

DECISIO



Quickscan MKBA DESA

Eindrapport

TITEL

Quickscan MKBA DESA

DATUM

10 april 2026

STATUS RAPPORT

Eindrapport

OPDRACHTGEVER

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur

PROJECTTEAM DECISIO

Peter Haanen

Mick Koopman

Sander ten Hove

Menno de Pater

KWALITEIT, VERANTWOORDELIJKHEID EN GEBRUIK VAN AI

Dit rapport voldoet aan de kwaliteitsstandaarden van Decisio. De auteurs staan in en zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit en de inhoud van dit document. Bij de totstandkoming is op onderdelen gebruik gemaakt van AI als hulpmiddel bij:

- Het opsporen van relevante bronnen
- Het controleren/redigeren van teksten

Daarbij is ten aanzien van gegevensbescherming en intellectuele eigendommen de hoogste zorgvuldigheid in acht genomen.

CONTACTGEGEVENS DECISIO | ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Valkenburgerstraat 212

1011 ND Amsterdam

T 020 – 67 00 562

E info@decisio.nl

I www.decisio.nl

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	I
1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Vraagstelling	1
1.3 Wat is een MKBA?	3
2. Probleemanalyse	5
2.1 Kenmerken van de sector	6
2.2 Reductiedoelen landbouwsector en samenhang andere opgaven	6
2.3 Datavraag in de sector	8
2.4 Beleidscontext	10
2.5 Voorgenomen beleid: bedrijfsgerichte doelsturing	11
2.6 Stakeholders	13
2.7 Lessen uit vergelijkbare stelselontwikkelingen	16
3. Alternatieven	19
3.1 Nulalternatief	19
3.2 Projectalternatief	23
3.3 Scenario	31
4. Financiële effecten	32
4.1 Directe kosten DESA	32
4.2 Vermeden kosten door DESA	35
4.3 Indirecte kosten	38
5. Economische effecten	40
5.1 Toename productiviteit agrariërs	40
5.2 Toename productiviteit ketenpartners en andere gerelateerde organisaties	44
5.3 Werkgelegenheidseffecten	46
5.4 Kwaliteit ondernemersklimaat	47

5.5	Consumentensurplus	48
6.	Bredere maatschappelijke effecten	50
6.2	Reductie broeikasgasemissies	51
6.3	Reductie stikstofemissies	52
6.4	Dierenwelzijn en -gezondheid	54
6.5	Volksgezondheid	54
7.	Overzicht MKBA	56
7.1	Overzichtstabel	56
7.2	Effecten in zichtjaar 2040	58
7.3	Verdeling van effecten	60
8.	Gevoeligheidsanalyses	61
9.	Conclusies en aanbevelingen	67
9.1	Conclusies op basis van de Quickscan	67
9.2	Afwegingen en aanbevelingen om te komen tot een DESA	69
9.3	Aanbevelingen voor een volledige MKBA	75
	Literatuurlijst	78
	Bijlage 1. Werkingsmechanismes DESA	80
	Bijlage 2. Aannames en uitgangspunten effectberekeningen	86
	Bijlage 3. Begrippenkader	102
	Bijlage 4. Lijst geïnterviewden	107

Managementsamenvatting

Toenemende datadruk en versnippering in de agroketen

Regelgeving, toenemende eisen in de keten van agrariër tot supermarkt en een groeiende behoefte van consumenten aan inzicht in producten, zorgen voor een sterke toename van de datavraag in de agroketen. Agrariërs moeten daardoor steeds vaker en gedetailleerder gegevens aanleveren over hun producten, productieproces en over het voldoen aan dierenwelzijns-, natuur- en milieueisen. Die gegevens worden, naast verschillende overheidslagen, uitgevraagd door ketenpartners zoals leveranciers, verwerkers, financiers en supermarkten. Op dit moment bestaat er voor vrijwel ieder doel en iedere partij een aparte datastroom. Daardoor is data versnipperd, onvoldoende gestandaardiseerd en slechts beperkt meervoudig bruikbaar. De verwachting is dat deze situatie zich voortzet, waardoor het datalandschap van de agrosector verder fragmenteert en afstemming tussen systemen, processen en gegevensuitwisseling steeds lastiger wordt. Meervoudig aanleveren en beperkt hergebruik van data leidt tot hoge administratieve lasten voor agrariërs en tot hogere kosten voor overheden en ketenpartijen, terwijl tegelijkertijd relatief weinig waarde uit de beschikbare data wordt gehaald.

Wat is DESA?

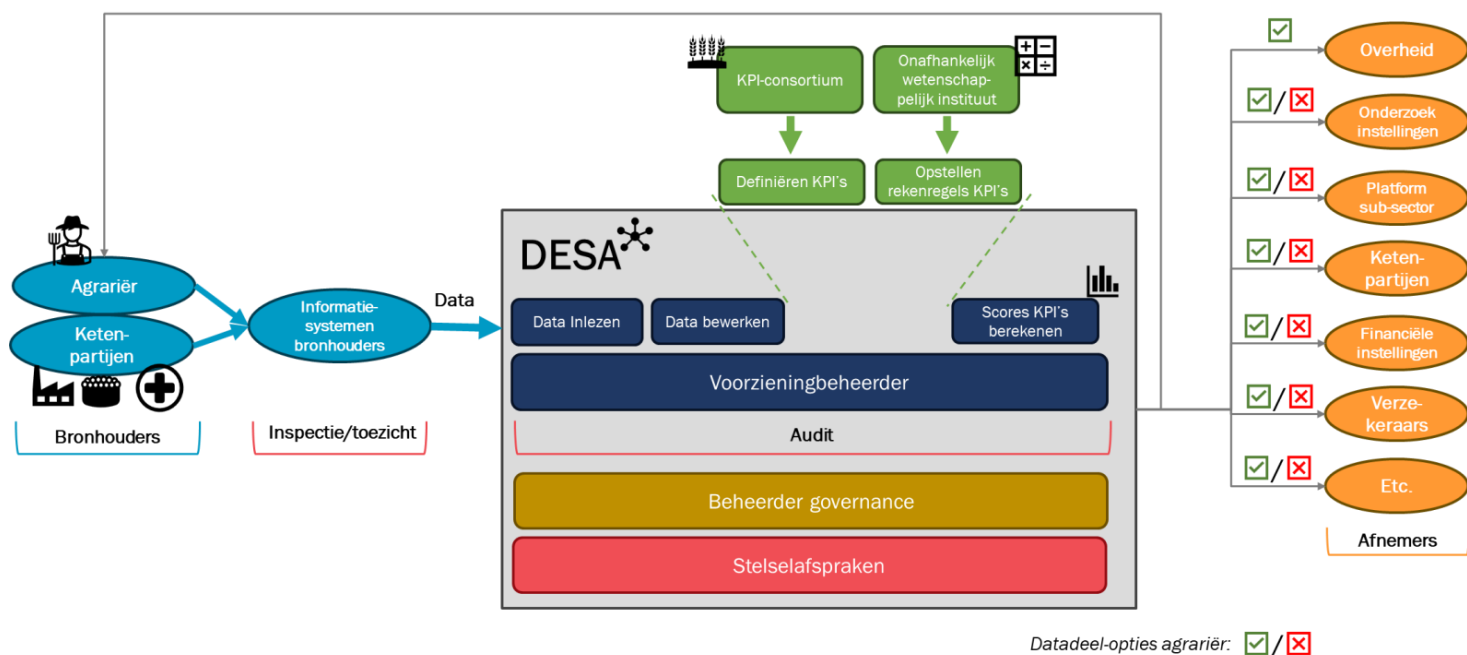
Tegen de achtergrond van de toenemende datavraag in de agroketen verkent het ministerie van LNV, samen met sectorpartijen, de ontwikkeling van een samenhangend datastelsel: Het Data-Ecosysteem Agro (DESA). DESA moet een gezamenlijk stelsel van afspraken worden waarmee gegevens in de agroketen veilig en eenduidig worden gedeeld. Het gaat om duidelijke afspraken over welke gegevens worden gebruikt en onder welke voorwaarden ze mogen worden gedeeld. De data blijven onder verantwoordelijkheid van de agrariër of andere bronhouders, die zelf zeggenschap houden over het gebruik ervan, met uitzondering van wettelijke verplichtingen.

Het oplossend vermogen van DESA

DESA is bedoeld om de toenemende datadruk en versnippering in de agroketen beheersbaar te maken voor alle belanghebbenden. In principe kunnen agrariërs met DESA hun gegevens één keer aanleveren in plaats van meerdere keren aan verschillende partijen. Dat vermindert enerzijds administratieve lasten voor agrariërs. Anderzijds kunnen overheden, ketenpartijen en kennisinstellingen kosten en tijd besparen door met dezelfde informatie te werken. Hierdoor wordt beleid beter uitvoerbaar en kunnen publieke doelen, zoals bedrijfsgerichte doelsturing en toezicht, efficiënter worden gerealiseerd. Daarnaast ontstaat ruimte voor nieuwe

toepassingen in de keten, met meer transparantie en innovatie en daardoor geoptimaliseerde bedrijfsvoering.

Figuur S.1 Schematische weergave van het Data-Ecosysteem Agro



Quickscan Maatschappelijke Kosten- en Batenanalyse (MKBA)

Deze analyse betreft een Quickscan MKBA en biedt richtinggevende inzichten in de opbrengstenpotentie van DESA in een verkennende fase, waarin veel keuzes nog openliggen. De resultaten zijn bedoeld ter ondersteuning van verkennende besluitvorming en vormen geen volwaardige MKBA. De Quickscan MKBA heeft dan ook een ander doel dan een volledige MKBA. Waar een volledige MKBA gericht is op een zo volledig en nauwkeurig mogelijke kwantificering van alle relevante maatschappelijke effecten ter ondersteuning van een investeringsbesluit, is deze Quickscan MKBA primair bedoeld om opbrengstenpotentie inzichtelijk te maken en richting te geven.

De Quickscan brengt de orde van grootte van kosten in beeld, en beredeneert welke orde van grootte baten in potentie kunnen ontstaan. Het verkent dus de opbrengstenpotentie en maakt inzichtelijk welke effecten dominant zijn, waar de belangrijkste onzekerheden zitten en welke ontwerp- en beleidskeuzes bepalend zijn voor maatschappelijke meerwaarde. De resultaten zijn gebaseerd op aannames over de inrichting en ontwikkeling van DESA, de mate van gebruik door betrokken partijen en indicatieve kostenramingen, mede ontleend aan ervaringen met vergelijkbare stelsels. Afwijkende keuzes in scope, governance, tempo of adoptie kunnen leiden tot hogere of lagere kosten en baten. De uitkomsten moeten daarom indicatief worden geïnterpreteerd en gelezen als richtinggevend, niet als basis voor een definitief investeringsbesluit.

Maatschappelijke waarde van het Data-Ecosysteem Agro

In deze Quicksan laten we zien dat de ontwikkeling van DESA aanzienlijke maatschappelijke baten kan opleveren. Deze baten moeten worden gezien tegen de achtergrond van een toenemende datavraag in de agroketen en het beleidsvoornemen van de overheid om na 2030 afrekenbare bedrijfsgerichte doelsturing in te voeren. DESA kan helpen om beleidsdoelen, zoals voor stikstof en klimaat, tegen lagere kosten te realiseren door efficiëntere uitvoering, toezicht en dataverwerking. Eenduidige en herbruikbare data bieden daarbij beter inzicht in welke maatregelen op bedrijfs- en ketenniveau effectief zijn. Hierdoor kan doelsturing gericht en kosteneffectiever worden ingezet en kunnen publieke middelen efficiënter worden aangewend.

Daarnaast kan een goed functionerend DESA de groei van administratieve lasten voor agrariërs en ketenpartijen beperken. Door data eenmalig en gestandaardiseerd te ontsluiten via gezamenlijke afspraken en standaarden, vermindert DESA dubbel werk en inefficiënte uitvragen onder een toenemende verantwoordingsdruk. Dit leidt niet per se tot minder regels. Het voorkomt wel dat lasten van deze regels verder oplopen en maakt een efficiëntere uitvoering mogelijk. Een aanvullend effect dat bij agrariërs en ketenpartners kan ontstaan, is dat meer data voor meer inzicht in bedrijfsprocessen zorgt, waardoor de bedrijfsvoering kan worden geoptimaliseerd. Met name op de langere termijn, na opschaling en brede toepassing, kan DESA bijdragen aan lagere uitvoeringskosten en betere benutting van data.

Quicksan MKBA-eindtabel met overzicht van kosten en baten

In de MKBA-eindtabel S-1 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste kosten en baten van DESA, zowel gekwantificeerd als kwalitatief beoordeeld. In de eindtabel worden kwalitatieve effecten aangeduid met symbolen zoals '+', '0/+' en 'PM', waarbij '+' staat voor een positief maar niet gekwantificeerd effect, '0/+' voor een effect dat naar verwachting onzeker of positief is, en 'PM' voor posten die kwalitatief relevant zijn maar nog niet zijn uitgewerkt of gekwantificeerd.

Bij een gelijkblijvende inzet van overheidsmiddelen laat de tabel zien dat DESA leidt tot meer doelbereik en daarmee tot extra maatschappelijke baten. Wanneer hetzelfde doelbereik ook zonder DESA wordt gerealiseerd, ontstaat de meerwaarde vooral doordat dit tegen lagere kosten kan. In beide gevallen valt het saldo van kosten en baten per saldo positief uit. Ook het overgrote deel van de gevoeligheidsanalyses bevestigen dat de maatschappelijke meerwaarde van DESA overeind blijft bij variatie in de gehanteerde aannames.

Tabel S-1 Quickscan MKBA eindtabel

	Nulalternatief: zelfde inzet overheidsmiddelen als zonder DESA	Nulalternatief: extra inzet overheidsmiddelen, zelfde doelbereik als zonder DESA
MKBA- eindtabel	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Financiële effecten DESA		
Investeringskosten DESA	- 114	- 114
Aansluitingskosten agrariërs	PM	PM
Vermeden kosten	-	97 - 172
Economische effecten DESA		
Directe economische effecten	460	460
Indirecte economische effecten	189, +	189, +
Milieueffecten DESA		
Klimaat- en milieueffecten	332 - 526	-
Overige maatschappelijke effecten		
Dierenwelzijn- en gezondheid	+	0/ +
Volksgesondheid	+	0/ +
Totaal directe baten	792 - 986	557 - 632
Totaal kosten	- 114	- 114
Saldo kosten en directe baten	678 - 872	443 - 518
Indirecte effecten DESA	189, +	189, +
Saldo kosten, directe en indirecte baten	867 - 1.061, +	632 - 707, 0/+

Randvoorwaarden voor een succesvol DESA

Of DESA daadwerkelijk maatschappelijke meerwaarde oplevert, hangt af van een aantal randvoorwaarden voor inrichting, gebruik en governance. Hier noemen wij de belangrijkste:

- Een dergelijk stelsel vraagt allereerst om heldere governance. Dat wil zeggen dat het duidelijk moet zijn wie verantwoordelijk is voor beleid, uitvoering en beheer van het stelsel. Een onafhankelijke organisatie voor het beheer van afspraken en standaarden kan daarin het onderlinge vertrouwen verbeteren en continuïteit te waarborgen.
- Daarnaast is zeggenschap over data een belangrijk onderdeel. Agrariërs en andere bronhouders zijn verantwoordelijk voor hun data en moeten daar controle over houden, met uitzondering van wettelijke verplichtingen. Ze zullen willen weten waarvoor die data worden gebruikt. Zonder duidelijke afspraken over privacy, beveiliging en doelbinding zal het vertrouwen beperkt blijven en komt brede deelname niet tot stand.
- DESA kan alleen werken met eenduidige standaarden en indicatoren. Overheden en ketenpartijen zullen dezelfde definities en rekenregels gaan gebruiken. Dit is noodzakelijk voor hergebruik van data, juridisch houdbare doelsturing en een efficiënte uitvoering van beleid.

- Verder is zichtbare meerwaarde voor gebruikers nodig. Partijen zullen alleen aansluiten als DESA concreet leidt tot minder administratieve lasten, tijdsbesparing en eenvoudiger verantwoorden. Daarom is een gefaseerde ontwikkeling belangrijk: eerst een werkende basis, daarna opschaling.
- Tot slot zijn een realistisch tijdpad en structurele financiering randvoorwaardelijk. In deze Quicksan is publieke financiering als uitgangspunt genomen, maar op termijn ontstaan bij breed gebruik voor verschillende toepassingen en partijen naar verwachting ook mogelijkheden voor andere financieringsbronnen en bijdragen aan het ecosysteem.

Tevens is sectoraal draagvlak van groot belang voor het succes van DESA. De sector en keten zijn allereerst nodig voor het maken van afspraken en standaarden. Daarnaast is uiteindelijke bereidheid tot datadelen een voorwaarde voor het ontstaan van economische spin-off-effecten. Daarbij is van belang te onderkennen dat bij datadelen sprake is van een wederzijds gebrek aan vertrouwen tussen betrokken partijen, waardoor het ontwikkelen van een gedeelde vertrouwensbasis noodzakelijk is.

Aanbevelingen

Deze Quicksan laat zien dat er nog onzekerheden en witte vlekken bestaan die een volledige MKBA nu beperken. Gezien de baten die in potentie optreden is het allereerst aan te bevelen om het concept DESA verder door te ontwikkelen. De potentiële baten van DESA zijn namelijk aanzienlijk hoger dan de geraamde kosten. Zie de onderstaande MKBA-eindtabel S-1. Een belangrijk aspect daarbij is om DESA scherper te definiëren en af te bakenen: wat is precies de interventie, welke functionaliteiten en voorzieningen horen daarbij, welke partijen sluiten aan, in welk tempo en met welke governance en financieringsstructuur. Als deze definitie scherper voor ogen is kan deze Quicksan worden verdiept en aangescherpt tot een volledige MKBA.

De volgende aanbevelingen gelden voor vervolgonderzoek en de verdere uitwerking:

- Werk de kostenkant explicieter uit: naast directe kosten van DESA ook de aanloop- en indirecte kosten bij overheid, agrariërs en ketenpartijen. Daarbij is het van belang om vooral inzichtelijk te maken welke kosten direct aan DESA toe te rekenen zijn. Ook bevelen we aan om de functies van bestaande data-ecosystemen en voorzieningen te onderzoeken op toepasbaarheid binnen DESA, om dubbel werk te voorkomen en kosten te beperken.
- Hoewel in deze Quicksan is uitgegaan van overheidsfinanciering, is de uiteindelijke bekostiging van DESA nog onzeker en zal men nog moeten verkennen in hoeverre stakeholders die baat hebben bij DESA kunnen bijdragen aan de financiering of bekostiging van het stelsel.

- Daarnaast is nadere onderbouwing nodig van de batenzijde, met name waar het gaat om administratieve lastenverlichting en productiviteitswinsten bij agrariërs en ketenpartijen, en om de omvang van vermeden overheidskosten en mogelijk hoger doelbereik. Dit kan via empirische verdieping bijvoorbeeld via casussen en praktijkvoorbeelden. Voor de bredere maatschappelijke effecten (zoals klimaat, stikstof, water, natuur en gezondheid) geldt dat de Quickscan vooral de potentie in beeld brengt. Monitoring, pilots en lerend ontwikkelen kunnen helpen om aannames te toetsen en effecten in de praktijk te onderbouwen.

Slotsum

In deze Quickscan is met name gefocust op het in beeld brengen van de potentie van DESA. We concluderen dat de potentiële maatschappelijke meerwaarde van DESA groot is. Om de potentiële meerwaarde te realiseren zijn nog wel scherpe keuzes te maken in ontwerp en inrichting van DESA.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de achtergrond en aanleiding van de ontwikkeling van een Data-Ecosysteem Agro (DESA) en de behoefte aan een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Daarbij gaan we kort in op de vraagstelling en het doel van de MKBA. DESA is een publiek-privaat afspraken- en standaardenstelsel dat federatief datadelen in de agroketen mogelijk maakt en daarmee bedrijfsgerichte doelsturing en ketensamenwerking ondersteunt.

1.1 Aanleiding

De vraag naar toegankelijke, interoperabele en herbruikbare data in de agrarische sector neemt snel toe. Daarnaast wil de Rijksoverheid op bedrijfsniveau op doelen kunnen sturen. Voor deze doelsturing wordt een set van KPI's ontwikkeld. Deze kunnen worden gebruikt om te monitoren, besluitvorming te onderbouwen en uiteindelijk ook af te rekenen. Onderbouwing van besluitvorming gebeurt zowel op bedrijfsniveau: welke investeringen moeten we doen om doelen te behalen? Als op provinciaal niveau: worden vergunningen nageleefd, of moet er handhavend worden opgetreden? Als op Rijksniveau: moeten we anders sturen om doelen te behalen?

Ondertussen speelt data dus op steeds meer plekken in de agroketen een rol. Consumenten willen weten hoe hun voedsel geproduceerd is. Voor banken is de toekomstbestendigheid van een boerenbedrijf van belang, voordat zij financiering verstrekken. Daarvoor is het van belang te weten in hoeverre bedrijven op koers liggen om doelen te behalen. Op Europees niveau moet Nederland verantwoording afleggen over haar beleid.

Data wordt voor verschillende doelen gebruikt, de databehoeftes breiden zich uit en ondertussen blijft deze verkokerd beschikbaar. Data blijft bij de organisatie die de data heeft verzameld en die kan en mag deze vaak ook niet verstrekken voor andere doeleinden. In een ecosysteem moeten dergelijke kokers worden doorbroken en kan data (met goedkeuring van de bronhouder) ook ingezet worden voor andere doelen, om zo uiteindelijk meer waarde uit de data te halen. Dit is de functie die DESA moet vervullen.

1.2 Vraagstelling

De visie en gedachte achter het data-ecosysteem is helder. Maar de vraag is: welke problemen gaat DESA echt oplossen? Hoe groot is de waarde die DESA zou kunnen creëren? En welke kosten gaan gepaard met de ontwikkeling van een dergelijk

ecosysteem. In deze Quickscan MKBA uit werken we een eerste antwoord op deze vragen uit.

Deze dient inzicht te geven in de financiële en maatschappelijke kosten en baten van het ecosysteem, zodat een besluit genomen kan worden over de verdere ontwikkeling van een dergelijk ecosysteem.

Quickscan MKBA in relatie tot een MKBA: focus op opbrengstenpotentie en richtinggevende inzichten

Deze analyse betreft een Quickscan MKBA. Dat betekent dat de maatschappelijke kosten en baten op hoofdlijnen in beeld worden gebracht, passend bij de fase waarin DESA zich bevindt. Het ecosysteem is nog niet uitgewerkt tot een concreet en afgebakend programma, maar bevindt zich in de fase van ideevorming en verkenning. In deze fase is een volledig uitgewerkte MKBA nog niet mogelijk.

De Quickscan MKBA heeft een ander doel dan een volledige MKBA. Waar een volledige MKBA gericht is op een zo volledig en nauwkeurig mogelijke kwantificering van alle relevante maatschappelijke effecten ter ondersteuning van een investeringsbesluit, is een Quickscan MKBA primair bedoeld om richting te geven. De Quickscan brengt de orde van grootte van kosten en baten in beeld, verkent de opbrengstenpotentie, en maakt inzichtelijk welke effecten dominant zijn, waar de belangrijkste onzekerheden zitten en welke ontwerp- en beleidskeuzes bepalend zijn voor maatschappelijke meerwaarde.

In de Quickscan ligt de nadruk daarom op:

- Een scherpe probleemanalyse en het formuleren van relevante alternatieven en ontwikkelrichtingen;
- Het identificeren van best practices en lessen uit vergelijkbare ecosystemen;
- Een brede en systematische inventarisatie van effecten die met DESA kunnen samenhangen;
- Een globale kwantificering van kosten en baten, waar dat mogelijk is.

De uitkomsten van de Quickscan MKBA zijn te interpreteren als indicatief en richtinggevend. Dus niet als een definitieve uitspraak over maatschappelijke rendabiliteit. De kracht van de Quickscan zit in het schetsen van het volledige effectenpalet, het expliciteren van aannames en het zichtbaar maken van de voorwaarden waaronder baten kunnen ontstaan. Juist dit inzicht is in deze fase cruciaal voor een besluit over doorontwikkeling, fasering en nadere uitwerking van DESA.

Een volledige MKBA kan in een latere fase volgen, wanneer het ecosysteem verder is uitgewerkt, governance en instrumentarium duidelijker zijn vastgelegd en er meer empirische onderbouwing beschikbaar is. De Quickscan MKBA vormt daarmee geen alternatief voor een volledige MKBA, maar een logische en noodzakelijke voorstap: zij helpt om gericht keuzes te maken, prioriteiten te stellen en te bepalen of en hoe verdere verdieping zinvol is. In deze Quickscan staat daarom de opbrengstenpotentie van DESA centraal, in samenhang met de belangrijkste randvoorwaarden en onzekerheden.

1.3 Wat is een MKBA?

De MKBA is een verschillenanalyse waarin alle effecten die optreden door een bepaalde beleidsmaatregel in beeld worden gebracht en zoveel mogelijk in euro's worden uitgedrukt (gemonetariseerd). Welke financiële kosten en baten hangen er samen met beleidskeuzes (investeringen, beheer en onderhoud, exploitatie, kostenminimalisatie), welke andere effecten hangen er samen met deze keuzes (innovatie, milieuhinder, klimaatverandering, werkgelegenheid, etc.)? Het gaat nadrukkelijk om een integrale afweging waarbij alle relevante positieve en negatieve maatschappelijke effecten meegenomen worden en afgezet tegen de financiële consequenties van een beleidsmaatregel. Daarbij hebben we ook aandacht voor de verdeling van effecten: bij wie komen de lusten en bij wie de lasten terecht?

De effecten van DESA worden afgezet tegen het nulalternatief: de situatie die ontstaat als er geen beleidswijziging plaatsvindt. Dat is niet gelijk aan 'niets doen': autonome ontwikkelingen en vaststaand beleid zullen ook in het nulalternatief plaatsvinden. De MKBA is dus een verschillenanalyse, over een langere tijdsperiode en gebaseerd op de economische (brede) welvaartstheorie.

De MKBA brengt op deze wijze systematisch effecten in beeld en maakt ze vergelijkbaar, waarmee het mogelijk wordt om:

- Een investeringsbeslissing of beleidswijziging te onderbouwen, door het maatschappelijk rendement van een beleidswijziging in beeld te brengen.
- Alternatieven met elkaar te vergelijken en tegen elkaar af te wegen, zowel op het totaalsaldo, maar juist ook op onderlinge verschillen in effecten tussen beleidsopties.
- Alternatieven te optimaliseren. Inzichten in renderende en minder renderende elementen van een beleidsalternatief maken het mogelijk om een alternatief te optimaliseren qua samenstelling maatregelen of fasering van maatregelen en synergie met andere projecten.
- Risico's in beeld te brengen. Via gevoeligheidsanalyses en scenario's ontstaat inzicht in de grootste onzekerheden en risico's van een alternatief. Dit maakt het mogelijk om met een *calculated risk* een beleidsafweging te maken.
- Inzicht geven in de verdeling van lusten en lasten. Tegenover positieve effecten voor de één, staan soms negatieve effecten voor de ander. De MKBA maakt deze inzichtelijk.

De MKBA is een informatief instrument, maar nooit een vervanging voor politieke besluitvorming. De MKBA geeft op een gestructureerde en vergelijkbare manier inzicht in de verschillen tussen beleidsopties. Echter: niet alle effecten kunnen in

euro's worden uitgedrukt. Ook doet de MKBA geen uitspraak over de gewenste verdeling van effecten. Binnen de bandbreedte van gevoeligheden en scenario's kunnen uitkomsten van verschillende beleidsopties bovendien sterk verschillen. Een goede politieke afweging en onderbouwing blijft daarmee altijd nodig.

De methoden die we in de MKBA toepassen zijn gebaseerd op de Algemene MKBA-leidraad die door het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving is opgesteld.¹ Daarnaast zijn voor deze MKBA de Werkwijzer voor maatschappelijke kostenbatenanalyse van de digitale overheid² en het Handboek Milieuprijzen³ van belang.

¹ Romijn & Renes (2013): *Algemene MKBA-leidraad*

² SEO, Ecorys & Van Zutphen Economisch advies (2019): *Werkwijzer voor maatschappelijke kostenbatenanalyse van de digitale overheid*

³ CE Delft (2023): *Handboek Milieuprijzen 2023*

2. Probleemanalyse

In deze probleemanalyse beschrijven we welk probleem (knelpunt of kans) zich voordoet in de sector en hoe DESA daarop inspeelt. We gaan hierbij bijvoorbeeld in op relevante ontwikkelingen in de markt, de beleidscontext en de belangen van stakeholders. We noemen het een probleem, maar DESA gaat ook om het verzilveren van kansen. Hieronder is de probleemanalyse samengevat. De probleemanalyse weerspiegelt het beeld van ons als onderzoekers en is onder meer gebaseerd op gesprekken, vergelijkbare ontwikkelingen, beleidsstukken en eigen kennis.

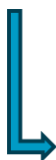
Probleem:

Vraag naar data in de agrosector stijgt:

- Door toenemende eisen voor doelsturing richting 2035
- Door Europese en Nederlandse regelgeving (o.a. Data Act, KRW, natuurherstel)
- Door ketenpartijen (banken, verwerkers, retailers) die duurzaamheid willen aantonen aan consument
- Door onderzoek & innovatie (WUR, RIVM, precisielandbouw, sensortechnologie)
- Door boeren zelf voor bedrijfsvoering, financiering en benchmarking

Data-uitvragen nemen in aantal en detail toe:

- Herhaalde, overlappende verzoeken
- Diverse formats, definities en standaarden
- Veel handmatige administratie



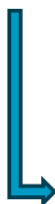
Ontwikkeling:

Sector versnipperd:

- Ieder systeem verzamelt eigen data
- Zeer beperkte interoperabiliteit tussen sectoren en ketenpartijen
- Verschillende KPI's en rekenregels

Datakwaliteit en vergelijkbaarheid schieten tekort:

- Moeilijk om betrouwbare KPI's te berekenen
- Moeilijk om bedrijfsgericht te monitoren en handhaven
- Moeilijk om data veilig en gecontroleerd te hergebruiken



Gevolg:

Kansen blijven onbenut:

- Innovatie vertraagt
- Keten transparantie blijft beperkt
- Efficiëntiewinst blijft liggen
- Analyses & best-practice-tracking niet mogelijk

Doelsturing minder efficiënt en minder effectief

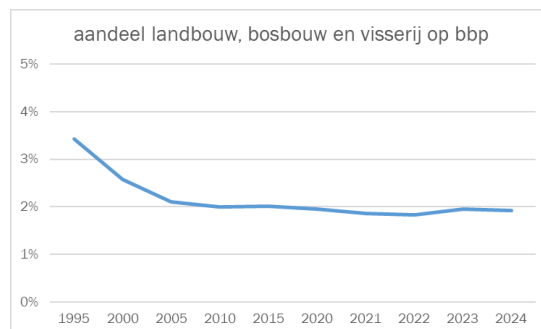
- Onvoldoende detail
- Hoge uitvoerings- en controlekosten
- Minder effectieve beleidsbeslissingen
- Beperkte benutting van andere beleidsinstrumenten

2.1 Kenmerken van de sector

De landbouw, bosbouw en visserijsector in Nederland vertegenwoordigt zo'n 2 procent van het bruto binnenland product (bbp), ongeveer 19 miljard euro in 2024.

Daarmee is het aandeel de afgelopen 20 jaar vrij stabiel gebleven.

De Nederlandse landbouwexport bedroeg in 2024 circa 129 miljard euro.⁴ Een kwart van de Nederlandse landbouwexport was in 2024 bestemd voor de Duitse markt, gevolgd door België, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. De top vijf van



geëxporteerde producten wordt aangevoerd door zuivel en eieren (12,3 miljard euro), sierteelt (11,9 miljard euro), vlees (10,7 miljard euro), cacao en cacaobereidingen (9,9 miljard euro) en aardappelen en groenten (8,9 miljard euro). Samen zijn deze productgroepen goed voor bijna 42 procent van de totale exportwaarde.

De Nederlandse land- en tuinbouwsector bestaat uit 40 à 50.000⁵ bedrijven en vormt een diverse en sterk gedifferentieerde sector. Binnen de sector worden meerdere subsectoren onderscheiden: akkerbouw, opengrondstuinbouw, glastuinbouw, melkveehouderij, overige graasdierhouderij, intensieve veehouderij (zoals varkens- en pluimveehouderij) en gecombineerde bedrijven met meerdere productierichtingen. Deze subsectoren verschillen sterk in bedrijfsstructuur, schaalgrootte, productiesystemen en milieuprofiel. Tezamen zijn ze verantwoordelijk voor de primaire voedselproductie.

2.2 Reductiedoelen landbouwsector en samenhang andere opgaven

Reductiedoelen voor broeikasgasemissies

De landbouwsector is gebonden aan reductiedoelen voor broeikasgasemissies die zijn vastgelegd in het Klimaatakkoord en nader uitgewerkt in het Beleidsprogramma Klimaat. Deze doelen zijn vertaald naar restemissies: de maximale hoeveelheid broeikasgassen die de sector jaarlijks mag uitstoten. Voor de landbouwsector (inclusief glastuinbouw) is de restemissie in 2030 vastgesteld op 17,9 Mton CO₂-equivalent.

⁴ G.D. Jukema, P. Ramaekers en P.J. Woltjer (Red.) (2025): *De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband – editie 2025*.

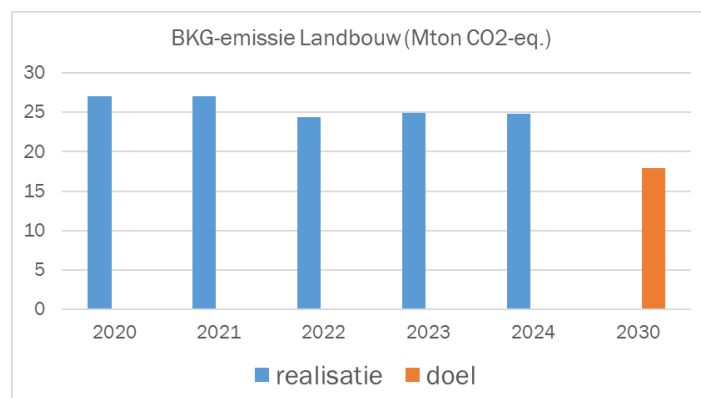
⁵ WUR (2025): *Agrimatie - informatie over de agrosector*

Dit restemissiedoel is opgebouwd uit twee deeldoelen⁶:

- Glastuinbouw: 4,3 Mton CO₂-equivalent in 2030;
- Veehouderij en akkerbouw: 13,6 Mton CO₂-equivalent in 2030.

Beleidsmaatregelen en verwachte effecten

Om deze reductiedoelen te bereiken, zet de overheid in op een samenhangend pakket aan maatregelen. Voor de glastuinbouw ligt de focus op de verduurzaming van de warmte- en elektriciteitsvoorziening, onder meer via energiebesparing in kassen, inzet van duurzame energie, aanvullende CO₂-levering vanuit externe bronnen, het afschaffen van het verlaagde tarief in de energiebelasting en de invoering van een individuele CO₂-heffing.



bron: emissieregistratie.nl

Voor de veehouderij en akkerbouw richt het maatregelenpakket zich vooral op de reductie van methaan- en lachgasemissies uit vee, mest en bodems. Dit gebeurt via technische maatregelen in stallen en mestopslag, voer- en diermaatregelen, een beperkte en vrijwillige krimp van de veestapel via saneringsregelingen en pilotprogramma's voor een geïntegreerde aanpak van broeikasgassen (waaronder methaan en ammoniak).

Verwachte doelrealisatie

Volgens de Klimaat- en Energieverkenning (KEV 2024) is de verwachting dat de landbouwsector met het huidige maatregelenpakket het emissiedoel voor 2030 niet zal halen. De geraamde emissies in 2030 liggen binnen een bandbreedte van 19,9 tot 24,4 Mton CO₂-equivalent, dat is boven de beoogde restemissie van 17,9 Mton. Ter illustratie: uit cijfers van de Emissieregistratie blijkt dat de landbouwsector in 2024 circa 24,8 Mton CO₂-equivalent uitstootte.

Hieruit blijkt dat het huidige beleidspakket onvoldoende is om de vastgestelde reductiedoelen voor 2030 te realiseren, en dat aanvullende beleidsinzet of effectievere instrumenten nodig zijn om de doelstelling binnen bereik te brengen.

⁶ CE Delft (2024): *Syntheseonderzoek klimaatbeleid*

Samenhang klimaat-, stikstof- en wateropgaven in de landbouw

Naast de klimaatdoelen staat de landbouwsector voor wettelijk vastgelegde opgaven op het gebied van stikstof en waterkwaliteit. Deze opgaven volgen uit Europese en nationale regelgeving en vormen samen het kader waarbinnen landbouwbeleid wordt vormgegeven.

Voor stikstof heeft Nederland zich verplicht om de stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur substantieel terug te dringen, zodat de kritische depositiewaarden (KDW) in Natura 2000-gebieden niet langer worden overschreden. Wettelijk is vastgelegd dat in 2030 ten minste 50% van het Natura 2000-areaal onder de KDW moet liggen, oplopend naar 74% in 2035. De landbouw is daarbij een belangrijke bron van ammoniakemissies en speelt een centrale rol in het behalen van deze doelen.⁷

Voor waterkwaliteit geldt dat Nederland uiterlijk in 2027 moet voldoen aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze richtlijn vereist dat oppervlakte- en grondwaterlichamen een goede ecologische en chemische toestand bereiken. Nutriëntenverliezen (met name stikstof en fosfaat) vanuit de landbouw vormen een belangrijke drukfactor, waardoor de sector nadrukkelijk onderdeel is van de resterende opgave.⁸

Deze stikstof- en wateropgaven hangen nauw samen met het klimaatbeleid voor de landbouw. Veel maatregelen grijpen aan op dezelfde bedrijfsprocessen (zoals mestgebruik, bodembeheer en extensivering) en kunnen meervoudige effecten hebben op broeikasgasemissies, stikstofdepositie en waterkwaliteit. Tegelijkertijd kunnen maatregelen elkaar ook beperken of verdringen, wat integrale afwegingen noodzakelijk maakt.

2.3 Datavraag in de sector

De landbouwsector heeft te maken met een toenemende vraag naar hun data. Deze datavraag valt grofweg onder te verdelen in een toename van niet-commerciële data, commerciële data en toezichthoudende data. Er is groeiende behoefte aan toegankelijke, interoperabele en herbruikbare data.

Databehoeft overheid

De ontwikkeling richting doelsturing vraagt om betrouwbare, uniforme en continu beschikbare data over onder andere stikstof, waterkwaliteit, dierenwelzijn en andere KPI's. Beleidsdruk neemt toe door zowel nationale als Europese

⁷ RIVM (2025): *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden*

⁸ CLO (2022): *Waterkwaliteit KRW*

regelgeving, waaronder de EU Data Act, KRW-verplichtingen en natuurherstelopgaven. De overheid heeft deze data nodig om te kunnen monitoren, handhaven en verantwoorden, zowel richting boeren, provincies als richting Brussel. Dit resulteert in meer en fijnmaziger datavragen aan de sector.

Databehoeftes keten

Ook ketenpartijen vergroten de vraag naar betrouwbare duurzaamheidsscores en bedrijfsdata. Banken gebruiken data om financieringsrisico's en toekomstbestendigheid van bedrijven te bepalen, zuivelverwerkers zoals FrieslandCampina koppelen premie- en bonussystemen aan duurzaamheidsmetingen, retailers moeten steeds vaker verantwoorden hoe hun producten zijn geproduceerd, en transporteurs zijn verplicht emissies en duurzaamheidsclaims te kunnen onderbouwen. Veel van deze partijen hebben al of ontwikkelen al eigen datasystemen of frameworks, waardoor herhaaldelijk vergelijkbare data wordt opgevraagd bij boeren. De groeiende commerciële waarde van data in de keten versterkt deze vraag verder.

Databehoeftes kennisinstellingen

De vraag naar data groeit eveneens vanuit WUR, RIVM, universiteiten en certificerende instanties. Voor monitoring, modelontwikkeling, emissiemetingen en wettelijke onderzoekstaken is hoogwaardige, consistente data noodzakelijk. Innovatietrajecten, zoals stalemissiesensoren, precisielandbouwtoepassingen en datagedreven gewasbescherming, genereren steeds grotere datastromen die bruikbaar (en soms noodzakelijk) zijn voor wetenschappelijke analyses. Omdat deze instellingen verschillende meetmethoden, semantiek en definities gebruiken, ontstaat een structurele behoefte aan beter gestandaardiseerde en interoperabele data.

Databehoeftes agro ondernemer

Tot slot groeit de databehoeftes ook binnen de bedrijven van boeren zelf. Voor bedrijfsvoering, risicomanagement, toegang tot financiering en benchmarking is data steeds belangrijker. Innovaties zoals precisiebemesting, autonome machines, stalmonitoring en klimaatregeling in kassen zijn volledig datagedreven. Hierdoor hebben boeren enerzijds meer data nodig om hun bedrijfsvoering te optimaliseren en hun positie in de keten te versterken, terwijl ze anderzijds te maken krijgen met toenemende verplichtingen en een groeiende registratielast. Hun behoefte is daarom dubbel: meer bruikbare data, maar minder versnipperde uitvragen, aangezien fragmentatie en wantrouwen rondom datagebruik het delen nu belemmeren.

2.4 Beleidscontext

Bedrijfsgerichte doelsturing

De overheid wil komen tot een systeem van afrekenbare bedrijfsgerichte doelsturing, waarbij bedrijfsspecifieke doelen worden vastgesteld voor onder meer stikstof, broeikasgassen, waterkwaliteit en bodem. Dit betekent dat de overheid gedetailleerde, betrouwbare en actuele gegevens nodig heeft om prestaties op bedrijfsniveau te kunnen monitoren, beoordelen en waar nodig handhaven. Documenten zoals het programmaplan Bedrijfsgerichte Doelsturing benadrukken dat de informatiepositie van de overheid hiermee moet worden versterkt.⁹ Dit betekent meer verfijnde databehoeften vanuit het Rijk.

Europese regelgeving

Tegelijkertijd scherpt de Europese Unie het digitale en ecologische regelgevingskader aan, waardoor nationale overheden verplicht worden om datasystemen, monitoring en verantwoording op orde te brengen. De EU Data Act¹⁰ en de Data Governance Act¹¹ leggen kaders vast voor datasoevereiniteit, toegang, interoperabiliteit en hergebruik van data binnen Europese dataspace-omgevingen. Deze verplichtingen vinden inmiddels rechtstreeks hun weg naar de Nederlandse landbouw via onder meer de Common European Agricultural Data Space (CEADS) en via digitaliseringsprogramma's waarop LVN al participeert. De Europese Digital Decade, de eisen rond transparantie in de keten (bijv. via CSRD), en de structurele push naar dataspaces betekenen dat beleidsmakers niet alleen moeten voldoen aan Europese eisen, maar ook moeten zorgen dat het Nederlandse stelsel technisch en juridisch interoperabel wordt met Europese infrastructuren.

Kaderrichtlijn Water

Daarnaast is er beleidsdruk vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW)¹² en aanverwante waterkwaliteitsverplichtingen. In vrijwel alle documenten komt terug dat waterkwaliteit één van de drie prioritaire thema's is (naast stikstof en klimaat), omdat Nederland achterloopt op de realisatie van de KRW-doelen voor 2027. De doorwerking hiervan is groot: provincies bouwen water-KPI's en doelsturingsdashboards, het Rijk verlangt inzicht in bodem- en nutriëntenbalansen, en monitoring van emissies moet veel nauwkeuriger worden. Hierdoor ontstaat een structurele vraag naar gedetailleerde bedrijfsgegevens over bemesting, gewasbescherming, watermanagement, uitspoeling en mineralenkringlopen. Doordat KRW-verplichtingen juridisch hard zijn, neemt de druk op datakwaliteit, frequentie van aanlevering en onafhankelijke borging toe. Effecten van het

⁹ Kamerstuk DGA-PTV / 100974595 – Kamerbrief Voortgang bedrijfsgerichte doelsturing

¹⁰ Digitale Overheid (2025), [Europese Data Act van toepassing geworden](#)

¹¹ Kenniscentrum Europa Decentraal (2025), [Datagovernanceverordening](#)

¹² Kamerstuk IENW/BSK-2024/335880 – Kamerbrief Tussenevaluatie KRW

eenvoudiger delen van benodigde data maken onderdeel uit van de Quickscan MKBA. We berekenen geen baten van verbeterde waterkwaliteit door betere datadeling.

Natuurherstelopgaven

Tenslotte spelen ook natuurherstelopgaven een centrale rol in de toenemende beleidsdruk.¹³ De Nederlandse natuur staat onder zware druk en doelsturing moet helpen om verduurzaming op bedrijfsniveau inzichtelijk en afrekenbaar te maken. De beleidscontext rondom natuur kent meerdere lagen: de Natura 2000-opgaven, Europese biodiversiteitsdoelen, strengere eisen voor monitoring van habitats en soorten, en de verplichting om afwenteling tussen doelen (klimaat, water, natuur) te voorkomen.

KPI's

Door de combinatie van nationale doelsturing, Europese dataverplichtingen, KRW-eisen en natuurherstelopgaven groeit de noodzaak voor één integrale, gestandaardiseerde KPI-set. Beleidsmakers moeten steeds meer sturen op samenhang tussen klimaat, water en natuur, waardoor versnipperde systemen niet langer volstaan.

2.5 Voorgenomen beleid: bedrijfsgerichte doelsturing

In deze paragraaf wordt bedrijfsgerichte doelsturing (hierna: doelsturing) verder geïntroduceerd. Doelsturing is één van de centrale use cases van DESA en speelt daarmee een prominente rol in onze analyse. Doelsturing maakt ook onderdeel uit van voorgenomen beleid los van DESA. In dit onderzoek is het daarom van belang om de effecten van doelsturing zelf te scheiden van de additionele effecten die voortvloeien uit DESA. Alleen als DESA bijdraagt aan een hoger doelbereik of aan besparingen op de inzet van overheids capaciteit ten opzichte van doelsturing zonder DESA, worden deze effecten als baten van DESA aangemerkt.

Beleid bedrijfsgerichte doelsturing

Zowel de agrosector als de politiek zien bedrijfsgerichte doelsturing als manier om de sector toekomstbestendig en duurzamer te maken. De overheid wil hiermee de ondernemer meer ruimte geven om opgestelde doelen te behalen op de eigen manier, en daarmee ruimte te bieden aan ondernemerschap en vakmanschap. In plaats van gedetailleerde middelvoorschriften stimuleert doelsturing boeren om op hun eigen manier bij te dragen aan bijvoorbeeld klimaat-, water- en biodiversiteitsdoelen. Doelsturing heeft een wetenschappelijke basis: ze sluit aan

¹³ Kamerstuk DGNV / 95609477 – Kamerbrief Voortgang implementatie Natuurherstelverordening

bij economische inzichten over efficiëntie, prikkelwerking en doelgericht beleid, en biedt ondernemers handelingsperspectief doordat ze weten wat er van hen verwacht wordt, niet hoe ze dat exact moeten doen.¹⁴

Verskil doelsturing met middelsturing

Waar middelsturing voorschrijft welke maatregelen een boer moet nemen, stuurt doelsturing op het resultaat dat moet worden behaald. De WUR (2024) beschrijft dat middelsturing vaak leidt tot standaardoplossingen die niet passen bij de diversiteit aan bedrijven, terwijl doelsturing de verschillen tussen bedrijven juist benut. Volgens Berenschot¹⁵ legt middelsturing een administratieve last op en beperkt innovatie, terwijl doelsturing keuzevrijheid biedt en ruimte geeft voor bedrijfsspecifieke invulling.

Noodzaak voor KPI's

Om doelsturing op bedrijfsniveau haalbaar te maken, is een eenduidige en breed gedragen set van Kritische Prestatie-indicatoren (KPI's) noodzakelijk. KPI's maken verduurzaming meetbaar en vergelijkbaar, zodat zowel overheden als ketenpartijen op dezelfde manier kunnen sturen. Berenschot (2024) laat zien dat één geharmoniseerde KPI-taal nodig is om inconsistentie, dubbel werk en tegenstrijdige prikkels te voorkomen. De WUR (2024) benadrukt ook dat goede indicatoren noodzakelijk zijn voor het meetbaar en afrekenbaar maken van doelen, zeker wanneer het doel zelf lastig direct te meten is. KPI-harmonisatie is dus randvoorwaardelijk voor integrale doelsturing.

Doelsturing en afrekenbaarheid

Doelsturing beoogt ondernemers ruimte te geven waarmee ze hun innovatiekracht benutten en waardoor verduurzaming aantrekkelijker en haalbaarder wordt. Tegelijkertijd werkt het systeem alleen als de onderliggende datakwaliteit hoog genoeg is en de juridische borging van afrekenbaarheid goed is geregeld. Dan pas kan doelsturing uitgroeien tot een betrouwbaar instrument om prestaties te waarderen én af te rekenen en belonen. Betrokkenen wijzen erop dat doelsturing daarbij geen silver bullet is: het functioneert het beste in samenhang met andere beleidsinstrumenten, zoals vrijwillige uitkoop, extensiveringsregelingen en gebiedsgerichte aanpakken. Bovendien is het nog onzeker in hoeverre doelsturing daadwerkelijk extra emissiereductie oplevert, omdat dit sterk afhangt van de mate waarin data accuraat, compleet en reproduceerbaar worden aangeleverd. En dus welke rol een DESA hierin vervult.

¹⁴ WUR (2024): *Doelsturing: wat het is, hoe het werkt en waaraan moet worden gedacht bij implementatie*

¹⁵ Berenschot (2024): *Bedrijfsgerichte doelsturing: een volgende stap met KPI's*

Verwachting doelsturing als instrument naast middelsturing

Het uitgangspunt is dat doelsturing op termijn meer ruimte biedt dan middelsturing. In de praktijk zullen bepaalde middelvoorschriften mogelijk blijven bestaan, onder meer vanwege juridische borging en handhaafbaarheid. Dit betekent dat doelsturing naast bestaande beleidsinstrumenten wordt toegepast. De administratieve lasten voor ondernemers nemen daardoor niet automatisch af en kunnen in sommige gevallen toenemen. DESA kan hierbij een rol spelen door data te harmoniseren en slim te ontsluiten, zodat de informatievraag efficiënter kan worden ingericht en extra administratieve lasten zoveel mogelijk worden beperkt.

Welke maatschappelijke opgaven moet doelsturing oplossen?

- Klimaatopgave: Nederland moet emissies uit landbouw en landgebruik sterk terugdringen. Centraal staat CO₂-vermindering, methaanreductie en de overstap naar klimaatvriendelijke bedrijfsvoering.
- Stikstof- en ammoniakreductie: Stikstofdepositie op Natura2000-gebieden moet omlaag om natuur te beschermen en vergunningverlening mogelijk te houden. Doelsturing wordt ingezet om boeren te laten bijdragen aan juridisch verankerde stikstofdoelen, in samenhang met andere instrumenten zoals uitkoop en extensivering.
- Waterkwaliteits- en waterbeheeropgave (Kaderrichtlijn Water): Voor waterkwaliteit zijn gedetailleerde bedrijfsgegevens en maatregelen nodig voor nutriëntenbalans, uitspoeling, gewasbescherming en watermanagement. Doelsturing helpt om deze verplichtingen op bedrijfsniveau te vertalen.
- Biodiversiteit en natuurherstel: Er is een brede en urgente natuurherstelopgave, zowel nationaal (NPLG, NNN) als Europees (Habitatrichtlijn, Natuurherstelverordening). Doelsturing moet bijdragen door biodiversiteits- en ecosysteemdoelen te koppelen aan meetbare bedrijfsprestaties.
- Verminderen administratieve lasten: Zonder doelsturing (en zonder DESA) is er sprake van een grote hoeveelheid uiteenlopende datavragen vanuit overheid, ketenpartijen, banken en provincies. Dit leidt tot inefficiënte administratie en onvergelijkbaarheid van prestaties. Doelsturing moet bijdragen aan: één set KPI's, betere datakwaliteit, betrouwbare afrekenbaarheid, minder versnippering.

2.6 Stakeholders

De primaire agroketen wordt omgeven door een bredere context van overheden, kennisinstellingen, financiers en maatschappelijke partijen. Elk van die partijen oefent invloed uit op de keten zonder zelf onderdeel te zijn van de fysieke productstroom. In figuur 2.2 is een schematische weergave opgenomen van de keten. We gaan in onderstaande paragraaf in op verschillend stakeholders. Dit is geen uitputtende lijst.

Primaire keten

De primaire keten bestaat uit toeleveranciers en inputbedrijven, agrariërs, ketenpartijen (verwerkers, handel en logistiek) en retail, die gezamenlijk een product leveren aan de consument. Samen zorgen deze partijen voor zowel de fysieke productstroom als de bijbehorende datastromen. Toeleveranciers en inputbedrijven leveren brondata over onder meer voer, bodem, mest, teelt en machinegebruik. Agrariërs vormen de centrale schakel: zij leveren data via bedrijfs- en meetsystemen en gebruiken deze om hun bedrijfsvoering te optimaliseren en om bijvoorbeeld aan duurzaamheidscertificeringen te voldoen. Ketenpartijen en retail ontvangen, verrijken en ontsluiten data voor traceerbaarheid, kwaliteitsborging en duurzaamheidsrapportages richting markt en maatschappij, en sluiten daarmee de keten.

Figuur 2.1 Schematische weergave van de agroketen

- Overheid: toezicht en handhaving
- Sector: belangenvertegenwoordiger
- Financiers, verzekeraars: faciliterende diensten

• Primaire keten



- NGO's, keurmerken, consumentenorganisaties: Maatschappelijk betrokkenen
- Kennisinstellingen: Kennis en wetenschap

Overheid: wetgeven, stimuleren, toezicht en handhaving (RVO, NVWA, provincies, waterschappen, Omgevingsdiensten, EU, LNV)

Overheden zijn zowel ontvangers van data voor monitoring, vergunningverlening, evaluatie en toezicht, als regelgevers die eisen vaststellen voor doelsturing, rekenregels, rapportage en datakwaliteit. In veel use-cases vormt de overheid de primaire afnemer (zoals RVO bij N-Min), toezichthouder (NVWA), regionale beleidsmaker (provincies en waterschappen) en landelijke beleidsmaker (LNV en

lenW bij doelsturing). Hun belang is betrouwbare, vergelijkbare en herleidbare data om te kunnen sturen op stikstof, water, klimaat, biodiversiteit en emissiereductie.

Sector: belangenbehartiger

De sectorvertegenwoordiging in de agro-sector is gelaagd en divers. Het bestaat uit producentenorganisaties, coöperaties, branche- en ketenorganisaties die de belangen van agrariërs en ketenpartijen behartigen richting overheid, markt en maatschappij. Deze organisaties fungeren als gesprekspartner bij beleidsontwikkeling, maken collectieve afspraken over verduurzaming en markttoegang en spelen een rol bij de vertaling van generiek beleid naar de praktijk. Daarnaast bestaan er thematische en instrumentgerichte gremia rond onderwerpen als klimaat, stikstof, water en datadeling, waarin sectorvertegenwoordigers samenwerken met kennisinstellingen en overheden.

Sector: faciliterende rol in agrodomein

Naast de sectorvertegenwoordiging spelen dienstverleners, technologiebedrijven, data-intermediairs en standaardisatie- en governancepartijen een faciliterende rol in de agro-sector. Deze partijen leveren techniek en institutionele randvoorwaarden voor datagedreven werken en verantwoording. Het gaat onder meer om softwareleveranciers, dataplatformen, sensoraanbieders, laboratoria en koppelinfrastructuren, zoals FarmMaps, AgroVision, AppsForAgri, Dacom, JoinData en Floriday. Deze partijen zorgen voor dataverzameling, ontsluiting, validatie en berekening. En er zijn partijen die standaarden, semantiek, identificatie, autorisatie en governance beheren, zoals CLM Milieumeetlat, BMA-rekenregels, FloriPEFCR-algoritmen, Floricode, AgroConnect, JoinData en NEN.

Financiers en verzekeraars: faciliterende rol

Financiële partijen treden op als data-afnemer om risico-inschattingen te doen, duurzaamheidsrapportages op te stellen en financieringsvoorwaarden te bepalen op basis van feitelijke prestaties. Ze gebruiken momenteel KPI's uit BMA, GBM, footprint-berekeningen en sectorplatformen zoals het POV-platform voor kredietwaardigheid, ESG-beoordelingen of verzekeringsdoeleinden.

NGO's, keurmerken en consumentenorganisatie: maatschappelijk betrokkenen

Maatschappelijke partijen willen meer transparantie over emissies, dierenwelzijn, klimaatimpact, gewasbescherming en duurzaamheid. Certificeringsinstanties en NGO's gebruiken data uit systemen zoals GBM-monitoring, BMA en FloriPEFCR-footprints om duurzaamheids- en gezondheidsclaims te beoordelen (keurmerken) of consumenten te informeren.

Kennisinstellingen: kennis en wetenschap

Kennisinstellingen ontwikkelen de wetenschappelijke fundamenteën onder KPI's, rekenregels, standaarden en validatiemethoden, op dit moment bijvoorbeeld NEMA, milieumeetlatten, biodiversiteitsindicatoren, bodem- en watermodellen, of Footprint-standaarden. Zij fungeren als onafhankelijke ontwikkelaar en beheerder van rekenkernen en validatiekaders, en gebruiken data weer voor monitoring, benchmarking en beleidsevaluaties.

2.7 Lessen uit vergelijkbare stelselontwikkelingen

DESA is niet het eerste initiatief binnen de overheid voor een grootschalig data-ecosysteem. In deze paragraaf kijken we naar de lessen die kunnen worden getrokken uit deze eerdere initiatieven bij de ontwikkeling van DESA. Hierbij kijken we specifiek naar de initiatieven: Dutch Metropolitan Innovations-ecosysteem (DMI), het Informatielandschap Onderwijshuisvesting (ILO) en de ketendigitalisering in toezichtketens van de logistiek (Douane–NVWA–ILT in BDI/DIL). Hoewel deze initiatieven verschillen met DESA, doordat ze op andere sectoren betrekking hebben en de mate van aansluitingsvrijheid, zijn er ook vergelijkbare aspecten.

Een ecosysteem begint bij een goed afsprakenstelsel

Alle deze initiatieven benadrukken dat een ecosysteem staat of valt met duidelijkheid over semantiek, definities, governance en rollen. Zonder een goed afsprakenstelsel blijft het risico dat de verschillende stakeholders het ecosysteem niet (goed) gebruiken¹⁶ en na verloop van tijd weer terugvallen op oude werkwijzen of andere nieuwe initiatieven die beter aansluiten bij hun wensen en gemak.¹⁷ Heldere definities leiden daarnaast tot minder extra controlewerk en overige inefficiënties.

Federatieve datadeling versterkt vertrouwen

In al de onderzochte ecosystemen wordt gekozen om de data bij de bron te houden. Via automatische bronkoppelingen is de data altijd up-to-date en deelbaar zonder kans op fouten met verkeerde versies. Voor DESA is zo'n federatief model ook voorgesteld.

¹⁶ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022): *Publiekversie – Investeringsvoorstel Ecosysteem DMI*, hfst. 3.6 *Praktische uitvoerbaarheid*

¹⁷ Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. (2026): *Conceptrapportage – Maatschappelijke businesscase Informatielandschap Onderwijshuisvesting (ILO)*, hfst. 5.3 *(Voorlopige) Conclusies*

Adoptie versnelt wanneer de waarde voor de gebruiker wordt ingezien

Belangrijk bij het aanhaken van gebruikers is om de directe waarde voor deze gebruikers goed zichtbaar te maken. Zowel bij ILO als DMI werd tijdens interviews aangekaart dat de verwachting was dat partijen pas instappen wanneer ‘tijdsbesparing’, ‘minder dubbel werk’ en ‘eenvoudigere rapportagemogelijkheden’ mogelijk worden. Alhoewel het hier enkel nog om verwachtingen ging en niet om getoetste bevindingen, verwachten we dat dit ook voor DESA gaat gelden. DESA zou daarom moeten voorzien in laagdrempelige, direct bruikbare functionaliteiten. Tegelijkertijd stelt een DMI ook dat het simpelweg tijd kost om gebruikers volledig aan te laten haken. De verwachting is dan ook dat dit groeit naarmate processen, gewoonten en vertrouwen zich ontwikkelen.¹⁸ Hierbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat DMI een oorsprong kent in stimuleren van datasamenwerking vanuit groeifonds met een hoge mate van aansluitingsvrijheid. DESA wordt daarentegen minder vrijblijvend gepositioneerd door de doelsturingscomponent.

Aanvullende inzichten uit recente verschenen inventarisaties

Recente inventarisaties van data-ecosystemen in Nederland, onder meer door Geonovum (2026) en het Centre of Excellence for Data Sharing & Cloud (2026), bevestigen dat een ecosysteem alleen succesvol is wanneer de waardepropositie scherp en gedeeld is. Onduidelijkheid over welk probleem wordt opgelost en voor wie, leidt tot beperkte adoptie en versnippering. Daarnaast blijkt onafhankelijke governance met heldere rolverdeling cruciaal voor vertrouwen en langdurige deelname. Tot slot laten deze studies zien dat adoptie vooral tot stand komt wanneer gebruikers vanaf de start concrete en directe meerwaarde ervaren.

Eerst een goede basis en stapsgewijze opschaling

Om duurzaam te kunnen groeien is het van belang om het ecosysteem modulair op te bouwen. Andere ecosystemen zoals het DMI en ILO hebben ook de keuze gemaakt om te beginnen met een compacte, stabiele kern — een minimale set aan standaarden, dataprocessen en basisfunctionaliteiten — en het systeem pas uit te breiden wanneer governance, datakwaliteit en gebruik goed functioneren. Of dit daadwerkelijk de meest verstandige keuze is, moet nog blijken, maar in theorie zou door klein te starten ruimte ontstaan om in de praktijk te leren, kinderziekten vroeg te ondervangen en het afsprakenstelsel te verfijnen voordat nieuwe functionaliteiten worden toegevoegd. Dit voorkomt dat technische complexiteit te snel oploopt en dat partijen afhaken doordat het systeem “te groot, te snel” wordt. De ervaring leert bovendien dat uitbreiding het beste werkt wanneer die volgt op bewezen waarde in de praktijk: eerst laten zien dat de basis werkt, daarna nieuwe

¹⁸ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022): *Publiekversie – Investeringsvoorstel Ecosysteem DMI, hfst. 3.2 Fasering, planning en mijlpalen*

sectoren, datastromen of use cases aansluiten.¹⁹ Voor DESA betekent dit dat modulair ontwerpen geen voorkeur is maar een randvoorwaarde: een gezamenlijke basisinfrastructuur moet gefaseerd kunnen worden uitgebreid, zodat het ecosysteem beheersbaar blijft en het vertrouwen van gebruikers, ketenpartijen en overheden kan meegroeien met de functionaliteit van het stelsel.

Wees flexibel, ook budgettair

Eerdere stelselontwikkelingen laten zien dat een ecosysteem ruimte nodig heeft om te kunnen leren en bijsturen. Het Europese programma SIMPL (± €50 miljoen) is een voorbeeld van hoe te strak dichtgetimmerde budgetten innovatie en adoptie kunnen remmen: er was nauwelijks ruimte voor technische aanpassing, waardoor voortgang stakte en kostenrisico's opliepen. Voor DESA is dit een belangrijke les. Flexibiliteit in begroting, fasering en werkpakketten is noodzakelijk om in te kunnen spelen op inzichten uit pilots, wisselende datakwaliteit en sectorbehoeften. Alleen met voldoende aanpassingsruimte kan DESA gezond groeien, risico's beheersen en aansluiten op de praktijk.

De grote geschetste onzekerheden ontstaan deels door het ontbreken van een echt vergelijkbaar referentiekader. Dat vraagt om een langetermijnvisie met veel ruimte voor onzekerheden en bijstellen. Dat kan een risico vormen voor use case-eigenaren.

¹⁹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022): *Publieksversie – Investeringsvoorstel Ecosysteem DMI, hfst. 2.7 Doelmatigheid*

3. Alternatieven

In een MKBA zetten we verschillende mogelijke toekomstscenario's tegen elkaar af. Maatschappelijke kosten en baten in het toekomstscenario met de beleidsingreep DESA (het projectalternatief) zetten we af tegen de maatschappelijke kosten en baten in het (meest waarschijnlijke) toekomstscenario zonder een voorliggende beleidsingreep als DESA. Dat beleidsarme toekomstscenario is het nulalternatief. In de volgende paragrafen introduceren we zowel het nulalternatief als het projectalternatief.

3.1 Nulalternatief

Het nulalternatief dient als referentiesituatie waartegen de effecten van nieuw beleid worden afgezet. Daardoor wordt inzichtelijk welke maatschappelijke effecten door nieuw beleid optreden. We gaan hierin op de richtlijnen bij het opstellen van een nulalternatief in MKBA's en schrijven we het nulalternatief voor DESA uit.

3.1.1 Wat is een nulalternatief in de MKBA?

Het CPB en het ministerie van financiën hebben werkwijzers en richtlijnen opgesteld voor MKBA's. Zij beschrijven het nulalternatief als een beschrijving van de toekomstige ontwikkeling van het probleem zonder dat daar maatregelen op worden genomen. Daarmee wordt bedoeld dat het nulalternatief de autonome ontwikkeling op de relevante markten beschrijft. De exogene of autonome ontwikkelingen spelen hierin een belangrijke rol, zoals voortschrijdende technologische, demografische en economische ontwikkeling. Ook moet rekening gehouden worden met bestaand en onafwendbaar voorgenomen beleid en kleinere mitigerende maatregelen. Aan een nulalternatief in een MKBA zijn concreet de volgende richtlijnen verbonden:

1. Bestaand beleid wordt voortgezet.
2. Schat in hoe het knelpunt zich ontwikkelt indien de overheid geen project uitvoert om het knelpunt op te lossen.
3. Beleidsmaatregelen waarover al bindende besluiten zijn genomen maken onderdeel uit van het nulalternatief.
4. Neem aan dat er beleidsmaatregelen worden getroffen die ervoor zorgen dat het knelpunt niet volledig uit de hand loopt. Het nulalternatief mag geen doemscenario zijn: doe-minimum principe.
5. Het nulalternatief kan uit benuttingsmaatregelen of uit kleinere investeringen bestaan. Het kunnen kleinere projecten zijn die voor een deel of tijdelijke soortgelijke prestaties leveren als het project.

6. Neem in het nulalternatief ontwikkelingen mee die op basis van trends uit het verleden te verwachten zijn.
7. Het nulalternatief is niet hetzelfde als 'niets doen'. Stelregel is 'zet het huidige beleid voort en doe het minimale dat noodzakelijk is'.

3.1.2 Het nulalternatief van DESA

Een complexe opgave in deze Quicksan MKBA is het in beeld brengen van het nulalternatief: hoe ontwikkelen de sector, markt en overheidssturing zonder de ingreep van DESA? Welke autonome ontwikkelingen zullen plaatsvinden, wat verandert in de bedrijfsprocessen van de agrariër en in hoeverre blijft de overheid gebonden aan middelsturing? Welke (huidige) problemen blijven bestaan of gaan ontstaan, en welke kansen blijven dan onbenut? Op basis van bovenstaande richtlijnen zetten we in deze paragraaf nulalternatief uiteen.

Overkoepelende aspecten nulalternatief

Over de meest realistische ontwikkeling van de sector en overheidssturing in het nulalternatief zijn nog uiteenlopende gedachten bij stakeholders. Over een aantal realistische ontwikkelingen is overeenstemming. Deze zijn onderstaand opgenomen en ontstaan in het nulalternatief, de toekomstsituatie zonder DESA:

- Op sector- en productniveau bestaan tal van ontwikkelingen, standaarden en certificeringen die data vergen. Dit worden er alleen maar meer. In het nulalternatief wordt data voor ieder doel apart verzameld en ontsloten. Mogelijk worden zonder DESA alleen maar meer datasilo's per sector of keten opgetuigd. Wij gaan daardoor uit van een toename aan administratieve lasten voor datadelen.
- Datagebruikers moeten om de data beschikbaar te krijgen transactie-/informatiekosten betalen, wat gepaard gaat met administratieve handelingen.
- KPI's ontstaan ook zonder DESA, maar zonder DESA ontstaan geen gestandaardiseerde datastromen. Daardoor zijn geen herbruikbare gegevensstromen over sectoren heen.
- Meervoudig gebruik van data is daardoor beperkt. Door genoemde transacties ontstaat meervoudig gebruik enigszins, maar slechts beperkt in de keten en cross-sectoraal.
- In het nulalternatief worden rekenregels binnen de overheid geharmoniseerd. Dit hoeft alleen niet aan te sluiten bij de rekenregels van sectorpartijen, ketenpartners en anderen. Daardoor blijft transparantie uit.
- Andere beleidsinstrumenten, zoals subsidies, normering en gebiedsgerichte aanpakken kunnen onvoldoende op elkaar worden afgestemd en ingezet. Dat komt doordat bij minder brede datadeling inzicht uitblijft in wat op bedrijfs- en

ketenniveau daadwerkelijk werkt en waar beleidsinzet het meeste effect sorteert.

De rol van doelsturing

Doelsturing vormt een belangrijke use case van DESA, maar wordt ook zonder DESA als beleid ingevoerd. De gekozen invulling van doelsturing in het nulalternatief is daarom bepalend voor de mate waarin effecten aan DESA kunnen worden toegerekend. DESA kan leiden tot verschillen in overheidsinzet en tot een kostenefficiëntere realisatie van maatschappelijke doelen. Voor de MKBA-effecten is het daarom van belang om aannames te doen over een realistische invulling van doelsturing zonder DESA.

De verwachtingen en aannames over de meest realistische invulling van doelsturing lopen uiteen. Dat hebben we geconstateerd uit de gevoerde gesprekken hierover met verschillende beleidsmakers bij LVVN, uitvoerings- en toezichtorganisaties, de sector en de keten. Hieronder gaan we in op deze uiteenlopende verwachtingen, en de mate waarin wij ze aannemelijk achten voor de MKBA.

In sommige gesprekken werd benoemd dat doelsturing zonder DESA niet mogelijk is. Aangezien in veel andere interviews wel op mogelijkheden voor doelsturing zonder DESA is gewezen, nemen we aan dat doelsturing wel mogelijk is zonder DESA. Daarin worden we gesterkt door het feit dat doelsturing voorgenomen beleid is. Daardoor nemen we in een nulalternatief aan dat doelsturing linksom of rechtsom geïmplementeerd zal worden. De effecten van doelsturing zelf worden dus niet aan DESA toegerekend.

De vraag resteert hoe doelsturing ingevuld wordt in het nulalternatief. Een mogelijkheid is dat doelsturing zal plaatsvinden door data-uitvragen bij agrariërs, waarna de overheid de berekeningen op de gestandaardiseerde KPI's uitvoert. Een andere mogelijkheid is dat iedere provincie (als bevoegd gezag in vergunningverlening) een eigen dataplatform optuigt. In beide gevallen zijn ingewijden het grotendeels eens dat om dezelfde accuratesse te bereiken als met DESA, meer inzet nodig is aan overheidskant. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het uitvragen van cijfers, in stand houden van meerdere dataplatformen, het uitvoeren van berekeningen en databewerkingen, en inspecties en audits.

Als we deze denkwijze volgen, heeft dat twee gevolgen voor het nulalternatief:

1. Allereerst is er meer overheidsinzet nodig in het nulalternatief om de maatschappelijke doelen van doelsturing te bereiken;

2. Als er geen aanvullende overheidsinzet wordt gepleegd, zullen de doelen van doelsturing minder snel worden bereikt dan in een situatie waarin DESA doelsturing faciliteert.

In het nulalternatief zonder DESA veronderstellen we dat doelsturing minder kostenefficiënt plaatsvindt. Daarnaast gaan we ervan uit dat zonder DESA inzichten bij ondernemers uitblijven, waardoor zij binnen de bedrijfseconomische (investerings-)ruimte minder effectief op de doelen kunnen sturen. Oftewel, met DESA wordt doelsturing efficiënter voor wat betreft overheidsinzet; en indirect kunnen betere inzichten door DESA leiden tot hoger doelbereik.

Deze aannames leiden tot twee uiterste manieren waarop doelsturing zich zonder DESA kan ontwikkelen. In beide gevallen wordt doelsturing ingevoerd, maar verschilt de verhouding tussen middelen en doelbereik. Zonder DESA zijn er twee denkbare situaties:

- de overheid zet dezelfde middelen in, met als gevolg dat het doelbereik achterblijft;
- de overheid zet extra middelen in, zodat hetzelfde doelbereik kan worden gerealiseerd als met DESA.

Welke van deze twee situaties zich zal voordoen, is op dit moment niet vast te stellen en hangt af van toekomstige politieke keuzes over de inzet van middelen voor doelsturing: gaan we aanvullende middelen voor doelsturing inzetten om dezelfde emissiereductie en verbetering op andere KPI's te bewerkstelligen? Of gaan we dezelfde middelen voor doelsturing inzetten als de situatie met DESA, en nemen we op de koop toe dat emissiereductie en verbetering op andere KPI's dan achterblijft?

Gezien deze onzekerheid en de gevolgen voor de MKBA-uitkomsten zetten we de effecten van het projectalternatief met DESA af tegen beide nulalternatieven zonder DESA, maar mét doelsturing:

1. **Nul - gelijke middelen voor programma Doelsturing:** De overheidsinzet voor doelsturing (zowel bij LVVN als andere overheidspartijen) worden niet verder opgeschaald dan in het projectalternatief. Daardoor ontstaat onvoldoende capaciteit voor de uitvoering van doelsturing, waardoor doelbereik achterblijft.
2. **Nul - gelijk doelbereik van programma Doelsturing:** De overheidsinzet voor doelsturing wordt opgeschaald om voldoende capaciteit te realiseren voor de uitvoering van doelsturing. Daardoor kan hetzelfde doelbereik worden gerealiseerd als in de situatie met DESA.

Het gebruik van deze twee nulalternatieven leidt tot verschillende effecten. In het nulalternatief gelijke middelen, blijft doelbereik achter, en zal de reductie van

maatschappelijke schade van emissies door doelsturing kleiner zijn dan in de situatie van doelsturing met DESA. In het nulalternatief gelijk doelbereik is dit doelbereik dus gelijk en ontstaan geen bredere maatschappelijke effecten. Hiervoor is wel extra overheidsinzet nodig, wat betekent dat het projectalternatief DESA voor besparing op deze overheidsinzet en dus besparing van financiële kosten zorgt.

Omdat er onzekerheid bestaat over hoe doelsturing zich in het nulalternatief ontwikkelt, voeren we een gevoeligheidsanalyse uit. Daarbij verkennen we in hoeverre optimalisaties mogelijk zijn in de inzet van middelen, het behalen van KPI's en de uiteindelijke effecten zonder DESA. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt hoe robuust de baten van DESA zijn ten opzichte van variaties in doelsturing en effectbereik in het nulalternatief.

3.2 Projectalternatief

3.2.1 Opzet, functionaliteiten en bouwstenen van DESA

Aannames over DESA nodig voor uitvoering MKBA

Er is nog veel onbekend over hoe DESA uiteindelijk wordt ingericht. Dan gaat het bijvoorbeeld om functionaliteiten en organisatie van het data-ecosysteem. Om een MKBA te kunnen opstellen moeten hier echter wel aannames voor worden gedaan. Er moet immers van een bepaalde inrichting worden uitgegaan voordat meerwaarde van functionaliteiten/bouwstenen en kosten bij partijen behorende bij deze inrichting kunnen worden ingeschat.

Relevant om daarbij te bemerken is dat binnen het ministerie van LNV in meerdere scenario's wordt gedacht. DESA is een afsprakenstelsel, en bevat één of meer voorzieningen die stelselfuncties faciliteren. Aangezien we in deze MKBA de opbrengstenpotentie van DESA zo breed mogelijk in kaart willen brengen, is het bevorderlijk om in de basis van een zo breed mogelijke DESA uit te gaan. Oftewel, we gaan uit van een DESA met zoveel mogelijk potentiële bouwstenen waar momenteel door LNV aan wordt gedacht. Daarmee kunnen we ook inzicht verschaffen in de aspecten van DESA die de meeste opbrengstenpotentie met zich meebrengen. Hier hoort ook de aanname bij dat DESA de hele agrarische sector beslaat. Dit geldt dus ook voor de subsectoren waar geen prioritaire KPI's aan verbonden zijn, zoals de glastuinbouw. In een gevoeligheidsanalyse rekenen we een DESA door dat een beperkter deel van de agrarische sector beslaat.

Onderstaand gaan we in op de opzet en functionaliteiten waarop we de MKBA baseren. Omdat we weten dat DESA ook een beperktere vorm kan krijgen, rekenen we met afwijkende bouwstenen in gevoeligheidsanalyses.

DESA als publiek-privaat stelsel

DESA wordt ontworpen als een publiek-privaat stelsel dat zowel publieke doelen (monitoring, toezicht, doelsturing) als private doelen (ketentransparantie, risicobeoordeling, innovatie) ondersteunt. Het stelsel brengt bestaande initiatieven samen en respecteert verschillen, waardoor eenheid in verscheidenheid ontstaat. Het wordt door LVN vergeleken met een bloem: het generieke hart bevat gedeelde standaarden en uitgangspunten, terwijl de sectorale of thematische 'blaadjes' ruimte bieden voor specifieke toepassingen, zonder de onderlinge interoperabiliteit te verliezen.



DESA is bedoeld als een geleidelijke ontwikkeling naar een toekomstbestendig data-ecosysteem dat doelsturing, zijnde een van de blaadjes, ondersteunt. Het stimuleert het gebruik van bestaande gegevens, maar ook de groei naar hogere datakwaliteit via pilots, fieldlabs en experimenten. DESA creëert ruimte voor ondernemerschap, innovatie en het versterken van vakmanschap, terwijl deelname aan publieke doelen verplicht is en overige deelname vrijwillig blijft.

Bouwstenen DESA

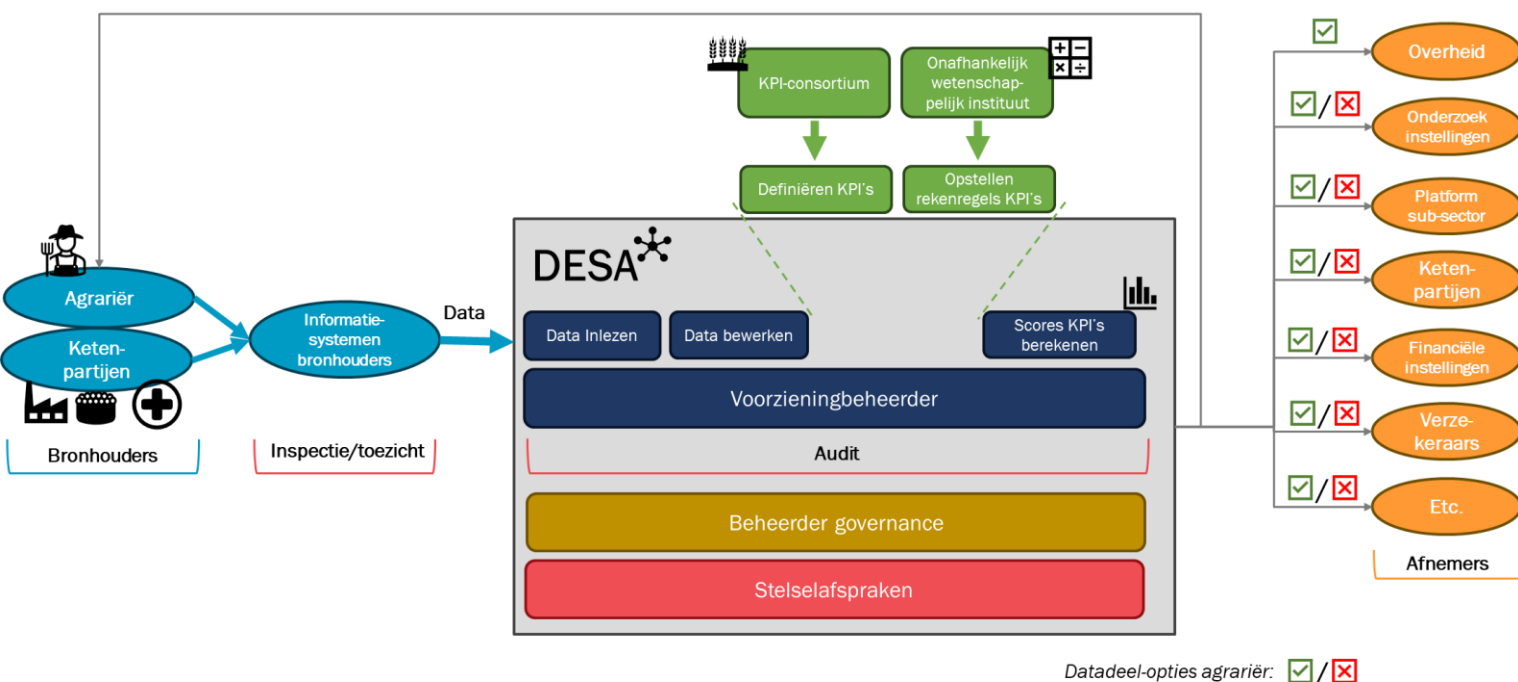
Meer specifiek gaan we op dit moment uit van onderstaande aspecten/principes:

- DESA is in essentie een afsprakenstelsel waarbij afspraken worden gemaakt over de condities waaronder het delen van data kan plaatsvinden, welke gegevensstandaarden daarbij worden gebruikt en via welke protocollen het datadelen technisch plaatsvindt. DESA wordt dus een standaardenstelsel, zodat zowel publiek als privaat dezelfde data wordt aangeleverd. Het afsprakenstelsel beschrijft de afspraken, regels en processen die nodig zijn om dataproducten en serviceproducten (diensten die data toepassen) te kunnen aanbieden en afnemen. Het stelsel borgt dat de relevante afspraken afdwingbaar zijn en bestuurbaar zijn. Daarnaast zijn de afspraken ook juridisch geborgd.
- DESA maakt het cross-sectoraal delen van publieke en private data mogelijk. Data wordt zowel met private partijen als overheidspartijen gedeeld.
- Buiten het creëren van gedeelde standaarden beperkt DESA zich niet tot het mogelijk maken van doelsturen, maar bevat aanvullende functionaliteiten:
 - Koppelingen met bestaande data-ecosystemen in subsectoren;
 - Verdere datadeelmogelijkheden naar bijvoorbeeld ketenpartijen, financiers en onderzoeksinstituten.
- DESA faciliteert zowel forfaitaire KPI-berekeningen als verfijnde, door ondernemers onderbouwde prestaties en bouwt voort op energie en initiatieven in de sector, stimuleert datakwaliteit via pilots en experimenten.

- Dit afsprakenstelsel wordt ontwikkeld door de overheid in samenwerking met sector, ketenpartijen en andere relevante organisaties. Er wordt een beheerder van de governance aangesteld.
- De overheid neemt de trekkende rol een datadeelsysteem vergelijkbaar met een nutsvoorziening tot stand te brengen. De afspraken worden dus geïmplementeerd in voorzieningen (systemen) die de uitvoering van het datadelen ondersteunen.
- DESA kent geen gegevensopslag. Het gaat uit van het principe 'data bij de bron', waarbij gegevens niet centraal worden opgeslagen maar via afspraken en standaarden toegankelijk worden gemaakt. Ter ondersteuning hiervan wordt uitgegaan van één of meer datadeelvoorzieningen die door een daartoe aangewezen partij in stand worden gehouden. Deze voorziening(en) faciliteren de technische koppelingen, autorisatie en registratie, zodat data uitsluitend beschikbaar wordt gesteld aan geautoriseerde data-afnemers en datakwaliteit geborgd is.
- De agrariër treedt op als bronhouder en behoudt datasoevereiniteit. Dat wil zeggen dat agrariërs het recht behouden te bepalen met wie de data gedeeld kan worden. Dit geldt overigens ook voor andere bronhouders, zoals input bedrijven en toeleveranciers. Daarbij geldt wel dat er bepaalde verplichtingen zijn om data aan partijen te leveren die volgen uit de wetgeving. Zo treedt LVVN (en andere overheden) op als data-afnemer en bevoegd gezag binnen het afsprakenstelsel en heeft het data nodig voor doelsturing.
- Inspectie op boerenbedrijven zijn nodig om datakwaliteit te borgen. Daarnaast zijn audits bij de voorzieningbeheerder nodig.
- De overheid zet sterk in op databeveiliging omdat er wantrouwen is in de sector om data te delen. Dit is ook nodig omdat het gevoelige data betreft waar ondernemingen op kunnen worden afgerekend. Samenwerking binnen DESA is gebaseerd op verifieerbaar vertrouwen. Deelnemers kunnen vaststellen wie handelt, namens wie dat gebeurt en onder welke voorwaarden. Deelnemers aan DESA kunnen erop vertrouwen dat passende beveiligings- en privacymaatregelen zijn getroffen en dat uitwisseling en verwerking van gegevens voldoet aan wet- en regelgeving.
- Om de Nederlandse initiatieven te verbreden en op te schalen naar Europa neemt LVVN-deel aan vier Europese trajecten op het gebied van data-ecosystemen: de Common European Agricultural Dataspace, de European Digital Infrastructure Consortium for Agrifood (EDIC), het Horizon-project Agriculture of Data (Agdata) en de Agrifood Test- and Experimentation Facility (AgrifoodTEF). Met DESA wordt hierbij aangesloten.
- De afspraken in DESA zijn precompetitief en stimuleren een speelveld waarin alle deelnemers gelijkwaardig kunnen participeren. Een precompetitief

afsprakenstelsel zorgt ervoor dat alle deelnemers, ongeacht omvang of marktpositie, op een gelijkwaardige manier kunnen deelnemen aan DESA.

Onderstaand geven we schematisch weer hoe we op dit moment de inrichting van DESA voor ons zien, en waar we dus vanuit gaan in de MKBA. Dit is geen uitputtend overzicht. Er zijn meer bronhouders dan weergegeven, de gebruikers rechts kunnen in sommige gevallen ook bepaalde data aanleveren en dus bronhouder zijn.



3.2.2 Doelsturing in projectalternatief

Uit het nulalternatief blijkt dat doelsturing mogelijk is, zij het tegen minder efficiënte overheidsinzet. En bij gelijke inzet dus met minder accurate doelsturing. In het kader van de effectberekening dienen we wel aannames te doen rondom de invulling van doelsturing in het projectalternatief. We nemen het volgende aan waar het gaat om doelsturing via KPI's en DESA:

- Met de introductie van doelsturing zal ook middelsturing blijven bestaan. Dat is in ieder geval totdat 'als laatste trapje' vergunningen kunnen worden ingetrokken. De accenten veranderen wel. Met de introductie van doelsturing zal de inzet op middelsturing verminderen. De 'resterende' middelsturing is gelijk in nul- en projectalternatief, en dus tegen elkaar weg te strepen.
- KPI's en doelsturing komen er zowel in het nulalternatief als in het projectalternatief. Ze zijn dus geen gevolg van DESA. De mate waarin

doelsturing op KPI's effectief en accuraat verloopt met DESA in vergelijking zonder DESA is wel een effect van DESA.

- KPI's worden gemonitord op uiteenlopende onderwerpen, maar niet alle KPI's zijn even relevant voor doelsturing. Uiteindelijk is de manier waarop je KPI's gaat inzetten voor doelsturing een politieke keuze. Kies je voor een strengere beoordeling op criterium A, dan benadeel je subsector X. Kies je voor een strengere beoordeling op criterium B, dan benadeel je subsector Y. Publieke en private partijen kunnen daarbij tegenstrijdige belangen hebben.
- We gaan ervan uit dat doelsturing voornamelijk is gericht op KPI's met betrekking op milieu en klimaat. Op deze KPI's verwachten we daarom ook dat de grootste winst wordt behaald. Ook op de andere KPI's wordt winst behaald, zij het in mindere mate.
- De manier waarop doelsturing aan (afreken)waardes op KPI's wordt gekoppeld, is van belang voor de effecten die ontstaan. Strengere emissiedoelen kunnen hogere MKBA-effecten sorteren, maar substitutie is ook mogelijk: strenger op stikstof, minder streng op CO₂ heeft ook implicaties voor de MKBA-effecten. We gaan ervan uit dat de doelsturing op milieu- en klimaat-schadelijke emissies voor gelijke percentages reductie zorgen.
- Bedrijfsgerichte doelsturing moet uiteindelijk toepasbaar zijn in de gehele agrarische sector, voor uiteenlopende opgaven. Maar invoering gebeurt geleidelijk en stapsgewijs.

3.2.3 Het ToC-schema

Voordat effecten kunnen worden geïnventariseerd en gekwantificeerd is een goed begrip nodig van de veranderingen die gepaard gaan met DESA. We brengen deze veranderingen in beeld aan de hand van een 'Theory of Change' (ToC) exercitie. De verkennende fase vraagt namelijk om het op gestructureerde wijze ontleden van DESA. De ToC houdt rekening met het nulalternatief. Omdat het om verandertheorie gaat, zal altijd moeten worden ingeschat hoe de sector en maatschappij zich zonder DESA zouden ontwikkelen. Zouden de outputs van DESA dan misschien ook wel ontstaan, maar later? Of tegen lagere kwaliteit? En wat betekent dat uiteindelijk voor de maatschappelijke impact? Dat zijn vragen waarin een ToC én een MKBA een passend antwoord op moet worden gevonden. In de ToC tonen we de effecten ten opzichte van beide nulalternatieven. Onderstaand volgt eerst het ToC-schema, met voorafgaand leesinstructies. In Bijlage 1 gaan we in op de verschillende onderdelen van de ToC.

Leesaanwijzingen ToC-schema

Het ToC-schema dient van links naar rechts te worden gelezen. Voor de realisatie van DESA zijn verschillende **inputs** nodig. Het gaat bijvoorbeeld om publieke investeringen, sectorbijdragen of FTE's. Daarmee worden **activiteiten** ondernomen. Die activiteiten leiden

tot **outputs**. Deze outputs zijn de functionaliteiten van DESA en vormen tezamen het DESA. De inputs, activiteiten en outputs vormen 'het programma', of eigenlijk de realisatie van DESA. Dit is het projectalternatief DESA.

De outputs van DESA worden vervolgens gebruikt. De gevolgen van gebruik vormen **intermediate outcomes**. De intermediate outcomes zijn dus de directe gevolgen van DESA. Hieronder valt ook het gebruik van de use cases. Denk naast het gebruik van DESA bijvoorbeeld ook aan dat boeren niet meer op verschillende plaatsen data hoeven aan te leveren. Deze intermediate outcomes leiden tot uiteindelijk **outcomes**. Dit zijn de gevolgen van intermediate outcomes. We grijpen door op het voorbeeld van de boer die niet meer op meerdere plaatsen data hoeft aan te leveren. Een outcome is dat de boer tijd bespaart aan administratieve handelingen en die tijd kan besteden aan productieve taken. Daardoor stijgt de omzet/productiviteit mogelijk. Dit zijn meerdere op elkaar volgende outcomes. Dat brengt ons tot de uiteindelijke **impacts**. Dit zijn de effecten die uiteindelijk een plaats in de MKBA hebben. In ons voorbeeld vertaalt de omzetgroei zich in de impact BBP-groei.

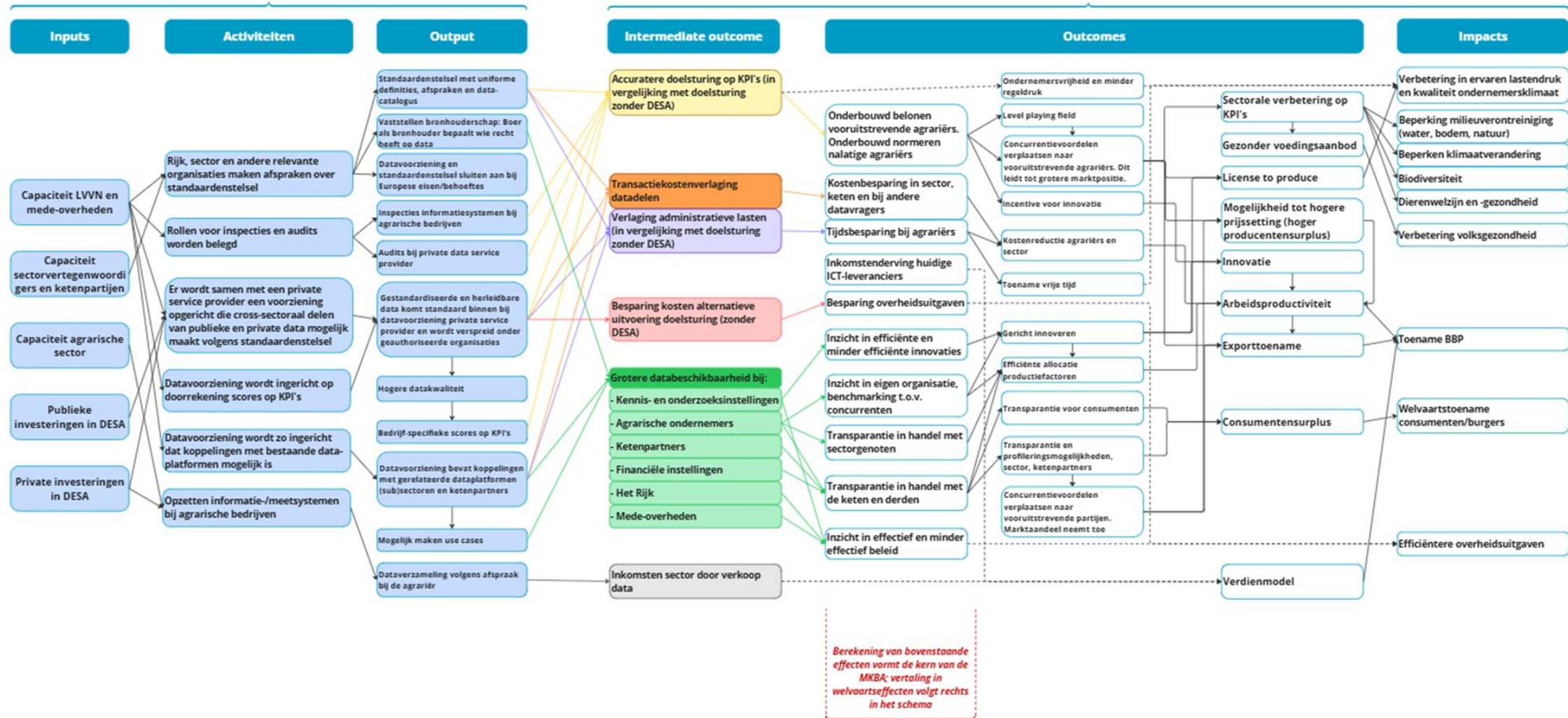
In onderstaande ToC vormen de blauwe blokken links het programma. Met pijlen is aangegeven welke inputs nodig zijn voor welke activiteiten. De pijlen vanaf de activiteiten tonen welke activiteiten leiden tot welke outputs. Er zijn veel outputs die zich in veel intermediate outcomes vertalen. Om overzicht te houden, zijn de intermediate outcomes gekleurd, en corresponderen de pijlen daar naartoe met dezelfde kleur. Outcomes leiden tot andere outcomes voordat deze zich in impacts vertalen. Als 'een stap wordt overgeslagen' trekken we een stippellijn. Vervolgens worden van de laatste outcome naar impacts ook weer lijnen getrokken.

Onder de ToC is een versimpeld schema weergegeven. Hierin is aangegeven welk deel van de ToC de kern van voorliggende Quickscan MKBA bevat.

DECISIO

Programma

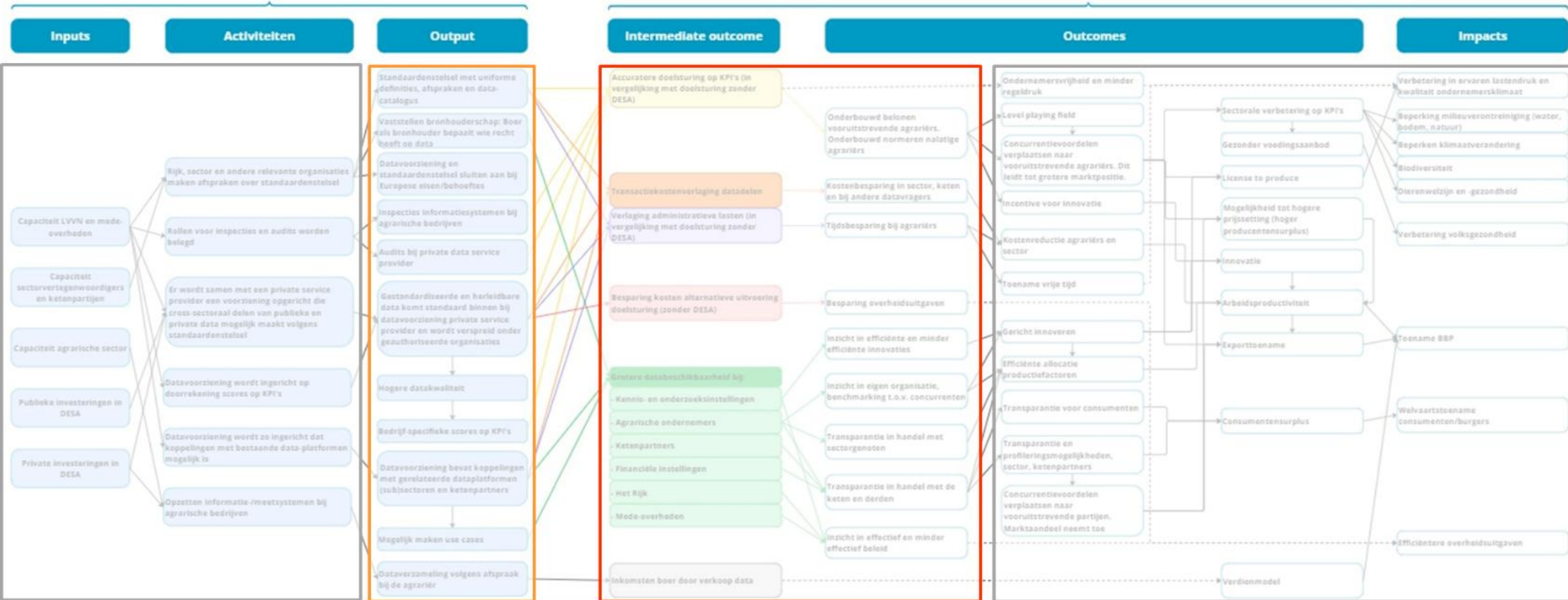
Maatschappelijke doorwerking



DECISIO

Programma

Maatschappelijke doorwerking



Inzet om DESA tot stand te brengen

DESA

Directe gevolgen DESA → in beeld brengen van deze blokken is de kern van deze studie.

Verdere doorwerking en uiteindelijke economische en maatschappelijke effecten die we in beeld brengen.

3.3 Scenario

Om de effecten van DESA in beeld te brengen werken we met een uitrol-scenario. De gedachte is dat het stelsel ontwikkeld moet worden. We gaan er hierbij vanuit dat er drie fases te onderscheiden zijn: start-up, scale-up en spin-off. In de startupfase (tot 2030) ligt de focus op het neerzetten van de basis: een publiek-privaat afsprakenstelsel, een standaardenstelsel en een uitwerking van datasoevereiniteit, zodanig dat de voorziening en standaarden voldoen aan Europese eisen. In de scale-upfase (rond 2035) wordt deze basis benut voor toezicht en handhaving en wordt DESA toepasbaar voor afrekenbare doelsturing. In de daaropvolgende spin-offfase (vanaf 2040) wordt de infrastructuur verder benut door koppelingen met wetenschap, kennisinstellingen en keten- en sectorpartijen, waarmee aanvullende maatschappelijke en economische meerwaarde kan worden gerealiseerd boven op de kernopgave van doelsturing. In de effectberekeningen sluiten we aan op deze fasering. Dat betekent dat baten verspreid in de tijd worden opgenomen. In 2040 bereikt DESA het eindbeeld en vanaf dat jaar treden de volledige baten op. In onderstaande tabel zijn de scenario's uitgewerkt.

We nemen het coalitieakkoord²⁰ als uitgangspunt bij de aanname dat afrekenbaarheid van doelsturing in 2035 gerealiseerd is. Het is namelijk nodig voor de effecten om van een bepaald jaar uit te gaan. We realiseren ons dat er momenteel nog geen consensus is over het jaar van afrekenbare doelsturing. Momenteel wordt gesproken over 'na 2030'. In een gevoeligheidsanalyse berekenen we de effecten bij een afrekenbare doelsturing vanaf 2030.

Tabel 3-1 fasering DESA

Fasering	Functionaliteiten	Jaar
Startup	Afsprakenstelsel	2030
	Standaardenstelsel	2030
	Datasoevereiniteit	2030
	Voorziening en standaardenstelsel voldoen aan Europese eisen	2030
Scale-up	Toezicht en handhaving mogelijk	2035
	Toepasbaar voor afrekenbare doelsturing	2035
Spin-off	Data via voorziening gekoppeld met wetenschap en kennisinstellingen	2040
	Data via voorziening gekoppeld met sub-sectoren en ketenpartijen	2040

²⁰ D66, CDA & VVD (2026), *Aan de slag – Coalitieakkoord 2026-2030*

4. Financiële effecten

In dit hoofdstuk beschrijven we de financiële effecten van DESA. We gaan in dit hoofdstuk in op de directe kosten van DESA en vermeden kosten door DESA.

Directe kosten zijn de investeringskosten van een afsprakenstelsel, de technische infrastructuur en het inrichten van de governance en beveiligingsarchitectuur.

Naast deze initiële investeringen zijn ook structurele kosten voor beheer en onderhoud opgenomen als de kosten voor doorontwikkeling van DESA.

Naast de directe kosten kijken we in dit hoofdstuk ook naar de vermeden kosten door DESA. Dit gaat om vermeden kosten door verminderde inzet van overheden door DESA bij het programma doelsturing. Tot slot beschouwen we andere indirecte kosten die gemaakt zullen worden in de keten als DESA wordt ontwikkeld.

4.1 Directe kosten DESA

De directe kosten vormen samen het financiële fundament van de ontwikkeling en operationele werking van DESA. Deze kosten zijn noodzakelijk om het stelsel vorm te geven en te borgen dat data op een veilige, betrouwbare en reproduceerbare wijze kunnen worden uitgewisseld tussen ketenpartijen, overheden en individuele bedrijven. Wij onderscheiden vier typen directe kosten:

- Initiële investeringen in een afsprakenstelsel, de gehele technische infrastructuur en de governance en beveiliging;
- Ontwikkeling van kennismodules;
- Structurele beheer- en onderhoudskosten;
- Kosten voor doorontwikkeling.

Duiding directe kosten in deze Quickscan

In deze Quickscan MKBA ligt de nadruk primair op het in beeld brengen van de potentiële maatschappelijke baten van DESA. De directe kosten zijn daarom niet geraamd op basis van een uitgewerkte kostenmethodiek of gedetailleerd ontwerp, maar op basis van aannames die zijn ontleend aan ervaringen met vergelijkbare data-ecosystemen en afsprakenstelsels. Deze kosteninschattingen zijn daarmee indicatief van aard en kennen een aanzienlijke mate van onzekerheid. De uiteindelijke kosten zijn sterk afhankelijk van keuzes in functionaliteiten, scope, governance-inrichting en technische complexiteit van DESA. De gehanteerde ramingen dienen dan ook te worden gezien als een eerste inschatting, daarmee onzeker maar passend bij het verkennende karakter van deze Quickscan.

Een overzicht van de kosten is in onderstaande tabel weergegeven. We lichten de kostenposten afzonderlijk toe in de volgende hoofdstukken.

Tabel 4-1 Overzicht directe kosten in miljoenen euro, prijspeil 2025

Effect	Kosten in 2040 (nominaal)	Gemiddelde kosten per jaar (nominaal)	MKBA-effect in contante waarde
Investeringskosten DESA	€ 0,0	-€ 1,1	-€ 19,2
Ontwikkeling kennismodules	€ 0,0	-€ 1,2	-€ 21,6
Structurele kosten voor beheer en onderhoud	-€ 8,3	-€ 5,1	-€ 69,5
Structurele kosten doorontwikkeling	€ 0,0	-€ 0,3	-€ 3,7
Totaal effect	-€ 8,3	-€ 7,6	-€ 114,0

4.1.1 Initiële investeringen in een afsprakenstelsel, de gehele technische infrastructuur en de governance en beveiliging

Om het stelsel op te tuigen is een investering vereist. We gaan ervan uit dat de overheid deze op zich neemt en dat de kosten vallen in de periode 2028 tot en met 2030. Vergelijkbaar met de kosten van de algemene voorzieningen in het DMI vergt zo'n investering naar verwachting 19 miljoen euro. Waar dit bij DMI in vijf jaar tijd werd besteed, worden deze bij DESA in drie jaar tijd gedaan. Het gaat daarmee om een investering van 6,4 miljoen euro in 2028, 2029 en 2030 voor de algemene voorzieningen van een DESA.

De investeringen bestaan uit het opstellen van uniforme definities en standaarden, rekenregels en rekenmodellen, die de basis vormen voor eenduidige gegevensuitwisseling. Daarnaast is de inrichting van technische voorzieningen voor datadeling noodzakelijk. Dit betreft onder meer API-koppelingen, autorisatie- en authenticatiemechanismen en logging-functionaliteit, die gezamenlijk zorgen voor veilige en geborgde manier van data-delen.

Naast de technische voorzieningen zijn deze initiële investeringen ook bedoeld voor de ontwikkeling van een robuuste governance-structuur. Rollen, verantwoordelijkheden, beslisprocedures, privacy-borging en compliance-afspraken moeten worden vastgelegd. Tot slot zijn pilots en fieldlabs essentieel om te testen of de technische infrastructuur en afspraken in de praktijk voldoen. Hierbij worden verschillende ketenprocessen doorlopen om de toepasbaarheid, betrouwbaarheid en schaalbaarheid te valideren.

4.1.2 Verdere ontwikkeling van kennismodules in het stelsel

Voor de ontwikkeling en verfijning van KPI-definities, inclusief de bijbehorende rekenregels, databronafspraken en kwaliteitscriteria, gaan wij uit van kosten voor zogenoemde kennismodules. Onder kennismodules verstaan wij de inhoudelijke bouwstenen die nodig zijn om KPI's eenduidig, reproduceerbaar en herbruikbaar toe te passen binnen DESA. Het gaat hierbij om het ontwikkelen en borgen van de

onderliggende semantiek en rekenlogica. Deze kennismodules vormen daarmee onderdeel van het afspraken- en standaardenstelsel van DESA. Bovendien zijn ze randvoorwaardelijk voor het functioneren van afzonderlijke use cases, waaronder publieke doelsturing.

Voor de raming van de kennismodules zijn de gemiddelde kosten van de kennismodules uit het DMI overgenomen. Deze kosten variëren tussen de driehonderdduizend tot bijna vijfhonderdduizend euro per jaar per kennismodule. Deze kosten hebben wij overgenomen en vermenigvuldigd met de vijftien KPI's die in doelsturing zijn uitgedacht. In 2030 zijn die investeringskosten 7,2 miljoen euro.

Bij de raming is dus aangesloten bij ervaringscijfers uit DMI, dat grotendeels als greenfield-ontwikkeling moest worden ingericht. Voor DESA geldt dat in mindere mate, omdat kan worden voortgebouwd op bestaande KPI-sets, rekenmethodieken en sectorinitiatieven. Dit is verwerkt via een leereffect, waarbij hergebruik van bestaande bouwstenen, standaardisatie en eerder ontwikkelde kennis leiden tot afnemende ontwikkelkosten in de jaren na 2030. In 2031 nemen we 80 procent van deze kosten mee, in 2032 60 procent, in 2033 40 procent en in 2034 20 procent.

4.1.3 Structurele beheer- en onderhoudskosten

In het stelsel zijn structurele kosten te bedenken die jaarlijks terugkeren. Deze kosten zijn noodzakelijk om het stelsel betrouwbaar, veilig en toegankelijk te houden voor alle gebruikers. De jaarlijkse beheerlast omvat onder meer het technisch beheer van standaardsets, API's, datakoppelingen en databronnen. Hierbij gaat het om het oplossen van storingsen, uitvoeren van updates en onderhouden van koppelingen. Beveiliging vormt een tweede belangrijke component. Dit omvat monitoring, onderhoud van beveiligingssystemen, incidentafhandeling, risicobeoordelingen en het up-to-date houden van beveiligingsprotocollen. Ook is er sprake van een structurele behoefte aan gebruikersondersteuning, via servicedesks, documentatie, handleidingen en trainingen.

Daarnaast vallen onder deze kostenpost het beheer van definities en rekenregels die doorlopend moeten worden geactualiseerd om aan te sluiten op ontwikkelende inzichten en technische vernieuwingen.

Ook vallen onder deze structurele kosten de organisatorische en beheermatige voorzieningen die nodig zijn voor de werking van het afsprakenstelsel, zoals

stelselbeheer, governance-ondersteuning en een onafhankelijke coördinerende rol (bijvoorbeeld een marktmeester).

Deze structurele kosten voor beheer en onderhoud worden per jaar ingeschat door een vast percentage op de totale investeringswaarde op te voeren van twintig procent. Dit komt neer op 8,3 miljoen euro per jaar structureel vanaf 2035.

4.1.4 Kosten voor doorontwikkeling

Naast de structurele kosten voor beheer en onderhoud wordt DESA na ingebruikname gedurende meerdere jaren doorontwikkeld. Deze doorontwikkeling is nodig om het stelsel uit te breiden met nieuwe functionaliteiten en om DESA aan te passen aan nieuwe technologische, maatschappelijke en beleidsmatige ontwikkelingen, inclusief ontwikkelingen in de markt. Dit vraagt om periodieke actualisatie van zowel de technische infrastructuur als het afsprakenstelsel.

In de periode 2035 tot en met 2039 is voor deze doorontwikkeling 900.000 euro per jaar ingeschat. Dit is gebaseerd op 20 procent van de gemiddelde jaarlijkse kosten voor de ontwikkeling van kennismodules in DESA.

Onder deze kosten vallen onder meer uitbreidingen naar nieuwe ketens en provinciale toepassingen, optimalisaties op basis van praktijkervaring en gebruikersfeedback, integratie met nieuwe dataplatformen en aansluiting op bredere digitale en beleidsmatige voorzieningen. Ook de doorontwikkeling van meetmethoden maakt hier onderdeel van uit, bijvoorbeeld bij de introductie van nieuwe datatechnieken, sensoren of analysemethoden.

4.2 Vermeden kosten door DESA

Onder vermeden kosten verstaan wij kosten die in het nulalternatief gemaakt zouden moeten worden om bedrijfsgerichte publieke doelsturing te realiseren, maar die (deels) niet nodig zijn wanneer DESA beschikbaar is. Het gaat daarbij niet om extra baten, maar om een lagere inzet van middelen ten opzichte van een situatie zonder DESA.

De uitwerking van de vermeden kosten verloopt in twee stappen. Eerst ramen wij de omvang van het programma bedrijfsgerichte doelsturing zoals dat ook zonder DESA zou moeten worden ingericht, inclusief de benodigde inzet bij beleid, uitvoering, data en monitoring, en toezicht en handhaving. Vervolgens beredeneren wij in welke mate DESA leidt tot een lagere inzet op deze taken, doordat data gestandaardiseerd beschikbaar komt, processen efficiënter worden ingericht en

dubbel werk wordt voorkomen. Op basis hiervan bepalen wij per taakgebied welke kosten met DESA kunnen worden vermeden ten opzichte van het nulalternatief.

4.2.1 Aanvullende inzet programma doelsturing in nulalternatief

Wij voorzien dat het doelsturing inzet vraagt van verschillende bestuurslagen binnen de overheid op verschillende domeinen. De redenering hierachter is dat de KPI's worden ontwikkeld op verschillende thematiek (waterkwaliteit, klimaat, dierenwelzijn etc.) en dus verschillende beleidsdomeinen raakt. Deze inzet raakt achtereenvolgens beleid, regie en kennis, uitvoering, data en monitoring, toezicht en handhaving, en bij de decentrale overheden als het gaat om gebieds- en maatwerkinzet. Dit geldt zowel voor de nulalternatieven als het projectalternatief. We verwijzen naar de bijlage 2 voor een totaaloverzicht van aannames en uitgangspunten.

Voor beleid, regie en kennis gaan wij uit van een structurele aanvullende inzet bij het Rijk voor de ontwikkeling, borging en interdepartementale afstemming van bedrijfsgerichte doelsturing. Deze inzet is belegd bij LVVN (DG Landelijk Gebied en Stikstof en DG Agro) en wordt aangevuld met bijdragen van kennisinstellingen en andere departementen voor analyse, evaluatie en beleidsmatige doorwerking.

De grootste inzet ligt bij uitvoering, data en monitoring. RVO vervult hierin de centrale uitvoeringsrol, onder meer voor dataverwerking, verantwoording op bedrijfsniveau en koppeling van KPI's aan instrumenten. Daarnaast is binnen LVVN aanvullende capaciteit voorzien voor data- en monitoringsfuncties en voor het beheer en de doorontwikkeling van onderliggende rekensystematieken. Voor toezicht en handhaving wordt uitgegaan van een inzet bij NVWA en ILT om betrouwbaarheid, naleving en systeemtoezicht te borgen. De inzet richt zich op inspecties, audits en handhaving, waarbij data-gedreven en risicogerichte werkwijzen centraal staan.

Bij decentrale overheden is inzet voorzien voor de gebiedsgerichte vertaling van nationale doelen. Provincies, waterschappen, omgevingsdiensten en gemeenten leveren capaciteit voor maatwerk, vergunningverlening, toezicht en de koppeling met water- en natuurdoelen.

4.2.2 Effect DESA op aanvullende overheidsinzet bij bedrijfsgerichte doelsturing

Per domein hebben we aannames gedaan in welke mate DESA kan leiden tot efficiëntere werkprocessen en daarmee tot een lagere inzet van capaciteit. Oftewel: voor hetzelfde doelbereik hebben we aangenomen wat zonder DESA aan extra capaciteit nodig is. Dit doen we door per domein rekenregels op te stellen voor de

procentuele besparing die optreedt als gevolg van standaardisatie, betere datakwaliteit, eenmalige datalevering en meer datagedreven werkwijzen.

Omdat de precieze effecten van DESA onzeker zijn en afhangen van de mate van adoptie, automatisering en beleidskeuzes, werken we met twee scenario's:

- een laag scenario, waarin DESA vooral leidt tot beperkte vermindering van dubbel werk;
- een hoog scenario, waarin DESA leidt tot verregaande standaardisatie, automatisering en risicogerichte inzet.

Daarnaast onderscheiden we drie tijdstipmomenten (2030, 2035 en 2040), die aansluiten bij de gefaseerde invoering van DESA (zie hoofdstuk 3.3). In de periode tot 2035 gaan we uit van beperkte besparingen, omdat oude en nieuwe werkwijzen deels parallel bestaan en de functies van DESA zich nog in de start-up bevinden. Vanaf 2035 nemen de besparingen toe, doordat DESA breed is geïmplementeerd en structureel wordt benut in beleid, uitvoering en toezicht. De potentie van de effecten van DESA voor de overheidsinzet worden vanaf dan dus in de breedte benut.

De rekenregels zijn in bijlage 2 opgenomen met daarin per domein en per tijdstip de gehanteerde besparingspercentages opgenomen voor het lage en hoge scenario. Deze percentages geven richting aan de orde-grootte van de mogelijke besparingen door DESA. Door deze percentages te vermenigvuldigen met de geraamde personele inzet per domein ontstaat een inschatting van de vermindering van overheidsinzet die aan DESA kan worden toegeschreven. De nadere onderbouwing van aannames en de detaillering per organisatie is opgenomen in de bijlage.

4.2.3 Financieel effect van vermeden kosten

Om het effect van DESA in financiële effecten uit te drukken zijn de salarislasten voor de verschillende overheidslagen gebruikt. Hiervoor hebben we de handleiding overheidstarieven 2026²¹ en kennis van de overheid over lonen²² en omvang en samenstelling van het personeelsbestand²³ benut. We leiden hieruit af dat de gemiddelde loonkosten per FTE bij de rijksoverheid ongeveer € 90.000 bedraagt, bij de provincies is dat ongeveer € 99.000 en bij de waterschappen is dat € 94.000. De loonkosten zijn inclusief overheadskosten. Dat wil zeggen dat deze bedragen naast het brutosalaris ook werkgeverslasten en indirecte kosten zoals huisvesting, ICT, ondersteuning, management en opleiding omvatten.

²¹ NWO (2025): *Handleiding overheidstarieven 2026*

²² Kennisvandeoverheid.nl (2026): *cijfers overheidspersoneel Lonen*

²³ Kennisvandeoverheid.nl (2026): *cijfers overheidspersoneel Omvang en samenstelling personeelsbestand*

Effectwaardering vermeden kosten door DESA

De besparing die DESA oplevert ligt tussen de 8,5 en 17,2 miljoen euro in 2040.

Dat is het effect in het jaar dat DESA volledig wordt benut. Over de looptijd van de Quicksan heeft de optelsom van de effecten een netto contante waarde van 97,3 miljoen euro in het lage scenario en 172,2 miljoen euro in het hoge scenario. Aan de bovenkant van de bandbreedte is de besparing dus groter dan de directe kosten.

Tabel 4-2 Effect vermeden kosten DESA op overheidsinzet doelsturing

Effect	Besparing in 2040 (nominaal)	Gem. besparing per jaar (nominaal)	MKBA-effect in contante waarde
Vermeden investeringen beleid, regie en kennis	€ 1 - € 1 miljoen	€ 2 - € 3 miljoen	€ 28 - € 35 miljoen
Vermeden investeringen uitvoering, data en monitoring	€ 3 - € 6 miljoen	€ 2 - € 4 miljoen	€ 24 - € 48 miljoen
Vermeden investeringen toezicht en handhaving	€ 3 - € 5 miljoen	€ 2 - € 3 miljoen	€ 21 - € 42 miljoen
Vermeden investeringskosten decentrale overheden	€ 3 - € 5 miljoen	€ 2 - € 4 miljoen	€ 24 - € 48 miljoen
Totaal effect	€ 8 - € 17 miljoen	€ 7 - € 14 miljoen	€ 97 - € 173 miljoen

Deze resultaten geven een indicatie van de financiële effecten van vermeden overheidsinzet als gevolg van DESA. De gehanteerde bandbreedtes geven weer dat er onzekerheden zijn over de mate waarin DESA daadwerkelijk leidt tot structurele efficiëntiewinst en herinrichting van werkprocessen. Het effect is desalniettemin positief en heeft potentie om zeer positief te zijn. De uitkomsten zijn richtinggevend van aard en duiden de potentiële maatschappelijke meerwaarde van DESA op hoofdlijnen. In werkelijkheid hangt de voorspelde besparing van af van meerdere factoren, zoals beleidskeuzes voor de inrichting van doelsturing en ook van DESA.

4.3 Indirecte kosten

Om doelsturing op bedrijfsniveau in te richten moet een manier bedacht worden waarop prestaties gemeten en onderbouwd kunnen worden. DESA speelt hier als afsprakenstelsel een rol in. Er worden afspraken gemaakt over definities, rekenregels en datastandaarden, maar er kunnen ook voorwaarden gesteld aan de manier waarop data wordt verzameld en gemanaged. Dit vraagt om inspanningen bij bronhouders en dataleveranciers, zoals het borgen van datakwaliteit, het inrichten van dataprocessen en het beleggen van verantwoordelijkheden binnen organisaties. Deze inspanningen zijn randvoorwaardelijk voor het functioneren van DESA, maar liggen grotendeels buiten het stelsel zelf en verschillen sterk per partij. In potentie zou een DESA boeren daarnaast dus investeringen kunnen opleggen door eisen te stellen rondom benodigde sensoren en andere meetapparatuur. We hebben het dan over voorbeelden zoals sensoren aan landbouwmachines, melkrobots en in stallen. Denk aan spuitapparatuur dat voorzien is van een sensor en zo gewasbeschermingsmiddelengebruik uitleest. Mochten afspraken

hieromtrent onder DESA vallen, zouden de investeringen van DESA hoger zijn. Er moet dan naast digitale infrastructuur ook worden geïnvesteerd in apparatuur op het boeren erf. Dit zou zich vertalen in nog hogere datakwaliteit en minder administratieve lasten waardoor een hoge mate van interoperabiliteit tussen systemen ontstaat. In ons onderzoek gaat het om de vraag: in hoeverre zullen deze afspraken worden gemaakt? En als ze worden gemaakt, zijn ze dan toe te schrijven aan DESA of aan doelsturing?

In deze Quicksan stellen we dat dergelijke investeringen geen onderdeel zijn van DESA. Voor de andere effectberekeningen gaan wij dus uit van het uitgangspunt dat DESA geen aanvullende meetverplichtingen oplegt bovenop bestaand en voorgenomen beleid. Daardoor zijn er nog steeds veel handmatige registraties, en blijft een grote mate van automatisering nog uit. Het effect op administratieve lasten dat we wel berekenen, heeft te maken met het voorkomen van dubbele registraties en dergelijken. Eventuele investeringen in sensoren of meetapparatuur beschouwen wij daarmee als onderdeel van autonome ontwikkelingen, en niet als direct gevolg van DESA.

Wel constateren wij dat naast de centrale investeringen in DESA ook ketenpartijen en agrarische bedrijven kosten kunnen maken voor het aanpassen van systemen, het realiseren van datakoppelingen of het automatiseren van dataverzameling. Deze kosten verschillen sterk tussen bedrijven en partijen. Er zijn agrariërs die al vaak gebruik maken van sensoren en digitale registraties, terwijl andere bedrijven nog grotendeels handmatig werken. In hoeverre de gemiddelde agrariër in 2035 automatisch kan aansluiten op DESA hangt dus mede af van investeringskeuzes die in de komende jaren worden gemaakt. Ook hierbij dient de vraag zich voor, als men weet welke ontwikkelingen er in de sector gaan optreden dan sorteert een ondernemer hierop voor. En als daarbij al rekening wordt gehouden met doelsturing dan verlaagt dit de drempel om aan te sluiten op DESA.

Daarnaast brengt de ontwikkeling van DESA aanloopkosten mee, die samenhangen met de inzet van mensen bij de totstandkoming van het afsprakenstelsel. Het gaat hierbij om capaciteit voor afstemming, ontwerp, governance-inrichting en het maken van gezamenlijke afspraken tussen betrokken partijen. Deze kosten zijn grotendeels persoonsgebonden en treden vooral op in de ontwikkelfasen.

De omvang en toerekening van deze indirecte kosten vergen nader onderzoek. Voor deze Quicksan worden zij daarom als PM-post²⁴ beschouwd.

²⁴ Wanneer effecten niet met voldoende betrouwbaarheid zijn in te schatten worden ze uitgedrukt als 'pro memorie'. Met 'PM' wordt aan de lezer aangegeven dat deze effecten niet konden worden ingeschat, maar dat dit wel mogelijke effecten van het project zijn.

5. Economische effecten

In dit hoofdstuk beschrijven we de economische effecten van DESA. Omdat er voor wat betreft het economische effect geen invloed is van de mate waarin overheidsinzet varieert, zijn de effecten ten opzichte van beide nulalternatieven gelijk. We berekenen in dit hoofdstuk effecten op het Nederlandse bbp. Daarbij staat arbeidsproductiviteit centraal. Toelichting over het begrip arbeidsproductiviteit en achtergronden bij de berekeningen zijn opgenomen in de bijlage. In dit hoofdstuk kijken we tevens naar het economische effect op het ondernemersklimaat.

In deze Quicksan is nog veel onbekend, bijvoorbeeld over omvang van DESA en voorzien slim gebruik van data. Daarom doen we een aantal aannames. In gevoeligheidsanalyses brengen we in beeld wat afwijkende aannames voor de MKBA-uitkomsten betekenen. De getoonde effecten zijn daarmee voornamelijk indicatief en wijzen op de potentiële baten van DESA. De inschattingen zijn zo goed als mogelijk onderbouwd, maar hebben een tentatief karakter omdat er weinig informatie voor handen is. In paragraaf 9.3 zetten we uiteen welke informatie nodig is voor een volledige MKBA.

5.1 Toename productiviteit agrariërs

5.1.1 Mechanismes die tot productiviteitsverhoging leiden

Zoals uit de ToC-analyse blijkt, zijn er verschillende mechanismes die van invloed zijn op de arbeidsproductiviteit van de agrarische ondernemer. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende mechanismes:

- Kostenreductie doordat tijd aan administratieve lasten bespaard blijft.
- Aanvullend inzicht in de eigen bedrijfsvoering waardoor het bedrijfsproces te optimaliseren valt. De rol van benchmarking ten opzichte van concurrenten helpt daarbij, evenals inzichten die worden opgedaan door kennisinstellingen.
- Boeren kunnen eenvoudiger aantonen dat ze een hoogwaardig product verkopen. In voorkomende gevallen kan de boer een hogere prijs vragen.
- Agrariërs behouden als bronhouder van data de mogelijkheid geld te vragen voor het beschikbaar stellen van deze data. Hierin schuilt een verdienmodel dat direct via de boer of indirect via een sectorpartij verloopt.

Daarnaast worden vooruitstrevende agrarische ondernemers beloond, wat tot kostenbesparingen kan leiden. Het effect daarvan strepen we weg tegen het effect van het beprijzen van nalatige ondernemers.

Bovenstaande mechanismes worden onderbouwd met voorbeelden van aangeleverde **use cases**. Voorzienne datastromen betreffende verpakkingsmaterialen in de sierteelt moeten er bijvoorbeeld voor zorgen dat telers gestandaardiseerde data geleverd krijgen, wat data-aanvragen en standaardiseren scheelt. Een ander voorbeeld is dat met de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw wordt voorzien dat ondernemers gestandaardiseerde data kunnen verkopen aan ketenpartijen. Een afwijkend voorbeeld is dat ondernemers beter onderbouwd uitzonderingen op generiek mestbeleid kunnen aanvragen bij RVO door de N-Min Tool. Weer een ander voorbeeld zit verscholen in de grote administratieve last die op exportcertificering leunt in de bijvoorbeeld de tuinbouw.

5.1.2 Verwachte sectorontwikkeling

Om het bedrijfseconomische effect op agrariërs te berekenen hebben we eerst bepaald hoe de omvang van de sector zich ontwikkelt. Uit onderstaande tabel blijkt dat de bbp-bijdrage redelijk constant blijft, terwijl de werkgelegenheid naar verwachting afneemt. Dat betekent dat de gemiddelde arbeidsproductiviteit toeneemt. Dit valt ook te zien in de tabel.

Tabel 5-1 Sectorontwikkeling agrarische sector

Indicator	2020	2025	2035	2050
Werkgelegenheid (in dzd.)	154	143	124	112
Nominale arbeidsproductiviteit (in dzd. euro)	€ 100	€ 108	€ 122	€ 140
Nominale toegevoegde waarde (bbp-bijdrage in mld. euro's)	€ 15,4	€ 15,3	€ 14,9	€ 15,7

Bronnen: CBS Statline, WUR & WLO-scenario's

Op basis van de geprognosticeerde sectorontwikkeling berekenen we twee effecten: een direct effect en een potentieel spin-off-effect. Het directe effect is een direct gevolg van DESA, namelijk tijdsbesparing in de administratie. Afhankelijk van het gebruik, de mate waarin data slim wordt ingezet en de bereidheid om data te delen ontstaat een aanvullend indirect effect; namelijk productiviteitsverhoging door nieuwe inzichten over de markt, eigen bedrijfsvoering en de positie ten opzichte van concurrenten.

5.1.3 Direct effect

We berekenen eerst het directe effect. Het gaat hier om de capaciteitsbesparing op administratieve handelingen, die zich vertaalt in kostenbesparing. We stellen dat 35 procent van de werkzame personen in de agrarische sector administratieve werkzaamheden in zijn/haar takenpakket heeft. Dit komt erop neer dat iets meer dan werknemers administratieve handelingen uitvoert dan dat er agrarische bedrijven zijn. Per bedrijf is er namelijk sowieso iemand die deze taak heeft. Bij de

grote bedrijven zijn er vermoedelijk meer personen met administratieve taken. Daarom nemen we een percentage aan waarmee er (beperkt) meer administratieve banen dan bedrijven zijn.

Regeldruk en administratieve lasten zijn al jaren een terugkerend thema binnen het Nederlandse bedrijfsleven en worden in beleid expliciet benaderd als een knelpunt voor ondernemers.²⁵ Voor de landbouwsector wordt deze regeldruk al langere tijd als relatief knellend gezien. In het LNV-adviesrapport “Lasten in Balans” (2004) wordt gesteld dat administratieve lasten van door de overheid opgelegde administratieve lasten van ruim zeven uur in de week per agrarische onderneming kosten.²⁶ Het vraagstuk is momenteel nog steeds actueel: recente bronnen laten zien dat agrariërs jaarlijks omvangrijke informatie- en registratietaken moeten uitvoeren.²⁷ In gevoerde gesprekken is dan ook aangegeven dat voor veel boeren de ervaren regeldruk een grotere reden is om te stoppen met boeren dan oplopende kosten.

Op basis van bovenstaande en de aangehaalde literatuur in de bijlage hebben we een inschatting gedaan van de tijdsbesteding aan administratieve lasten. Per baan komen we uit op 60 uur per jaar aan administratieve lasten die door DESA worden beïnvloed. Als gevolg van DESA kan hiervan de helft worden voorkomen. Dat komt door minder dubbele verwerking, controle en versturen en vastleggen van gegevens, minder uitvoering van verschillende berekeningen over dezelfde KPI, minder correcties op fouten en snellere controles en inspecties.

Dit levert op jaarbasis per werknemer met administratieve lasten een kostenbesparing van 1.500 euro op per baan, gerekend met het interne tarief voor een administratief medewerker.²⁸ In onderstaande tabel tonen we hoe zich dat vertaalt in nominale en netto contante waarde effecten. Uiteindelijk werkt dat over de looptijd van de MKBA door tot een geschat welvaartseffect van 385 miljoen euro netto contante waarde (zie Tabel 5-2).

Een vermindering van dertig uur per administratieve baan op jaarbasis is relatief beperkt, in vergelijking met wat in potentie mogelijk is met DESA. We gaan er namelijk vanuit dat dubbele registraties veelal worden voorkomen, maar registraties worden nog steeds handmatig ergens ingevoerd. Dit effect kan nog hoger oplopen als DESA ook ingrijpt op de meetinstrumenten op boerenerven. Sensoren in stallen en op machines, automatische uitlezing en uploaden zouden ervoor kunnen zorgen dat een aantal administratieve lasten in

²⁵ Ministerie van Economische Zaken (2025), *Regeldrukmonitor*

²⁶ WUR (2004), *Lasten in balans*

²⁷ Eindrapport LNV Community 2022

²⁸ Ministerie van Economische Zaken (2023), *Handboek Meting Regeldruk*

z'n geheel vervallen. Als dit het geval zou zijn, zouden ook fors hogere investeringen in deze apparatuur moeten worden meegenomen in de MKBA.

5.1.4 Potentieel indirect effect

Boven op het verwachte directe effect berekenen we hier de potentiële aanvullende arbeidsproductiviteitsverhoging. Dit is een indirect effect; de productiviteitsverhoging door minder administratieve lasten wordt hier buiten gehouden. Dit is immers in bovenstaande paragraaf al berekend. Het gaat bij dit potentiële spin-off-effect bijvoorbeeld wel om:

- Inzicht in bedrijfsvoering (*kostreductie*);
- Mogelijkheid tot benchmarking (*kostreductie*);
- Bewijsvoering hoge kwaliteit product (*hogere prijs en dus meer omzet*);
- Tarief rekenen voor data (*verdienmodel en dus meer omzet*).
- De effecten van beloning en bestraffing door de Rijksoverheid in het kader van doelsturing worden tegen elkaar weggestreept.

De genoemde werkingsmechanismes gaan naar verwachting in elk geval deels spelen, maar er zijn veel onzekerheden voor de mate waarin arbeidsproductiviteitswinst ontstaat. Dit is afhankelijk van de mate waarin functionaliteiten aan DESA kunnen worden toegevoegd, benchmarking mogelijk wordt, boeren bereid zijn data breed te delen en de mate waarin data slim gebruikt wordt.

Op basis van empirische adoptiecijfers die zijn opgenomen in de bijlage, beredeneren we een aandeel van vijf procent van de bedrijven dat slim gebruik maakt van de additioneel beschikbaar gekomen data. Dit zijn deels de innovators, en deel de early adopters uit de adoptiecurve van Rogers.²⁹ De verwachting is dat het aandeel adopters relatief beperkt blijft door het lage vertrouwen dat momenteel in de sector bestaat waar het gaat om datadelen.

In de bijlage is ook literatuur opgenomen over de effecten van datagedreven toepassingen in agrarische sector. De literatuur illustreert dat datagedreven detailtoepassingen in de praktijk significant kunnen doorwerken in bedrijfsuitkomsten. Op basis van bestudeerde publicaties gaan we voor DESA uit van een stijging van vijf procent aan arbeidsproductiviteit bij de bedrijven die slim gebruik maken van de data. Dit resulteert in de effecten zoals onderstaand opgenomen in de tabel.

²⁹ Rogers (1962), *Diffusion of Innovations*

Tabel 5-2 Nominale effecten en MKBA-effecten (in mln. euro)

Effect	Nominaal effect in 2040	Gemiddeld nominaal effect	MKBA-effect in contante waarde
Direct effect	€ 60	€ 29	€ 387
Potentieel indirect effect	€ 37	€ 13	€ 159
Totale effect	€ 97	€ 42	€ 546

5.2 Toename productiviteit ketenpartners en andere gerelateerde organisaties

5.2.1 Mechanismes die tot productiviteitsverhoging leiden

Er zijn daarnaast meerdere mechanismes waardoor arbeidsproductiviteit kan toenemen bij ketenpartners, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen. Het gaat ook hier in eerste instantie om de beperking van administratieve lasten als direct effect. Daarnaast kan in potentie productiviteitsverbetering ontstaan door de toepassing van data die zonder DESA niet toegepast kan worden.

We lichten het effect toe met dezelfde **use cases** als in paragraaf 5.1. In de use case gericht op rapportage over, en belasting op verpakkingsmateriaal in de sierteelt kan het handelshuis rapportageverplichtingen in exportlanden vereenvoudigen, waardoor administratieve lasten beperkt blijven. In de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw treden kostenbesparingen op omdat ketenpartijen niet uitgebreide datavragen hoeven uit te zetten bij akkerbouwers. Daarnaast zorgt de GBM-monitor ervoor dat ketenpartijen van akkerbouwers producten kunnen benchmarken en daarmee een betere afweging maken over welke producten in te kopen.

5.2.2 Verwachte ontwikkeling bedrijvenpopulatie agrosector

Het aantal ketenpartners dat administratieve handelingen uitvoert ten behoeve van de agrarische sector, schatten we in aan de hand van het aantal agrarische bedrijven.

Tabel 5-3 Sectorontwikkeling bedrijfspopulatie agrarische sector

Indicator	2020	2025	2035	2050
Aantal bedrijven	52.700	49.200	42.500	38.300

Bronnen: CBS Statline, WUR & WLO-scenario's

5.2.3 Direct effect

We berekenen wederom eerst het effect door capaciteitsbesparing op administratieve handelingen, die zich vertaalt in kostenbesparing.

Over de precieze hoeveelheid datapartners is veel onbekend. Onderstaande is daarom een inschatting en geeft inzicht in de opbrengstenpotentie onder deze aannames. Om een daadwerkelijke gedegen inschatting te maken is het aan te bevelen na deze Quickscan een aantal boerenbedrijven als case te onderzoeken.

In onderstaande tabel tonen we de aangenomen tijdsbesparingen op basis waarvan we het effect berekenen. De bovenste regel betekent bijvoorbeeld: iedere agrarische onderneming heeft 5 inputbedrijven. Ieder van deze inputbedrijven is op jaarbasis 12 keer een minuut kwijt aan het versturen van data als er geen DESA is. Met DESA is deze handeling geautomatiseerd en bespaart de leverancier van verpakkingsmateriaal de genoemde tijd.

Tabel 5-4 Tijdsbesteding administratieve handelingen datapartners per agrarische onderneming met en zonder DESA

Type partij	Aantal partijen per agrarisch bedrijf	Taak	Functie	Zonder DESA		Met DESA	
				Uur/x	Freq.	Uur/x	Freq.
Input bedrijven	5	Data versturen	Admin.	0,02	12	-	0
Financiële instellingen (bank en verzekeraar)	2	Gegevens verkrijgen	Admin.	0,17	1	-	0
		Controleren en corrigeren	Hoog.	0,25	1	0,03	1
Verwerkende bedrijven	5	Gegevens verkrijgen	Admin.	0,03	24	-	0
		Controleren en corrigeren	Hoog.	0,02	24	0,02	2
Sectorpartij	2	Gegevens verkrijgen	Admin.	0,03	12	-	0
		Controleren en corrigeren	Hoog.	0,02	12	0,02	1
Onderzoeksinstellingen	2	Gegevens verkrijgen	Admin.	0,03	3	-	0
		Controleren en corrigeren	Hoog.	0,02	3	0,02	1

Dit resulteert op jaarbasis in een tijdsbesparing per agrarische onderneming van ruim acht uur en 450 euro. Als we dat vermenigvuldigen met het aantal agrarische ondernemingen, schatten we het nominale jaarlijkse effect in zichtjaar 2040 in op 18 miljoen euro. De netto contante waarde van alle jaarlijkse effecten over de looptijd van de MKBA opgeteld bedraagt 74 miljoen euro (zie Tabel 5-5).

5.2.4 Potentieel indirect effect

Boven op het verwachte directe effect berekenen we de potentiële aanvullende arbeidsproductiviteitsverhoging. De mechanismes die voor deze winst zorgen bij datapartners van agrarische bedrijven komen deels overeen met de agrarische bedrijven zelf:

- Inzicht in keten en gerichtere allocatie productiefactoren (*kostreductie*) die meer rendement genereren (*meer omzet*);
- Bewijsvoering hoge kwaliteit product (*hogere prijs en dus meer omzet*);
- Nieuwe businessmodellen door datadelen (*verdienmodel, dus omzet*).

In welke mate de mechanismes opspelen, hangt af van bereidheid tot datadelen, impact op datakwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van die data. De productie bij datapartners die geraakt wordt door DESA is complex om in te schatten. We relateren onze inschatting wederom aan het aantal agrarische bedrijven, en schatten op basis daarvan de toegevoegde waarde van de werknemers bij ketenpartijen die naar verwachting slimmer gaan werken door het gebruik van de data. In de bijlage gaan we in op de berekeningswijze.

Het nominale effect dat resulteert is afhankelijk van het jaar (en vooral van de omvang van de agrarische sector in dat jaar). Verdisconteerd over de looptijd van de MKBA komen we uit op een geschat welvaartseffect van 30 miljoen euro.

Tabel 5-5 Nominale effecten en MKBA-effecten (in mln. euro)

Effect	Nominaal effect in 2040	Gemiddeld nominaal effect	MKBA-effect in contante waarde
Direct effect	€ 18	€ 6	€ 74
Potentieel indirect effect	€ 7	€ 2	€ 30
Totale effect	€ 25	€ 8	€ 104

Gebrek aan informatie over betrokken datapartners maakt in ieder geval dat bovenstaande inschatting aan veel onzekerheid en aannames onderhevig is. Desalniettemin is de verwachting wel degelijk dat het effect gaat opspelen. De vraag is alleen in welke mate. Omdat we ons in deze studie op de opbrengstenpotentie richten, geven we wel een inschatting om een beeld te schetsen van de orde grootte van het effect bij bepaalde aannames. Het effect moet daarmee vooral als tentatieve schatting worden gelezen van wat het mogelijk kan opleveren.

5.3 Werkgelegenheidseffecten

We gaan in de voorgaande effectuitwerkingen uit van gelijke werkgelegenheidsontwikkeling in het nul- en projectalternatief. In werkelijkheid kunnen door beleidsverschillen tussen het nul- en projectalternatief sectorverschuivingen optreden. Als daardoor de totale werkgelegenheid in Nederland toe- of afneemt, of de werkgelegenheid verschuift naar beroepen met

een hogere of lagere productiviteit, kan een effect op het bbp ontstaan. We gaan hieronder in op sectoren die invloed van DESA ondervinden:

- Door DESA kan een sterkere internationale concurrentiepositie geborgd worden dan zonder DESA. Gezien de grote exportcomponent van de sector kan dit van invloed zijn op de sectoromvang. Anderzijds leidt het efficiënter doelsturen mogelijk tot minder agrarische werkgelegenheid en dus een kleinere sector.
- Bij ketenpartijen verwachten we beperktere invloeden op de werkgelegenheid. De verwachting is namelijk dat deze partijen in grotere mate in staat zijn hun aanbod te verleggen.
- Er ontstaat waarschijnlijk wel een verschuiving van huidige data serviceproviders in subsectoren naar de voorziening beheerder achter DESA. Door standaardisatie zijn netto waarschijnlijk minder werknemers nodig.

Bovenstaande opsomming toont aan dat er mogelijk bepaalde werkgelegenheidsverschuivingen kunnen optreden. Hier geldt echter dat vrijgekomen werknemers in een krappe arbeidsmarkt snel een andere baan vinden. Omdat hun set aan vaardigheden intact blijft, zullen zij daar naar alle waarschijnlijkheid een vergelijkbare arbeidsproductiviteit genereren. Een mogelijk werkgelegenheidseffect is daarom onzeker. Als het al ontstaat, is het doorgaans tijdelijk en klein. We beoordelen het daarom met '0', oftewel: geen effect verwacht.

5.4 Kwaliteit ondernemersklimaat

Een ander economisch effect is dat het ondernemersklimaat van de agrarische sector verandert als gevolg van DESA. Hierbij is het uitdagend het additionele effect ten opzichte van elders berekende effecten te destilleren:

- Door doelsturing ontstaat meer ondernemersvrijheid om doelen op eigen wijze te bereiken, wat resulteert in meer werkplezier in de agrarische sector. Dit is echter niet het effect van DESA, maar het effect van doelsturing. Doelsturing ontstaat zowel in het nul- als projectalternatief, dus dit effect dient buiten beschouwing te worden gelaten.
- Minder regeldruk en administratieve lasten leiden ook tot meer werkplezier. Zo houdt de boer meer tijd over voor productieve zaken of vrije tijd en besteedt hij of zij minder tijd aan 'vervelender' administratief werk. De tijdsbesparing berekenen we echter al bij het bbp-effect van de sector.

Wat wel een additioneel effect is, is dat de agrariër zijn werktijd naar verwachting met meer plezier besteedt, omdat er minder 'saaie taken' zijn. Deze hogere waardering van werktijd is ook een welvaartseffect als het niet tot meer omzet en winst leidt. Deze hogere waardering wordt versterkt doordat DESA inzichten genereert waarmee de boer zijn bedrijf beter naar zijn of haar hand kan zetten.

We beoordelen dit effect kwalitatief. Om het effect te kwantificeren is namelijk informatie nodig over de werktijdwaardering van agrarische ondernemers per (type) handeling. Deze informatie is niet beschikbaar. Om bovengenoemde redenen rekenen we een '+' toe aan het effect. Dat wordt versterkt door het feit dat DESA het imago van de sector kan verbeteren. Als accuratere doelsturing wordt behaald, kunnen overkoepelende doelen mogelijk eerder worden behaald waardoor we mogelijk eerder van het stikstofsloot af kunnen. Het is echter van belang de rol van DESA hierin niet te overschatten.

Hier dient nog wel een nuancering aan de kwalitatieve score te worden meegegeven. Vermoedelijk leidt accuratere normering en het intrekken van vergunningen tot grotere negatieve effecten dan dat belonen van ondernemers tot positieve effecten leidt. Ook hier is het van belang de rol van DESA niet te onderschatten. Dit is met name het effect van doelsturing zelf, en in mindere mate van DESA als facilitator. Een potentieel negatief effect is verder dat vanuit datavragers druk kan worden opgelegd aan agrariërs om data te leveren. We gaan ervan uit dat dit wordt voorkomen in de gemaakte afspraken, en nemen het daarom niet mee in de effectbeoordeling. Het vormt echter wel een risico.

5.5 Consumentensurplus

Door toegenomen transparantie in de keten, ontstaat ook transparantie voor de consument. Dat uit zich bijvoorbeeld in gestandaardiseerde nutri-, eco- en dierwelzijn-keurmerken. Zo kan de consument betere afwegingen maken in de keuze tussen producten.

Meer transparantie in supermarkten vermindert informatie-asymmetrie. Consumenten kunnen daardoor beter beoordelen welke producten het beste aansluiten bij hun voorkeuren. Die voorkeuren worden bepaald door verschillende eigenschappen van het product, zoals prijs, kwaliteit, herkomst of duurzaamheid. Wanneer consumenten beter geïnformeerd zijn, kunnen zij producten kiezen die meer waarde voor hen vertegenwoordigen. Als een consument meer waarde aan een product ontleent dan hij/zij ervoor betaalt, vormt het verschil tussen beide het consumentensurplus. Oftewel: het consumentensurplus wordt bepaald door het verschil tussen de maximale betalingsbereidheid en de feitelijk betaalde prijs. Dit surplus vormt een welvaartseffect dat stijgt wanneer consumenten keuzes maken die beter bij hen preferenties aansluiten zonder dat de prijs verandert. Om die keuze te kunnen maken, hebben consumenten voldoende informatie nodig.

Transparantie stimuleert ook de concurrentie tussen supermarkten omdat retailers minder ruimte hebben om inefficiënte of minder aantrekkelijke producten te verkopen. Volgens de standaardtheorie over vraag, aanbod en surplusvorming leidt dat tot betere kwaliteit voor dezelfde prijs, wat het consumentensurplus verder verhoogt.

Het consumentensurplus is een belangrijk en positief effect, maar we kwantificeren het niet. Het is namelijk grotendeels al elders gekwantificeerd. We beredeneren namelijk dat producenten door dezelfde transparantie hun prijzen kunnen verhogen als zij door de data kunnen aantonen hoogwaardige producten te verhandelen. De consument die gerichter kan overstappen naar producten waar zij de hoogste betalingsbereidheid voor overheeft, genereert bij gelijke prijzen een hoger consumentensurplus. Maar dit surplus wordt dus omlaag gebracht door de producent die de prijs verhoogt en dus een hoger producentensurplus verwerft. Het tellen van beide effecten zorgt voor een dubbeltelling en dus overschatting van de maatschappelijke meerwaarde van DESA. We berekenen daarom alleen het bpp-effect voor bedrijven.

We rekenen aan het effect consumentensurplus wel een kwalitatieve ‘+’ toe. Beide effecten zullen namelijk deels ontstaan, maar het is onduidelijk onder welke verdeling. Voor de verdeling van effecten maakt het wel uit in hoeverre bedrijven hun prijzen verhogen. Wanneer zij dat in beperkte mate doen, is het in paragraaf 5.1.4 en/of 5.2.4 lager dan nu berekend, maar ontstaat een positiever consumentensurplus.

6. Bredere maatschappelijke effecten

In dit hoofdstuk beschrijven we de bredere maatschappelijke effecten van DESA. Het gaat daarbij om effecten op onder meer klimaat, stikstof, dierenwelzijn en volksgezondheid. Deze effecten onderscheiden zich van de financiële en economische effecten doordat zij niet (of slechts beperkt) via marktprijzen tot uitdrukking komen en vaak indirect optreden. DESA veroorzaakt deze effecten bovendien niet rechtstreeks, maar kan ze mogelijk faciliteren via effectievere doelsturing, betere informatievoorziening en gerichtere beleidsinzet. Omdat DESA zich nog in een verkennende fase bevindt, is er in deze Quicksan onzekerheid over de omvang en het tempo waarin maatschappelijke effecten zich manifesteren. De effectinschattingen zijn daarom gebaseerd op aannames en bandbreedtes. Waar mogelijk kwantificeren en waarderen we effecten indicatief; waar dat niet kan, beschrijven we effecten kwalitatief. In gevoeligheidsanalyses brengen we in beeld hoe alternatieve aannames doorwerken in de MKBA-uitkomsten. De resultaten in dit hoofdstuk zijn daarmee richtinggevend van aard en bedoeld om inzicht te geven in de potentiële maatschappelijke meerwaarde van DESA en de voorwaarden waaronder deze kan ontstaan.

6.1.1 Relatie maatschappelijke effecten, DESA en inzet overheidsmiddelen

Het is van belang om eerst duidelijk uiteen te zetten wat we van deze maatschappelijke effecten aan DESA toerekenen. De reductie van uitstoot en de andere thema's die in dit hoofdstuk centraal staan is een gevolg van beleid op de landbouwsector en dus specifiek doelsturing. DESA leidt dus niet direct tot bredere maatschappelijke effecten zoals reductie in broeikasgasemissies. De effecten van maatschappelijke effecten van doelsturing berekenen we dan ook niet. Wat we wel berekenen, is het verschil in maatschappelijke effecten tussen een situatie met doelsturing én DESA, en een situatie met doelsturing en zonder DESA. In beide gevallen zit het effect van doelsturing zelf, en dus strepen we de effecten van doelsturing an sich tegen elkaar weg.

DESA is dus faciliterend van aard. Het zorgt voor eenduidige en betere datakwaliteit, en reproduceerbare berekeningen van KPI's. Dit kan de informatiepositie van zowel overheid als agrariërs versterken. Doelsturing kan daardoor mogelijk effectiever en kostenefficiënter tot uitvoering komen. Vanwege een hogere kostenefficiëntie kan bij gelijke publieke middeleninzet efficiënter worden gestuurd en een groter doelbereik worden behaald. Het verschil aan reductie met DESA en zonder DESA vormt het effect van DESA. Dit is wat we in dit hoofdstuk berekenen.

DESA levert dus indirect een bijdrage aan reductie. Want er kan gericht worden gestuurd op emissiereductie, en er ontstaat voor ondernemers beter inzicht in waar binnen de bedrijfsvoering reductie tegen relatief lage kosten mogelijk is.

De mate waarin deze verbeterde informatiepositie zich vertaalt in maatschappelijke effecten hangt af van de vergelijking met het nulalternatief. In deze MKBA onderscheiden we twee nulalternatieven, die elk tot een andere interpretatie van het effect leiden.

In het eerste nulalternatief (nul – gelijke middelen programma doelsturing) is de publieke inzet gelijk aan die in het projectalternatief, zowel in kosten als capaciteit en zowel bij LVVN als bij andere overheidspartijen. In deze situatie blijft de verbetering op KPI's achter ten opzichte van een situatie met DESA. Financiële effecten blijven in dit geval uit, maar doordat met DESA bij gelijke inzet sneller of verdergaande verbetering op klimaat-KPI's wordt gerealiseerd, kunnen bredere maatschappelijke effecten optreden, waaronder extra reductie van broeikasgasemissies.

In het tweede nulalternatief (nul – gelijk doelbereik) wordt verondersteld dat dezelfde verbetering op KPI's ook zonder DESA kan worden gerealiseerd, maar dat hiervoor een hogere publieke inzet nodig is. In dit geval treden financiële effecten op in de vorm van hogere uitvoeringskosten. Omdat het doelbereik gelijk is aan dat in het projectalternatief, blijven additionele maatschappelijke effecten, zoals extra emissiereductie, in deze vergelijking uit.

De effecten in dit hoofdstuk zijn afgezet tegen het eerste nulalternatief: gelijke middelen programma doelsturing. Het tweede nulalternatief gaat namelijk uit van hetzelfde doelbereik, en dat zou betekenen dat er dan op onderstaande effecten geen verschil zal optreden. Om dubbeltelling te voorkomen wordt een eventuele emissiereductie dus alleen als afzonderlijke maatschappelijke baat gewaardeerd wanneer aannemelijk is dat deze niet al impliciet is meegenomen via lagere uitvoeringskosten. En dat is het geval in het eerste nulalternatief.

6.2 Reductie broeikasgasemissies

6.2.1 Effect broeikasgasemissiereductie

Voor de waardering van de mogelijke emissiereductie sluiten we aan bij bestaande ramingen voor de landbouwsector, waaronder de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) en de WLO-scenario's (snel en vertraagd). Deze laten zien dat de

landbouwsector het afgesproken restemissiedoel in 2030 naar verwachting niet haalt. Het doel van 17,9 Mton CO₂-equivalent blijft onder de prognose van ongeveer 21,9 Mton CO₂-equivalent. DESA kan bijdragen aan een kleiner verschil tussen prognose en doel, maar de omvang daarvan is onzeker en afhankelijk van de mate waarin doelsturing daadwerkelijk effectiever wordt. We gaan er in ieder geval vanuit dat DESA niet leidt tot het behalen van de volledige doelstellingen. En schatten de bijdrage aan reductie in de bandbreedte van 0,05 – 0,10 Mton in 2035 en 0,08 – 0,12 Mton in 2040. De bijdrage neemt dus toe in de tijd omdat wij ervan uitgaan dat er eerst inzichten verzameld en geanalyseerd moeten worden, voor een efficiëncyslag gemaakt kan worden. De precieze aannames, bandbreedtes en gehanteerde CO₂-prijzen zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 6-1 Effect emissiereductie broeikasgassen

Effect	Besparing in 2040 (nominaal)	Gemiddelde besparing per jaar (nominaal)	MKBA-effect in contante waarde
Extra besparing in Mton CO ₂ -equivalenten	€ 18 - € 27 miljoen	€ 9 - € 15 miljoen	€ 105 - € 176 miljoen

De uitkomsten laten zien dat DESA kan leiden tot additionele reductie van broeikasgasemissies en daarmee tot maatschappelijke baten. Dit geldt alleen in de vergelijking met het nulalternatief 'gelijke middelen'. In 2040 komt deze extra reductie overeen met een jaarlijkse waarde van ongeveer € 18–27 miljoen en een gemiddelde jaarlijkse waarde van € 9–15 miljoen over de zichtperiode. Dit betekent dat de waarde die DESA kan opleveren toeneemt met de looptijd van de MKBA. Verdisconteerd resulteert dit in een contante waarde van ongeveer € 105–176 miljoen.

6.3 Reductie stikstofemissies

6.3.1 Relatie reductie stikstof, DESA en inzet overheidsmiddelen

Stikstofuitstoot vormt een juridisch harde en afdwingbare opgave. Op grond van Natura 2000-verplichtingen, Kritische Depositiewaarden (KDW) en recente rechterlijke uitspraken moeten beleidskeuzes en vergunningbesluiten steunen op voldoende nauwkeurige, herleidbare en toetsbare gegevens. Dit stelt hoge eisen aan de informatiebasis, ook in de toekomstige situatie met doelsturing. Hoewel in beleidsstukken vaak wordt gesproken over 'stikstofreductie', gaat het in de landbouwpraktijk en in juridische toetsing primair om de reductie van ammoniak (NH₃), aangezien deze emissie grotendeels afkomstig is uit de landbouw en dominant bijdraagt aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

DESA leidt niet direct tot stikstofreductie, maar kan ook hier faciliterend werken door eenduidige definities, betere datakwaliteit en reproduceerbare KPI-berekeningen. Daarmee kan de juridische robuustheid van doelsturing worden vergroot en ook de kosteneffectiviteit van uitvoering en handhaving.

6.3.2 Effect stikstofreductie

Voor de waardering van mogelijke stikstofreductie sluiten we aan bij bestaande beleidsdoelen en schade-inschattingen voor stikstof, zoals opgenomen in het Compendium voor de Leefomgeving (CLO) en de statistieken van het CBS. Het CLO heeft de vastgestelde reductiedoelen vertaald naar emissieplafonds voor ammoniak (NH_3), die voor 2030 zijn vastgesteld op 123 kiloton NH_3 . Deze plafonds vormen een belangrijke referentie voor de beoordeling van doelbereik en beleidsopgaven.

De landbouwsector is daarbij veruit de grootste bron van ammoniakemissies in Nederland. Volgens cijfers van het CBS en het CLO is circa 90 procent van de nationale NH_3 -uitstoot afkomstig uit de land- en tuinbouw. Daarmee is de landbouwsector doorslaggevend voor het behalen van de nationale ammoniakdoelen en voor de reductie van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De huidige en geprognoseerde ammoniakemissies laten zien dat het behalen van de vastgestelde emissieplafonds niet vanzelfsprekend is. DESA kan bijdragen aan een kleinere kloof tussen prognose en doel, doordat doelsturing nauwkeuriger, consistent en juridisch beter onderbouwd kan worden ingericht. Door betere toerekening van emissies op bedrijfs- en gebiedsniveau kan gericht worden gestuurd op maatregelen die daadwerkelijk bijdragen aan reductie.

Een eventuele extra stikstofreductie die met DESA wordt gerealiseerd, wordt vertaald naar maatschappelijke baten door toepassing van milieuschadeprijzen voor NH_3 . Wij gaan uit van een potentiële reductie in de bandbreedte van 0,3 – 0,6 kton in 2035 en 0,6 – 0,9 kton in 2040. Deze schadeprijzen³⁰ geven een monetaire waardering van de effecten van stikstofemissies op natuurkwaliteit, gezondheid en economische activiteiten. De precieze aannames, bandbreedtes en gehanteerde schadeprijzen zijn uitgewerkt in de bijlage.

³⁰ CE Delft (2023): Handboek Milieuprijzen

Tabel 6-2 Effect reductie ammoniakuitstoot

Effect	Besparing in 2040 (nominaal)	Gemiddelde besparing per jaar (nominaal)	MKBA-effect in contante waarde
Minder economische schade door extra reductie ammoniak	€ 37 - € 55 miljoen	€ 19 - € 29 miljoen	€ 227 - € 350 miljoen

In 2040 komt deze extra reductie overeen met een jaarlijkse vermeden economische schade van circa € 37–55 miljoen, met een gemiddelde jaarlijkse waarde van € 19–29 miljoen over de zichtperiode. Dit betekent dat de maatschappelijke waarde die DESA kan opleveren toeneemt naarmate de looptijd van de MKBA langer is. Verdisconteerd resulteert dit in een contante waarde van circa € 227–350 miljoen.

6.4 Dierenwelzijn en -gezondheid

Met DESA kan data over dierenwelzijn en diergezondheid consistent en beter herbruikbaar worden gedeeld dan bij doelsturing zonder DESA, waar data vaker versnipperd is en per toepassing verschillend wordt uitgevraagd en geïnterpreteerd. Door uniforme afspraken over standaarden, definities en rekenregels kan een betrouwbaarder en samenhangender beeld ontstaan van de omstandigheden waarin dieren worden gehouden. Dit maakt het mogelijk om praktijkdata uit onder meer stallen, sensoren en gezondheidsregistraties binnen één afsprakenstelsel te combineren en te hergebruiken, mits deze informatie als KPI wordt afgesproken.

Hierdoor kunnen risico's voor diergezondheid eerder zichtbaar worden en gericht worden opgepakt, en kan samenwerking tussen ketenpartijen en kennisinstellingen worden versterkt doordat zij werken met dezelfde informatiebasis. Ook kan de informatiepositie van de agrariër verbeteren, doordat prestaties beter kunnen worden gevolgd en vergeleken. Het effect van DESA op dierenwelzijn en -gezondheid is daarmee faciliterend en mogelijk, afhankelijk van de mate waarin databeschikbaarheid daadwerkelijk wordt benut. Omdat dierenwelzijn geen primaire KPI binnen de doelsturing vormt, beschouwen we dit effect als kwalitatief en onzeker, maar potentieel positief (aangeduid met een '+').

6.5 Volksgezondheid

DESA kan bijdragen aan de volksgezondheid door het verbeteren van de kwaliteit, eenduidigheid en vergelijkbaarheid van data. Hierdoor kunnen onderzoekers beschikken over robuustere datasets om mogelijke verbanden tussen landbouwpraktijken en gezondheidsuitkomsten te analyseren, zoals het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of gezondheidsrisico's in specifieke

veehouderijcontexten. Consistente definities en betere databetrouwbaarheid vergroten de reproduceerbaarheid van onderzoek en kunnen leiden tot meer consensus over causaliteit. Indien deze inzichten worden benut in beleid, kan dit doorwerken naar gezondheidswinst.

Daarnaast kan een transparanter en beter onderbouwd voedingsaanbod consumenten in staat stellen bewustere keuzes te maken, wat eveneens indirect kan bijdragen aan de volksgezondheid. Deze effecten overlappen deels met andere baten, zoals consumentensurplus. Gezien het indirecte karakter en de onzekerheid over doorwerking beschouwen we het effect op de volksgezondheid als kwalitatief en nemen we dit indicatief mee met een '+'.

7. Overzicht MKBA

In dit hoofdstuk geven we een samenhangend overzicht van de in deze Quickscan in beeld gebrachte kosten en baten van DESA. De resultaten moeten worden gelezen als indicatief en richtinggevend. Deze Quickscan is primair gericht op het verkennen van de opbrengstenpotentie van DESA en de belangrijkste mechanismen waarlangs maatschappelijke en economische baten kunnen ontstaan. Zowel de kosten- als de batenkant kennen daarbij onzekerheden. De kosten zijn globaal geraamd en afhankelijk van keuzes over scope, governance en fasering. Ook de baten zijn onzeker: zij zijn gebaseerd op de aanname dat DESA functioneert zoals onze definitie beoogd en dan ook breed wordt benut. Of en in welke mate dit daadwerkelijk het geval zal zijn, is op dit moment nog niet vast te stellen. DESA vertegenwoordigt een innovatief stelsel dat een forse omslag vraagt in werkwijzen van overheden, agrariërs en ketenpartijen. Bewijslast voor de veronderstelde effecten ontbreekt grotendeels en zal in de praktijk moeten worden opgebouwd via leren door te doen, monitoring en evaluatie. De hier gepresenteerde uitkomsten geven daarmee vooral inzicht in de orde-grootte van mogelijke effecten en vormen een basis voor verdere besluitvorming en nadere uitwerking.

We laten in dit hoofdstuk de overzichtstabel zien waarin de effecten in de tijd zijn verdisconteerd om tot een contante waarde te komen. De uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen zijn opgenomen in bijlage 2. Vervolgens laten we de niet-verdisconteerde waarde van de effecten zien in het zichtjaar 2040. Tot slot geven we inzicht in de verdeling van effecten.

7.1 Overzichtstabel

In tabel 7-1 is de totaal overzichtstabel van deze Quickscan MKBA weergegeven. De effecten van DESA zijn hier afgezet tegenover de twee nulalternatieven. Het eerste nulalternatief (gelijke middelen voor doelsturing), waarin DESA bij gelijke publieke inzet kan leiden tot extra verbetering op KPI's en daarmee tot aanvullende maatschappelijke effecten, zoals extra emissiereductie. In het tweede nulalternatief (gelijk doelbereik) zijn deze effecten afwezig omdat hetzelfde doelbereik ook zonder DESA wordt gerealiseerd, zij het tegen hogere uitvoeringskosten, waardoor waardering van emissiereductie tot dubbeltelling zou leiden.

Tabel 7-1: Overzichtstabel netto contante waarde kosten en baten 2028-2045

		Nulalternatief 1: zelfde inzet overheidsmiddelen als zonder DESA	Nulalternatief 2: extra inzet overheidsmiddelen, zelfde doelbereik als zonder DESA
QS MKBA-eindtabel	Stakeholder	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Financiële effecten DESA			
Investeringskosten DESA		- 114	- 114
Investeringskosten DESA	Overheid	- 19	- 19
Kosten ontwikkeling kennismodules	Overheid	- 22	- 22
Structurele kosten voor beheer en onderhoud	Overheid	- 70	- 70
Structurele kosten doorontwikkeling	Overheid	-	-
Aansluitingskosten agrariërs			
Kosten agrarische sector om aan te sluiten op het DESA	Agrariërs	PM	PM
Vermeden kosten		-	97 - 172
Vermeden investeringen beleid, regie en kennis	Overheid	-	29 - 35
Vermeden investeringen uitvoering, data en monitoring	Overheid	-	24 - 48
Vermeden investeringen toezicht en handhaving	Overheid	-	21 - 42
Vermeden investeringskosten decentrale overheden	Overheid	-	24 - 48
Economische effecten DESA			
Directe economische effecten		460	460
Vermindering administratieve lasten agrariërs	Agrariërs	386	386
Vermindering administratieve lasten ketenpartijen	Keten	74	74
Indirecte economische effecten		189	189
Potentieel effect verbetering arbeidsproductiviteit agrariërs	Agrariër	159	159
Potentieel effect verbetering arbeidsproductiviteit ketenpartijen	Keten	30	30
Consumentensurplus	Consument	+	+
Werkgelegenheidseffecten	Maatschappij	0	0
Ondernemersklimaat	Agrariërs	+	+
Milieueffecten DESA			
Extra besparing in Mton CO2-equivalenten	Maatschappij	105 - 176	-
Minder economische schade door extra reductie stikstof	Maatschappij	227 - 350	-
Overige maatschappelijke effecten			
Dierenwelzijn- en gezondheid	Maatschappij	+	0/ +
Volkegezondheid	Maatschappij	+	0/ +
Totaal directe baten		792 - 986	557 - 632
Totaal kosten		- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten		678 - 872	443 - 518
Indirecte effecten DESA		189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten		867 - 1061	632 - 707

De directe financiële effecten van DESA bestaan uit publieke investerings- en exploitatiekosten voor de ontwikkeling en instandhouding van het stelsel. In totaal bedragen deze kosten € 114 miljoen (NCW) en bestaan uit investeringskosten, kosten voor de ontwikkeling van kennismodules en structurele kosten voor beheer, onderhoud en doorontwikkeling. Deze kosten zijn gelijk in beide nulalternatieven. Aansluitkosten voor agrariërs zijn als PM-post. In het nulalternatief gelijk doelbereik leidt DESA daarnaast tot substantiële vermeden kosten bij de overheid, doordat dezelfde doelstellingen met minder inzet van beleidscapaciteit, uitvoering, toezicht en decentrale overheden kunnen worden gerealiseerd. Deze vermeden kosten bedragen gezamenlijk € 97–172 miljoen (NCW).

De economische effecten vormen een belangrijk deel van de baten van DESA en doen zich voor in beide nulalternatieven. De grootste bijdrage komt voort uit vermindering van administratieve lasten, met name bij agrariërs, aangevuld met lastenverlichting bij ketenpartijen. De directe economische baten bedragen gezamenlijk € 460 miljoen (NCW). Daarnaast zijn er indirecte economische effecten in de vorm van potentiële arbeidsproductiviteitsverbeteringen bij agrariërs en ketenpartijen, die samen worden geraamd op € 189 miljoen (NCW). Effecten op consumentensurplus en ondernemersklimaat worden positief beoordeeld, maar kwalitatief meegenomen. Werkgelegenheidseffecten zijn per saldo neutraal.

DESA kan daarnaast leiden tot additionele milieubaten, maar uitsluitend in de vergelijking met het nulalternatief gelijke middelen. In dit scenario zorgt effectievere doelsturing bij gelijke publieke inzet voor extra reductie van broeikasgasemissies en ammoniakemissies. De maatschappelijke waarde van extra broeikasgasreductie wordt geraamd op € 105–176 miljoen (NCW), terwijl de vermeden economische schade door extra stikstofreductie wordt geschat op € 227–350 miljoen (NCW). In het nulalternatief gelijk doelbereik blijven deze milieueffecten uit, omdat wordt verondersteld dat hetzelfde doelbereik ook zonder DESA wordt gerealiseerd.

Naast de gekwantificeerde effecten zijn er aanvullende maatschappelijke effecten, onder meer op dierenwelzijn, diergezondheid en volksgezondheid. Deze effecten zijn kwalitatief positief beoordeeld. In de vergelijking met het nulalternatief gelijke middelen dragen zij bij aan de maatschappelijke meerwaarde van DESA; in het nulalternatief gelijk doelbereik zijn deze effecten beperkt of afwezig.

Op basis van de samengenomen effecten laat DESA in beide nulalternatieven een duidelijk positief maatschappelijk saldo zien. Het saldo van directe kosten en directe baten bedraagt € 678–872 miljoen (NCW) ten opzichte van het nulalternatief gelijke middelen en € 443–518 miljoen (NCW) ten opzichte van het nulalternatief gelijk doelbereik. Wanneer ook de indirecte economische effecten worden meegenomen, loopt het totale saldo op tot € 867–1061 miljoen (NCW) respectievelijk € 632–707 miljoen (NCW). De resultaten laten zien dat DESA in beide vergelijkingen maatschappelijke meerwaarde kan creëren: óf doordat bij gelijke inzet meer doelbereik wordt gerealiseerd, óf doordat hetzelfde doelbereik tegen lagere maatschappelijke kosten kan worden bereikt.

7.2 Effecten in zichtjaar 2040

In tabel 7-2 zijn de effecten opgenomen in het zichtjaar 2040. De tabel geeft een doorkijk naar de jaarlijkse effecten zonder verdiscontering. Dan is DESA in volle potentie benut en dat laat een duidelijk positief beeld zien.

Tabel 7-2: Overzichtstabel effecten in zichtjaar 2040

		Nulalternatief 1: zelfde inzet overheidsmiddelen als zonder DESA	Nulalternatief 2: extra inzet overheidsmiddelen, zelfde doelbereik als zonder DESA
Effecten in het jaar 2040	Stakeholder	nominaal (x € 1 miljoen)	nominaal (x € 1 miljoen)
Financiële effecten DESA			
Investeringskosten DESA		-8	-8
Investeringskosten DESA	Overheid	0	0
Kosten ontwikkeling kennismodules	Overheid	0	0
Structurele kosten voor beheer en onderhoud	Overheid	-8	-8
Structurele kosten doorontwikkeling	Overheid		
Aansluitingskosten agrariërs			
Kosten agrarische sector om aan te sluiten op het DESA	Agrariërs	PM	PM
Vermeden kosten		-	9 - 17
Vermeden investeringen beleid, regie en kennis	Overheid	-	1 - 1
Vermeden investeringen uitvoering, data en monitoring	Overheid	-	3 - 6
Vermeden investeringen toezicht en handhaving	Overheid	-	2 - 5
Vermeden investeringskosten decentrale overheden	Overheid	-	3 - 5
Economische effecten DESA			
Directe economische effecten		78	78
Vermindering administratieve lasten agrariërs	Agrariërs	60	60
Vermindering administratieve lasten ketenpartijen	Keten	18	18
Indirecte economische effecten		44	44
Potentieel effect verbetering arbeidsproductiviteit agrariërs	Agrariër	37	37
Potentieel effect verbetering arbeidsproductiviteit ketenpartijen	Keten	7	7
Consumentensurplus	Consument	+	+
Werkgelegenheidseffecten	Maatschappij	0	0
Ondernemersklimaat	Agrariërs	+	+
Milieueffecten DESA		46 - 69	
Extra besparing in Mton CO2-equivalenten	Maatschappij	18 - 28	-
Minder economische schade door extra reductie stikstof	Maatschappij	37 - 55	-
Overige maatschappelijke effecten			
Dierenwelzijn- en gezondheid	Maatschappij	+	0/ +
Volkgezondheid	Maatschappij	+	0/ +
Totaal directe baten		133 - 161	87 - 95
Totaal kosten		-8	-8
Saldo directe kosten en directe baten		125 - 153	79 - 87
Indirecte effecten DESA		44	44
Saldo kosten, en directe en indirecte baten		169 - 197	123 - 131

De structurele publieke kosten bedragen € 8 miljoen per jaar, voornamelijk voor beheer en onderhoud. Daartegenover staan jaarlijkse baten. De economische effecten lopen op tot € 122 miljoen, vooral door vermindering van administratieve lasten bij agrariërs en ketenpartijen en aanvullende productiviteitswinsten. Ten opzichte van het nulalternatief gelijke middelen komen daar milieubaten van € 46–69 miljoen per jaar bij door extra reductie van broeikasgasemissies en stikstof, terwijl deze effecten bij gelijk doelbereik uitblijven. Per saldo resulteert DESA in 2040 in een positief jaarlijks effect van € 169–197 miljoen ten opzichte van gelijke middelen en € 123–131 miljoen ten opzichte van gelijk doelbereik.

7.3 Verdeling van effecten

In tabel 7-3 is de verdeling van effecten naar stakeholders opgenomen. De overheid draagt per saldo de kosten van DESA. Ten opzichte van nulalternatief 1 is het saldo voor de overheid negatief (€ 114 mln NCW), omdat de investerings- en beheer-kosten niet worden gecompenseerd door vermeden uitvoeringskosten. Ten opzichte van nulalternatief 2 is het beeld gemengd (– € 17 tot + € 58 mln): daar staan de kosten van DESA tegenover substantiële vermeden kosten voor beleid, uitvoering en toezicht, waardoor de overheid per saldo licht negatief tot zelfs positief uitkomt. Hierbij moet worden vermeld dat nog niet bepaald is waar de kosten precies terecht gaan komen. Een deel kan ook voor de rekening van de private sector komen.

Tabel 7-3: Verdeling van de directe en indirecte effecten naar stakeholder

Saldo directe en indirecte effecten Per stakeholder	Nulalternatief 1: zelfde inzet overheidsmiddelen als zonder DESA	Nulalternatief 2: extra inzet overheidsmiddelen, zelfde doelbereik als zonder DESA
	NCW (x € 1 miljoen)	NCW (x € 1 miljoen)
Overheid	-114	-17 / 58
Agrariërs	545, +	545, +
Keten	103	103
Consument	+	+
Maatschappij	332 - 526, +	0/+

De agrariërs zijn de grootste baathebbers. Zij realiseren een zeer positief saldo (circa € 545 mln. NCW of meer) in beide nulalternatieven. Deze baten komen vooral voort uit vermindering van administratieve lasten en potentiële productiviteitsverbeteringen. Ook de ketenpartijen (zoals verwerkers, leveranciers en andere datapartners) profiteren, met een positief saldo van € 103 mln. NCW in beide nulalternatieven. Bij hen ontstaan hetzelfde type effecten.

Voor consumenten zijn de effecten positief maar kwalitatief ('+'). Het gaat hier vooral om mogelijk consumentensurplus door meer transparantie en betere informatie, zonder dat deze effecten zijn gemonetariseerd.

De maatschappij als geheel (los van specifieke marktpartijen) profiteert aanvullend via milieueffecten. Ten opzichte van nulalternatief 1 is het maatschappelijk saldo positief (€ 332–526 mln NCW) door extra reductie van broeikasgassen en stikstof. Ten opzichte van nulalternatief 2 zijn deze effecten nul tot beperkt positief, omdat daar meer inzichten zijn die mogelijk ten bate komen van diergezondheid en -welzijn en de volksgezondheid.

8. Gevoeligheidsanalyses

De resultaten van deze Quickscan MKBA zijn gebaseerd op aannames die passen bij de verkennende fase van DESA en kennen daarmee onzekerheden. Met gevoeligheidsanalyses onderzoeken we hoe veranderingen in deze aannames doorwerken in de uitkomsten. Zo wordt inzichtelijk hoe robuust de conclusies zijn en welke keuzes bepalend zijn voor de maatschappelijke meerwaarde van DESA.

Gevoeligheidsanalyse: structurele en investeringskosten DESA

De ramingen van de structurele en investeringskosten van DESA zijn in deze Quickscan gebaseerd op aannames en ervaringscijfers uit (in beperkte mate) vergelijkbare stelselontwikkelingen. Omdat de uiteindelijke scope, inrichting en fasering van DESA nog niet zijn uitgewerkt, bestaat er onzekerheid over de daadwerkelijke hoogte van deze kosten. In deze gevoeligheidsanalyse verkennen we daarom hoe de MKBA-uitkomsten veranderen bij hogere en lagere kostenramingen (plus en min 50 procent). Daarmee wordt inzichtelijk in hoeverre de conclusies robuust zijn voor onzekerheden aan de kostenzijde van DESA.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse
Gevoeligheidsanalyse kosten 50% hoger	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Investeringskosten DESA	- 114	-206	- 114	-206
Vermeden kosten	-	-	97 - 172	97 - 172
Directe economische effecten	460	460	460	460
Indirecte economische effecten	189	189	189	189
Milieueffecten	332 - 526	332 - 526	-	-
Totaal directe baten	792 - 986	792 - 986	557 - 632	557 - 632
Totaal kosten	- 114	-206	- 114	-206
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	586 - 780	443 - 518	351 - 426
Indirecte effecten DESA	189	189	189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	775 - 969	632 - 707	540 - 615

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat de maatschappelijke meerwaarde van DESA robuust is voor onzekerheden in de ramingen van de structurele en investeringskosten. Wanneer alle kostenposten van DESA met 50 procent worden verhoogd, waaronder de investeringskosten, kosten voor kennismodules en structurele beheer- en doorontwikkelkosten, blijft het saldo van kosten en baten in beide nulalternatieven positief. Dit betekent dat bij kostenoverschrijdingen de baten van DESA de kosten blijven overstijgen.

Datzelfde beeld geldt wanneer de kosten van DESA 50 procent lager uitvallen. In dat geval neemt het positieve saldo verder toe, maar dit leidt niet tot een andere interpretatie van de resultaten. In alle doorgerekende varianten blijft DESA

maatschappelijke meerwaarde opleveren ten opzichte van zowel het nulalternatief
gelijke middelen als het nulalternatief gelijk doelbereik.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Gevoeligheidsanalyse kosten 50% lager				
Investeringskosten DESA	- 114	-69	- 114	-69
Vermeden kosten	-	-	97 - 172	97 - 172
Directe economische effecten	460	460	460	460
Indirecte economische effecten	189	189	189	189
Milieueffecten	332 - 526	332 - 526	-	-
<i>Totaal directe baten</i>	792 - 986	792 - 986	557 - 632	557 - 632
<i>Totaal kosten</i>	- 114	-69	- 114	-69
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	723 - 917	443 - 518	488 - 563
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	189	189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	912 - 1.106	632 - 707	677 - 752

Gevoeligheidsanalyse: overheidsinzet doelsturing

De aannames over de omvang van de overheidsinzet voor bedrijfsgerichte
doelsturing kennen een grote mate van onzekerheid, omdat de overheidsinzet van
het programma nog niet bekend is. En dus de uiteindelijke inrichting en capaciteit
nog niet uitgewerkt zijn. In deze gevoeligheidsanalyse verkennen we daarom hoe de
Quickscan MKBA-uitkomsten veranderen bij een hogere en lagere overheidsinzet
(plus en min 50 procent) voor doelsturing. Deze analyse is uitsluitend relevant voor
het nulalternatief gelijk doelbereik, waarin verondersteld wordt dat zonder DESA
extra inzet nodig is om hetzelfde doelbereik te realiseren.

	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Gevoeligheid 50% hogere inzet doelsturing		
Investeringskosten DESA	- 114	- 114
Vermeden kosten	97 - 172	146 - 258
Directe economische effecten	460	460
Indirecte economische effecten	189	189
Milieueffecten	-	-
<i>Totaal directe baten</i>	557 - 632	606 - 718
<i>Totaal kosten</i>	- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten	443 - 518	492 - 604
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	632 - 707	681 - 793

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat bij een hogere veronderstelde overheidsinzet
voor doelsturing de maatschappelijke baten van DESA in potentie toenemen.
Wanneer zonder DESA meer capaciteit nodig is om hetzelfde doelbereik te
realiseren, vergroot DESA de mogelijkheid om deze inzet te verminderen door
bijvoorbeeld efficiëntere informatiewinning en uitvoering.

Bij een lagere veronderstelde overheidsinzet nemen de vermeden kosten af. Dit doet geen afbreuk aan het positieve eindsaldo van de MKBA. In de doorgerkende variant blijft DESA bijdragen aan een efficiëntere uitvoering van doelsturing. Daarbij lijkt de maatschappelijke meerwaarde robuust voor onzekerheden in de aannames over de omvang van de overheidsinzet.

Gevoeligheid 50% lagere inzet doelsturing	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse
	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Investeringskosten DESA	- 114	- 114
Vermeden kosten	97 - 172	49 - 86
Directe economische effecten	460	460
Indirecte economische effecten	189	189
Milieueffecten	-	-
<i>Totaal directe baten</i>	557 - 632	509 - 546
<i>Totaal kosten</i>	- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten	443 - 518	395 - 432
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	632 - 707	584 - 621

Gevoeligheidsanalyse: omvang baten

De economische en maatschappelijke baten van DESA zijn van veel factoren afhankelijk. Voor een aantal baten zijn daarvoor onzekere aannames gedaan. We brengen die onzekerheden niet in allerlei verschillende gevoeligheidsanalyses aan het licht. We tonen wel een overkoepelende gevoeligheidsanalyse met 50 procent meer of minder baten.

Als de baten nog maar de helft van het effect in de hoofdanalyse bevatten, resteert ten opzichte van beide nulalternatieven een aanzienlijk positief maatschappelijk saldo. Dit wijst op robuuste maatschappelijke meerwaarde van DESA. Bij deze batenbeperking zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om het afdekken van 50 procent in plaats van 100 procent van de sector. Dit scenario kan ook ontstaan als de initiële administratieve lasten minder hoog zijn dan in de hoofdanalyse geschat, of minder slim gebruik wordt gemaakt van data waardoor productiviteitswinst uitblijft.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitskomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitskomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Gevoeligheidsanalyse baten 50% lager				
Investeringskosten DESA	- 114	- 114	- 114	- 114
Vermeden kosten	-	-	98 - 172	49 - 86
Directe economische effecten	460	230	460	230
Indirecte economische effecten	189	95	189	95
Milieueffecten	332 - 526	162 - 263	-	-
<i>Totaal directe baten</i>	792 - 986	392 - 493	557 - 632	279 - 316
<i>Totaal kosten</i>	- 114	- 114	- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	278 - 379	443 - 518	165 - 202
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	95	189	95
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	373 - 474	632 - 707	260 - 297

Dat de aannames in de hoofdanalyse onzeker zijn, betekent ook dat de berekende effecten hoger kunnen uitvallen. Bij 50 procent hogere baten, neemt de maatschappelijke meerwaarde toe tot meer dan een miljard euro in netto contante waarde ten opzichte van beide nulalternatieven.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitskomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitskomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Gevoeligheidsanalyse baten 50% hoger				
Investeringskosten DESA	-114	-114	-114	-114
Vermeden kosten	-	-	98 - 172	147 - 258
Directe economische effecten	460	690	460	690
Indirecte economische effecten	189	284	189	284
Milieueffecten	332 - 526	498 - 789	-	-
<i>Totaal directe baten</i>	792 - 986	1188 - 1479	557 - 632	837 - 948
<i>Totaal kosten</i>	-114	-114	-114	-114
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	1074 - 1365	443 - 518	723 - 834
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	284	189	284
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	1358 - 1649	632 - 707	1007 - 1118

Gevoeligheidsanalyse: ander projectalternatief

In de hoofdberekeningen wordt uitgegaan van een omvangrijk DESA met nagenoeg alle functionaliteiten die momenteel ter discussie staan. Omdat nog veel onzeker is over de uiteindelijke invulling van DESA rekenen we ook aanvullende invullingen van DESA door. In onderstaande tabel zetten we de nulalternatieven af tegen een DESA zonder bredere koppelingen met platformen van sector- en ketenpartijen. Hierdoor blijven bijvoorbeeld alle economische effecten uit. Ten opzichte van nulalternatief 1 resteert nog steeds een positief maatschappelijk saldo. Dat komt doordat de gekwantificeerde milieueffecten groter zijn dan de investeringen voor DESA. Ten opzichte van nulalternatief 2 resteert aan de onderkant van de bandbreedte een negatief maatschappelijk saldo van 16 miljoen euro aan gekwantificeerde effecten. Dat komt doordat de investeringen hoger zijn dan de vermeden kosten aan de onderkant van de bandbreedte. Aan de bovenkant van de bandbreedte ontstaat een positief maatschappelijk saldo van 58 miljoen euro.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse
Gevoeligheidsanalyse projectalternatief zonder gekoppelde platformen	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Investeringskosten DESA	- 114	- 114	- 114	- 114
Vermeden kosten	-	-	98 - 172	98 - 172
Directe economische effecten	460	0	460	0
Indirecte economische effecten	189	0	189	0
Milieueffecten	332 - 526	332 - 526	-	-
Totaal directe baten	792 - 986	332 - 526	557 - 632	98 - 172
Totaal kosten	- 114	- 114	- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	218 - 412	443 - 518	-16 - 58
Indirecte effecten DESA	189	0	189	0
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	218 - 412	632 - 707	-16 - 58

In de volgende gevoeligheidsanalyse beschouwen we een DESA zonder het faciliteren van publieke doelsturing. De capaciteitsbesparing bij overheidspartijen voor doelsturing zonder DESA blijft daardoor uit. Omdat de economische effecten groter zijn dan de kosten van DESA, ontstaat nog steeds een positief maatschappelijk saldo.

	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse
Gevoeligheidsanalyse projectalternatief zonder publieke doelsturing	Totaal NCW (x € 1 miljoen)	Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Investeringskosten DESA	- 114	- 114
Vermeden kosten	97 - 172	0
Directe economische effecten	460	460
Indirecte economische effecten	189	189
Milieueffecten	-	-
Totaal directe baten	557 - 632	460
Totaal kosten	- 114	- 114
Saldo directe kosten en directe baten	443 - 518	346
Indirecte effecten DESA	189	189
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	632 - 707	535

Gevoeligheidsanalyse: baten ontstaan vijf jaar eerder

In de hoofdberekeningen wordt ervan uitgegaan dat bedrijfsgerichte doelsturing en koppelingen met andere platformen vanaf respectievelijk 2035 en 2040 zullen ontstaan. Het geschetste tijdpad is echter onzeker. Daarom rekenen we ook een versnelde implementatie door. In onderstaande tabel zetten we de nulalternatieven af tegen een DESA waar bedrijfsgerichte doelsturing en koppelingen met andere platformen vijf jaar eerder zullen ontstaan. Hierdoor schuiven alle baten vijf jaar naar voren. Aangezien beide nulalternatieven al een positief saldo hadden en de baten nu naar voren in de tijd worden gehaald, worden de baten minder sterk verdisconteerd en treden in meer jaren op. Dit versterkt in beide nulalternatieven

het positieve maatschappelijk saldo aanzienlijk. Dit wijst erop dat een snelle realisatie van DESA bijdraagt aan een hoger maatschappelijk rendement.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Baten ontstaan vanaf 2030				
Investeringskosten DESA	- 114	-114	- 114	-114
Vermeden kosten	-	-	97 - 172	97 - 172
Directe economische effecten	460	796	460	796
Indirecte economische effecten	189	378	189	378
Milieueffecten	332 - 526	483 - 782	-	-
Totaal directe baten	792 - 986	1279 - 1558	557 - 632	893 - 968
Totaal kosten	- 114	-114	- 114	-114
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	1165- 1444	443 - 518	779 - 854
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	378	189	378
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	1543- 1822	632 - 707	1157 - 1232

Gevoeligheidsanalyse: Zichtperiode vijf jaar langer

In de hoofdberekeningen rekenen we met een zichtperiode van vijftien jaar zoals gebruikelijk is bij MKBA's van dit soort overheidsinvesteringen. Na 2045 zijn er mogelijk nog steeds baten van een DESA. Met een vijf jaar langere zichtperiode spelen de baten langer in de tijd op, terwijl de investeringskosten onafhankelijk van de looptijd zijn. Dit versterkt in beide nulalternatieven het positieve maatschappelijk saldo. In beide nulalternatieven met een factor 1,6.

	T.o.v. nulalternatief 1: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 1: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: hoofduitkomst Totaal NCW (x € 1 miljoen)	T.o.v. nulalternatief 2: gevoeligheidsanalyse Totaal NCW (x € 1 miljoen)
Zichtperiode van 20 jaar i.p.v. 15				
Investeringskosten DESA	- 114	-114	- 114	-114
Vermeden kosten	-	-	97 - 172	124 - 225
Directe economische effecten	460	694	460	694
Indirecte economische effecten	189	329	189	329
Milieueffecten	332 - 526	483 - 782	-	-
Totaal directe baten	792 - 986	1177 - 1475	557 - 632	817 - 918
Totaal kosten	- 114	-114	- 114	-114
Saldo directe kosten en directe baten	678 - 872	1063 - 1361	443 - 518	703 - 804
<i>Indirecte effecten DESA</i>	189	329	189	329
Saldo kosten, en directe en indirecte baten	867 - 1061	1392 - 1690	632 - 707	1032 - 1133

9. Conclusies en aanbevelingen

9.1 Conclusies op basis van de Quickscan

DESA kan tot aanzienlijke baten leiden

Deze Quickscan laat zien dat de ontwikkeling van een Data-ecosysteem Agro (DESA) aanzienlijke baten kan opleveren. Ten eerste kan DESA bijdragen aan een kostenreductie bij het realiseren van beleidsdoelen, zoals op het gebied van stikstof en klimaat. Door betere, eenduidige en herbruikbare data ontstaat meer inzicht in wat op bedrijfs- en ketenniveau daadwerkelijk werkt. Hierdoor kan doelsturing gericht en kosteneffectiever worden ingezet en kunnen publieke middelen efficiënter worden aangewend. Ten tweede vergroot DESA daarmee ook de kans dat beleidsdoelen daadwerkelijk worden behaald. Wanneer het minder kostbaar en beter onderbouwd wordt om doelen te realiseren, neemt de uitvoerbaarheid en effectiviteit van beleid toe. Kostenreductie en doelbereik zijn in die zin onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ook het overgrote deel van de gevoeligheidsanalyses bevestigen dat de maatschappelijke meerwaarde van DESA overeind blijft bij variatie in de gehanteerde aannames.

Daarnaast kan een goed functionerend DESA de groei van administratieve lasten voor agrariërs en ketenpartijen beperken. Door data eenmalig en gestandaardiseerd te ontsluiten via afspraken en standaarden, vermindert DESA dubbel werk en inefficiënte uitvragen in een context van toenemende verantwoordingsdruk. Dit leidt niet per se tot minder regels, maar voorkomt dat lasten verder oplopen en maakt een efficiëntere uitvoering mogelijk. Met name op de langere termijn (na opschaling en brede toepassing) kan DESA bijdragen aan lagere uitvoeringskosten, betere benutting van data en afhankelijk van het nulalternatief, additionele maatschappelijke effecten zoals emissiereductie.

Deze resultaten moeten worden gelezen in het licht van het karakter van dit onderzoek. Het betreft een Quickscan MKBA, gericht op het schetsen van de opbrengstenpotentie van DESA en de belangrijkste mechanismen waarlangs baten kunnen ontstaan. De analyse brengt orde-groottes en richtinggevende inzichten in beeld en is gebaseerd op aannames die passen bij de huidige ontwikkelfase van DESA, waarin veel keuzes nog openliggen. Daarbij laten we in de analyse zien dat de baten van DESA het best begrepen kunnen worden vanuit een use-casebenadering, gekoppeld aan de Theory of Change. Baten ontstaan daar waar DESA bijdraagt aan het verminderen van (toekomstige) knelpunten, zoals hoge administratieve lasten, dubbel werk en dubbelzinnige data. Niet alle effecten zullen zich tegelijk of in gelijke mate voordoen.

De uitkomsten zijn daarmee indicatief van aard en dienen primair als basis voor verdere uitwerking en verdiepend onderzoek. Zoals genoemd richten we op de opbrengstenpotentie. Een belangrijk risico voor het benutten van die potentie is de welwillendheid van de sector.

Momenteel is sprake van diepgeworteld wantrouwen binnen de sector jegens de overheid. Dit is een belangrijk risico voor het daadwerkelijk ontstaan van baten.

Maatschappelijke baten voor ketenpartijen en de bredere keten

De maatschappelijke waarde van DESA komt enerzijds tot stand bij de partijen die deelnemen aan of faciliterend zijn voor de agroketen. Zij kunnen efficiënter werken en data voor hun werkprocessen beter benutten. Anderzijds ontstaat maatschappelijke waarde die is te herleiden tot de verwevenheid tussen sectoren en ketens. Dit komt doordat gestandaardiseerde data eenduidig en navolgbaar beschikbaar is en daarmee meervoudig kan worden toegepast. Voor ketenpartijen leidt dit tot lagere kosten voor dataverzameling en validatie, betere vergelijkbaarheid van prestaties, efficiëntere ketenprocessen en een robuustere onderbouwing van rapportage, toezicht en markttoepassingen.

Governance, vertrouwen en bereidwilligheid als randvoorwaarden voor meerwaarde

Daarnaast is de meerwaarde van DESA afhankelijk van de bereidwilligheid van agrariërs en ketenpartijen om aan te sluiten en data te delen volgens gezamenlijke afspraken en standaarden. Dit vraagt om wederzijds vertrouwen, duidelijke en zichtbare voordelen en een stevige borging van dataveiligheid en datasoevereiniteit. Hier ligt een belangrijke rol voor de governance en organisatie van DESA. Het stelsel vraagt om een heldere rolverdeling, een onafhankelijke (bijvoorbeeld publiek-private) inrichting en een transparante aansturing, zodat belangen evenwichtig worden gewogen en vertrouwen bij alle betrokken partijen wordt versterkt. Zonder deze randvoorwaarden blijft DESA vooral een technisch concept en dat kan de potentiële maatschappelijke baten onbenut laten.

Baathebbers zijn overheden, agrariërs, ketenpartijen en de maatschappij

De baten van DESA landen bij meerdere groepen:

- Overheden profiteren doordat DESA het programma bedrijfsgerichte doelsturing ondersteunt dat ingrijpt op verschillende bestuurslagen. Door eenduidige en navolgbare data kan beleid, uitvoering, toezicht en handhaving efficiënter worden ingericht, met minder dubbel werk en een betere informatiepositie voor sturing op klimaat-, stikstof- en waterdoelen.
- Agrariërs kunnen baten realiseren via grip op data leveringen, vermindering van administratieve lasten en betere inzichten in hun prestaties, wat bijdraagt aan een sterker ondernemersklimaat en een versterking van hun *license to operate*.
- Ketenpartijen (toeleveranciers, inputbedrijven, verwerkers, retail en supermarkten) en financiële instellingen profiteren van eenduidige definities en betere databeschikbaarheid, waardoor zij efficiënter kunnen voldoen aan wettelijke rapportageverplichtingen en beter kunnen inspelen op een

toenemende, vraaggestuurde behoefte aan informatie vanuit consumenten en klanten.

- De maatschappij profiteert ten slotte via een doelmatiger inzet van beleid, meer transparantie in de keten en potentiële bijdragen aan maatschappelijke opgaven zoals klimaat- en stikstofreductie.

De verdeling en omvang van deze baten verschillen per stakeholder en zijn sterk afhankelijk van de wijze waarop DESA wordt ingezet en benut.

Kosten voor DESA zijn onzeker en vergen nader onderzoek

Tegenover de baten staan kosten, zoals investeringskosten, aanloopkosten en structurele kosten voor ontwikkeling, beheer en doorontwikkeling van DESA. In deze Quickscan zijn deze kosten globaal en indicatief geraamd, op basis van vergelijkbare stelselontwikkelingen en aannames over scope en fasering. De daadwerkelijke kosten zullen sterk afhankelijk zijn van keuzes over functionaliteiten, governance, technische inrichting en tempo van opschaling. Nader onderzoek en uitwerking zijn nodig om deze kosten preciezer te bepalen en om inzicht te krijgen in de verdeling van kosten tussen publieke en private partijen.

Deze conclusies worden in paragraaf 9.2 verder geduid via afwegingen en aanbevelingen rond must-have's, nice-to-have's, governance, financiering en risico's. In paragraaf 9.3 staan we stil wat er aanvullend nodig zou zijn om een volledige MKBA uit te voeren.

9.2 Afwegingen en aanbevelingen om te komen tot een DESA

In deze paragraaf gaan we in op de afwegingen die in acht moeten worden genomen voor de ontwikkeling van een DESA. We stellen aanbevelingen op, gebaseerd op must have's, nice to have's en risico's die tijdens het onderzoek zijn geïdentificeerd. Aspecten die we benoemen onder de risico's komen deels terug uit de must-have's, governance en financiering, omdat risico's samenhangen met het niet (tijdig) realiseren van de benoemde must-have's en onzekerheden over financiering en governance.

9.2.1 Must have's voor een DESA

De must-have's betreffen de kernfunctionaliteiten die niet mogen ontbreken om de doelen van DESA te realiseren. Voor zover we in huidig stadium kunnen beoordelen zijn dit de must-have's voor een DESA:

- DESA als publiek-private samenwerking: DESA moet worden ingericht als een publiek-private samenwerking waarin publieke en private belangen worden

geborgd. De overheid vervult daarbij een kaderstellende en initiërende rol, terwijl sector- en ketenpartijen deelnemen aan de ontwikkeling en het gebruik van het stelsel.

- Datasoevereiniteit bij de bronhouder: De agrariër (en andere bronhouders) behoudt de zeggenschap over het gebruik van zijn of haar data. Data blijft bij de bron en wordt uitsluitend gedeeld op basis van expliciete autorisatie, binnen vooraf vastgelegde afspraken over doelbinding en gebruiksvoorwaarden. Daarbij is van belang op te merken dat er wel datadeelverplichtingen zullen zijn met de overheid.
- Eenduidig standaarden- en KPI-stelsel: Voor doelsturing is één gedeelde set van KPI's, definities, rekenregels en kwaliteitscriteria noodzakelijk. Overheid, sector en keten moeten werken met dezelfde semantiek en rekenlogica om inconsistenties, dubbel werk en betwistbare uitkomsten te voorkomen. Aansluiten op internationale standaarden is hierin een belangrijke taak.
- Datadelen zonder centrale dataopslag: DESA kent geen centrale gegevensopslag, maar faciliteert datadelen via standaarden, protocollen en technische koppelingen. Hierdoor blijft data actueel, herleidbaar en controleerbaar, terwijl het risico op ongewenst hergebruik wordt beperkt.
- Onafhankelijke uitvoering en beheer van voorzieningen: Voor het functioneren van DESA is een neutrale partij nodig die voorzieningen beheert en koppelingen faciliteert. Deze partij opereert binnen de kaders van het afsprakenstelsel en voert geen beleidsmatige taken uit. De governance-inrichting en rolverdeling zijn uitgewerkt in hoofdstuk Governance.
- Aansluiting op bestaande en Europese initiatieven: DESA moet bestaande sectorale initiatieven en Europese kaders (zoals dataspace en EU-regelgeving) verbinden en versterken, niet vervangen. Interoperabiliteit en Europese conformiteit zijn randvoorwaardelijk voor toekomstbestendigheid.
- Draagvlak bij de agrarische sector. Om dat te creëren zijn use cases waarin de meerwaarde voor de agrariërs wordt aangetoond een belangrijke voorwaarde.

9.2.2 Nice to have's voor een DESA

De nice-to-have's zijn de aanvullende functionaliteiten die wenselijk en in potentie kansrijk zijn, maar niet noodzakelijk voor het doen slagen van DESA. Het kan gaan om specifieke toepassingen of use-cases die de effectiviteit en gebruiksvriendelijkheid van DESA mogelijk vergroten, maar daar zijn ook kosten aan verbonden. We onderscheiden de volgende nice to have's:

- Benchmarking van eigen prestaties op KPI's met die van concurrenten om het bedrijfsproces te optimaliseren.
- Een sectorgewijze gefaseerde uitrol:

- Dit kan bevorderlijk zijn om verlies van draagvlak en complexiteit te voorkomen en via iteratie slagen naar een voldragen DESA te komen. Klein beginnen kan bijvoorbeeld bij enkele KPI's, enkele deelsectoren of enkele use cases.
- Sectorpartijen geven aan dat de ontwikkeling van data spaces doorgaans lang duurt en dat daar begrijpelijke redenen voor zijn. Partijen worden namelijk min of meer gedwongen eisen te vertalen naar aanpassingen in de bedrijfsvoering. Daarom kan een getrapte ontwikkeling wenselijk zijn. Dan wordt eerst een afsprakenstelsel ontwikkelt, om daarna te kijken of er nog meer nodig of bevorderlijk is.
- De sector geeft aan dat het delen van data al veel eenvoudiger wordt op het moment dat er duidelijke afspraken zijn.
- Gefaseerde uitbreiding van KPI-domeinen (sociaal, luchtkwaliteit, circulariteit) via ontwikkelsporen.
- In relatie tot doelsturing: binnen DESA moeten afspraken worden gemaakt over de het valideren van data bij de bron (bijv. monsters, metingen, registraties).
- Doorontwikkeling andere functies:
 - Transparantie over wie welke data gebruikt en voor welk doel.
 - Mogelijkheid om gebruik in te trekken of te specificeren.
 - Use cases die middels bredere datadeling meer inzicht mogelijk maken en daardoor productiviteitswinsten in de sector en de keten faciliteren.
 - Structurele ontsluiting richting kennis- en onderzoeksinstellingen.

9.2.3 Governance

Randvoorwaarden voor governance van DESA

Om de potentie van DESA in de volle breedte te benutten is een governance-inrichting nodig die vertrouwen wekt, rollen helder afbakent en langdurige deelname mogelijk maakt. Zowel uit de interviews als in vergelijking met andere data-ecosystemen blijkt dat een sterke governance randvoorwaardelijk is voor adoptie en dus maatschappelijke meerwaarde.

Vertrouwen

In de gesprekken worden we vaak gewezen op een onafhankelijke beheerorganisatie (bijvoorbeeld een stichting of publiek-private organisatie), die fungeert als beheerder of 'marktmeester' van het stelsel. Deze partij:

- Bewaakt de afspraken, standaarden en architectuur van DESA;
- Organiseert wijzigingsprocessen en toetst nieuwe aansluitingen;
- Ziet toe op naleving van afspraken (zonder zelf beleidsdoelen te bepalen);
- Borgt continuïteit en neutraliteit richting overheid, sector en markt.

Een dergelijke ‘marktmeester’ kan bijdragen aan het versterken van het vertrouwen tussen de verschillende partijen die betrokken zijn bij DESA. In de gesprekken komt naar voren dat het institutionele vertrouwen met name bij agrariërs en ketenpartijen beperkt is. Vooral waar het gaat om het delen van data met overheden en andere publieke instanties. Daarnaast is er consensus over de noodzaak om datasoevereiniteit centraal te stellen. Belangrijk daarbij is dat data bij de bron blijft en uitsluitend wordt gedeeld op basis van expliciete toestemming van de dataleverende partij. Voor betrokkenen moet bovendien transparant zijn wie welke data gebruikt, voor welk doel en op basis van welke juridische of contractuele grondslag.

Daarnaast blijkt uit de interviews dat ook financiers en uitvoeringsorganisaties terughoudend zijn om te steunen op data waarvan de herkomst, kwaliteit en het toegestane gebruik niet eenduidig zijn vastgelegd. Voor deze partijen gaat vertrouwen over duidelijke afspraken, eenduidige definities, geborgde validatie en belegde verantwoordelijkheden binnen het stelsel.

Naast datasoevereiniteit wordt ook doelbinding genoemd als onderdeel van de governance. Dat wil zeggen dat data niet zonder nadere afspraken kan worden hergebruikt voor andere doelen dan waarvoor zij is verstrekt. Door deze doelbinding te verankeren in de governance wordt voorkomen dat data in een later stadium tegen partijen wordt gebruikt. Dit is wat ons betreft een belangrijke voorwaarde om agrariërs, ketenpartijen en andere dataleveranciers aan DESA te binden en om het stelsel te laten functioneren voor doelsturing, ketensamenwerking en bredere maatschappelijke opgaven.

Heldere rolverdeling

Een duidelijke rolverdeling tussen beleidsmakers, uitvoerende organisaties, dataleveranciers, datagebruikers en de beheerorganisatie van DESA is nodig om helderheid te geven wie waar over gaat. Beleidskeuzes over doelen, normen en instrumenten blijven bij de bevoegde overheden, terwijl uitvoeringsorganisaties verantwoordelijk blijven voor toepassing, toezicht en handhaving binnen hun wettelijke taken. De beheerorganisatie van DESA richt zich op het borgen van het stelsel zelf: het onderhouden van afspraken, standaarden en processen, en het faciliteren van veilige en gecontroleerde datadeling.

Voor publieke partijen betekent deze rolzuiverheid dat zij DESA kunnen benutten zonder dat verantwoordelijkheden vervagen. Voor private partijen en ketenorganisaties is het voorkomen dat deelname aan DESA leidt tot impliciete verplichtingen of onduidelijkheid over aansprakelijkheid een belangrijk gegeven. Heldere rollen dragen daaraan direct bij.

Langdurige deelname

Daarnaast is langdurige deelname van zowel publieke als private partijen alleen mogelijk wanneer de governance stabiliteit uitstraalt. Partijen moeten erop kunnen rekenen dat afspraken niet veelvuldig of eenzijdig wijzigen: ze moeten weten waar ze aan toe zijn. Dit vraagt om transparante besluitvormingsprocessen, duidelijke wijzigingsprocedures en betrokkenheid van zowel publieke als private partijen bij de doorontwikkeling van DESA.

Governance en ruimte voor ontwikkeling

Tot slot is het van belang dat de governance ruimte laat voor gefaseerde deelname en groei. Niet alle partijen hoeven of kunnen tegelijkertijd aansluiten. Door deelname modulair en use-casegericht te organiseren, kunnen partijen aansluiten op het moment dat DESA voor hen concrete meerwaarde biedt. Dit vergroot de kans op brede en duurzame adoptie en voorkomt dat DESA wordt ervaren als een verplicht of top-down opgelegd stelsel.

Gebruik van bestaande inzichten voor governance

Bij de verdere uitwerking van de governance van DESA is het aan te bevelen aan te sluiten bij recente studies van Geonovum (2026) en het Centre of Excellence for Data Sharing & Cloud (2026), die concrete aanbevelingen bieden voor rolverdeling, onafhankelijk beheer en duurzame deelname in data-ecosystemen. Deze studies benadrukken dat heldere governance randvoorwaardelijk is voor adoptie en maatschappelijke meerwaarde.

9.2.4 Financiering

Voor een financieel duurzame ontwikkeling van DESA is een meerjarige en gemengde financieringsstructuur nodig. Net als bij andere nationale afsprakenstelsels, zoals DMI en BDI, ligt het voor de hand dat de overheid een rol speelt in de opstartfase. De overheid is vaak initiator, heeft in dit geval een groot belang bij doelsturing en profiteert van lagere uitvoerings- en toezichtskosten. Publieke financiering is daarmee te rechtvaardigen.

Tegelijkertijd laten ervaringen met DMI en BDI zien dat een stelsel op de lange termijn alleen houdbaar is wanneer ook andere belanghebbenden bijdragen aan de structurele kosten, in verhouding tot de waarde die zij aan het stelsel ontleen. Voor DESA betreft dit onder meer ketenpartijen, financiers en andere marktpartijen die profiteren van gestandaardiseerde data, lagere transactiekosten en betere datakwaliteit. Een financieringsmodel waarin publieke middelen de collectieve basis borgen en private partijen bijdragen via lidmaatschappen, gebruiksvergoedingen of diensten, draagt bij aan stabiliteit en gedeeld

eigenaarschap. Daarbij is het van belang om vanaf de start toe te werken naar structurele financiering en afhankelijkheid van tijdelijke programma- of projectmiddelen te voorkomen.

9.2.5 Risico's bij ontwikkeling DESA

De ontwikkeling van DESA kent meerdere risico's.

Vertrouwensrisico tussen agrariërs, overheid en ketenpartijen

Indien datasoevereiniteit, doelbinding en onafhankelijke governance onvoldoende zijn geborgd, bestaat het risico dat agrariërs en ketenpartijen terughoudend blijven in deelname. Dit kan leiden tot lage adoptie en onvoldoende massa voor effectief functioneren van DESA.

Risico, marktontwikkeling loopt vooruit op publieke doelsturing

Een belangrijk risico is dat markt- en keteninitiatieven zich sneller ontwikkelen dan de publieke behoefte aan afrekenbare doelsturing, waardoor de overheid te laat is om aan de voorkant eisen te stellen aan standaarden, KPI's en datagebruik. Als private datastandaarden en werkwijzen eerst dominant worden, en publieke randvoorwaarden pas later worden toegevoegd, kan dit leiden tot aanpassingen achteraf, hogere kosten en dus weerstand bij sector- en ketenpartijen. In een context waarin het vertrouwen al kwetsbaar is, vergroot dit het risico op afnemende bereidheid. Tijdige duidelijkheid over minimale publieke eisen is daarom van belang om DESA breed gedragen te laten functioneren.

Risico op gebrek aan eenduidigheid in KPI's en datastandaarden

Wanneer KPI-definities, rekenregels en kwaliteitscriteria niet stabiel en breed gedragen zijn, ontstaat het risico op betwiste uitkomsten, juridische kwetsbaarheid van doelsturing en hoge doorontwikkelkosten. Afhankelijkheid van voortgang bij externe gremia (zoals het KPI-consortium) vergroot dit risico.

Onvoldoende adoptie en gebruik in de praktijk

Als de meerwaarde van DESA voor gebruikers niet tijdig zichtbaar wordt, bestaat het risico dat deelname beperkt blijft tot een kopgroep. Bij onvoldoende gebruik blijven zowel economische als maatschappelijke baten grotendeels onbenut.

Complexiteit en vertraging in technische realisatie

Indien de architectuur onvoldoende scherp is afgebakend of te veel variatie in koppelingen en standaarden wordt toegestaan, kan dit leiden tot vertraging, hogere kosten en verminderde betrouwbaarheid van het stelsel.

Onzekerheid over governance en beheer op de lange termijn

Wanneer niet tijdig duidelijkheid ontstaat over wie verantwoordelijk is voor beheer, besluitvorming en doorontwikkeling, ontstaat het risico dat partijen zich niet langdurig committeren of dat het stelsel bestuurlijk kwetsbaar wordt.

Risico's samenhangend met financiering

Bij het ontbreken van een meerjarige en structurele financieringsbasis bestaat het risico dat DESA afhankelijk blijft van tijdelijke middelen. Dit kan leiden tot discontinuïteit, uitstel van noodzakelijke doorontwikkeling en afnemend vertrouwen bij deelnemers.

Tijdpad richting 2035

Indien DESA niet tijdig voldoende volwassen is om afrekenbare doelsturing te ondersteunen, komt de uitvoerbaarheid en juridische robuustheid van het beleidsvoornemen onder druk te staan.

9.3 Aanbevelingen voor een volledige MKBA

In dit onderzoek is een Quickscan MKBA uitgevoerd. Dat is voor deze fase met huidig informatieniveau het hoogst haalbare. Een belangrijk aandachtspunt is dat er op meerdere onderdelen nog substantiële witte vlekken bestaan. Deze hebben gevolgen voor de betrouwbaarheid, volledigheid en kwantificering van de effecten. Deze witte vlekken hangen sterk samen met het feit dat DESA nog niet eenduidig is gedefinieerd, de interventie niet volledig is afgebakend en dat essentiële onderbouwende gegevens nog ontbreken. Voor het uitvoeren van een volledige MKBA is het daarom belangrijk om een strakke definitie van DESA uit te werken en ook nog scherper in beeld brengen hoe en op welke termijn DESA moet worden ontwikkeld, welke partijen moeten worden aangesloten en hoe het wordt gefinancierd. In een volledige MKBA kan scherper worden ingegaan op de volgende aspecten:

Kosten DESA

Hoewel in deze Quickscan wordt uitgegaan van overheidsfinanciering, is de uiteindelijke bekostiging van DESA nog onzeker en zal men nog moeten verkennen in hoeverre stakeholders die baat hebben bij DESA kunnen bijdragen aan de financiering of bekostiging van het stelsel.

De kosten in deze Quickscan zijn gebaseerd op vergelijkbare data-ecosystemen en enkele interviews met mensen die aan deze data-ecosystemen hebben gewerkt. Wanneer het DESA in een verdere fase zit en er meer duidelijkheid is over hoe uitgebreid de DESA-voorziening wordt kunnen de kosten explicieter worden begroot.

Ook zouden dan de benodigde investeringen bij sectorpartijen (aanpassen systemen, koppelingen, eventuele apparatuur) en welke daarvan toe te rekenen zijn aan DESA versus autonome ontwikkeling in beeld kunnen worden gebracht. Hiervoor is eerst meer inzicht nodig in de opzet van DESA en rollen en taakverdeling binnen DESA.

Het kan nuttig zijn om gebruik te maken van ontwikkelingen van bestaande ecosystemen en lopende initiatieven. Denk aan de marktmeester/data-deelmotor van DMI: die is in principe breed toepasbaar voor verschillende sectoren, zoals de Producten en Data Exchange (PDX). Voorkom dat het wiel opnieuw wordt uitgevonden. Daar zijn waarschijnlijk behoorlijke kostenbesparingen mogelijk.

Naast directe kosten aan DESA zijn er ook indirecte en aanloopkosten. Met name door inzet van capaciteit (bij deelnemende partijen) voor afstemming, ontwerp en governance-inrichting, en door aanpassingen bij agrariërs en ketenpartijen om aan te sluiten op het stelsel. Voor een volledige MKBA wordt aanbevolen deze aanloop- en indirecte kosten expliciet te kwantificeren en toe te rekenen, zodat een completer beeld ontstaat van de totale maatschappelijke kosten van DESA.

Vermeden kosten overheid

Er bestaat onzekerheid over de uiteindelijke omvang van het programma doelsturing (aantallen fte per domein, exacte invulling taken) dat nodig is voor DESA. Daarnaast is onduidelijk of dezelfde overheidsinzet beschikbaar is, of dat om doelbereik te halen aanvullende overheidsinzet mogelijk is zonder DESA. Met deze informatie is een aanscherping van het nulalternatief mogelijk, waardoor effecten scherper in beeld kunnen worden gebracht.

Administratieve lasten en arbeidsproductiviteit agrariërs

Bij het opstellen van deze Quicksan is onvoldoende empirische data beschikbaar over de huidige tijdsbesteding aan administratieve handeling. In een volledige MKBA kan aan de hand van een aantal casus-bedrijven een beter inzicht worden verschaft van de jaarlijkse tijdsbesteding aan administratieve handelingen. Bij een beter afgebakend beeld van DESA kan worden ingeschat welke besparing DESA hierop kan leveren. Op basis van verwachtingen van DESA bij agrarische bedrijven kan mogelijk ook worden ingeschat welke aanvullende inzichten DESA hen kan opleveren. Op die manier kan beter worden geschat welk aanvullend productiviteitseffect kan ontstaan bij agrarische bedrijven. Het is daarbij van belang om rekening te houden met de regeldruk en -lasten die doelsturing met zich meebrengt, vooral als deze gedurende een bepaalde tijd naast middelsturing bestaat.

Administratieve lasten en arbeidsproductiviteit in de keten

Over de administratieve handelingen die ketenpartners uitvoeren ten behoeve van de agrarische sector is veel onbekend. Door een beter zicht van de datarelaties van agrarische casussen kan een accuratere inschatting worden gedaan. In een volledige MKBA zouden van een aantal type ketenpartijen ook casussen worden onderzocht om een beter beeld te krijgen bij de verlichting van administratieve lasten bij ketenpartijen. Het blijft in een volledige MKBA vermoedelijk complex om de invloed van DESA op arbeidsproductiviteit bij ketenpartners empirisch te onderbouwen. Aan de hand van casus-bedrijven kan wel accurater richting worden gegeven aan het effect.

Van potentiële maatschappelijke effecten (klimaat, stikstof, water, natuur, dierenwelzijn, gezondheid) naar verwachte maatschappelijke effecten

Er zijn nog veel witte vlekken bij de bredere maatschappelijke effecten. In deze Quicksan is de potentie in beeld gebracht als DESA werkt en tot de beoogde maatschappelijke impact leidt. Er is nog geen bewijs in praktijk zal leiden tot deze impact.

Er is dus onzekerheid over de mate waarin verbeterde datakwaliteit daadwerkelijk leidt tot kosteneffectievere doelsturing en hogere KPI-prestaties dan in het nulalternatief. Daarnaast is er nog grote onzekerheid over de rol van DESA bij sommige effecten, als facilitator of als driver. Tot slot zijn deze bredere maatschappelijke effecten afhankelijk van toekomstige beleidskeuzes, tempo van adoptie, autonome ontwikkelingen, juridische borging en datakwaliteit. En deze Quicksan is daarom enkel de potentie van de effecten ingeschat op basis van een bandbreedte of kwalitatief bepaald. Het is overigens complex om een empirische onderbouwing van extra doelbereik op voorhand in te kunnen schatten. Zoals met vrijwel alle innovatieve ontwikkelingen is er nog geen praktijkervaring. Bewijs zal vooral verzameld moeten worden vanuit monitoring en onderzoeksprogramma's die met betere data betere beslissingen weten te bewerkstelligen.

Aandacht voor wantrouwen in de sector

Er is in de sector veel wantrouwen richting de overheid. Dat heeft gevolgen voor de bereidheid mee te werken, voor de mate waarin adoptie ontstaat en uiteindelijk de potentiële effecten ontstaan. In vervolgonderzoek zou aandacht moeten zijn voor draagvlak van de sector. Dan kan een gerichtere inschatting worden gedaan van de verwachte effecten, in plaats van de potentiële effecten.

Literatuurlijst

- Berenschot (2024). *Bedrijfsgerichte doelsturing: een volgende stap met KPI's*
- Centraal Planbureau (CPB) (2017). *Verkenning maatschappelijke kosten-batenanalyse bij de digitale overheid. CPB-notitie*
- Centre of Excellence for Data Sharing & Cloud (CoE-DSC) (2026). *Dutch Data Sharing Landscape Scan 2026: Insights on Data Sharing Initiatives and Service Providers in the Netherlands.*
- CE Delft (2023). *Handboek Milieuprijzen 2023*
- CE Delft (2024). *Syntheseonderzoek klimaatbeleid*
- Compendium voor de Leefomgeving (CLO) (2022). *Grootschalige luchtverontreiniging: uitstoot van NEC-stoffen 1990–2024*. Via: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl018331-grootschalige-luchtverontreiniging-uitstoot-van-nec-stoffen-1990-2024>
- Compendium voor de Leefomgeving (CLO) (2022). *Waterkwaliteit – Kaderrichtlijn Water.*
- CropLife (2025). *Farming smarter: Precision agriculture boosts yields and cuts inputs across the U.S.* CropLife International.
- Digitale Overheid (2025). *EU Data Act van toepassing*. Via: <https://www.digitaleoverheid.nl>
- Europa Decentraal (2025). *Datagovernanceverordening (Data Governance Act)*. Via <https://www.europadecentraal.nl>
- Geonovum (2026). *Inventarisaties data-ecosystemen*. Geonovum, Amersfoort. Via: <https://www.geonovum.nl/nieuws/inventarisaties-data-ecosystemen>
- Jukema, G.D., Ramaekers, P. & Woltjer, P.J. (red.) (2025). *De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband – editie 2025.*
- Kamerstukken II (2023). Kabinetsaankpak klimaatbeleid. Kamerstuk 32 813, nr. 1230. Ministerie van EZK.
- Kamerstukken II (2024). Tussenevaluatie Kaderrichtlijn Water. Ministerie van IenW.
- Kamerstukken II (2024). Voortgang implementatie Natuurherstelverordening. Ministerie van LNV.
- Kamerstukken II (2025). Voortgang bedrijfsgerichte doelsturing. Ministerie van LVVN.
- Kenniscentrum Europa Decentraal (2025). *Europese Data Governance Act*. Via: <https://www.europadecentraal.nl>
- Kennisvandeoverheid.nl (2026). *Cijfers overheidspersoneel: lonen*. Via: <https://www.kennisvandeoverheid.nl>
- Kennisvandeoverheid.nl (2026). *Omvang en samenstelling overheidspersoneel*. Via: <https://www.kennisvandeoverheid.nl>

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022). *Investeringsvoorstel Ecosysteem Dutch Metropolitan Innovations (DMI)*. Publieksversie.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2026). *Maatschappelijke businesscase Informatielandschap Onderwijshuisvesting (ILO) – conceptrapportage*.
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) (2025). *Klimaat- en Energieverkenning 2025*.
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) & Centraal Planbureau (CPB) (2025). *Welvaart en Leefomgeving (WLO) 2025*. Via: <https://www.wlo2025.nl>
- RIVM (2025). *Stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden*.
- Rogers, E.M. (1962). *Diffusion of Innovations*. Free Press, New York.
- RVO (2025). *Iedere boer telt*.
- SEO Economisch Onderzoek, Ecorys & Van Zutphen Economisch Advies (2019). *Werkwijzer voor maatschappelijke kosten-batenanalyse van de digitale overheid*.
- True Value Language (2025). *Inventarisatie dataketen agro-sector – bevindingen en aanbevelingen*. Conceptrapport.
- USDA (2023). *Adoption of precision agriculture technologies*. ARMS-data.
- Wageningen University & Research (2004). *Lasten in balans*.
- Wageningen University & Research (2024). *Doelsturing: wat het is, hoe het werkt en aandachtspunten bij implementatie*.
- Wageningen University & Research (2025). *Agrimatie – kerncijfers agrosector*. Via: <https://www.agrimatie.nl>
- Werkgroep discontovoet (2025). *Rapport Werkgroep discontovoet 2025*.

Bijlage 1. Werkingsmechanismes DESA

Onderstaand beschrijven we de werkingsmechanismes van DESA ten opzichte van het nulalternatief uit de Theory of Change. Het bevat de achtergrondonderbouwing waarom we de effecten in beeld brengen die we uiteindelijk in beeld brengen.

Inputs

Om DESA te ontwikkelen zijn zowel capaciteit als investeringen nodig. We onderscheiden publieke en private investeringen. Voor wat betreft capaciteit onderscheiden we capaciteit bij LVN en mede-overheden, en private capaciteit bij enerzijds de agrarische sector en anderzijds bij sectorvertegenwoordigers en ketenpartijen.

Activiteiten

Met de investeringssommen en de publieke en private capaciteit worden activiteiten ondernomen om tot een DESA te komen. Allereerst werken overheden, sectorvertegenwoordigers en ketenpartijen aan het afspraken-/standaardenstelsel. Hierbij worden ook rollen voor inspectie en audits belegd. Onderdeel van de afspraken is de manier waarop data wordt verzameld. Op basis hiervan installeren agrariërs de benodigde informatie- en meetsystemen. Hiervoor zijn vermoedelijk private investeringen nodig.

Zoals benoemd gaan we er vanuit dat DESA voorzieningen bevat. Hiervoor zijn zowel publieke als private investeringen nodig. De voorziening wordt zo ingericht dat cross-sectoraal delen van publieke en private data mogelijk is volgens het opgestelde standaardenstelsel. Daarbij wordt de voorziening zo ingericht dat scores op KPI's worden berekend in de ICT-voorziening en dat koppelingen met bestaande dataplatformen gefaciliteerd worden.

Outputs

De activiteiten leiden tot een set aan outputs. Dit komt overeen met de functionaliteiten van DESA. Allereerst moet DESA een standaardenstelsel bevatten waar zowel, de sector, keten, als overheid op monitoren en beslissingen op baseren. Deze afspraken sluiten aan op Europese eisen.

De data blijft in eigendom van de boer. Daarbij zijn er een aantal partijen die sowieso gemachtigd zijn de data te ontvangen. Dit gaat om het ministerie van LVN voor doelsturing, maar mogelijk ook de provincie of andere nader te bepalen partijen. Daarbuiten bepaalt de boer wie wel en geen toegang tot zijn/haar data heeft.

Een ander gevolg van het afsprakenstelsel is dat inspecties op boerenerven en audits bij de databeheerder plaatsvinden. De gestandaardiseerde data zijn door gemaakte afspraken van hoge kwaliteit. Daarmee worden accurate bedrijf-specifieke scores op KPI's berekend.

Omdat bij het opzetten van de voorzieningen die koppelingen met andere dataplatforms faciliteren, is breder datadelen mogelijk. Dit leidt weer tot het faciliteren van voorziene use cases.

Intermediate outcomes

Hiervoor beschreven we de inputs, activiteiten en outputs; oftewel, het programma ter ontwikkeling van DESA. DESA heeft vervolgens een aantal directe gevolgen: de intermediate outcomes. Deze vertalen zich vervolgens in opvolgende outcomes, die uiteindelijk resulteren in economische en maatschappelijke impacts. We beschrijven hier eerst de intermediate outcomes:

- Het standaardenstelsel en de bedrijf-specifieke KPI-scores waarvan de hoge kwaliteit wordt geborgd door de audits en inspecties zorgen voor accurate doelsturing. De verwachting is dat daarmee meer accuratesse mogelijk is dan wanneer er geen DESA is en middeleninzet gelijk is.
- Het standaardenstelsel en de voorziening met koppelingen aan andere dataplatforms maken het mogelijk dat transactiekosten van datadelen omlaaggaan.
- Dezelfde DESA-functionaliteiten zorgen naast verlaging van transactiekosten ook voor het verlagen van administratieve lasten. Reductie van transactiekosten en administratieve lasten ontstaan in vergelijking met een nulalternatief waar doelsturing zonder DESA plaatsvindt.
- De inputs van DESA zijn capaciteit en investeringen. Een intermediate outcome van DESA is dat investeringen en capaciteit in het nulalternatief bespaard blijven. Het gaat dan om kosten die nodig zijn voor doelsturing zonder DESA. In het eerste nulalternatief zijn de vermeden investeringen gelijk aan de investeringen voor doelsturing met DESA. In het tweede nulalternatief zijn de benodigde middelen hoger.
- De gefaciliteerde koppelingen met andere dataplatforms binnen DESA maken mogelijk dat een grotere databeschikbaarheid ontstaat bij partijen die anders geen of beperktere toegang tot de data hadden. Daarbij gaat het in elk geval om kennis- en onderzoeksinstellingen, de agrarische ondernemers zelf, ketenpartners, financiële instellingen, het Rijk en medeoverheden.
- Een laatste intermediate outcome is dat als de data in bezit van de boer blijft, deze de data kan doorverkopen.

Outcomes

Doelsturing

Een eerste outcome is dat agrariërs door doelsturing meer ondernemersvrijheid en minder regeldruk ervaren. Doelsturing heeft daarnaast als gevolg dat met accurate onderbouwing kan worden vastgesteld welke ondernemers beloond, en welke ondernemers beprijsd of alternatief genormeerd dienen te worden. De verwachting is dat de hoge datakwaliteit en -standaarden zorgen dat doelsturing efficiënter is dan zonder DESA. Oftewel, emissies worden met DESA sneller gereduceerd dan zonder DESA. Dit geeft een incentive voor innovatie en zorgt dat het concurrentievoordeel (en dus het marktaandeel) verplaatst naar vooruitstrevende agrariërs. Doelsturing en het vergrote marktaandeel voor vooruitstrevende boeren verzorgen een sectorale verbetering op de KPI's. Consumenten die hetzelfde product kopen (appels van de ene of de andere partij) kopen dan ook vaker de gezonde variant met minder bestrijdingsmiddelen, waarbij mogelijk een gezonder voedingsaanbod ontstaat. Concurrentievoordelen en transparantie over het product zorgen ervoor dat vooruitstrevende boeren de mogelijkheid hebben tot hogere prijszetting. De mogelijkheid tot hogere prijszetting en het stimuleren van innovatie zorgen voor een hogere arbeidsproductiviteit, wat kan leiden tot exporttoename.

Reductie kosten en administratieve lasten

Een andere outcome is de kostenbesparing in de sector, keten en bij andere datavragers omdat transactiekosten voor data afnemen. Dit vertaalt zich door in een hogere arbeidsproductiviteit, wat ook weer kan leiden tot een verbeterde internationale concurrentiepositie en dus export.

Daarnaast nemen de administratieve handelingen voor agrariërs af. De bespaarde tijd blijft in principe over voor productieve zaken, of er kan bespaard worden op administratief personeel. Dit resulteert wederom in hogere arbeidsproductiviteit wat zich kan doorvertalen in export. Een mogelijkheid is ook dat tijdsbesparing leidt tot een toename in vrije tijd, in plaats van kostenreductie. Dit zal voornamelijk voorkomen bij de kleinere boerenbedrijven.

Vermeden alternatieve bekostiging doelsturing

Een andere outcome is dat de besparing van alternatieve bekostiging van doelsturing resulteert in een besparing op overheidsuitgaven. Hier staat overigens het bekostigen van DESA tegenover.

Vergrote databeschikbaarheid

De grotere databeschikbaarheid bij uiteenlopende partijen die leiden tot use cases, hebben verschillende effecten. We gaan per type partij in op de effecten die kunnen ontstaan:

- *Kennis- en onderzoeksinstellingen:* door grotere databeschikbaarheid bij kennis- en onderzoeksinstellingen ontstaat inzicht in de efficiënte en minder efficiënte innovaties. Daardoor kan de sector gericht innoveren, wat leidt tot efficiëntere allocatie van productiefactoren, en dus kostenbesparingen, arbeidsproductiviteit en exportmogelijkheden. Daarnaast kan onderzoek inzicht verschaffen in efficiënter en minder efficiënt overheidsbeleid.
- *Agrarische ondernemers:* Meer data bij de agrarische ondernemers zelf leidt tot inzicht in de eigen organisatie en kan de mogelijkheid bieden om te benchmarken met concurrenten. Dit leidt ook tot gerichtere innovaties (er is immers inzicht in wat bij anderen werkt) en inzicht waar winst in de eigen onderneming te behalen valt. Dit werkt ook door in efficiëntere allocatie van productiefactoren en daarmee de arbeidsproductiviteit. Meer databeschikbaarheid bij boeren zorgt tevens voor transparantie in handel met sectorgenoten. Een voorbeeld is dat er vanuit data transparantie is over de eigenschappen en kwaliteit van een stuk land dat de ene agrariër van de andere agrariër koopt of pacht. Ook dit leidt tot efficiëntere allocatie van productiefactoren. Een laatste outcome van meer databeschikbaarheid bij agrariërs is dat er transparantie in de keten ontstaat. Dit leidt uiteindelijk tot transparantie in bijvoorbeeld de supermarkten. Consumenten kunnen daardoor betere afwegingen maken tussen producten, waardoor zij hun nut (lees welvaart) kunnen optimaliseren. Daardoor stijgt het consumentensurplus. Relevant om te vermelden is dat hogere prijssetting door verantwoordelijk producerende bedrijven weer ten koste gaat van het consumentensurplus.
- *Ketenpartners:* Databeschikbaarheid bij ketenpartners zorgt er, naast transparantie voor consumenten, bovendien voor dat vooruitstrevende ketenpartners die gezonde en verantwoordelijk geproduceerde producten aanbieden, zichzelf kunnen profileren. Dit kan leiden tot concurrentievoordelen voor deze partijen en daarmee een hoger marktaandeel en/of de mogelijkheid tot hogere prijssetting en arbeidsproductiviteit.
- *Financiële instellingen:* Voor de financiële instellingen gelden dezelfde outcomes als voor ketenpartners. Daarnaast hebben zij de mogelijkheid om betere risico-inschattingen te maken bij de dekking en financiering van agrarische ondernemingen. Dit leidt ook bij deze partijen tot efficiëntiewinst.
- *Het Rijk:* De grootste meerwaarde van meer data bij het Rijk is de verbeterde mogelijkheid tot doelsturing. Daarnaast kan de data de overheid inzicht verschaffen in effectief en minder effectief beleid.
- *Mede-overheden:* Voor de mede-overheden gelden in grote lijnen dezelfde effecten als voor de Rijksoverheid.

Data als verdienmodel

Een laatste outcome is dat de verkoop van data kan dienen als verdienmodel voor de boer. Hier bestaat wel een snijvlak met de vermindering van transactiekosten. Als agrariërs tarieven voor de data opleggen, wordt de transactiekostenverlaging voor datadelen voor een deel tenietgedaan.

Impacts

De outcomes leiden tot impacts. Dit zijn economische en maatschappelijke effecten die een plek hebben in de MKBA. Allereerst leidt ondernemersvrijheid, minder regeldruk en een mogelijke toename in vrije tijd tot een verbetering in de ervaren lastendruk en kwaliteit van het ondernemersklimaat.

Daarnaast ontstaat door accuratere doelsturing met DESA een sectorale verbetering op de KPI's. Hier zitten maatschappelijke effecten voor natuur en dier aan gebonden:

- Door reductie van milieuverontreinigende stoffen ontstaat verbetering in water-, bodem- en dus natuurkwaliteit.
- Dit leidt tot een grotere biodiversiteit. Dit effect en bovenstaand effect ontstaan alleen in het nulalternatief waar gelijke middeleninzet geldt.
- Door reductie van broeikasgassen wordt daarnaast klimaatverandering beperkt.
- Een verbetering in KPI's die toezien op dierenwelzijn en -gezondheid verbeteren de kwaliteit van leven van het vee.
- De sectorale verbetering op KPI's zorgt ook voor een gezonder voedingsaanbod. Dit heeft een positief effect op de volksgezondheid.

Deze effecten ontstaan alleen in het nulalternatief waar gelijke middeleninzet geldt.

Doelsturing en verschaftte inzichten door data zorgen voor efficiëntere allocatie van productiefactoren, innovatie, arbeidsproductiviteit en export. Dit ontstaat in de agrosector, maar kan ook bij ketenpartijen ontstaan. Daardoor stijgt het bbp. Ook het data-verkoop verdienmodel draagt hieraan bij.

Verder ontstaat dus een hoger consumentensurplus bij de aanschaf van voedsel, en ook bij de keuze voor andere gerelateerde partijen. Denk bijvoorbeeld aan de keuze voor de bank waar je een betaal- of spaarrekening opent, wetende wat de bank met jouw geld doet. Dit consumentensurplus zorgt voor een welvaartstoename bij consumenten. Zoals vermeld wordt de stijging van het consumentensurplus deels gecompenseerd door mogelijke prijsverhogingen voor verantwoordelijk geproduceerde goederen.

Een laatste impact zijn de efficiëntere overheidsuitgaven. Deze ontstaan door verschaft inzicht in effectief en minder effectief beleid, en door besparing op overheidsuitgaven voor doelsturing zonder DESA. Deze besparing treedt overigens niet op in het nulalternatief waar gelijke middeleninzet geldt. Er treedt ook een besparing op middelsturing op, maar deze is naar verwachting gelijk in het nul- en projectalternatief.

Bijlage 2. Aannames en uitgangspunten effectberekeningen

Algemene uitgangspunten

Discontovoet

Om de kosten en de baten goed te kunnen vergelijken worden de verwachte kosten en baten in een MKBA teruggerekend naar het moment dat een project start (het zogenaamde basisjaar). Het terugrekenen van toekomstige kosten en baten naar het basisjaar wordt ook wel disconteren genoemd. Voor het disconteren worden de discontovoeten toegepast zoals die zijn voorgeschreven vanuit de werkgroep discontovoet.³¹ Dat zijn de volgende:

Tabel 0-1 Overzichtstabel discontovoet per 1 januari 2026

Type discontovoet	Hoogte discontovoet		Toelichting
	0-35 jaar	36 jaar en later	
Standaard-discontovoet	2,80%	1,80%	Geldt voor alle typen beleidswijzigingen en voor alle typen kosten en baten, behoudens de twee uitzonderingen hieronder.
Lage discontovoet	2,20%	1,40%	Geldt alleen voor kosten die in hoge mate “onvermijdbaar” zijn gegeven het besluit de (initiële) investering te doen, omdat het vaste kosten betreft en de investering in de praktijk (vrijwel) geen alternatieve aanwendingsmogelijkheden kent.
Hoge discontovoet	4,20%	2,70%	Geldt alleen voor baten die in sterke mate niet-lineair verlopen met het gebruik van de investering en het gebruik afhangt van de stand van de economie.

Zichtperiode

In aansluiting op de werkwijzer voor MKBA's van de digitale overheid³² hanteren we een tijdshorizon van 15 jaar, gegeven de snelle ontwikkelingen in het ICT-domein.

³¹ Werkgroep discontovoet 2025 (2025): *Rapport Werkgroep discontovoet 2025*

³² SEO, Ecorys, Van Zutphen Economisch advies (2019): *Werkwijzer voor maatschappelijke kostenbatenanalyse van de digitale overheid*

De werkwijzer beschrijft op basis van het CPB³³ dat de levensduur van een ICT-systeem vaak niet meer dan 10 tot 15 jaar is. Volgens de werkwijzer is het daarnaast complex om plausibele prognoses te maken voor de bruikbaarheid van ICT-systemen op de langere termijn. Daarvoor gaan de technische veranderingen te snel. Als de verwachte technische levensduur groter is dan 15 jaar, is het advies om uit te gaan van een economische levensduur van maximaal 15 jaar. Dit impliceert dat er geen baten en kosten worden meegenomen die optreden over meer dan 15 jaar. Betrokkenen bij DESA gaan ervan uit dat het ecosysteem langer dan 15 jaar zal blijven bestaan. Daarnaast is de verwachting dat in het geval vervanging nodig blijkt, zal worden doorgebouwd op het bestaande DESA. We gaan daarom uit van de maximale 15 jaar.

We nemen aan dat de ontwikkeling van DESA start in 2028 en nemen aan dat DESA in 2030 operationeel is. De eerste effecten spelen dan op in 2031. Dat betekent dat de looptijd van de MKBA 15 jaar later eindigt. Dit is 2045. We nemen twee gevoeligheidsanalyses op met een kortere en langere looptijd. De kortere looptijd loopt tot 2040; de langere looptijd tot 2050.

Effecten worden over deze periode verdisconteerd volgens bovenstaande discontovoeten. We berekenen de effecten op het prijspeil van 2025. Dit doen we omdat het prijspeil van 2026 tijdens het onderzoek aan verandering onderhevig is.

³³ CPB (2017): *Verkenning maatschappelijke kosten-batenanalyse bij de digitale overheid*, CPB-notitie

Vermeden kosten

Beschrijving inzet programma doelsturing

Beleid, regie en kennis

Binnen het thema beleid, regie en kennis gaan wij uit van een inzet voor de doorlopende ontwikkeling, inhoudelijke borging en interdepartementale afstemming van bedrijfsgerichte doelsturing. Het eigenaarschap van het programma ligt bij het Rijk.

Bij LVVN, DG Landelijk Gebied en Stikstof ramen wij een inzet van 20 fte. Deze inzet richt zich op werkzaamheden die te maken hebben met de samenhang tussen stikstof-, klimaat- en biodiversiteitsdoelen. En op de vertaling daarvan naar gebieds- en bedrijfsniveau. Het betreft met name inzet van de directeur en senior beleidsmedewerkers (inclusief ondersteuning) op sturing en interdepartementale afstemming.

Bij LVVN, DG Agro gaan wij uit van een strategische inzet van 5 fte. Deze inzet is nodig voor de rol van DG Agro als opdrachtgever van doelsturing, het eigenaarschap van de KPI-kernset en de koppeling met het Regieorganisatie gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) en innovatiebeleid. Hierbij zijn de directeur (als opdrachtgever) en een programmamanager, en ondersteuning, betrokken.

Voor de ontwikkeling en het onderhoud van de doelsturingssystematiek en de bijbehorende KPI's gaan wij uit van een nieuw programma binnen LVVN, DG Agro – Programma. Hier zien wij een inzet van 20 fte. Deze inzet bestaat uit beleidsmedewerkers, data-analisten en andere inhoudelijke experts.

Daarnaast gaan wij uit van een inzet bij kennisinstellingen en andere departementen. Zoals bij het Centraal Planbureau (CPB). Daar gaan wij uit van 2 fte voor analyses van macro-effecten, waaronder de inkomenspositie van boeren, kosteneffectiviteit interventies en verdelingseffecten. Bij IenW gaan wij bij DG Milieu en Internationaal en bij DG Water en Bodem ieder uit van een inzet van 2 fte. Voor respectievelijk de borging van klimaat- en biodiversiteitsdoelen (inclusief afstemming binnen de EU) en voor de koppeling van doelsturing aan KRW- en bodembeleid. Tot slot gaan wij bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uit van 2 fte voor doorlopende evaluaties van het doelbereik.

Uitvoering, data en monitoring

Binnen het thema uitvoering, data en monitoring gaan wij uit van de grootste inzet binnen het programma. RVO beschouwen wij hierbij als de uitvoeringsorganisatie van het programma. Zij zullen verantwoordelijk zijn voor het koppelen van KPI's aan

regelingen en subsidies, het faciliteren van verantwoording op bedrijfsniveau en de bijbehorende dataverwerking. Vooral bij de dataverwerking (verzamelen, bewerken en doorzetten) verwachten we een forse inzet. Wij gaan uit van een inzet van 111 fte, verdeeld over uitvoerders, data-specialisten en klantadviseurs. Dit komt tot stand doordat we uitgaan van 40.000 agro-ondernemers, waar RVO bij elk 5 uur per jaar werk moet verrichten. Een fte bepalen we op 7,6 uur per werkdag te vermenigvuldigen met 250 werkzame dagen.

Binnen LVVN gaan wij aanvullend uit van een aparte programmalijn Data & monitoring, met een inzet van 5 fte. Deze inzet richt zich op de verdere ontwikkeling van de KPI-kernset, het vaststellen van datastandaarden en het organiseren van feedback- en leermechanismen richting agrarische bedrijven.

Voor de onderliggende rekensystematiek gaan wij uit van een inzet van 8 fte voor de stoffenbalans (lenW/LVVN). Deze inzet betreft het beheer en de doorontwikkeling van rekenmodellen voor circulariteit, stikstof en waterkwaliteit en wordt geleverd door inhoudelijk experts en rekenmodelbeheerders.

Toezicht en handhaving

Binnen het thema toezicht en handhaving gaan wij uit van een inzet om de betrouwbaarheid en naleving van het doelsturingssysteem te borgen. Bij NVWA – Inspecties en audits (LVVN) gaan wij uit van circa 44 fte voor het controleren van de betrouwbaarheid van bedrijfsdata en KPI-rapportages. Zij krijgen de data aangeleverd van RVO en controleren per bedrijf de data. We schatten dat ze daarvoor 2 uur inzet per bedrijf nodig hebben. Daarnaast gaan wij bij NVWA – Toezicht uit van eveneens 44 fte voor de handhaving op minimumvoorwaarden en fraudegevoelige onderdelen van het systeem. Ook hier voorzien we 2 uur inzet per bedrijf.

Aanvullend gaan wij bij de ILT (lenW) uit van 20 fte voor systeemtoezicht op milieu-, water- en meststromen, gericht op de samenhang tussen bedrijfsgegevens en bredere milieustromen.

Decentrale overheden, gebieds- en maatwerkinzet

Voor decentrale overheden gaan wij uit van een inzet voor gebiedsgerichte vertaling en maatwerk. Bij de provincies gaan wij uit van 48 fte voor het vertalen van nationale doelen naar gebiedsspecifieke uitwerking op het gebied van stikstof, water en natuur. Deze inzet bestaat uit beleidsmedewerkers, gebiedsregisseurs en analisten. Daarvoor schatten we per provincie een inzet van 4 fte.

Bij de waterschappen gaan wij uit van 42 fte, gericht op de koppeling van bedrijfsdoelen aan waterkwaliteit en waterbeheer, met inzet van adviseurs waterkwaliteit, toezichthouders en analisten. Hiervoor zien wij een inzet van 2 fte per waterschap (21 totaal).

Tot slot gaan wij bij gemeenten en omgevingsdiensten uit van 22 fte voor vergunningverlening en controle, uitgevoerd door inspecteurs en auditors. Hiervoor voorzien we een inzet van 1 uur per bedrijf.

Effect DESA op overheidsinzet bij programma doelsturing

In onderstaande tabel zijn rekenregels opgenomen waarop de besparing per domein is opgenomen. We voorzien daarin een laag en hoog scenario. Deze bandbreedtes geven richting aan welke omvang van besparingen op kunnen treden door DESA. In de tekst na de tabel lichten we toe hoe we tot de aannames voor de rekenregels zijn gekomen.

Tabel Rekenregel voor besparing overheid brede inzet van mensen door DESA

Besparing DESA in procenten	Laag			Hoog		
Domein van werkzaamheden	2030	2035	2040	2030	2035	2040
Beleid, regie en kennis	0%	15%	15%	0%	30%	30%
Uitvoering, data en monitoring	5%	25%	25%	10%	50%	50%
Toezicht en handhaving	5%	25%	25%	10%	50%	50%
Decentrale overheden – gebieds- en maatwerkinzet	5%	25%	25%	10%	50%	50%

Beleid, regie en kennis

Bij werkzaamheden die te maken hebben met beleid, regie en kennis blijft een groot deel van de inzet noodzakelijk, ook met DESA. In de periode tot 2035 leidt DESA daarom niet tot besparingen, omdat dan juist extra inzet nodig is voor beleidsontwikkeling, KPI-ontwerp, governance en afstemming met bijvoorbeeld Europese kaders. Vanaf 2035 ontstaat wel efficiëntiewinst ten opzichte van het nulalternatief met gelijk doelbereik. Reden is dat DESA zorgt voor eenduidige definities, consistente datasets en snellere beleidsevaluaties. In het lage scenario resulteert dit in circa 15% besparing door minder afstemming en herhaalonderzoek. In het hoge scenario, met sterk datagedreven beleidscycli, verwachten wij een besparing van 30%.

Uitvoering, data en monitoring

Uitvoering, data en monitoring kennen een groot besparingspotentieel ten opzichte van een situatie waarin gelijk doelbereik moet worden bewerkstelligd zonder DESA. Tot 2035 is de besparing beperkt (5–10%), omdat oude en nieuwe processen

parallel lopen en veel handelingen nog handmatig zijn. Vanaf 2035 maakt DESA eenmalige datalevering, gestandaardiseerde KPI-berekeningen en minder dubbele verzoeken mogelijk. In het lage scenario leidt dit tot circa 25% besparing. Voornamelijk doordat het werk met betrekking tot data ophalen, verwerken en doorzetten vereenvoudigd. In het hoge scenario is de impact hiervan groter en zorgt verregaande automatisering en systeemgestuurde monitoring voor een halvering van de benodigde inzet (50%).

Toezicht en handhaving

Toezicht en handhaving blijven noodzakelijk, ook met DESA. Wij verwachten dat met DESA de werkwijze en werkprocessen anders worden ingericht, toezicht kan plaatsvinden op systeemniveau. In de opstartfase tot 2035 is de besparing beperkt (5–10%), omdat datakwaliteit nog niet volledig is geborgd en fysieke inspecties dominant blijven. Vanaf 2035 maakt DESA risicogericht toezicht mogelijk, met minder dossieropbouw, minder dubbele controles, accuratere data en gerichtere inspecties. In het lage scenario leidt dit tot circa 25% besparing ten opzichte van het nulalternatief met gelijk doelbereik. In het hoge scenario, bij hoge databetrouwbaarheid en datagedreven selectie, gaan wij uit van een besparing van 50%.

Decentrale overheden – gebieds- en maatwerkinzet

Bij decentrale overheden is de besparing tot 2035 beperkt (5–10%), omdat DESA dan vooral aanvullend wordt gebruikt naast bestaande systemen. Vanaf 2035 zorgt DESA voor een gedeelde informatiebasis tussen Rijk en regio, waardoor minder eigen dataverzameling, analyse en afstemming nodig is dan in een situatie waarin doelsturing zonder DESA gelijk doelbereik moet zien te bewerkstelligen. In het lage scenario resulteert dit in circa 25% besparing door minder dubbel werk. In het hoge scenario nemen we aan dat de inzet tot 50% afneemt.

Economische effecten

In hoofdstuk 5 beschrijven we de economische effecten van DESA. Daarbij staat arbeidsproductiviteit centraal. Hier gaan we onderstaand op in, evenals achtergronden en aannames bij de economische effectuitwerking.

Arbeidsproductiviteit

Arbeidsproductiviteit geeft aan hoeveel toegevoegde waarde per eenheid werk wordt gerealiseerd binnen een bedrijf, sector of economie. Onder een eenheid werk verstaan we bijvoorbeeld per gewerkt uur of per werknemer per jaar. In dit onderzoek verstaan we onder de arbeidsproductiviteit de toegevoegde waarde per werkzaam persoon per jaar. De toegevoegde waarde zelf ontstaat door de productiewaarde te verminderen met het intermediair verbruik (inkoop van goederen en diensten tijdens het productieproces). Het vormt daarmee de feitelijke bijdrage van bedrijven of sectoren aan de economie. Arbeidsproductiviteit wordt in economisch onderzoek gebruikt als kernvariabele om economische effecten door te rekenen.

De arbeidsproductiviteit kan ten eerste stijgen door toenemende omzet/productiewaarde bij gelijkblijvende kosten. Het kan bij gelijkblijvende omzet ook stijgen door kostenbesparing. Op macroniveau bepaalt arbeidsproductiviteit mede de ontwikkeling van het bbp, omdat het bbp kan worden benaderd als de som van alle toegevoegde waarde in een land; stijgt de productiviteit, dan stijgt bij gelijkblijvende inzet van arbeid ook het bbp.

Productiviteitseffecten agrariërs

Mechanismes

In de hoofdtekst zijn meerdere mechanismes genoemd waar via DESA voor productiviteitseffecten bij de boer zorgt. Het economische effect berekenen we niet per mechanisme. Daarvoor zijn zeer specifieke aannames nodig. Bovendien zorgt dit voor onoverzichtelijkheid in het Maatschappelijk Businesscase Model, waarin het ministerie van LNV zelf afwijkende scenario's wil kunnen doorrekenen. We berekenen het effect daarom in een paar navolgbare stappen. Om een overzichtelijk model op te leveren en ons vooral te richten op opbrengstenpotentie, worden ook geen uitsplitsingen naar subsectoren gemaakt.

Productiviteitsveranderingen verschillen per agrarische deelsector. Dat heeft te maken met verschillende vertrekniveaus van datadelen en huidige datakwaliteit. Om dit in beeld te brengen zijn subsectorale analyses nodig. Dat valt buiten de scope van deze Quicksan. Een dergelijke analyse betekent vermoedelijk tevens weinig voor de totale omvang van het effect, maar vooral voor de verdeling van effecten over deelsectoren.

Sectorontwikkeling

Voor de huidige stand van de werkgelegenheid hebben we daarvoor gekeken naar cijfers van CBS Statline (specifiek de Landbouwtelling) en de Agrimatie-data van de

WUR.³⁴ Voor toekomstige ontwikkelingen in de sectorale werkgelegenheid en productie baseren we ons op de WLO-scenario's.³⁵ In combinatie met de productiviteitscijfers uit de nationale rekeningen en input-outputtabellen van het CBS hebben we ook inschattingen van de toegevoegde waarde gedaan. Daarmee hebben we een beeld van de huidige en toekomstige bijdrage van de agrarische sector aan het Nederlandse bbp.

Direct effect

Voor de inschatting van tijdsbesparing hanteren we het Handboek Meting Regeldrukkosten dat het Adviescollege Toetsing Regeldruk hanteert.³⁶ In dit handboek worden voorschriften gegeven hoe regeldrukkosten door personeelsinzet kunnen worden berekend met standaardtarieven per functieniveau, administratiefrequentie en gemiddelde tijdsbesteding van standaardhandelingen. Om dit handboek toe te passen zijn inschattingen nodig van de tijdsbestedingen aan administratieve handelingen met en zonder DESA. Die schattingen doen we op basis van onderstaande literatuur. Omdat geen expliciete tijdsbesteding wordt genoemd, doen we zelf inschattingen in de berekeningen.

Volgens RVO (2025) bestaat de administratieve lastendruk voor agrarische ondernemers uit een samenstel van jaarlijks terugkerende registratie-, aanvraag- en verantwoordingshandelingen.³⁷ Een centrale pijler daarin vormt de Gecombineerde Opgave, waarin agrariërs jaarlijks perceelsgegevens, gewassen, dieren, eco-activiteiten en andere bedrijfskenmerken moeten registreren en waarin tevens verschillende subsidies uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) worden aangevraagd. Deze opgave vereist voorafgaande administratieve handelingen, zoals het intekenen van percelen, het actualiseren van perceelsgrenzen, het registreren van landschapselementen en het vastleggen van dier- en bedrijfsgegevens. Daarnaast verrichten boeren doorlopend administratieve handelingen die samenhangen met mest- en milieuverplichtingen, zoals het bijhouden en aanleveren van gegevens over mestproductie, mestopslag, mestaanwending en gewasrotaties.

De studie van RVO laat zien dat daarnaast aanzienlijke administratieve inspanning gemoeid is met subsidie- en vergunningsprocedures, met name bij investeringen en verduurzaming. Boeren moeten aanvragen opstellen, aanvullende gegevens aanleveren, wijzigingen doorgeven en achteraf verantwoording afleggen over de naleving van voorwaarden. In het rapport *Iedere boer telt* identificeert RVO

³⁴ Wageningen University & Research (2025), *Agrimatie – informatie over de agrosector*

³⁵ PBL, CPB en SWOV (2025), *Toekomstverkenning WLO*

³⁶ Ministerie van Economische Zaken (2023), *Handboek Meting Regeldruk*

³⁷ RVO (2025), *Iedere boer telt*

administratieve lasten expliciet als één van de belangrijkste categorieën van belemmeringen die boeren ervaren in de praktijk van wet- en regelgeving, naast vestiging, subsidies en handhaving. Verder bestaat de administratieve last uit interactie met meerdere uitvoerings- en toezichtinstanties, waaronder het reageren op controles, herstelverzoeken, herzieningen en bezwaar- of correctieprocedures.

Transactiekosten vormen geen MKBA-effect

Met en zonder DESA gelden mogelijk verschillende tarieven om data beschikbaar te krijgen. Met DESA komt data naar verwachting goedkoper beschikbaar omdat datadelen eenvoudiger wordt. Besparing op transactiekosten zou ontstaan als agrariërs op dit moment al data bij elkaar zouden inkopen. Dat is niet of nauwelijks het geval. Dat data nu beter beschikbaar wordt, resulteert dus niet in lagere transactiekosten bij agrariërs, maar wel in meer inzichten bij agrariërs door die grotere databeschikbaarheid. Het potentiële effect hiervan is dat boeren het bedrijfsproces gericht kunnen aanpassen en daarmee hun arbeidsproductiviteit kunnen vergroten. Dat effect berekenen we in de volgende paragraaf.

Belangrijk om bij het berekende effect te vermelden, is dat we ervan uitgaan dat door de invoering van doelsturing in 2035 de helft van het effect ontstaat. Automatische dataverzameling en verspreiding richting de Overheid is dan namelijk geregeld volgens het ingroeipad. Tussen 2035 en 2040 ontstaat nog niet het hele effect omdat niet alle koppelingen met andere initiatieven gefaciliteerd zijn. Oftewel, er zal nog steeds op meerdere plaatsen data aangeleverd moeten worden.

Een andere belangrijke kanttekening bij deze berekening is dat we ervan uitgaan dat alle administratieve handelingen momenteel door de boer worden gedaan. Mogelijk besteedt de boer een deel van deze taken in het nulalternatief uit aan adviseurs. In dat geval bespaart de boer door DESA wel op kosten van externe inhuur, en minder op de eigen ureninzet of inzet van medewerkers.

Potentieel indirect effect

In de hoofdtekst worden werkingsmechanismes genoemd die de arbeidsproductiviteit verhogen. Er zijn echter veel onzekerheden voor de mate waarin arbeidsproductiviteitswinst ontstaat. Dit is afhankelijk van de mate waarin functionaliteiten aan DESA kunnen worden toegevoegd, benchmarking mogelijk wordt, boeren bereid zijn data breed te delen en de mate waarin data slim gebruikt wordt. Onderstaand zetten we literatuur uiteen die uitspraken doet over adoptie en verwacht productiviteitseffect.

Empirische adoptiecijfers laten zien dat juist de meer data-intensieve toepassingen in het beginstadium vaak door een minderheid worden gebruikt. Zo rapporteert de USDA (ARMS-data) dat dergelijke technologieën voor verschillende gewassen zijn toegepast op circa 5 tot 25 procent van het totale areaal, terwijl eenvoudigere

technologieën veel breder zijn verspreid.³⁸ Dit ondersteunt het beeld dat slim gebruik, zoals datagedreven optimalisatie en benchmarking typisch bij een kopgroep ligt en niet direct sectorbreed wordt benut. Waarschijnlijk schaalst dat naar verloop van tijd wel op. We gaan er voor deze Quicksan vanuit dat bedrijven die slim gebruik maken van data ten tijden van de MKBA gemiddeld gezien 5 procent van de bedrijven zijn. We blijven aan de onderkant van de bandbreedte omdat het vertrouwen in onderling datadelen momenteel nog laag is. Daarmee zitten we ook tussen de 2,5 procent innovators en 13,5 procent early adopters volgens de adoptiecurve van Rogers.³⁹

De literatuur over datagedreven toepassingen rapporteert uiteenlopende effectgroottes, afhankelijk van de technologie en de uitkomstmaat. Een meta-review over het gebruik van drones bij het toedienen van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen vindt bijvoorbeeld opbrengststijgingen in de orde van 3,6 tot 9,7 procent.⁴⁰ Dit betreft effecten op opbrengst en inputgebruik voor specifieke toepassingen (drones), en is dus niet één-op-één gelijk vergelijkbaar, maar illustreert wel dat datagedreven detailtoepassingen in de praktijk significant kunnen doorwerken. Voor Europa zijn er ook studies die de baten vooral via de kostenkant benaderen: een analyse op basis van FADN/Eurostat-gegevens werkt met aannames van circa 20 procent kostenreductie in gewasprotectie en 15 procent reductie in kunstmestkosten zonder productiviteitsverlies.⁴¹ Ten slotte bestaan er ook sectorbrede (macro) inschattingen: een door CropLife samengevatte AEM-studie claimt dat de huidige adoptie van precisielandbouw heeft bijgedragen aan ongeveer 5 procent extra jaarlijkse productie, met een additioneel potentieel van 6 procent bij verdere adoptie.⁴² Het gaat hier dus om een sectorbreed verschil waarbij niet ieder bedrijf meedoet.

In de lopende tekst presenteren we een jaarlijks nominaal effect van 37 miljoen euro in 2040. Verdisconteerd over de looptijd van de MKBA ontstaat een welvaartseffect van 160 miljoen euro. Het effect doet zich voor nadat in 2040 koppelingen met alle andere platformen zijn gerealiseerd.

³⁸ McFadden, Njuki & Griffin (2023), *Precision Agriculture in the Digital Era: Recent Adoption on U.S. Farms*

³⁹ Rogers (1962), *Diffusion of Innovations*

⁴⁰ Patil, Mailapalli & Singh (2024), *Drone Technology Reshaping Agriculture: A Meta-Review and Bibliometric Analysis on Fertilizer and Pesticide Deployment*

⁴¹ Sanyaolu & Sadowski (2024), *The Role of Precision Agriculture Technologies in Enhancing Sustainable Agriculture*

⁴² CropLife (2025), *Farming Smarter: Precision Agriculture Boosts Yields and Cuts Inputs Across the U.S.*

Productiviteitseffecten in de keten

Sectorontwikkeling

Het is lastig te beredeneren welk deel van het bankenwezen, verzekeraars, input-bedrijven of verwerkers aan de agrarische sector gerelateerd zijn. Daarom schatten we op basis van het aantal agrarische bedrijven hoeveel keten- en vooral data-partners er door DESA beïnvloed worden.

Daarvoor is eerst een prognose van het aantal agrarische bedrijven nodig. We laten daarom het gemeten aantal agrarische bedrijven volgens de Agrimatie van de WUR meebewegen met de geschatte werkgelegenheidsontwikkeling volgens WLO. Zie de hoofdstuktekst voor de geprognosticeerde ontwikkeling.

Direct effect

Het directe effect op de keten berekenen we wederom aan de hand van het Handboek Meting Regeldrukkosten.⁴³ We onderscheiden verschillende type partijen die datapartners van een agrarisch bedrijf zijn. We sluiten hierbij aan bij geïdentificeerde ketenpartners in het rapport van True Value Language.⁴⁴ Per agrarische partij schatten we in hoeveel ketenpartners er per type zijn en welke taken deze partners zonder DESA vervullen ten behoeve van de agrarische partij. Daarbij gaan we in op functieniveau, tijdsbesteding per handeling en frequentie per jaar. De toekomstige situaties met en zonder DESA zijn met elkaar vergeleken.

De tijdsbesparingen met DESA, die ontstaat bij datapartners in de keten, vermenigvuldigen we met de interne uurtarieven uit het Handboek Meting Regeldrukkosten. Daarmee krijgen we de kostenbesparing per agrarische onderneming. Die vermenigvuldigen we vervolgens met het aantal agrarische bedrijven in alle jaren van de MKBA.

Transactiekosten ook hier geen MKBA-effect

Met en zonder DESA gelden mogelijk verschillende tarieven om data beschikbaar te krijgen. Ketenpartijen betalen nu mogelijk al voor een deel om data beschikbaar te krijgen. Met DESA kan meer databeschikbaarheid tot meer transacties leiden waardoor de totale transactiekosten omhoog gaan. Daarentegen kan data eenvoudiger gedeeld worden, waardoor kosten per transactie naar verwachting omlaag gaan. De verandering in transactiekosten is echter weg te strepen tegen de prijs die boeren voor dit verschil kunnen vragen. Welvaarts-technisch ontstaat er dus geen effect. De mate waarin kosten per transactie omlaag kunnen en de mate waarin agrariërs en andere bronhouders tarieven kunnen rekenen heeft wel invloed op de verdeling van de lusten en de lasten.

⁴³ Ministerie van Economische Zaken (2023), *Handboek Meting Regeldruk*

⁴⁴ TVL (2025), *Conceptrapport - Bevindingen en aanbevelingen uit de inventarisatie*

Potentieel indirect effect

In de hoofdtekst worden een aantal werkingsmechanismes uiteengezet die ingaan op de arbeidsproductiviteitswinst in de keten. Deze gaan naar verwachting in elk geval deels spelen, maar in welke mate, hangt af van bereidheid tot datadelen en het daadwerkelijke gebruik van die data. De productie bij datapartners die geraakt wordt door DESA is complex om in te schatten. We relateren onze inschatting wederom aan het aantal agrarische bedrijven. Per type datapartner is de berekeningswijze getrapd uitgevoerd:

- We gebruiken allereerst de schatting van het aantal type ketenpartners per agrarisch bedrijf. Bijvoorbeeld: per agrarische onderneming zijn er vijf inputbedrijven van wie we een bepaalde datarelatie onderstellen.
- We schatten vervolgens in hoeveel agrarische ondernemingen worden bediend door de gemiddelde datapartner. Zo schatten we per type datapartner hoeveel spelers er actief zijn. Daarmee zorgen we dat we de bedrijven die meerdere agrarische bedrijven bedienen niet dubbeltellen.
- Van de geïdentificeerde spelers schatten we de gemiddelde bedrijfsgrootte. Zo schatten we hoeveel werknemers bij deze partijen actief zijn.
- Deze werkgelegenheid vermenigvuldigen we met de arbeidsproductiviteit per sector om de bbp-bijdrage van deze datapartners te schatten.
- We weten dat deze bedrijven niet (altijd) volledig om de agrarische sector draaien. Daarom vermenigvuldigen we deze bbp-bijdrage met een percentage dat naar verwachting gerelateerd is aan de agrarische sector.
- Tevens verwachten we dat niet iedere datapartner de data slim zal inzetten om de productiviteit te verhogen. Daarom vermenigvuldigen we de resterende bbp-bijdrage met een percentage voor het aantal bedrijven dat de data naar verwachting wel slim inzet.
- Zo ontstaat een inschatting van de toegevoegde waarde die wordt beïnvloed door DESA. Per type datapartner schatten we een percentage verandering in productiviteit om het eindeffect te berekenen.

Zie onderstaande tabel voor de gedane aannames en het effect dat daaruit volgt.

Effectinschatting potentieel spin-off-effect datapartners in keten

Data-partners per boerenbedrijf	Aantal per bedrijf	Aantal agrariërs per partij	Percentage bedrijven dat data slim inzet	Deel bedrijf geraakt door DESA	Geraakte Toegevoegde waarde (mln.)	Verandering productiviteit	Effect (dzd.)
Inputbedrijven	5	200	25%	33%	€ 264	0%	-
Financiële instellingen (bank en verzekeraar)	2	10.000	100%	n.v.t.*	€ 242	1%	€ 2.420
Verwerkers	5	200	33%	50%	€ 704	1%	€ 7.040

Sectorpartij	2	5.000	100%	100%	€ 13	1%	€ 130
Onderzoeks- instellingen	2	10.000	100%	10%	€ 0,8	1%	€ 8
Totaal							€ 9.600

*Voor de grote financiers en verzekeraars nemen we aan dat zeven partijen actief zijn, met per partij honderd werknemers waarvan de toegevoegde waarde is meegeteld.

Reductie broeikasgasemissies

Prognose en doelen broeikasgasemissies

In onderstaande tabel brengen we de verwachte ontwikkeling van de broeikasgasemissies in de landbouwsector in beeld en zetten deze af tegen de vastgestelde beleidsdoelen. Voor 2030 nemen we als uitgangspunt de prognose uit de Klimaat- en Energieverkenning (KEV)⁴⁵. Voor de jaren daarna sluiten we aan bij de WLO-scenario's⁴⁶, waarbij zowel het scenario snel als vertraagd is beschouwd. Voor de berekening van het verschil gebruiken we het gemiddelde van de scenario's WLO snel en de scenario's WLO hoog, om een bandbreedte te hanteren voor de verwachte emissieontwikkeling.

Tabel Prognose en doel broeikasgasemissie

Broeikasgasemissie in Mton CO ₂ -eq.		2030	2035	2040	2045
Prognose	KEV	21,9			
	WLO snel		19,4	16,8	14,2
	WLO vertraagd		20,6	19,3	18,4
Doel		17,9	16,3	14,7	13,2
Verskil (gemiddeld)		4,0	3,7	3,3	3,2

Het doel voor 2030 (17,9 Mton CO₂-equivalent) is ontleend aan de kamerbrief waarin de restemissie voor de landbouwsector is vastgelegd⁴⁷. De doelen voor de daaropvolgende jaren (2035, 2040 en 2045) zijn afgeleid door dit doelpad consistent door te trekken in lijn met het WLO-scenario snel en hoog. In dat scenario is de klimaatverandering geprognoseerd op +1,8 graden Celsius in een wereld waarin veel wordt samengewerkt en een hoge economische groei kent.

Het weergegeven verschil geeft de gemiddelde afstand weer tussen de verwachte emissies (prognose) en het beleidsdoel. Deze kloof vormt de potentiële reductieopgave waarbinnen DESA, via effectievere doelsturing bij gelijke publieke inzet, kan bijdragen aan extra emissiereductie. Deze verschillen worden in de vervolgstap gebruikt om de mogelijke maatschappelijke baten van additionele broeikasgasreductie te waarderen.

⁴⁵ PBL (2025): <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2025>

⁴⁶ PBL en CPB (2025): wlo2025.nl

⁴⁷ EZK (2023). Kabinetsaanpak Klimaatbeleid. Brief van de Minister voor Klimaat en Energie, kamerstuk 32813 nr. 1230, Den Haag, 26 april 2023

Waardering broeikasgasemissie

Het effect van DESA is uitgedrukt als een percentage van het verschil tussen de prognose en het beleidsdoel voor broeikasgasemissies. De onderkant van de bandbreedte gaat uit van 0,25 procent vanaf 2035 en 0,50 procent vanaf 2040. De bovenkant van de bandbreedte gaat uit van 0,50 procent vanaf 2035 en 0,75 procent vanaf 2040. Deze bandbreedte representeert het deel van de resterende reductieopgave dat door effectievere doelsturing met DESA additioneel kan worden gerealiseerd bij gelijke publieke inzet. De berekende extra emissiereductie (in Mton CO₂-equivalenten) is vervolgens gemonetariseerd met efficiënte CO₂-prijzen uit de WLO 2025. Deze prijzen zijn gecorrigeerd naar het gehanteerde prijspeil (2025 middels CPI correctie) en toegepast conform het relevante WLO-scenario (snel of vertraagd). Door deze jaarlijkse waarden te verdisconteren tegen de standaard discontovoet van 2,8% ontstaat de contante waarde van de maatschappelijke baten.

Tabel Efficiënte CO₂-prijzen in euro per ton CO₂, pp 2021, bron: WLO 2025.

		2025		2040		2050		2060
snel	€	195,50	€	266,00	€	390,00	€	514,50
vertraagd	€	98,00	€	148,00	€	195,00	€	256,50

Reductie stikstofemissies

Aannames ammoniakemissiereductie

Voor de analyse van ammoniakemissies (NH₃) sluiten we aan bij de indicatoren en doelstellingen zoals opgenomen in het Compendium voor de Leefomgeving (CLO). Ammoniak is een belangrijke luchtverontreinigende stof met effecten op menselijke gezondheid (via secundaire fijnstofvorming) en op natuurkwaliteit (verzuring en vermessing). Het CLO vertaalt beleidsdoelen voor stikstof naar emissieplafonds voor NH₃, die in deze analyse worden gebruikt als referentiepunt voor het te bereiken doel. Dat is 123 kton NH₃ vanaf 2030⁴⁸.

De bijdrage van DESA aan ammoniakreductie wordt niet direct gemodelleerd, maar benaderd door het hanteren van een procentuele bandbreedte op deze emissieplafonds. De onderkant van de bandbreedte gaat uit van 0,25 procent vanaf 2035 en 0,50 procent vanaf 2040. De bovenkant van de bandbreedte gaat uit van 0,50 procent vanaf 2035 en 0,75 procent vanaf 2040. Deze bandbreedte weerspiegelt de mate waarin effectievere doelsturing, mogelijk gemaakt door DESA, kan leiden tot additionele emissiereductie bij gelijke publieke inzet.

De resulterende extra ammoniakreductie wordt vervolgens gewaardeerd met behulp van milieuschadeprijzen uit het Handboek Milieuprijzen van CE Delft. Deze prijzen drukken de maatschappelijke schade van NH₃-emissies uit in euro's per kilogram en omvatten effecten op gezondheid en ecosystemen. Door de vermeden emissies te vermenigvuldigen met deze schadeprijzen worden de maatschappelijke baten van ammoniakreductie bepaald.

Tabel Milieuprijzen voor emissies van ammoniak, bron CE Delft (2023), bewerking Decisio naar prijspeil 2025

In euro per kg	onder	centraal	boven
NH ₃	€ 37	€ 60	€ 83

⁴⁸ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl018331-grootschalige-luchtverontreiniging-uitstoot-van-nec-stoffen-1990-2024>

Bijlage 3. Begrippenkader

Onderstaand is een begrippenlijst opgenomen met de belangrijkste termen en concepten die in deze Quickscan MKBA voor DESA worden gebruikt. Het doel van deze lijst is om begrippen eenduidig te definiëren en de leesbaarheid van het rapport te vergroten. Hierdoor kunnen lezers snel terugvinden wat specifieke termen betekenen en hoe deze binnen de context van DESA, doelsturing en datadeling worden toegepast. In deze rapportage zijn de begrippen en definities zoveel als mogelijk aangesloten op het begrippenkader van het federatief datastelsel⁴⁹ en de vernieuwde gedragscode datagebruik agrifood⁵⁰.

Afspraak

Dat wat partijen met elkaar hebben besloten.

Toelichting: Partijen zijn deelnemers aan het Federatief Datastelsel.

Afsprakenstelsel

Een verzameling van afspraken binnen een stelsel.

Toelichting: Een afsprakenstelsel is zelf een stelsel, maar kan ook worden gezien als onderdeel van een groter stelsel.

API (Application Programming Interface)

Een gespecificeerde interface waarmee softwaretoepassingen met elkaar kunnen communiceren door middel van gestandaardiseerde verzoeken en antwoorden.

Toelichting: Een API maakt het mogelijk om data veilig, gecontroleerd en geautomatiseerd uit te wisselen tussen systemen. Binnen een datastelsel zoals DESA vormt een API een essentiële bouwsteen voor koppelingen, autorisatie, interoperabiliteit en het betrouwbaar ontsluiten van datasets.

Bevoegd gezag

De partij die eindverantwoordelijk is voor de dataset.

Toelichting: Deze partij organiseert en regelt de taken en verantwoordelijkheden van betrokken organisaties in de keten.

Bronhouder

De verantwoordelijke voor de inhoud en kwaliteit van een registratie die als bron is aangewezen.

⁴⁹ Kernteam FDS. (2026, 16 februari). Begrippen. Federatief Datastelsel. <https://federatief.datastelsel.nl/kennisbank/begrippen/>

⁵⁰ BO Akkerbouw. (z.d.). Gedragscode Datagebruik Agrifood. <https://www.bo-akkerbouw.nl/files/Pdfs-algemeen/Gedragscode-Datagebruik-Agrifood.pdf>

Data

Vastgelegde waarnemingen of beweringen over eigenschappen van objecten.

Data-aanbieder

Een rol die data beschikbaar maakt voor data-afnemers door gegevensdiensten aan te bieden op een dataset.

Toelichting: In FDS is de voorkeursterm data-aanbieder; 'dataset' past beter in de FDS-context.

Data-afnemer

Een rol die data afneemt van een andere partij.

Data-intermediair

Een rol die toegevoegde waarde levert in de keten tussen aanbieders en afnemers.

Toelichting: Binnen FDS wordt de intermediair niet als aparte rol onderkend, maar treedt deze op als data-aanbieder, data-afnemer of beide. Een partij kan een intermediair inzetten om namens haar op te treden; dit heet in FDS een verwerker.

Databemiddelingsdienst

Organisatie die optreedt als intermediair tussen gebruikers en andere partijen op het gebied van controle, verrijking van en toegang tot gebruikersdata. Deze partij is verantwoordelijk voor het transport van gebruikersdata.

Datadienst

Een dienst waarmee data kunnen worden gedeeld.

Datakoppeling / Koppelinfrastructuur

De technische voorzieningen die ervoor zorgen dat systemen van verschillende partijen data met elkaar kunnen uitwisselen.

Toelichting: Een koppelinfrastructuur maakt gebruik van API's, authenticatie- en autorisatiemechanismen en standaardformaten om veilige, traceerbare en reproduceerbare datadeling mogelijk te maken tussen deelnemers binnen het stelsel.

Dataset

Een verzameling van gegevens die als één geheel beschikbaar wordt gesteld.

Datasoevereiniteit

De mogelijkheid voor een bronhouder om zelf te bepalen wie toegang krijgt tot zijn of haar data, onder welke voorwaarden en voor welke doeleinden.

Toelichting: Datasoevereiniteit houdt in dat de data bij de bron blijft en dat elke deelnemer controle houdt over toestemming, gebruiksvoorwaarden en hergebruik van gegevens binnen het stelsel.

Datastelsel

Een stelsel voor het delen van data.

Toelichting: Gebaseerd op gemeenschappelijke governance-principes, standaarden, praktijken en ondersteunende diensten, die betrouwbare en vertrouwde gegevensuitwisseling mogelijk maken.

Deelnemer

Een rol van een partij die is toegelaten tot het datastelsel.

Toelichting: Ook organisaties met rollen als regisseur, toezichthouder of beheerder conformeren zich aan FDS-afspraken en zijn daarmee deelnemer.

Doelsturing

Een systeem waarbij bedrijven of organisaties worden beoordeeld op het behalen van vooraf vastgestelde, meetbare doelen.

Toelichting: Bij doelsturing bepaalt de ondernemer zelf hoe hij of zij deze doelen behaalt. De overheid stuurt op resultaten, niet op de middelen of maatregelen die moeten worden genomen.

Federatief datadelen

Een manier van datadelen waarbij data niet centraal wordt opgeslagen, maar bij de bron blijft en via standaarden, afspraken en technische koppelingen toegankelijk wordt gemaakt.

Toelichting: In een federatief model verbinden verschillende systemen zich via uniforme protocollen, waardoor partijen data veilig en gecontroleerd kunnen uitwisselen zonder een centrale database.

KPI (Kritische Prestatie-indicator)

Een meetbare indicator die gebruikt wordt om prestaties inzichtelijk te maken en te vergelijken.

Toelichting: KPI's helpen om doelen concreet, meetbaar en vergelijkbaar te maken.

Binnen DESA worden KPI's gebruikt om bedrijfsgerichte doelsturing te ondersteunen en uniforme afspraken te maken over data en rekenregels.

MKBA (Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse)

Een systematische methode om alle relevante maatschappelijke kosten en baten van een beleidsmaatregel, project of programma in kaart te brengen en waar mogelijk te monetariseren.

Toelichting: In een MKBA worden verschillende alternatieven vergeleken op basis van hun totale maatschappelijke welvaartseffect. Zowel financiële, economische als bredere maatschappelijke effecten (zoals milieu, gezondheid of administratieve lasten) worden meegenomen. Een MKBA kijkt daarbij niet alleen naar totale effecten, maar ook naar de verdeling van lusten en lasten over betrokken partijen.

Partij

Een organisatie die juridisch bestaat.

Toelichting: Dit omvat zowel 'formal organization' als 'public organisation' uit internationale vocabularia.

Persoon

Een individueel menselijk wezen dat dood of levend kan zijn maar niet denkbeeldig.

Regisseur

Een rol die verantwoordelijk is voor het inrichten en besturen van een datastelsel.

Toelichting: De regisseur geeft invulling aan aspecten van de organisatorische stelselfunctie Regie.

Registratie

Een gegevensverzameling waarin gegevens worden vastgelegd.

Rol

Een verzameling van specificerende kenmerken.

Toelichting: Een rol beschrijft hoe een partij zich verhoudt tot andere partijen; bij een rol horen taken en verantwoordelijkheden.

Sectorregistratie

Een landelijk dekkende registratie, met een wettelijke grondslag.

Toelichting: Hierin kunnen gegevens over objecten, subjecten of rechten worden vastgelegd; sectorregistraties kunnen dienen als authentieke bron of als open data.

Standaard

Vaststaand, erkend voorbeeld of model.

Toelichting: Binnen FDS worden standaarden aangewezen die onderdeel zijn of kunnen zijn van de lijst van Forum Standaardisatie.

Stelsel

Een systeem waarbinnen organisaties via afspraken, standaarden en/of voorzieningen samenwerken om bepaalde functionaliteit te realiseren.

Stelselfunctie

Een functie die waardevol is voor de werking van het datastelsel.

Toelichting: Een functie is een specificatie van verwacht gedrag; stelselfuncties zijn zo geformuleerd dat deelnemers het stelsel als geheel ervaren.

Voorziening

Een landelijk aangeboden dienst waarmee één of meer stelselfuncties worden gefaciliteerd.

Toelichting: Het gaat met name om diensten die landelijk door IT-systemen worden aangeboden.

Bijlage 4. Lijst geïnterviewden

Organisatie	Functie
LNVN	Architect DESA
LNVN	Informatiemanager DG AGRO
LNVN	Programmamanager Actieprogramma Digitalisering
LNVN	Projectmanager KPI
LNVN	Manager Doelsturing
LNVN	Programmamanager Markt, ketens en financiering
I-interim Rijk	Consultant data & digitalisering
TVL en NJAK	Voorzitter NJAK, tevens betrokken bij Truevalue Language
Provincie Noord-Holland	Adviseur regieorgaan Stalemissies
Provincie Drenthe	Programmamanager Doelsturing
RVO	Directeur Duurzame Landbouw- en Voedselsystemen
NVWA	Plv. directeur strategie en hoofd beleid en planvorming
Min. van I&W	Coördinator Programma Vernieuwing Stalbeoordeling; technisch expert emissies & sensordata.
Rabobank	Sectorcoördinator
NVB/SBR Nexus	Chief Data Officer
Connekt	Programma Digitale Transportstrategie; verantwoordelijk voor o.a. BDI-afsprakenstelsel
Connecting Agri & Food	Senior specialist
FNLI	Manager duurzaamheid
VAVI (onderdeel FNLI)	Directeur VAVI
VIGEF (onderdeel FNLI)	Directeur VIGEF
ZLTO	Programmamanager Data en Technologie
WUR	Landbouwspecialist
NAK Tuinbouw	Bestuursvoorzitter

Naast de gesprekspartners uit de interviews hebben we twee werksessies gehouden waarbij vertegenwoordigers aanwezig waren van:

- Zuivel NL
- BO-Akkerbouw
- Agro Connect
- Floricode
- POV
- AVINED
- GS1
- Fresh Upstream