

Notitie: Verkenning Overheidsbrede Soevereine Clouddiensten

Versienummer 1.0

Datum	11 juni 2026
Status	definitief

Colofon

Projectnaam	Programma NDS Cloud
Projectnummer	
Versienummer	1.0
Vergaderplaats	
Projectleider(s)	
Contactpersoon	
	Turfmarkt 147 2511 DP Den Haag Postbus 20011 2500 EA Den Haag
Bijlage(n)	Bijlage 1 Onderzoek Gartner 'soevereine Nederlandse overheidscloud' (separaat document) Bijlage 2 Begrippenkader cloud (separaat document)
Auteur(s)	

Inhoud

1	De opdracht van de verkenning—2
1.1	Context van de verkenning naar overheidsbrede soevereine clouddiensten—2
1.2	Opdracht tot verkenning overheidsbrede soevereine clouddienst—3
1.3	Scope van de verkenning—3
2	De aanpak van het NDS Cloudprogramma—4
2.1	(Opzet) NDS Cloud uitvoeringsprogramma—4
2.2	Cloud definities en begrippenlijst—4
2.3	Het EU Cloud Sovereignty Framework als maat van soevereiniteit—5
2.4	Open Dialoog—6
2.5	Onderzoek door Gartner—7
2.6	Ontwerp van een soevereine clouddienst—7
2.7	Proof of Concept van soevereine clouddienst in volle gang—8
3	De soevereine clouddienst: vorm en realisatie—9
3.1	Wenkend perspectief van een overheidsbrede soevereine clouddienst—9
3.2	Gaan voor zo hoog mogelijke soevereiniteit levert meer op—9
3.3	Overheidsbrede SEAL4 clouddienst past bij Nederlandse uitgangssituatie—10
3.4	Een centraal scenario voor realisatie is het meest kansrijk—12
3.5	Gevolgen voor bestaande Overheidsdatacentra (ODC's)—14
3.6	Financiering/budgettering—15
4	Het vervolg—17
5	Conclusie—18

Bijlage 1 Onderzoek Gartner 'soevereine Nederlandse overheidscloud' (separaat document)

Bijlage 2 Begrippenkader cloud (separaat document)

1 De opdracht van de verkenning

1.1 Context van de verkenning naar overheidsbrede soevereine clouddiensten
De digitale overheid is van essentieel belang voor de samenleving. De digitalisering van onze samenleving ontwikkelt zich in een hoog tempo terwijl tegelijkertijd de wereldorde aan het veranderen is. Dit werkt door op de digitale overheid en de manier waarop de overheid haar taken uitvoert en haar verantwoordelijkheden waarborgt. De afhankelijkheid van een klein aantal grote, niet-Europese cloud- en softwareleveranciers creëert risico's die steeds moeilijker te negeren zijn. Google, Amazon en Microsoft hebben samen 70 procent van de Europese cloudmarkt in handen¹. Europese aanbieders hebben elk circa 2 procent. Ook in Nederlandse- en Europese clouddiensten wordt vaak niet-Europese technologie gebruikt. Deze afhankelijkheden raken niet alleen de technische betrouwbaarheid van onze systemen, maar ook de dienstverlening, de bescherming van vertrouwelijke overheidsinformatie en de mate waarin Nederland zelf de regie houdt over cruciale digitale overheidsprocessen.

Geopolitieke ontwikkelingen, veranderende machtsverhoudingen en de groeiende rol van technologie in zowel economische als militaire machtsposities versterken deze urgentie. Incidenten zoals die waarbij de toegang tot het e-mailaccount van de hoofdaanklager van het Internationaal Strafhof werd afgesloten als gevolg van Amerikaanse sancties tegen het hof en het faillissement van de Amsterdam Trade Bank, ook mede ten gevolge van Amerikaanse sancties², onderstrepen dit.

Beide casussen maken zichtbaar hoe juridische en economische instrumenten van andere landen kunnen doorwerken in de digitale infrastructuur waarvan Nederlandse (overheids)organisaties afhankelijk zijn. Het afgelopen jaar is ons bewustzijn hiervan sterk gegroeid. Dit leidt tot een toenemende behoefte aan soevereiniteit in digitale voorzieningen die voor ons dagelijks leven belangrijk zijn. Zowel sanctiemaatregelen als andere vormen van pressie via dienstaanbieders met hun hoofdkantoor in andere jurisdicties kunnen leiden tot het stilleggen van dienstverlening met maatschappelijke onrust en andere ernstige consequenties tot gevolg. Dit komt bovenop het al langer onderkende risico van CLOUD Act, Executive Order 12333, en FISA sectie 702 in de VS en vergelijkbare wetgeving elders. Er is grote maatschappelijke zorg over de veiligheid van onze data en de mogelijkheden voor niet-EU mogendheden om onze data en diensten tegen ons te gebruiken. Dit raakt direct aan de continuïteit van overheidsdienstverlening en het vertrouwen van burgers en bedrijven in een veilige en betrouwbare digitale overheid.

Tegen deze achtergrond bevat het coalitieakkoord³, in lijn met duidelijke oproepen uit de Tweede Kamer, stevige ambities omtrent cloud, digitale veiligheid en hogere soevereiniteit. Dit vraagt om een samenhangende, overheidsbrede aanpak op het gebied van cloud die deze risico's niet alleen ondervangt, maar ook een stevig fundament legt voor een toekomst waarin digitale soevereiniteit centraal staat.

¹ Synergy Research Group / Clingendael Policy Brief

² <https://www.dnb.nl/media/nmicwrus/brief-dnb-over-faillissement-atb-aan-minister-van-financien-22-04-22.pdf>

³ Coalitieakkoord 2026-2030

1.2 **Opdracht tot verkenning overheidsbrede soevereine clouddienst**

De Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS)⁴ is op 4 juli 2025 gepubliceerd en vormt samen met de Strategie Digitale Economie en de Nederlandse Cybersecurity Strategie het fundament van het digitaliseringsbeleid van de Nederlandse overheid. De NDS richt zich op het versterken van samenhang, regie en uitvoeringskracht in digitaliseringsopgaven die bestuurslaag-overstijgend zijn. Binnen de NDS werken ministeries, uitvoeringsorganisaties, medeoverheden en andere publieke partijen samen aan gedeelde prioriteiten. Cloud is één van deze prioriteiten⁵.

Binnen de NDS prioriteit Cloud is een tweetal strategische doelen opgenomen⁶:

- We werken aan een verkenning van het realiseren van een overheidsbrede soevereine clouddienst in samenwerking met bestaande overheidsdienstverleners en de markt.
- We streven naar een centrale overheidsmarktplaats voor clouddiensten, die vraag aan het juiste aanbod koppelt. Dit doen we op basis van standaarden en Europese ervaringen. Waarbij de inzet is om gegevens en diensten die van essentieel belang zijn niet langer in de publieke cloud onder te brengen.

Deze inzet wordt ondersteund door aanvullende maatregelen, zoals de rijksbrede IT-sourcingstrategie⁷, de herziening van het Rijksbreed cloudbeleid en de visie op digitale autonomie en soevereiniteit⁸ die voortbouwt op de Agenda Digitale Open Strategische Autonomie (DOSA)⁹. Het realiseren van een soevereine werkplek¹⁰ valt buiten bovengenoemde scope; de clouddienst is daarvoor wel een mogelijke katalysator.

1.3 **Scope van de verkenning**

De verkenning gaat in op zowel het overheidsbrede karakter van de soevereine clouddienst als op de vraag wat de vormgeving is van een dergelijke clouddienst en wat de mogelijkheden zijn om deze op afzienbare termijn te realiseren en welke vorm van samenwerking met bestaande overheidsdienstverleners en marktpartijen daarbij nodig is.

⁴ <https://www.digitaleoverheid.nl/nederlandse-digitaliseringsstrategie-nds/>

⁵ <https://www.digitaleoverheid.nl/nederlandse-digitaliseringsstrategie-nds/6-prioriteiten-voor-een-overheid/prioriteit-1-cloud/>

⁶ <https://www.digitaleoverheid.nl/nederlandse-digitaliseringsstrategie-nds/6-prioriteiten-voor-een-overheid/prioriteit-1-cloud/>

⁷ [Rijksbrede IT sourcingstrategie, 2025](#)

⁸ [Visie Digitale autonomie en soevereiniteit van de overheid | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

⁹ *Kamerstukken II 2023/24*, 36 259, nr. 23

¹⁰ Vooruitlopend op § 2.6 focus op IaaS en § 3.1 geldt dit in het algemeen voor SaaS

2 De aanpak van het NDS Cloudprogramma

2.1 (Opzet) NDS Cloud uitvoeringsprogramma

In de NDS zijn per prioriteit versnellers opgenomen die moeten helpen bij het bereiken van de genoemde strategische doelen; deze versnellers zijn er primair op gericht om bestaande belemmeringen weg te nemen. De uitvoering van het NDS Cloudprogramma richt zich daarom ook primair op het uitvoeren van of sturen op de versnellers. De versnellers bij de prioriteit Cloud zijn¹¹:

- We stellen uniforme definities op voor de verschillende soorten cloud.
- We zorgen voor een centraal inzicht in de behoeftes van cloud door de verschillende vragen te bundelen.
- We selecteren standaarden van projecten zoals Haven plus (VNG), SURFCumulus (SURF) en vergelijkbare initiatieven in Europa.
- We zorgen voor overheidsbrede samenwerking waarmee mogelijkheden ontstaan om (soevereine) overheids-ICT-diensten overheidsbreed te kunnen gebruiken en helpen elkaar bij implementatie.
- We werken aan een verkenning van het realiseren van een overheidsbrede soevereine clouddienst.

Omdat de kwaliteit van clouddiensten sterk medebepalend is voor de cyberveiligheid van alle voorzieningen die er gebruik van maken wordt nauw samengewerkt met de NDS prioriteit digitale weerbaarheid en digitale autonomie. Verder is het mogelijk maken van overheidsbrede inkoop en levering van Clouddiensten gewenst. Dit is onderdeel van de NDS interventie 'wegnemen juridische belemmeringen'.

2.2 Cloud definities en begrippenlijst

De eerstgenoemde versneller is inmiddels opgeleverd. Een begrippenkader rond Cloud is op 16 april 2026 goedgekeurd door het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO)¹². Voorafgaand zijn al bestaande begrippenlijsten samengevoegd en de definities gecontroleerd op het goed aansluiten op internationale standaarden als ISO en NIST. In deze notitie worden de begrippen uit dit kader toegepast¹³.

Voor de vervolgvraag naar een soevereine clouddienst wordt de volgende definitie gehanteerd:

Een verzameling clouddiensten verankerd binnen de Europese jurisdictie die voldoet aan de eisen voor datalocalisatie en operationele autonomie. De soevereine cloud moet ervoor zorgen dat de data, activiteiten, infrastructuurcomponenten en technologie afgeschermd zijn van externe afhankelijkheden of juridische claims en beschermd zijn tegen directe invloed of toegang door overheden uit andere landen.

¹¹ <https://www.digitaleoverheid.nl/nederlandse-digitaliseringsstrategie-nds/6-prioriteiten-voor-een-overheid/prioriteit-1-cloud/>

¹² Zie bijlage.

¹³ Ook in het verderop geïntroduceerde Gartneronderzoek en in het ontwerp wordt hetzelfde begrippenkader gehanteerd.

2.3 **Het EU Cloud Sovereignty Framework als maat van soevereiniteit**

Uit de definitie van een soevereine clouddienst (zie bovengenoemd begrippenkader) volgt dat er diverse eisen en criteria gelden op grond waarvan beoordeeld wordt of een bepaalde clouddienst soeverein is. Deze eisen zijn op dit moment nog niet in wetgeving gevat. Gezien de urgentie is het niet gewenst om pas aan realisatie van soevereine clouddiensten te beginnen, als dat op Europees of Nederlands niveau zo ver is. Omdat soevereiniteit gaat over de verantwoordelijkheid en autonomie van de overheid is het van belang dat de eisen voor soevereiniteit door de overheid zelf bepaald worden. Daarom is de publicatie van het EU Cloud Sovereignty Framework¹⁴ een relevante ontwikkeling. Dit is door de Europese Commissie ontwikkeld als instrument om in een aanbesteding de door aanbieders geleverde soevereiniteit langs een zo objectief mogelijke meetlat te leggen. Het is inmiddels met succes toegepast in een grote aanbesteding¹⁵. Het raamwerk brengt de verschillende elementen die een rol spelen in soevereiniteit en autonomie samen. Dit voorkomt eenzijdige maatregelen waarbij bijvoorbeeld technisch sterke maatregelen worden getroffen, maar juridische kwetsbaarheden blijven bestaan; of andersom. Het NDS Cloudprogramma neemt dit framework als leidraad voor de verdere overwegingen over de benodigde mate van soevereiniteit. Besluitvorming wordt voorbereid om dit overheidsbreed als kader voor cloud soevereiniteit vast te stellen.

Het EU Cloud Sovereignty Framework heeft een gelaagde structuur. In tegenstelling tot traditionele modellen die direct inzoomen op technische data-beveiliging, begint dit raamwerk op een hoger abstractieniveau, waarbij soevereiniteit in soevereiniteitsdoelstellingen wordt verdeeld¹⁶.

In dit raamwerk is ook een scoringsmethodologie opgenomen en op basis van deze methodologie kunnen clouddiensten gecategoriseerd worden in Sovereignty Effective Assurance Levels (SEAL). Hoe hoger het SEAL level, hoe soevereiner. Met SEAL4 als hoogste categorie, namelijk volledig digitale soevereiniteit binnen de EU. Overigens kunnen dezelfde niveaus vanuit de vraagzijde benut worden om aan te geven welke mate van soevereiniteit vereist is voor een bepaalde toepassing. Bijvoorbeeld een werkplek op SEAL3 vereist dan het gebruiken van een clouddienst die tenminste ook SEAL3 behaalt¹⁷.

¹⁴ https://commission.europa.eu/document/09579818-64a6-4dd5-9577-446ab6219113_en

¹⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_26_833

¹⁶ Het Europese model is in lijn met de Visie Digitale autonomie en soevereiniteit en meet zowel autonomie als soevereiniteit. Zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/12/18/bijlage-2-visie-digitale-autonomie-en-soevereiniteit-van-de-overheid>

¹⁷ Zie figuur 1 in het in § 2.6 geïntroduceerde Gartner onderzoek

Niveau	Beschrijving
SEAL0 Geen sovereiniteit	Dienst, technologie en/of exploitatie staan onder exclusieve controle van niet-EU derde partijen die volledig bestuurd worden vanuit niet-EU rechtsgebieden.
SEAL1 Jurisdictionele sovereiniteit	EU-wetgeving is formeel van toepassing met beperkte praktische afdwingbaarheid; dienst, technologie en/of exploitatie staan onder exclusieve controle van niet-EU derde partijen.
SEAL2 Data- sovereiniteit	EU-wetgeving is van toepassing en afdwingbaar, waarbij wezenlijke niet-EU afhankelijkheden blijven bestaan; dienst, technologie en/of exploitatie staan onder indirecte controle van niet-EU derde partijen.
SEAL3 Digitale veerkracht	EU-wetgeving is van toepassing en afdwingbaar, waarbij EU-spelers betekenisvolle maar geen volledige invloed uitoefenen; dienst, technologie en/of exploitatie staan onder marginale controle van niet-EU derde partijen.
SEAL4 Volledige digitale sovereiniteit	Technologie en exploitatie staan onder volledige EU controle, zijn uitsluitend onderworpen aan EU-wetgeving en hebben geen kritieke niet-EU afhankelijkheden.

Tabel 1. Sovereignty Effectiveness Assurance Levels (SEAL)¹⁸

2.4

Open Dialoog

Tussen november 2025 en januari 2026 heeft het NDS Cloudprogramma een open dialoog met de markt gevoerd over het komen tot een soevereine clouddienst en de wijze waarop daarin samengewerkt kan worden met de markt. In drie rondes zijn in totaal 69 partijen aangeschoven. Zowel Nederlands als internationaal en van startups tot hyperscalers. Een diverse groep die met vertegenwoordigers van de overheid in gesprek zijn gegaan.

Marktpartijen hebben positief op deze gesprekken gereageerd en er is een uitgebreid openbaar verslag gepubliceerd¹⁹. Zij onderschrijven het nut van een soevereine clouddienst en stellen dat de overheid dit niet kan zonder samenwerking met de markt. Over de vormgeving van deze clouddienst verschillen de gezichtspunten. Deze verschillen kunnen deels verklaard worden door de verschillende typologieën aan marktpartijen²⁰. Bepalende onderwerpen daarbij zijn de schaalgrootte waarop een clouddienst wordt ingericht en of deze voldoende is om benodigde cybersecurity, dienstverleningsmodel en expertise bij elkaar te organiseren. Daarnaast wordt de afhankelijkheid van beschikbare energie (stroom) en datacentercapaciteit genoemd.

Brede overeenstemming bestaat er over de noodzaak deze clouddienst op standaarden en open source te bouwen en over het feit dat volledige autonomie niet bestaat, met name op het gebied van hardware. Marktpartijen benadrukken ook dat de overheid de vraagkant beter moet organiseren en een stevigere rol moet nemen

¹⁸ https://commission.europa.eu/document/download/09579818-64a6-4dd5-9577-446ab6219113_en?filename=Cloud-Sovereignty-Framework.pdf (p3)

¹⁹ <https://www.digitaleoverheid.nl/nieuws-nds/nds-cloud-verslag-open-dialoog/>

²⁰ Het verderop geïntroduceerde Gartneronderzoek gaat uitgebreid in op deze typologieën en de huidige stand van soevereiniteit per type.

in het afdwingen van standaarden en dat bij een transitie naar meer soevereine ICT-dienstverlening de veranderingen voor gebruikers niet onderschat moeten worden.

Marktverkenningen

In de open dialoog hebben Nederlandse partijen aangegeven aan de behoeftestelling van de overheid inzake een overheidsbrede soevereine cloud, te kunnen voldoen. Daarnaast hebben diverse Europese partijen aangegeven dat te kunnen en tenslotte geven de internationale hyperscalers aan dat ze hun public cloud aanbod – inclusief de voordelen daarvan – aanpassen aan de Europese eisen. Uit dit aanbod volgen oplossingen die verschillen in schaalgrootte, mate van soevereiniteit en onderliggende technologiekeuzes. Het EU Cloud Sovereignty Framework wordt door de marktpartijen als een goed instrument gezien om deze mate van soevereiniteit objectieverbaar te maken.

Op grond van de dialoog en uitgevoerde marktverkenningen constateren we dat het aanbod op het gebied van soevereine clouddiensten snel aan het groeien is, zowel vanuit Nederlandse bedrijven als vanuit EU-gevestigde bedrijven die in de Nederlandse markt aanbieden. Ten tweede constateren we dat er veel Nederlands expertise voorhanden is.

2.5 Onderzoek door Gartner

De Nederlandse en Europese cloudmarkt is de afgelopen jaren sterk in ontwikkeling, mede als gevolg van geopolitieke verschuivingen. Daarnaast is Nederland niet het enige Europese land dat stappen onderneemt om de afhankelijkheid van Big Tech te verminderen; sommige landen zijn ook al verder in het realiseren van eigen soevereine clouddiensten in verschillende verschijningsvormen. Gezien deze snelle ontwikkelingen is er behoefte aan een actueel overzicht van de (soevereine) cloudmarkt in Europa op een strategisch niveau. Onderzoeks- en adviesbureau Gartner is door de uitgebreide kennis van de IT-markt goed in staat om het sterk groeiende 'soevereine' marktaanbod op de juiste waarde te schatten. Het gaat daarbij niet alleen om de directe doorwerking van extraterritoriale wetgeving en sancties, maar ook om de afhankelijkheid van Europese spelers van Amerikaanse infrastructuur en het contractueel inbedden van die Amerikaanse afhankelijkheden. Gartner is weliswaar een Amerikaanse partij, maar is een toonaangevend internationaal bureau dat zich onder meer richt op marktanalyses en onafhankelijk opereert van de grote IT-aanbieders.

Op basis van bovenstaande is Gartner door het NDS Cloudprogramma gevraagd om de relevante soevereine cloud-ontwikkelingen in kaart te brengen en hieruit een aantal mogelijk scenario's voor de realisatie van de soevereine overheidscloud te identificeren. Om deze scenario's te kunnen beoordelen is ook inzichtelijk gemaakt welke risico's de Nederlandse overheid wil mitigeren met een overstap naar een soevereine overheidscloud.

Het Gartner onderzoek is als bijlage bij deze notitie opgenomen. De reflectie op de bevindingen van Gartner, inclusief de geïdentificeerde scenario's en de vervolgstappen voor realisatie, zullen verderop in deze notitie uiteengezet worden.

2.6 Ontwerp van een soevereine clouddienst

Vanuit de NDS en al langer bestaande overheidsbrede samenwerking in het kader van de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI) zijn in afgelopen maanden de experts vanuit de overheid bij elkaar gekomen om een eerste versie van dit ontwerp op te stellen. Dit is geen detailontwerp of in beton gegoten blauwdruk, maar wel

voldoende om de keuzes die voor soevereiniteit nodig zijn vast te leggen. Uitgangspunt daarbij is een zo soeverein mogelijke clouddienst, overheidsbreed aangeboden met alle eigenschappen van een clouddienst (zoals hierboven gedefinieerd).

De focus van dit ontwerp ligt op een Haven compliant containerplatform²¹, op basis van open source en waar mogelijk zonder leveranciersafhankelijkheden. De overheid heeft geen platform nodig voor miljoenen gelijktijdige consumenten op de schaal van Netflix, net zo min heeft de overheid kleinschalige voorzieningen voor zzp-ontwikkelaars nodig. Het ontwerp focust zich specifiek op deze "midden categorie", wat leidt tot aanzienlijke schaalvoordelen. Het laat ook zien dat de tegenwerping dat er onvoldoende Europese alternatieven zijn voor het volledige dienstenaanbod van niet EU hyperscalers, geen bezwaar hoeft te zijn. De overheid heeft slechts een deel van dat volledige dienstenaanbod nodig. Voor wat betreft de dienstverlening is het daarbij belangrijk om ook rekening te houden met verschillen in omvang en IT-competenties van organisaties binnen de overheid.

Dit ontwerp zal binnenkort openbaar gemaakt worden. In vervolg op de open dialoog met de markt zullen marktpartijen hierop kunnen reageren. Deze werkwijze is ook een bijdrage aan kennisopbouw binnen de overheid en aan een brug naar opleidingen waar de volgende generatie technische medewerkers opgeleid wordt. Deze generatie zal veel meer open source kennis en ervaring moeten hebben, wil de transitie naar meer soevereiniteit succesvol zijn.

Security- en Privacy by design speelt een grote rol in de ontwerpkeuzes. Een soevereine clouddienst moet ook een van de grond af zeer cyberveilige voorziening zijn. Het uitgangspunt is om vanaf de start in zowel techniek als dienstverlening voldoen aan BIO2, Cbw en NIS2. Dit moet marktconform te auditen zijn. Een openbaar basisontwerp draagt bij aan dwingende externe ogen.

2.7 Proof of Concept van soevereine clouddienst in volle gang

Een Proof of Concept waarin het bovengenoemde ontwerp gerealiseerd wordt, is inmiddels in volle gang. Doel van deze proefversie is om alle aspecten die cruciaal zijn voor het ontwerp op een schaalgrootte die net groot genoeg is voor beproeving te testen. Hiervoor is gebruik gemaakt van bestaande innovatie-voorzieningen, onder andere bij Digilab. Resultaten en evaluatie van deze proef verwachten we ruim voor het eind van dit jaar. Daarnaast verwachten we in die periode ook vanuit de markt feedback op het tegen die tijd openbaar gemaakte ontwerp.

Voor het NDS Cloudprogramma is dit een belangrijke manier om de ontwerpkeuzes te toetsen. Minstens zo belangrijk is dat het nuttige lessen oplevert en een beeld geeft hoe experts uit de markt betrokken kunnen worden bij innovatie binnen de overheid.

²¹ <https://haven.commonground.nl/>

3 De soevereine clouddienst: vorm en realisatie

3.1 **Wenkend perspectief van een overheidsbrede soevereine clouddienst**

Het NDS cloudprogramma werkt toe naar een overheidsbrede soevereine clouddienst. De realisatie daarvan is een belangrijke stap om de digitale soevereiniteit te verhogen. Daarbij is het beschikbaar maken van een dergelijke soevereine infrastructurele voorziening gebaseerd op cloudtechnologie slechts een deel van de oplossing. Digitale overheidstaken zijn pas soeverein als zowel de daarbij gebruikte toepassingen als de clouddienst of andere infrastructuur waarop ze draaien voldoende soeverein zijn. Dit vereist dus zowel een transitie van applicaties als van (cloud)infrastructuur. Zonder aanbod aan soevereine clouddiensten kan de transitie echter niet starten.

Daarom geeft het NDS Cloudprogramma prioriteit aan het realiseren van een nieuwe clouddienst met zo hoog mogelijke soevereiniteit, voor de gehele overheid en met daarbij passende schaalgrootte. Deze clouddienst biedt gemeenten, provincies en waterschappen een platform om soevereiner te worden op basis van een doelgericht meerjarentijdspad. Voor de rijksoverheid en (grote) uitvoeringsorganisaties biedt het een pad naar een soevereiner en wendbaarder model ten opzichte van het bestaande aanbod. Overheidsbreed kiezen we er daarmee voor om op een grotere schaal samen te werken en de standaardisatiemogelijkheden die cloudtechnologie biedt te benutten. Dit wordt hierna uitgewerkt en vervolgens wordt ingegaan op mogelijke scenario's. Eind 2026 verwachten wij oplevering van de proof of concept en in 2027 de eerste migraties van applicaties zodat verdere opschaling in periode 2028-2030 haalbaar wordt.

3.2 **Gaan voor zo hoog mogelijke soevereiniteit levert meer op**

Voor de overheidsbrede clouddienst kiezen we voor een zo soeverein mogelijk ingerichte cloudomgeving. Door die overheidsbreed aan te bieden kan geen enkele overheid meer zeggen dat er geen alternatief is. Inzetten op een zo hoog mogelijke soevereiniteit leidt ertoe dat essentiële kennis wordt opgebouwd over de praktische maatregelen die nodig zijn om dat te bereiken. Op basis van het in paragraaf 2.3 geïntroduceerde EU Cloud Sovereignty Framework betekent dit een doelstelling van SEAL4 niveau. Dit is een hoge inzet. Het is een keuze om vanuit de specifieke positie van de overheid de ontwikkeling van een Nederlands ecosysteem op gebied van hoogwaardige cloudtechnologie te stimuleren. Het bewustzijn dat Nederland als klein land veel niet autonoom kan en dat we dus in moeten zetten op de EU en samenwerking, neemt niet weg dat groeiende behoefte aan soevereiniteit vraagt om kennisopbouw in Nederland en voor die zaken waarvoor dat mogelijk is diensten op en van eigen bodem.

Daarbij kiest het NDS Cloudprogramma voor een duidelijke focus: eerst de basisclouddienst realiseren en inclusief bijbehorende dienstverlening opschalen. In technische termen: een open source containerplatform. Voor dat gedeelte is schaalgrootte het meest van belang en de focus op dat deel maakt de kennisopbouw realistischer. In de Nederlandse markt is hiervoor voldoende kennis aanwezig. De combinatie van SEAL4 en duidelijke focus vergroot haalbaarheid, beperkt de benodigde voorinvestering en reduceert de complexiteit.

Een kanttekening daarbij is dat SEAL4 op een aantal punten genuanceerd moet worden. Met name op het gebied van hardware en de direct daarop werkende besturingssoftware is de wereldwijde toeleveringsketen een feit dat voorlopig niet

verandert. Het EU Cloud Sovereignty Framework geeft voldoende richting om omtrent deze aspecten mitigerende maatregelen te nemen.

Een van de belangrijkste mitigerende maatregelen is het voornemen om de nieuwe soevereine clouddienst waar mogelijk te huisvesten in bestaande ODC's en de dienstverlening vanuit deze ODC's te organiseren. Dat betekent dat de overheid zowel in praktische als juridische zin beschikt over hardware, fysieke toegang en locatie. Dit sluit samenwerking met de markt niet uit. Inbreng van expertise vanuit de markt is noodzakelijk en de vorm waarin dat gedaan wordt zal door het NDS cloudprogramma in komende maanden uitgewerkt worden evenals andere organisatorische veranderingen die deze keuze vereist bij de ODC's. Een clouddienst is daarbij veel meer dan technologie vanuit een bepaald grootschalig datacentrum, de dienstverlening, het service management en de wijze waarop relatie tussen afnemer en aanbieder zijn georganiseerd zijn minstens zo belangrijk.

3.3 **Overheidsbrede SEAL4 clouddienst past bij Nederlandse uitgangssituatie**

De in voorgaande paragrafen toegelichte keuze voor een hoog soevereine (SEAL4) clouddienst met duidelijke focus (containerplatform) die op kan schalen tot overheidsbrede schaalgrootte past bij de uitgangssituatie waarin Nederlandse overheid zich bevindt:

De Nederlandse uitgangssituatie heeft een aantal kenmerken:

Voor de overheid:

- Gemeenten, provincies, waterschappen en kleinere landelijke uitvoeringsorganisaties gebruiken vooral SaaS-applicaties. Daarnaast hebben ze voor specifieke taakapplicaties en voor operationele technologie (bediening verkeerslichten, sluizen, waterleidingnet etc.) nog kleinschalige eigen datacentra of private cloud. SaaS applicaties draaien grotendeels bij niet EU public cloud providers. Veel van de eigen infrastructuur en private cloud bevat niet soevereine proprietary software. Verder is het een sterk versnipperde situatie. Voor deze overheden is er dus een "greenfield situatie". Een SEAL4 clouddienst biedt hen een platform waarheen ze stap voor stap kunnen migreren om soevereiner te worden. Bestuurlijk vaststellen wanneer die clouddienst er zal zijn is het belangrijkste om de transitie naar grotere soevereiniteit voor dit deel van de overheid te plannen en voor komende 3 tot 5 jaar vaart te geven. Op basis van een dergelijk meerjarentijdspad kunnen waterschappen, provincies, gemeenten en kleinere landelijke uitvoeringsorganisaties hun transitie naar grotere soevereiniteit doelgericht inplannen.
- De rijksoverheid heeft in de periode 2010-2014²² een grote consolidatieslag uitgevoerd van tientallen datacentra naar vier Overheidsdatacentra (ODC's). Deze ODC's leveren nu onder andere cloudachtige diensten binnen de rijksoverheid. Deze zijn echter op te kleine schaalgrootte om zonder forse investeringen toekomstvast te zijn in het licht van veranderende eisen en soevereiniteit. Daarnaast maken grote uitvoerders gebruik van apart aanbestede private clouddiensten. Bovendien is er een sterk gegroeid gebruik van public cloud (SaaS, PaaS en IaaS). Omdat keuzes vooral vanuit applicaties gemaakt zijn is ook deze situatie ondanks de eerdere concentratieslag behoorlijk versnipperd. Voor rijksdienst en grote

22

[https://www.roraonline.nl/index.php/Overzicht_Algemene_kaders_Consolidatie_Datacenters_Rijk_\(CDR\)](https://www.roraonline.nl/index.php/Overzicht_Algemene_kaders_Consolidatie_Datacenters_Rijk_(CDR))

uitvoeringsorganisaties biedt een clouddienst op overheidsbrede schaalgrootte een nu node gemiste optie voor verdere versnelling van de digitalisering met inachtneming van de sterk toegenomen soevereiniteitseisen.

Daarbij is er geen traditie van centrale sturing (wat in de meeste Europese landen anders is). Dit verhoogt het risico van versnippering. Deze versnippering zit in de weg om onze weerbaarheid te versterken, dienstverlening te verbeteren en versnelling te maken en kwaliteit te borgen. In deze tijd kunnen we ons niet langer veroorloven om als afzonderlijke organisaties te werk te gaan. We leven in één digitaal huis van Thorbecke waar alle overheidsorganisaties samen hun plek hebben gevonden. Dit is extra relevant omdat schaalgrootte een rol speelt in het realiseren, bij de tijd en veilig houden van op cloudtechnologie gebaseerde voorzieningen. Wat betreft de marktsituatie geldt dat Nederland een grote speler is in termen van het aantal commerciële datacenters, maar in vergelijking met grote Europese landen is de markt uiteraard kleiner. Er is veel expertise in deze markt. Sinds het ontstaan van het internet zoals we dat nu kennen, loopt Nederland goed mee in innovaties²³ en beschikken we ondanks de beperkte omvang van ons land over diepgaande expertise. Deze expertise wordt door de markt aan overheid geleverd in het veiligheidsdomein, maar voor het overige toch vooral aan private sectoren zoals bijvoorbeeld de omvangrijke gaming-industrie. Sommige van deze industrieën hebben andere keuzes gemaakt dan de overheid en zijn daardoor de facto autonoom. De indruk is dat er voldoende expertise in Nederland is om als overheid een soevereine clouddienst te realiseren. In de open dialoog hebben marktpartijen dit bevestigd.

Tegelijk is deze markt in Europa sterk in beweging. Iedere marktverkenning nu is een momentopname met een houdbaarheid van enkele maanden. De verwachting is dat er Europese public cloud providers op hyperscale schaal zullen groeien. Daarom is het positief dat Stackit als eerste in die richting groeiende Europese aanbieder de SLM Rijk aanmelding gepasseerd is. Dit gaat snel, echter niet zo snel dat Nederland nu het soevereiniteitsvraagstuk op kan lossen door een simpele aanbesteding van een overheidsbrede soevereine clouddienst op een manier die een vervanging oplevert voor bestaande ODC-dienstverlening. Er zijn nog teveel juridische vraagstukken rond wat er moet gebeuren bij overnames (change of control bepalingen), buy-European mogelijkheden en doorwerking van sanctiebepalingen in contracten²⁴. In de technologiestack is de ervaring met het grondig beoordelen of er ongewenste afhankelijkheden zijn nog beperkt²⁵. De slag naar grotere digitale soevereiniteit maken via Europese hyperscalers blijft een mogelijk toekomstperspectief. De toenemende volwassenheid van federatieve concepten waarin meerdere "kleinere clouddiensten" een hyperscale cloud vormen is ook een andere optie²⁶. Ook in de Nederlandse markt worden hierop alternatieven ontwikkeld en is er veel ambitie; dat is echter nog niet hetzelfde als een nu voor de overheid direct toegankelijke oplossing met voldoende schaalgrootte. Het NDS

²³ Zo was Nederland in 1986 de eerste buiten de VS met een eigen landendomein, <https://www.sidn.nl/nieuws-en-blogs/het-nl-domein-bestaat-40-jaar>

²⁴ https://www.linkedin.com/posts/lydialeong_gartner-research-sovereignty-share-7451027776842821633-mz01/?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAABhy2kBUFzGc9DGWGalOE80sQ_iVqnY7pA Gartner: Almost All Vendors, Including Sovereign Clouds (ook Europees), Have a U.S. "Kill Switch" in Their Contracts

²⁵ Figuur 5 in het Gartneronderzoek toont dat het merendeel van de huidige oplossingenafhankelijk zijn van niet EU proprietary software hetgeen de maximaal haalbare soevereiniteit beperkt tot SEAL2.

²⁶ Vooruitlopend op de door Gartner uitgewerkte beeldvormende scenario's betreft dit scenario's C en D.

Cloudprogramma ziet het echter als zijn opdracht om eerder dan de verwachte 2 tot 5 jaar die nodig is om deze markt ook in Nederland volwassen genoeg te maken, concrete stappen naar grotere soevereiniteit te zetten. Deze uitgangssituatie is de context waarin de hiervoor geschetste keuzes gemaakt worden en ten tweede bepalend voor het scenario om een dergelijke overheidsbrede soevereine clouddienst te realiseren.

De uitgangssituatie kenmerkt zich dus door een heterogene Nederlandse markt en door versnippering binnen de overheid. Deze versnippering geldt zowel wat betreft de huidige infrastructures en technologiestack (al dan niet cloudachtig) als wat betreft de governance. De NDS legt daarin de vinger op de zere plek. In deze situatie is het stap voor stap sovereiner maken van bestaande ODC's niet eenvoudig gebleken. Innovatie van het aanbod van ODC's is nodig en ODC's werken hier voortdurend aan. Net als voor een oplossing via de markt geldt echter dat hieruit niet vanzelf een overheidsbrede soevereine clouddienst ontstaat²⁷. De juridische en governance vraagstukken rond overheidsbrede afname zijn nog niet opgelost. En ook hier zitten de bestaande oplossingen nog vol met niet-soevereine afhankelijkheden, onder andere in de wijze van hardware-inkoop en in afhankelijkheid van niet EU proprietary software²⁸.

Nu met de NDS de bestuurlijke richting naar verdere gezamenlijkheid is ingezet, verwacht het NDS Cloudprogramma dat het mogelijk is om parallel aan de realisatie van de overheidsbrede soevereine clouddienst een voldoende overheidsbrede governance voor een dergelijke dienst in te richten²⁹.

De Nederlandse uitgangssituatie maakt dus dat het opzetten van een nieuwe soevereine overheidsbrede clouddienst³⁰ de meest geëigende route is voor het invullen van de NDS prioriteit.

3.4 Een centraal scenario voor realisatie is het meest kansrijk

Het Gartner-onderzoek beschrijft de scenario's voor het realiseren van een soevereine clouddienst. Deze scenario's verschillen in de mate van soevereiniteit die ermee bereikt wordt en verschillen in de volgorde van stappen en risico's die spelen in deze transitie. Daarnaast geldt voor alle scenario's een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden die door de keuze van het scenario niet veranderen.

De door Gartner geïdentificeerde scenario's zijn:

- Scenario A - Nieuwe soevereine overheidsclouddienst: een volledig nieuwe, centraal aangestuurde overheidscloud die los van de bestaande systemen wordt opgebouwd.
- Scenario B - Modernisering bestaande overheidscloudinfrastructuur: het moderniseren en centraal samenvoegen van de huidige, bestaande clouddiensten.
- Scenario C - Nieuwe soevereine clouddiensten conform overheidsstandaarden: een decentraal model waarbij de overheid enkel

²⁷ Vooruitlopend op de door Gartner uitgewerkte beeldvormende scenario's impliceert dit een weging van scenario B.

²⁸ Afgezien van enkele nog kleinschalige nieuwe ontwikkelingen bevindt het dienstenaanbod van ODC's zich in typologie 2 in figuur 5 van het Gartneronderzoek. Het beheer is in overheidshanden (en dus binnen de EU), maar de controle niet. Meer dan SEAL2 wordt niet bereikt.

²⁹ Het Gartneronderzoek stelt dat dit een belangrijke succesfactor is, zie § 6.8 punt 1 en § 7.2 vervolgstappen.

³⁰ Oftewel, in termen van het Gartneronderzoek: scenario A met een aantal nuances.

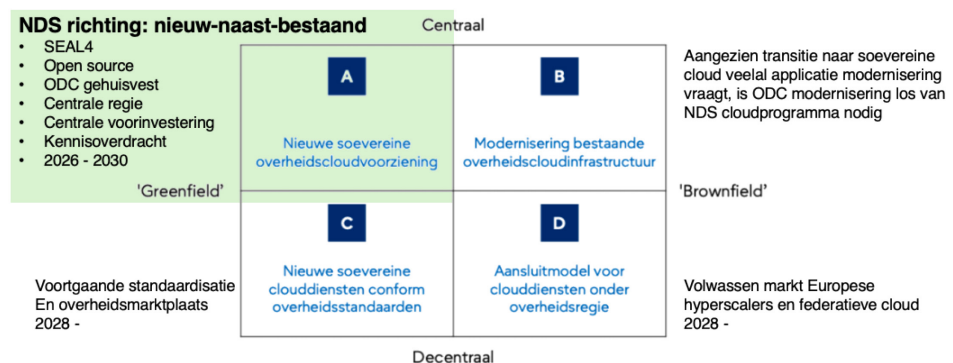
regisseur is en strikte technische standaarden en eisen oplegt waaraan meerdere (nieuwe) overheids- en marktpartijen moeten voldoen.

- Scenario D - Aansluitmodel voor clouddiensten onder overheidsregie: een decentraal 'marktplaats'-model waarbij bestaande infrastructures van zowel overheid als marktpartijen worden gemoderniseerd en aangesloten onder overheidsregie.

Samengevat betekent de hiervoor opgebouwde richting een keuze voor scenario A, een nieuwe soevereine overheidsclouddienst die greenfield en vanuit centrale regie naast bestaande aanbod binnen de rijksoverheid (ODC's) en vanuit markt wordt neergezet. De beoordeling vanuit het NDS cloudprogramma van de door Gartner geschetste beelden maakt duidelijk dat dit het meest kansrijke scenario is. Gegeven de uitgangssituatie wordt daarmee een gezamenlijke versnelling van de transitie naar soevereinere digitalisering bereikt. In deze afweging zijn ook aspecten meegewogen die specifiek voor de overheid zijn en buiten de beeldvorming van Gartner vallen. Andere scenario's duren langer en leiden voorlopig tot minder soevereiniteit. Andere scenario's dwingen ook minder af dat de overheid zelf kennis opbouwt. Deze kennis is noodzakelijk om soevereiniteit te beoordelen; ook als de overheid vooral de regierol heeft en meer uitbesteedt.

Consequentie is ook dat de randvoorwaarden voor dit scenario – en deels gelden die los van de scenario's – aandacht behoeven. Wanneer het niet mogelijk blijkt om deze randvoorwaarden in te vullen, zal ook dit voorkeursscenario niet slagen. Niet kiezen voor het invullen van de randvoorwaarden betekent een keuze om niet of beduidend langzamer naar soevereiniteit te groeien. Daarom een korte opsomming van de belangrijkste randvoorwaarden:

- Centrale overheidsbrede regie³¹ op realisatie en opbouw dienstverlening
- Centrale overheidsbrede regie op vraagbundeling en fasering waarmee verschillende overheden een deel van hun toepassingen soevereiner maken door de nieuwe clouddienst te gaan benutten, zodanig dat sprake is van minimum gegarandeerde afname en gecoördineerde opschaling in de periode 2027 – 2030 (met verdere groei daarna)
- Budget. Een vorm van voorfinanciering is noodzakelijk. Met de momenteel beschikbare informatie geldt dat bij voldoende schaalgrootte overheidsbreed realisatie binnen de bestaande totale kosten (TCO) van infrastructuur mogelijk is en op den duur zelfs baten te verwachten zijn. Voor de korte termijn echter, zitten deze budgetten vast in bestaande arrangementen. Er zal een combinatie van voorfinanciering en instrumenten om te sturen op transitie nodig zijn om dit te doorbreken.



³¹ Gartneronderzoek § 6.1 uitgangspunt 1 en § 6.8 punt 1.

In het Gartneronderzoek zijn nog meer uitgangspunten en uitwerking van randvoorwaarden geformuleerd. Het NDS cloudprogramma zal hier komende maanden verder aan werken in het kader van een verder implementatie- en migratieprogramma van de overheidsbrede soevereine clouddienst.

De keuze voor een nieuwe soevereine overheidscloud (scenario A) is dus in de eerste plaats een kwestie van volgorde. Aspecten van de andere scenario's zullen in de komende jaren los van de NDS of centraal overheidsbeleid hoe dan ook ontstaan. Standaardisatie zal verder doorgevoerd moeten worden. Dat is ook belangrijk om het restrisico, dat bij de keuze voor een centrale soevereine clouddienst blijft bestaan, te mitigeren. Ook deze centrale clouddienst kan immers onbeschikbaar worden. Portabiliteit naar andere cloudinfrastructuren is dan noodzakelijk.

3.5 Gevolgen voor bestaande Overheidsdatacentra (ODC's)

Gezien het belang van soevereiniteit is het bestaan van ODC's een voordeel. Een aantal maatregelen waar het EU framework naar kijkt kunnen eenvoudiger in die constructie geborgd worden. Bijvoorbeeld het feit dat juridische instrumenten om eisen op gebied van veranderingen in eigendomsstructuur (SOV1 in het EU framework), het tijdig tegenhouden van sanctiebepalingen die tot een de facto kill switch leiden (SOV1³²), de zekerheid hebben dat de data binnen Nederlandse jurisdictie blijft (SOV2) en het kunnen afdwingen van controle op toegang door medewerkers (meerdere punten in het framework). Tegelijk geldt dat de ODC's op gebied van bestaande contracten en eerdere technologiekeuzes nog werk te doen hebben om aan deze eisen te voldoen.

Voor de komende jaren is het realiseren van de overheidsbrede soevereine clouddienst binnen de muren en organisatorische basisconstruct van ODC's echter wel de meest geëigende route. Dit zal echter naast het bestaande takenpakket georganiseerd worden.

In vervolg op betrokkenheid van experts van de ODC's bij het ontwerp en de nu lopende PoC zal een langdurigere samenwerking met experts uit de markt georganiseerd worden. Gemengde teams en duidelijke afspraken vooraf over kennisoverdracht vanuit marktpartijen zijn daarvoor het middel.

De gewenste richting is een gezamenlijk team van markt- en overheidsmedewerkers dat onder regie van het NDS cloudprogramma kan starten met realisatie. Dit zal voortbouwen op het ontwerp en de Proof of Concept. Het NDS cloudprogramma zal daartoe samen met de Interne Dienstverleners en Overheidsdatacentra een plan uitwerken. Deze gaat in op de rolverdeling en de vraagstukken hoe de dienstverlening rond (cloud)infrastructuur overheidsbrede schaalgrootte kan krijgen. Ten tweede werkt deze uit hoe bestaande expertise en betrokkenheid van medewerkers gekoppeld kan worden aan een versnelling, capaciteitsvergroting en kennisoverdracht in samenwerking met marktpartijen. Dit is met name van belang omdat de keuze voor grotere soevereiniteit ook een keuze is voor nieuwe technologieën, meer open source gebaseerd, kennisintensief en met andere vormen van ondersteuning. Hiermee wordt verdere invulling gegeven aan het coalitieakkoord "We verminderen afhankelijkheid van externe IT-leveranciers door meer IT-talent in dienst van het Rijk te nemen" en de NDS opdracht om "in

³² SOV verwijst naar de acht categorieën elementen waarop soevereiniteit gemeten wordt, e.e.a. is uitgebreider toegelicht in het Gartneronderzoek en in het EU framework zelf.

samenwerking met bestaande overheidsdienstverleners en de markt te werken aan een overheidsbrede soevereine clouddienst”.

Uitgangspunt is dat in het kader van deze clouddienst opgebouwd intellectueel eigendom bij de overheid komt te liggen en dat de overheid conform de SEAL4 criteria de directe beschikking heeft over alle hardware en software. Dit stelt eisen aan contracten en toepasbare open source licenties.

Het vraagt ook een grotere betrokkenheid van overheidsmedewerkers bij open sourceprojecten buiten de overheid. Dit zal in Europees verband moeten groeien³³. Dit soort open vormen van samenwerking met de markt zijn noodzakelijk om te zorgen dat soevereiniteit niet alleen op papier bestaat. Zonder kennis en directe betrokkenheid bij cruciale technologie is er geen sprake van soevereiniteit. Dit vereist een verandering en investering in organisatie, cultuur, werkwijze en personeelsbeleid van de overheid in het algemeen.

Naast technologische kennis vraagt ook het inrichten van hoogwaardige clouddienstverlening een aanvullende kennis- en ervaringsimpuls. Het inrichten van clouddienstverlening is fundamenteel anders dan het verlenen van diensten aan overheidsonderdelen die in overwegende mate onderdeel zijn van dezelfde departementale kolom, bestuurslaag of samenwerkingsverband van gelijke (lagere) overheden³⁴. Clouddienstverlening komt niet tot stand zonder een krachtige positie van de dienstverlenende partij om het model van klantspecifiek maatwerk te doorbreken³⁵.

Afhankelijk van de bestuurlijke afspraken die over de transitiesnelheid gemaakt worden c.q. het animo van overheidsorganisaties om hun toepassingen sovereiner te maken door de nieuw soevereine clouddienst te benutten, kan de vraag zodanig groeien dat er extra ODC-capaciteit gerealiseerd moet worden. Dit zal in komende maanden verder geanalyseerd worden. Het is verbonden met het vraagstuk van energie en locaties van datacenters.

3.6 Financiering/budgettering

De NDS als geheel is een stevige ambitie en het realiseren van een overheidsbrede soevereine clouddienst is een van de prioriteiten daarbinnen. Deze ambitie is niet gratis. Hetzelfde geldt voor de duidelijke oproepen vanuit de maatschappij en politiek om spoedig tot een grotere digitale soevereiniteit te komen. In de eindsituatie kan een overheidsbrede soevereine clouddienst alleen functioneren wanneer voldoende overheidstaken er gebruik van maken en derhalve hun bestaande infrastructuurbudgetten voor de bij die taken behorende voorzieningen inbrengen in de bekostiging van deze clouddienst. Dit is een ingrijpende transitie. Zonder investering, zonder het vooraf financieren van de eenmalige opstartkosten van deze clouddienst wordt deze transitie complexer en langduriger. Gartner onderstreept dit in haar conclusie (§ 7.1) door te stellen dat voor de bepaling van het optimale scenario de beschikbaarheid van budget bepalend is. Daarnaast noemt Gartner de beoogde snelheid, schaalgrootte, uniformering en rol van de markt in deze.

³³ Voortbouwend op de bijdrage die Nederland via TNO al levert in Neonophos. <https://neonophos.org/members> Neonophos is brengt Europese open source projecten samen die essentiële bouwblokken voor moderne cloud stacks ontwikkelen.

³⁴ Het Gartneronderzoek noemt dit het operating model (§ 7.2) en stelt als uitgangspunt dat alle aspecten van clouddienst ingericht worden (§6.1 punt 3). Bovendien dient ook bij sourcing binnen de overheid aan SOV7 eisen aangaande extern aantoonbare certificering en audits voldaan te worden.

³⁵ Gartneronderzoek § 6.1 uitgangspunten, punt 3a.

Los daarvan zal middels investeringsimpulsen of inzet van bestaande middelen ruimte gevonden moeten worden om voorzieningen gereed te maken voor migratie naar de overheidsbrede soevereine clouddienst. Het is zeer afhankelijk van de technologie en context van een bepaalde applicatie of dit eenvoudig is of een grotere investering vraagt. Deze kosten zijn op dit moment buiten scope van het NDS cloudprogramma.

In de open dialoog met de markt is ook gesproken over voorfinanciering door de markt. Dit is niet ondenkbaar. Marktpartijen zijn onder voorwaarden bereid investeringen te doen. Het vereist echter eerst een sterkere organisatie van de vraagarticulatie. Op dit moment ontbreekt het mechanisme om de markt voldoende zekerheid te bieden over afnamegaranties. In de komende maanden zal dit verder worden onderzocht.

4 Het vervolg

Deze verkenning gaat in op de eerste stappen op weg naar een overheidsbrede soevereine clouddienst op infrastructureel (IaaS) niveau. Daarna zullen stappen volgen om dit uit te breiden met platformdiensten (PaaS) en ook clouddiensten op applicatieniveau (SaaS). Sommige van deze stappen zullen voortbouwen op dit eerste begin en verdere groei van soevereiniteit zal zich ook los daarvan ontwikkelen, in Nederland en Europa.

De keuze voor 'nieuw-naast-bestaand' geeft richting aan de verdere invulling van het uitvoeringsprogramma NDS Cloud. Er zal verder worden gewerkt aan het ontwerp van de soevereine clouddienst waarbij het de ambitie is om dit ontwerp openbaar te maken zodat anderen ervan gebruik kunnen maken en bij kunnen dragen aan volgende versies. De regie blijft bij de overheid, maar de markt en andere geïnteresseerde partijen, bijvoorbeeld in onderwijs en wetenschap, worden nadrukkelijk uitgenodigd om een bijdrage te leveren.

De proof of concept van de referentie implementatie van het ontwerp wordt geëvalueerd en bij gebleken succes doorontwikkeld naar een kleinschalige productieomgeving zodat we voor het einde van 2026 de eerste pilot-applicaties op de soevereine cloud kunnen hosten. Voor het opschalen naar grootschaliger productieomgevingen op basis van de referentie implementatie of een andere technologie-stack zal een sourcing traject moeten worden gestart waarin naast overheidspartijen ook de markt, bijvoorbeeld in de vorm van publiek-private samenwerking, zal worden meegenomen.

Parallel aan het opschalen van de (technische) oplossing zal een leverings- en service organisatie moeten worden opgezet; bijzondere aandacht zal hierbij gegeven worden aan de mogelijkheid om overheidsbreed te kunnen leveren. De keuze om deze organisatie binnen de overheid op te zetten, aan de markt over te laten danwel een combinatie van beiden, zal hierbij ook onderdeel van het vervolgtraject zijn.

Zoals eerder aangegeven is het beschikbaar maken van een soevereine clouddienst slechts de helft van de oplossing van het soevereiniteitsvraagstuk. Voor de tweede helft, de transitie van applicaties naar de soevereine clouddienst zijn migraties nodig. Het opzetten van een migratiedienst voor container-applicaties, bijvoorbeeld van AWS of Azure naar een soevereine overheidscloud, is een complex proces dat vraagt om een gestructureerde aanpak. Hier zal, waar mogelijk, ingezet worden op automatisering. Vanuit het programma zullen deze mogelijkheden en het opstellen van best practices voor migratie nader uitgewerkt worden. Ook voor marktpartijen ontstaan hier mogelijkheden om klanten te ontzorgen bij de ingebruikname van de soevereine overheidscloud.

5 Conclusie

Clouddiensten leveren een belangrijke bijdrage aan digitalisering. Het overheidsbreed realiseren van een clouddienst met hoge mate van soevereiniteit is daarom een belangrijk onderdeel van de NDS-opdracht. Op basis van deze verkenning is de route naar het realiseren en in gebruik nemen van een dergelijke clouddienst verder ingevuld. Het EU Cloud Sovereignty Framework biedt ons daarbij een meetlat voor de mate van soevereiniteit. Begrippenkader, ontwerp en proof of concept maken concreet hoe een dergelijke clouddienst er uit ziet en wat op afzienbare termijn, tussen eind dit jaar en 2028, in gebruik genomen kan worden en wat nodig is om daarin overheidsbrede schaalgrootte te bereiken. Dit zal aan marktpartijen worden voorgelegd en bij realisatie en dienstverlening is verdere samenwerking met de markt onmisbaar. Belangrijk aandachtspunt voor dit vervolg zal dan wel het financieringsvraagstuk zijn.

Daarmee ligt er een scenario om een eerste stap te zetten en de NDS opdracht om een overheidsbrede soevereine clouddienst te realiseren. Een eerste stap, omdat deze clouddienst afgebakend is tot het containerniveau. Op gebied van werkplek, SaaS-diensten, AI-ontwikkelingen worden parallel ook andere stappen gezet en intussen ontwikkelt de markt zich snel. Het NDS Cloud programma zal zich blijven oriënteren op deze initiatieven in Nederland en Europa en de mogelijke rol bij het realiseren van de soevereine overheidscloud. Ook blijft er een nauwe samenwerking met de overige NDS prioriteiten en -interventies. Gezamenlijk draagt dit bij aan de versnelling van digitalisering en een overheid die levert.