt hen in staat om de datamanagers en kenners te identificeren, de bijbehorende data te verzamelen om die te centraliseren en deze kennis binnen de organisatie te bestendigen. Kortom, datastewards leveren metadata; een gestructureerde set informatie die datasets beschrijft. Ze zetten deze abstracte gegevens om in concrete diensten die de primaire processen ondersteunen of de vragen vanuit partners en/of de samenleving beantwoorden.
8. Datascientist	Een datascientist is verantwoordelijk voor het modelleren van bedrijfsprocessen en het ontdekken van inzichten met behulp van statistische algoritmen en visualisatietechnieken. Ze hebben meestal een hogere graad in informatica, statistiek of andere gerelateerde velden. Zij dragen bij aan het bouwen en ontwikkelen van de data-infrastructuur van de organisatie en ondersteunen de organisatie met inzichten en analyses voor betere besluitvorming. Ze voorspellen of classificeren data om betere actiemodellen te ontwikkelen.
9. AI/ML developer	Ontwikkelaars van artificiële intelligentie/machine learning toepassingen zijn in toenemende mate verantwoordelijk voor het verrijken van applicaties. Ze ontwikkelen, integreren en implementeren AI-modellen die zijn ontwikkeld door datascientists of andere AI-experts. Andere belangrijke vaardigheden zijn onder meer het identificeren en verbinden van potentiële gegevenskwaliteit, gegevensvoorbereiding en hoe deze worden gebruikt voor de uitvoering van modeltrainingen.

Appendix G – Lijst met geïnterviewden

Marjan Bakker	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl)	Directeur Klant, Advies en Informatie/ CDO
Miguel Boerboom	CBS	Strategisch adviseur
Ruben Dood	CBS	Directeur Dienstverlening en informatieverstrekking
Leen Roosendaal	CBS	Sectordirecteur
Bert Kroese	CBS	Plv. DG en CIO
Tanaquil Arduin	Gemeente Den Haag	CDO
Ott Velsberg	Rijksoverheid Estland	CDO
Tim Faber	Min BZK	Projectleider (big) Data & AI
Chantal Brakus	Min EZK	CDO
Gijs van Schouwenburg	Min I&W	Programmamanager
Pieter Lindhout	Min J&V	CDO
René van Koetsveld	Min J&V	Projectleider
Irma Walraven	Min OCW	Programmamanager

Appendix H – Noten

1. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nldigibeter/>
2. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/data-agenda-overheid/>
3. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/07/05/nederlandse-digitaliseringsstrategie-2.0>
4. <https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/nederlandse-cybersecurity-agenda>
5. <https://www.digitaleoverheid.nl/document/strategisch-actieplan-ai/>
6. <https://nlaic.com/>
7. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2019Z19125&did=2019D39850
8. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/10/08/tk-waarborgen-tegen-risico-s-van-data-analyses-door-de-overheid>
9. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/european-digital-strategy>
10. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/data-governance-act>
11. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act-ensuring-safe-and-accountable-online-environment_en
12. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_en
13. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/berlin-declaration-digital-society-and-value-based-digital-government>
14. (GDPR) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679&qid=1609318532767Cwsdcd>
15. (eIDAS) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0910&qid=1609318565498>
16. (Open Data Directive) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1561563110433&uri=CELEX:32019L1024>
17. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/kamerbrief-visie-regie-op-gegevens>
18. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/het-led/toolbox/>
19. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/05/01/strategische-i-agenda-rijksdienst-2019-2021-editie-2020>
20. <https://www.it-academieoverheid.nl/>
21. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/het-led/>
22. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/12/20/kamerbrief-met-beleidsreactie-onderzoeken-iv-governance-rijk-en-besluit-toekomst-bureau-ict-toetsing-bit>
23. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-62488.html>
24. <https://www.raadvanstate.nl/@121396/advies-ministeriele-verantwoordelijkheid/>
25. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/03/werk-aan-uitvoering-fase-2-handelingsperspectieven-en-samenvatting-analyse>
26. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/22/rapporten-brede-maatschappelijke-heroverwegingen>
27. <https://www.dama.org/cpages/body-of-knowledge>
28. https://en.wikipedia.org/wiki/Chief_data_officer
29. <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road/>
30. <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/id-card/>
31. <https://e-estonia.com/solutions/e-governance/>
32. <https://en.kratid.ee/>
33. <https://www.it-academieoverheid.nl/documenten/presentaties/2018/02/14/kenniswiel-data-governance-bij-de-rijksoverheid>
34. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/het-led/toolbox/>
35. <https://www.digitaleprovincies.nl/>
36. <https://vng.nl/nieuws/digitale-agenda-gemeenten-2024-verschenen>
37. <https://www.uvw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Handreiking-Digitale-Transformatie-2020.pdf?x54081>
38. <https://denhaag.raadsinformatie.nl/modules/13/Overige%20bestuurlijke%20stukken/572498>

39. <https://www.cbs.nl/-/media/cbs/over-ons/organisatie/meerjarenprogramma-2019-2023-en-de-strategische-agenda.pdf>
40. <https://www.data.overheid.nl>
41. https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2019/01/31/innovatieve-voorbeelden-van-datagebruik-binnen-het-rijk/Innovatieve+voorbeelden+datagebruik+bij+het+Rijk_WEB.pdf
42. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/data-agenda-overheid/praktijkvoorbeelden/>
43. <https://denhaag.raadsinformatie.nl/modules/13/Overige%20bestuurlijke%20stukken/572498>
44. <https://led.pleio.nl/news/view/a3051adb-23b1-4f38-b4ce-f02d102c61cf/dataverhalen-uit-den-haag>
45. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/39/cbs-urban-data-center-den-haag-van-start>
46. <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2019/14/vivet-betere-informatievoorziening-energietransitie>
47. <https://www.cbs.nl/nl-nl/corporate/2017/19/eerste-departementale-data-centrum-van-start>
48. <https://www.acm.nl/nl/organisatie/werken-bij-de-acm/studenten-en-starters/data-science-traineeship-acm-afm-en-nza/data-science-succesverhalen>
49. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/07/31/data-gedreven-werken-wat-is-er-voor-nodig>
50. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-justitie-en-veiligheid/documenten/publicaties/2018/05/28/open-data-toolbox>
51. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-justitie-en-veiligheid/documenten/publicaties/2018/05/28/big-data-toolbox>
52. <https://ibestuur.nl/magazine/grenzeloos-zuid-hollands-datalandschap>
53. <https://www.denbosch.nl/nl/datastad>
54. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/02/01/de-nederlandse-visie-op-datadeling-tussen-bedrijven>
55. <https://www.ishareworks.org/ishare>
56. <https://datasharingcoalition.eu/nl/over-de-data-sharing-coalition/>
57. <https://www.medmij.nl/>
58. <https://data-ecosysteem.nl/over-ons/>
59. <https://digicampus.tech/>
60. <https://digicampus.tech/de-overheid-als-partner-bij-datadelen/>
61. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/basisregistraties-en-stelselafspraken/inhoud-basisregistraties/>
62. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/dienstverlening-aan-burgers-en-ondernemers/gdi-voorzieningen/>
63. <https://www.rijksoverheid.nl/regering/regeerakkoord-vertouwen-in-de-toekomst>
64. <https://ibestuur.nl/podium/chief-data-officer-in-publieke-dienst#:~:text=Deze%20CDO%20wordt%20verantwoordelijk%20geacht,ook%20naar%20buiten%20toe%20op>