

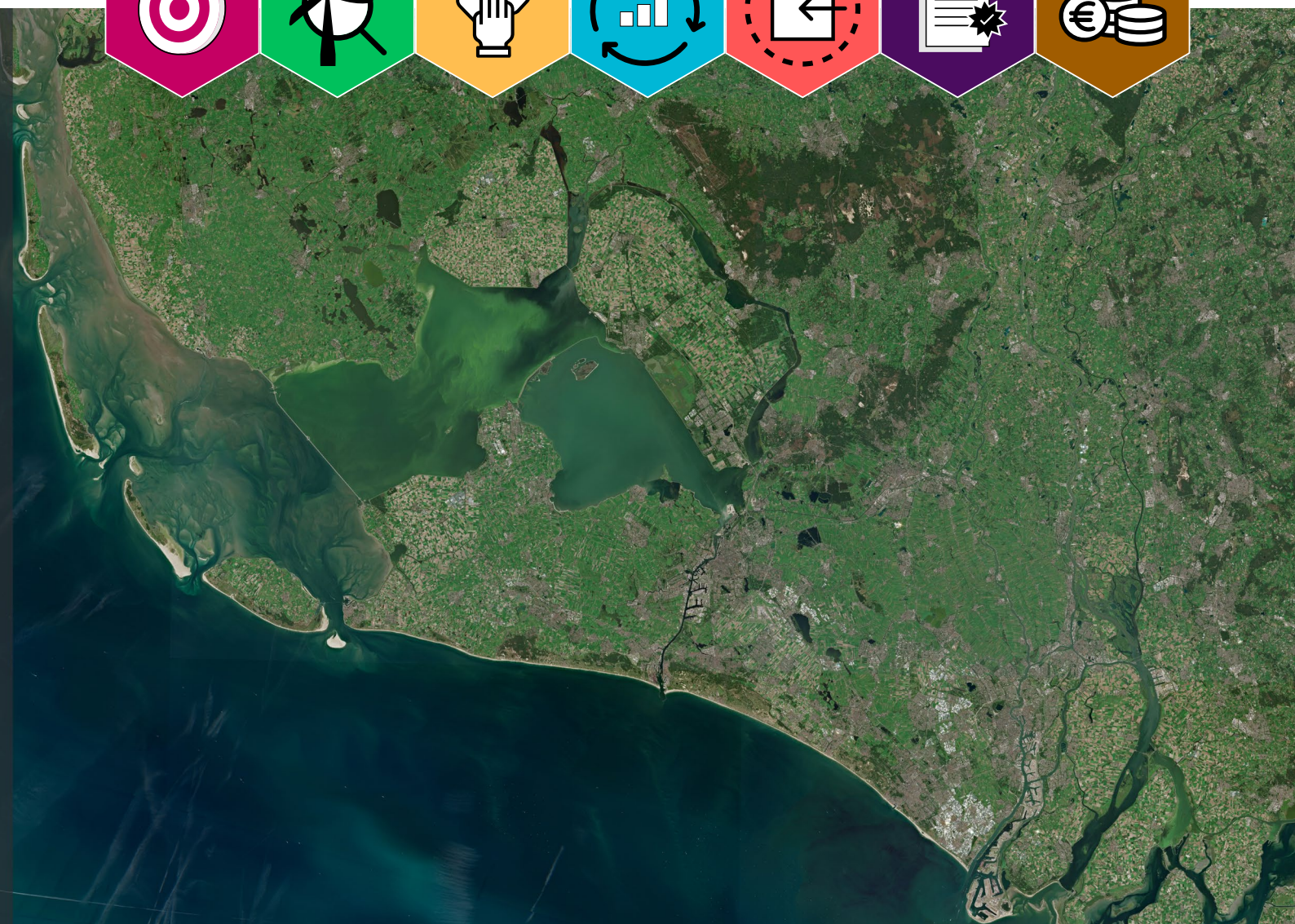


Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

*Meerjarenvisie Beraad voor Geo-informatie (2024)*

# Zicht op Nederland

Samen datagedreven werken aan de fysieke leefomgeving



Dit document is tot stand gekomen in samenwerking met de organisaties die zitting hebben in het GI-beraad:



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit



Ministerie van Defensie



Ministerie van Economische Zaken en Klimaat



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



Interprovinciaal Overleg  
van, voor en door provincies

UNIE VAN  
WATERSCHAPPEN



TNO innovation  
for life



Netherlands  
Space  
Office










Centraal Bureau  
voor de Statistiek

November 2023



Zicht op  
Nederland

# Inhoudsopgave

	Voorwoord	5
	Leeswijzer	7
	Managementsamenvatting	8
	<b>1 Zicht op de maatschappelijke opgaven</b>	<b>11</b>
	1.1 Expliciete keuzes in de fysieke leefomgeving nodig	13
	1.2 Het streefbeeld: keuzes op basis van gedegen Zicht op Nederland	14
	1.3 De voordelen van datagedreven werken	16
	<b>2 Gezamenlijk leiderschap</b>	<b>19</b>
	2.1 Van aanbodgedreven informatieontwikkeling naar vraagsturing	20
	2.2 Van puntoplossingen naar samenwerking en georganiseerd vertrouwen	21
	2.3 Netwerkbrede publieke samenwerking	22
	2.4 Publiek-private samenwerking	23
	<b>3 Meer waarde uit data</b>	<b>25</b>
	3.1 De datawaardeketen	26
	3.2 Stappen naar versterking van de datawaardeketen	29
	<b>4 Binnen en met kaders</b>	<b>33</b>
	4.1 Ethiek en publieke waarden	34
	4.2 Veiligheid	35
	4.3 Datagedreven werken	35
	4.4 Afspraken, standaarden en voorzieningen, sectorale regelgeving	35
	<b>5 Conditie voor succes</b>	<b>37</b>
	5.1 Aandacht voor vraagsturing en samenwerking	38
	5.2 Afspraken, standaarden, wet- en regelgeving	38
	5.3 Structurele aandacht voor veiligheid en onze publieke waarden	39
	5.4 De menselijke factor	39
	<b>6 Robuuste financiering</b>	<b>41</b>
	6.1 Uitdagingen	42
	6.2 Wat ons te doen staat	43
	<b>Begrippenlijst</b>	<b>44</b>





# Voorwoord

De situatie in Nederland is uniek. We zijn na de eilandstaat Malta veruit het dichtstbevolkte land van Europa met een bevolking en economie die nog steeds groeit. Elke vierkante centimeter heeft daarom al een bestemming en tegelijkertijd vragen nieuwe opgaven om meer ruimte. De ruimtelijke puzzel waar we voor staan, is inhoudelijk en bestuurlijk enorm complex. Die complexiteit moeten we datagedreven aanpakken: beslissen op basis van informatie.

Deze visie is gebaseerd op de gezamenlijke kennis en kunde van alle partijen die in het Geo-informatie-beraad zitting hebben. De visie zet uiteen welke beweging noodzakelijk is om de overheden, bedrijven en burgers die werken aan maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving, structureel met de juiste informatie te kunnen bedienen. Die beweging is omvangrijk en kent bovendien geen hard eindpunt. Maatschappelijke opgaven en behoeften zullen zich namelijk blijven ontwikkelen en ook de techniek staat bepaald niet stil.

Deze meerjarenvisie is dan ook te zien als een stip op de horizon. Een streefbeeld dat we alleen op basis van gerichte keuzes stapsgewijs met elkaar kunnen concretiseren en bereiken. Met het realiseren ervan vullen we ook een belangrijk deel in van het Nederlandse Federatieve Datastelsel, waaraan onder de Interbestuurlijke Datastrategie hard wordt gewerkt, en leveren we een bijdrage aan het realiseren van Dataspaces op Europees niveau.

**Marjolein Jansen**

*Directeur-generaal Ruimtelijke Ordening en voorzitter Beraad voor Geo-informatie*



## Zicht op Nederland



### Zicht op maatschappelijke opgaven

We streven naar een toekomst waarin alle partijen die werken aan maatschappelijke opgaven, de schaarse ruimte van Nederland dankzij goede ruimtelijke informatie beter benutten en beschermen.



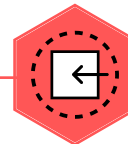
### Gezamenlijk leiderschap

We zetten interbestuurlijk onze schouders onder de transformatie van onze ruimtelijke informatievoorziening.



### Meer waarde uit data

We versterken onze totale dataketen stapsgewijs met goede afspraken, standaarden en voorzieningen.



### Binnen en met kaders

We werken actief mee aan sectorale, nationale, Europese en mondiale kaders en richtlijnen en passen deze consequent toe.



### Conditie voor succes

We borgen de condities voor succes met effectieve wet- en regelgeving, verankering van onze publieke waarden en maatregelen ter bevordering van een datagedreven cultuur en werkwijze.



### Robuuste financiering

We maken heldere en eerlijke afspraken over de financiering van onze Nationale Geo-informatie Infrastructuur op basis van zowel de kosten als de baten.

# Leeswijzer

De visie gaat in hoofdstuk 1 in op de maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving en de noodzaak om bij beleidsontwikkeling, doorwerking, uitvoering, monitoring en evaluatie te werken op basis van betere informatie. We schetsen de gedroomde toekomst waarin elke overheidsorganisatie, burger en ondernemer die werkt aan een maatschappelijke opgave in de fysieke leefomgeving, laagdrempelig gebruik kan maken van relevante informatie.

Hoofdstuk 2 beschrijft de veranderopgave die hiervoor nodig is, en wat dit aan gezamenlijke inzet en governance vraagt.

Hoofdstuk 3 beschouwt de huidige datawaardeketen en zet uiteen wat er verbeterd moet worden en welke bouwstenen aanvullend nodig zijn om vraaggestuurd datagedreven werken in het fysieke domein optimaal te ondersteunen door een Nationale Geo-informatie Infrastructuur. Daarnaast beschrijft het hoofdstuk hoe we dat concretiseren en prioriteren in de aan deze visie verbonden werkagenda.

Hoofdstuk 4 beschrijft de nationale, Europese en mondiale context waarin we dit stelsel gezamenlijk vorm moeten geven en waar we deze context kunnen beïnvloeden. Om de waarde te behalen en publieke waarden te borgen die we voor ogen hebben.

Hoofdstuk 5 beschrijft belangrijke randvoorwaarden voor een succesvolle realisatie van het stelsel. Hoofdstuk 6 tot slot is gewijd aan de urgentie om te komen tot een robuuste meerjarenbegroting en een adequate financieringssystematiek.

Dit geheel resulteert in de volgende hoofdlijnen, die de kerndoelen vormen van de hoofdstukken van deze visie.

# Managementsamenvatting

**Nederland staat voor grote maatschappelijke opgaven die allemaal een impact hebben op onze leefomgeving en daarom vragen om ruimtelijk beleid. Het aanpakken van die opgaven is een complexe onderneming die vraagt om het maken van duidelijke en verantwoorde keuzes. Goede keuzes vragen om een gedegen beeld van de schaarse ruimte waar oplossingen ingepast moeten worden. Dit essentiële zicht op Nederland kan worden gerealiseerd door de handen ineen te slaan en een volgende stap te zetten in het datagedreven werken binnen het domein van de fysieke leefomgeving.**

## Onze droom

Het is onze droom en streefbeeld om samen te werken aan een toekomst waarin:

- Elke overheidsorganisatie, burger en ondernemer die werkt aan maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving, gebruik kan maken van dezelfde samenhangende informatie om de vragen te beantwoorden die bij het maken, doorwerken, uitvoeren en evalueren van beleid centraal staan.
- Alle gebruikers de beschikking hebben over betrouwbare informatie over de fysieke leefomgeving en zij erop kunnen vertrouwen dat informatie veilig gedeeld kan worden met iedereen die daar recht op heeft.
- We bij deze nieuwe manier van werken onze publieke waarden<sup>1</sup> niet alleen bewaken, maar ook verder weten te versterken.

## Samen schouder eronder

Dat vraagt van ons dat we met elkaar onze informatievoorziening anders organiseren. Dit vereist, net als de aanpak van de samenhangende maatschappelijke opgaven, samenwerking en coördinatie over alle organisaties heen. Een essentiële voorwaarde daarvoor is het commitment, leiderschap en

verantwoordelijkheidsgevoel van de betrokken partijen. Daarom hebben we een governance ingericht die de samenwerking verankert en versterkt, zowel tussen publieke partijen als tussen publieke en private partijen. En die zorgt voor het inrichten van afspraken, standaarden en voorzieningen. De governance is enerzijds verbonden met de overheidsbrede besluitvorming over de fysieke leefomgeving en anderzijds met de overheidsbrede besluitvorming over data en digitalisering.

## Versterken van de hele waardeketen

We willen zicht op Nederland bieden door de ruimtelijke informatie zo te organiseren, dat deze een integraal beeld van de leefomgeving biedt. Een beeld waarover iedereen kan beschikken en waarmee je kunt in- en uitzoomen naar behoefte. En waarmee tal van aanvullende data, interpretaties en (toegepaste) modellen kunnen worden verbonden en het mogelijk maakt om voorspellingen in de tijd en consequenties van mogelijke ingrepen te simuleren. Een beeld dat zich gaat ontwikkelen in 3D en zo aansluit bij onze menselijke manier van waarnemen. Daarvoor willen we de hele waardeketen versterken: van gegevens inwinnen, ontsluiten, analyseren en interpreteren tot het gebruiken van de inzichten die hiermee verworven worden. Daar zijn goede afspraken, standaarden en voorzieningen voor nodig.

<sup>1</sup> In het coalitieakkoord worden in het kader van digitalisering de volgende grondrechten en publieke waarden genoemd: veiligheid, democratie, zelfbeschikking, non-discriminatie, participatie, privacy en inclusiviteit.





Deze beweging begint niet bij nul. De huidige Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII) is al jaren operationeel en wordt veelvuldig gebruikt. De bijbehorende datawaarden kent echter nog ruimte voor verbetering. Zo ontbreken er belangrijke data, zijn deze onvoldoende gestandaardiseerd en niet altijd van voldoende kwaliteit. Ook ontbreekt het aan bereidheid en vertrouwen om data te delen, ontbreken relevante analyse-, interpretatie- en visualisatiemogelijkheden en is de toepassing voor niet-professionele gebruikers nog onvoldoende laagdrempelig. Doorontwikkeling en uitbreiding van de NGII is daarom essentieel. Daarbij stellen we de behoeften en eisen van gebruikers en de maatschappelijke vraagstukken centraal. De praktische uitwerking in werkpakketten en prioritering daarvan vindt plaats in de werkagenda die aan deze visie verbonden is.

## Werken met en binnen kaders

Het werken aan Zicht op Nederland doen we niet in isolatie. We hebben te maken met een nationale, Europese en mondiale context die technologisch, beleidsmatig en juridisch volop in beweging is en ook aan maatschappelijke vraagstukken raakt. Deze ontwikkelingen en de nieuwe soms onbegrensde mogelijkheden op het gebied van data en analyse die daardoor ontstaan, leiden tot kaders voor het delen van data en voor het bewerken van data tot informatie. Dit soort kaders biedt houvast voor de realisatie van deze beleidsvisie. In het streven naar onze droom van het versterken van de maatschappelijke opgaven met betere informatie houden we ons aan waardevolle kaders die elders zijn bedacht. En we beïnvloeden kaders waar ze nog gevormd worden, bijvoorbeeld als onze publieke waarden in het gedrang dreigen te raken.

## Duurzaam borgen van condities voor succes

Om het maken, doorwerken, uitvoeren en evalueren van beleid voor de fysieke leefomgeving structureel met goede informatie te kunnen versterken, is het van belang dat we de condities voor succes van de NGII duurzaam borgen.

Dit betekent:

1. Dat er goede afspraken moeten liggen over de samenwerking tussen alle betrokken partijen bij het realiseren en het gebruiken van de informatie.
2. Dat een aantal essentiële afspraken wordt vastgelegd in wet- en regelgeving.
3. Dat we by design aandacht hebben voor veiligheid, ethische en publieke waarden en duurzame toegankelijkheid van informatie. Deze waarden mogen niet in het gedrang komen, bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen en daaraan verbonden risico's.
4. Dat de mensen die de informatie bewerken en verwerken voldoende toegerust zijn om dit te willen en te kunnen (cultuur, scholing en arbeidsmarkt).

Voor het succesvol bereiken van onze droom is het noodzakelijk dat we al deze condities voor succes borgen. Dat is echter nog niet voldoende en gaat ook niet vanzelf. Al het werk dat in het kader van Zicht op Nederland gedaan moet worden, vraagt om nog een essentiële conditie voor succes: een robuuste meerjarenbegroting en een adequate financierings-systematiek die niet alleen rekening houdt met de kosten, maar ook met de baten. We onderzoeken hoe we de financiering op orde kunnen krijgen en richten ons daarbij met urgentie op het verzekeren van structurele financiering voor huidig beheer, doorontwikkeling en voor toekomstig beheer. We werken aan heldere en faire afspraken over de financiering van kosten door alle betrokken partijen.





# 1 Zicht op de maatschappelijke opgaven

Nederland staat voor grote maatschappelijke opgaven die allemaal een impact hebben op onze fysieke leefomgeving, en daarom bepalend zijn voor ons ruimtelijk beleid. Al deze opgaven vragen om ruimte - zowel boven als onder de grond. Het is, zeker ook met het oog op toekomstige generaties, essentieel om zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte en het benutten en beschermen van onze fysieke leefomgeving. Het aanpakken van die opgaven is een complexe onderneming die vraagt om het maken van duidelijke en verantwoorde keuzes. In de praktijk van gebiedsontwikkeling blijkt dat datagedreven werken op basis van betrouwbare informatie en een gedeeld beeld van onze fysieke leefomgeving hierbij enorm helpen.

Het is onze droom en streefbeeld om samen te werken aan een toekomst waarin:

- Elke overheidsorganisatie, burger en ondernemer die werkt aan maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving gebruik kan maken van dezelfde samenhangende informatie. Om de vragen te beantwoorden die bij het maken, doorwerken, uitvoeren en evalueren van beleid centraal staan.
- Alle gebruikers de beschikking hebben over betrouwbare informatie over de fysieke leefomgeving. En zij erop kunnen vertrouwen dat informatie veilig gedeeld kan worden met iedereen die daar recht op heeft.
- We bij deze nieuwe manier van werken onze publieke waarden<sup>2</sup> niet alleen bewaken, maar ook verder weten te versterken.

## 1.1 Expliciete keuzes in de fysieke leefomgeving nodig

Nederland staat voor grote maatschappelijke opgaven met flinke impact op onze natuurlijke en gebouwde leefomgeving. Er is boven en onder de grond ruimte nodig voor wonen, voor de natuur, ruimte om geld te verdienen, ruimte voor onze boeren, voor een gezonde leefomgeving en voor onze energievoorziening en veiligheid. Het slim combineren van functies zal helpen, maar alles bij elkaar opgeteld is er vraag naar meer ruimte. Deze groeiende ruimtebehoefte valt de komende decennia samen met ingrijpende veranderopgaven. De zekerheden in ons land, zoals voldoende en betaalbaar voedsel, zoet water, energie en bestaanszekerheid, staan onder druk. Duurzaamheid, een circulaire economie en klimaatadaptatie vragen eveneens om meer ruimte. Zonder expliciete keuzes worden maatschappelijke opgaven halfslachtig aangepakt en ondergraaft de overheid het vertrouwen van burgers, zo waarschuwt de Raad van State in het jaarverslag over 2022<sup>3</sup>. Het is essentieel om zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte, ten behoeve van onze brede welvaart, ook met het oog op toekomstige generaties.

Om de veelheid aan opgaven het hoofd te kunnen bieden, werken Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen aan deze opgaven in meer dan 20 nationale programma's en in vele domein- en gebiedsgerichte programma's. Regie op de inrichting van de ruimte is nodig. In de nieuwe Nota Ruimte zullen daarom keuzes centraal staan. Nederland moet kiezen wat we waar en hoe ruimte bieden. Keuzes voor de korte, middellange en lange termijn. Het is duidelijk dat het met de inrichting van Nederland niet goedkomt als we doorgaan zoals we in de afgelopen 10 jaar hebben gedaan: we kunnen niet langer volhouden dat de optelsom van decentrale en sectorale beslissingen als vanzelf leidt tot een oplossing van landelijke maatschappelijke opgaven. De opgaven en transities zijn zo omvangrijk en samenhangend dat de afwegingen niet sectoraal, maar integraal gemaakt moeten worden. Niet alles is mogelijk in onze leefomgeving en zeker niet op dezelfde plek of tegelijkertijd. Gebiedsgericht moeten alle ruimtelijke opgaven in beeld worden gebracht om alle belangen in samenhang af te kunnen wegen en de juiste keuzes te kunnen maken.

<sup>2</sup> De In het coalitieakkoord worden in het kader van digitalisering de volgende grondrechten en publieke waarden genoemd: veiligheid, democratie, zelfbeschikking, non-discriminatie, participatie, privacy en inclusiviteit.

<sup>3</sup> [www.raadvanstate.nl/jaarverslag2022/beschouwing/inleiding-slagkracht-en-vertrouwen/](https://www.raadvanstate.nl/jaarverslag2022/beschouwing/inleiding-slagkracht-en-vertrouwen/)

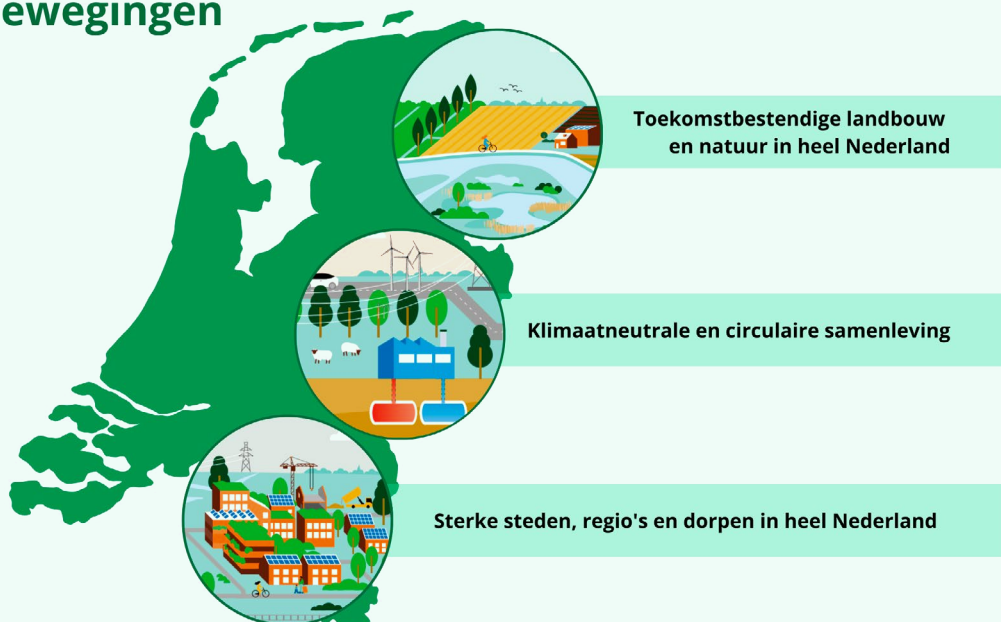


Om duidelijk te maken waar kansen en knelpunten zich voordoen en waar mogelijkheden zijn voor het combineren van functies in de ruimtelijke opgaven, bundelt de Contourennotitie Nota Ruimte<sup>4</sup> deze in drie bewegingen: een beweging naar een toekomstbestendig evenwicht tussen landbouw en natuur in heel Nederland, een beweging naar een klimaatneutrale en circulaire samenleving en een beweging naar sterke regio's, steden en dorpen in heel Nederland. Water en bodem vormen een sturend element in alle drie de bewegingen.

### Een aantal noodzakelijke ruimtelijke keuzes uit de contourennotitie Nota Ruimte

- Gebiedsinrichting op basis van herstel en draagvermogen van het water- en bodemsysteem.
- Natuurnetwerk robuust voor de toekomst, met habitats die passen bij een nieuw klimaat en water- en bodemsysteem.
- Robuuste netwerkkeuzes die ruimte laten voor inzet op economische en ruimtelijke structuurwijziging.
- Integraal aanpakken nieuwe stedelijke verdichting (transformatiegebieden, inbreidingslocaties, verdichting naoorlogse wijken): inpassen energietransitie, ondergrond, (circulaire) economie, gezonde leefomgeving, klimaatadaptieve inrichting met groenblauwe dooradering, voldoende groenvoorziening en verbinding met landschap en grootschalig natuurnetwerk.

## Drie bewegingen



Figuur 1: De drie bewegingen uit de contourennotitie Nota Ruimte

<sup>4</sup> [www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/09/30/contourennotitie-nota-ruimte](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/09/30/contourennotitie-nota-ruimte)

## 1.2 Het streefbeeld: keuzes op basis van gedegen Zicht op Nederland

De ruimtelijke puzzel is inhoudelijk en bestuurlijk inmiddels zo complex geworden dat we die niet alleen met onze inhoudelijke en bestuurlijke kennis en ervaring kunnen oplossen. We kunnen het ons gewoonweg niet meer veroorloven om in de fysieke leefomgeving beleid te maken, uit te voeren, te monitoren en te evalueren zonder gedegen analyse van de feiten. Om onze fysieke leefomgeving te kunnen benutten en beschermen, hebben overheden, bedrijven en burgers inzicht in alle beschikbare informatie over die leefomgeving hard nodig. Pas dan kan de juiste maatschappelijke belangenafweging echt goed worden gemaakt. Daarom willen we datagedreven kunnen werken: afwegen en beslissen op basis van informatie.

Die gedachte lag ook ten grondslag aan de vorming van de Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII). In de afgelopen jaren is gebleken dat basisregistraties veelvuldig gebruikt worden, vooral in tal van uitvoerende werkprocessen binnen en buiten de overheid. Dat komt door de kwalitatief hoge gegevens over de fysieke leefomgeving die als open data beschikbaar zijn. Ook blijkt dat de baten die het gebruik van de basisregistraties opleveren, ruimschoots opwegen tegen de kosten voor inwinning, beheer en ontsluiting. Met meer dan 30 miljard bevestigingen per jaar kan met recht worden gesteld dat de NGII een vitale infrastructuur is.

Maar enkel het beschikbaar stellen van het huidige aanbod aan open data blijkt niet genoeg om de complexe, elkaar beïnvloedende maatschappelijke opgaven samenhangend aan te pakken. In de hele beleidscyclus hebben overheden, bedrijven en burgers in verschillende rollen (bestuurder, beleidsadviseur, vergunningverlener, initiatiefnemer) bruikbare informatie nodig om de ruimtelijke opgaven uit de vele nationale, domein- en gebiedsgerichte programma's aan te pakken.

### Behoeftte aan informatie over de leefomgeving

Er is bij verschillende gebruikers behoefte aan informatie over de leefomgeving. Een aantal voorbeelden, die deels ontleend zijn aan Verkenning Informatievoorziening Fysiek Domein van VNG:

- Lokale bestuurders hebben behoefte aan inzicht in energiegebruik, isolatiewaarde en bouwkundige kenmerken van gebouwen in hun gemeente uit publieke en private bronnen, zodat zij kunnen sturen op de energietransitie in hun gemeente.
- Beleidsadviseurs willen weten wat de impact van voorgenomen woningbouwlocaties is op water, bodem en het lokale ecosysteem, zodat zij de woningbouwpotentie in hun gemeente kunnen inschatten.
- Initiatiefnemers willen weten wat de kwaliteit van de biodiversiteit en het landschap is om potentiële effecten van hun activiteit te beoordelen, en om passende maatregelen voor behoud en mitigatie te plannen.
- Programmamanagers vragen om actuele gegevens over verkeersstromen, knelpunten en parkeerproblematiek, zodat zij mobiliteitsoplossingen kunnen ontwikkelen en de verkeersveiligheid kunnen verbeteren.
- Vergunningverleners hebben gegevens nodig over de kwaliteit van lucht, water en bodem om te bepalen of maatregelen genomen moeten worden voor milieubescherming en het voorkomen van negatieve gezondheidseffecten.
- Uitvoerders van infrastructuurprojecten hebben gecombineerde informatie nodig over ondergrondse kabels, leidingen, bodemgesteldheid en verkeersstromen om de bouwplanning te optimaliseren, graafschade te voorkomen en de veiligheid van het publiek te waarborgen.



## Streefbeeld

We willen daarom werken aan een toekomst waarin:

- Elke overheidsorganisatie, burger en ondernemer die werkt aan maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving, gebruik kan maken van dezelfde samenhangende informatie. Om de vragen te beantwoorden die bij het maken, doorwerken, uitvoeren en evalueren van beleid centraal staan.
- Alle gebruikers de beschikking hebben over betrouwbare informatie over de fysieke leefomgeving en zij erop kunnen vertrouwen dat informatie veilig gedeeld kan worden met iedereen die daar recht op heeft:
  - in een vorm die voor alle gebruikers (met en zonder digitale kennis) toepasbaar en begrijpelijk is;
  - compleet voor de veelheid aan maatschappelijke opgaven en keuzemogelijkheden in drie ruimtelijke bewegingen: een toekomstbestendig evenwicht tussen landbouw en natuur, een klimaatneutrale en circulaire samenleving en sterke regio's, steden en dorpen in heel Nederland;
  - onderling samenhangend en een integraal beeld gevend over de grenzen van sectoren heen;
  - regionaal en nationaal te vergelijken, te combineren en op te tellen tot een beeld voor heel Nederland;

- niet alleen de huidige situatie beschrijvend, maar ook ontwikkelingen analyserend en scenario's voorspellend;
- zowel van de boven- als van de ondergrond en waar nodig driedimensionaal;
- uit zowel publieke als private bronnen;
- betrouwbaar, actueel, volledig en tijdig beschikbaar.
- We bij deze nieuwe manier van werken onze publieke waarden (veiligheid, democratie, zelfbeschikking, non-discriminatie, participatie, privacy en inclusiviteit) niet alleen bewaken, maar ook verder weten te versterken. In overeenstemming met maatschappelijke opvattingen en wet- en regelgeving hierover.

Dit streefbeeld van betere informatie voor burgers, bedrijven en overheden is natuurlijk niet van de ene op de andere dag gerealiseerd. Het is bedoeld als een gezamenlijke stip op de horizon, die we verder uitwerken in een werkagenda (zie daarvoor hoofdstuk 3). Het streefbeeld geeft richting aan de gezamenlijke inspanningen van alle deelnemers aan het beraad voor Geo-informatie, zodat overheid, burgers en bedrijven gebruik kunnen maken van de beste ruimtelijke informatie bij het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving.

### 1.3 De voordelen van datagedreven werken

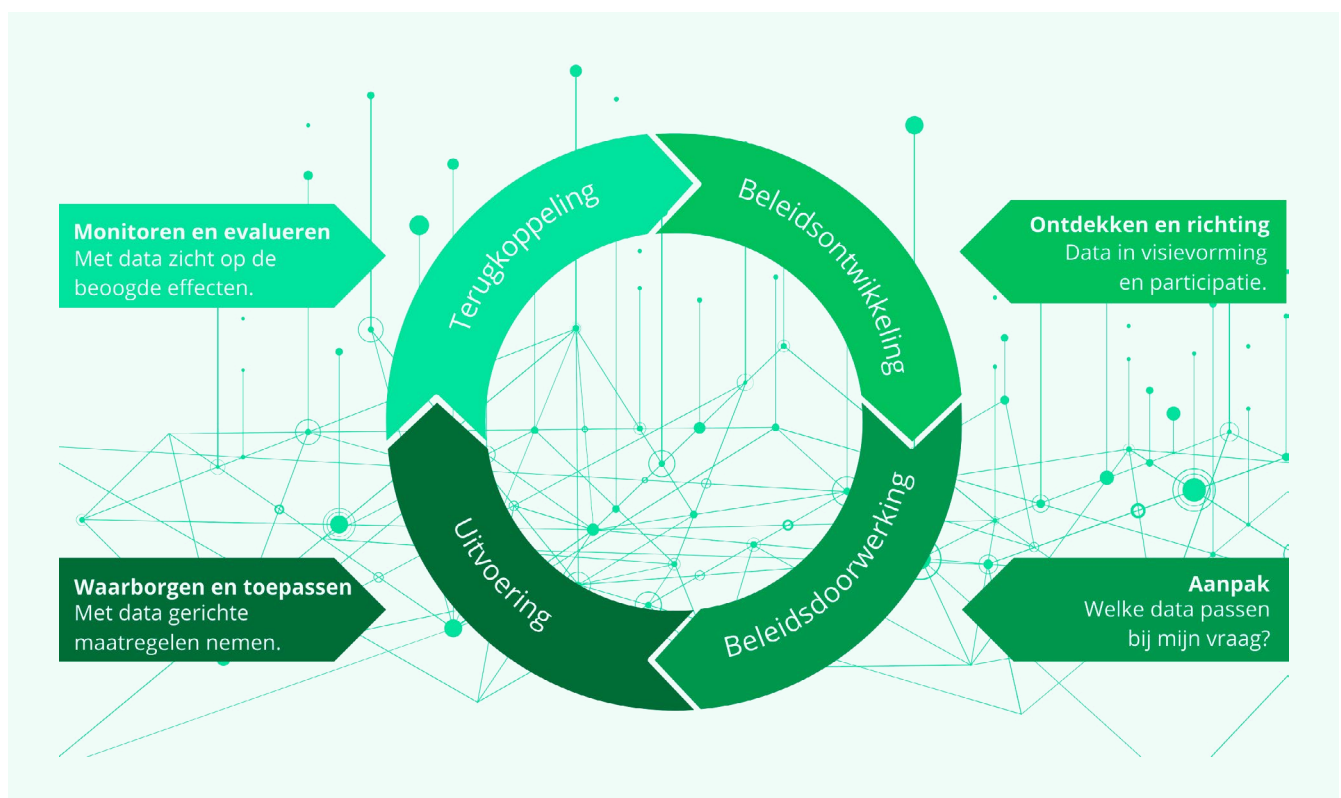
Datagedreven werken is het proces waarbij organisaties data verzamelen, deze analyseren en de informatie en kennis die daaruit voortkomt, toepassen in processen van besluitvorming en uitvoering. De interbestuurlijke datastrategie benadrukt het belang van datagedreven werken als een manier om het beleidsproces rond maatschappelijke opgaven te verbeteren. Als we ons streefbeeld werkelijkheid weten te maken, dan is datagedreven werken in de fysieke leefomgeving optimaal mogelijk.

We zijn dan in staat om participatieprocessen te faciliteren en politiek en bestuurlijk draagvlak creëren voor te nemen besluiten. En als die besluiten eenmaal genomen zijn, kunnen we met de juiste data beter gerichte maatregelen nemen, de voortgang van de uitvoering monitoren, het beheer optimaliseren en de resultaten evalueren. De baten van een betere informatievoorziening vallen dus in de hele beleidscyclus.

Ook kunnen we sectorale invalshoeken met elkaar confronteren, kansen en dilemma's inzichtelijk maken, belangen tegen elkaar afwegen en oplossingsrichtingen zoeken. Niet alleen landelijk met hoge abstractie of in detail voor een enkel domein maar ook gebiedsgericht en integraal. Zo kunnen we door het maken van gebiedsgerichte dwarsdoorsneden van data uit verschillende sectoren inzicht krijgen in de specifieke behoeften en problemen van een bepaald gebied. En daarvoor gericht beleid ontwikkelen en effectieve oplossingen implementeren. De maatschappelijke vraagstukken komen immers samen in gebieden.

Datagedreven werken in de fysieke leefomgeving biedt niet alleen meerwaarde voor overheden, maar heeft ook verschillende voordelen voor burgers en bedrijven, waaronder:

- Verbeterde leefomgeving door snellere identificatie van problemen.
- Beter aanpak van die problemen, betere belangenafweging en controleerbare besluitvorming gebaseerd op objectieve gegevens en feiten.
- Stimulering van burgerparticipatie en transparantie in besluitvorming.
- Efficiëntere dienstverlening door data-analyse en afstemming op behoeften.



Figuur 2: Data in de cyclus van beleid en uitvoering in de fysieke leefomgeving





Kortom, een goede informatiepositie heeft grote baten in de cyclus van beleid en uitvoering en draagt bij aan een betere, snellere en goedkopere aanpak van maatschappelijke opgaven. Beter doordat beslissingen op basis van geobjectiverde data genomen kunnen worden. Sneller doordat relevante en voor iedereen (h)erkenbare data direct voorhanden zijn. En goedkoper doordat dezelfde gegevens niet meerdere keren ingewonnen hoeven te worden en doordat faalkosten in de uitvoering afnemen omdat relevante informatie vooraf bekend is. Door data zo slim mogelijk voor ons te laten werken, spelen we eveneens schaarse arbeidskracht in de uitvoering vrij.

Waar wachten we nog op? We hebben een goede basis voor datagedreven werken gelegd met de huidige NGII. Daarnaast is er grote behoefte om bij bestuur, beleid, uitvoering en samenleving alle beschikbare informatie te kunnen toepassen bij het aanpakken van maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving. Bovendien zijn de voordelen van datagedreven werken overduidelijk. Maar het droombeeld wordt niet vanzelf werkelijkheid. Daarvoor zijn interbestuurlijke samenwerking en verbetering van de datawaardeketen nodig. De volgende hoofdstukken gaan in op wat dat betekent.





## 2 Gezamenlijk leiderschap

Het is onze droom om de verschillende gebruikers bij de aanpak van maatschappelijke opgaven het gedeelde inzicht te bieden dat nodig is om integrale afwegingen en betere keuzes te maken. Dat vraagt van ons dat we met elkaar onze informatievoorziening anders organiseren. Dit vereist, net als de aanpak van de samenhangende maatschappelijke opgaven, samenwerking en coördinatie over alle organisaties heen. Een essentiële voorwaarde daarvoor is het commitment, leiderschap en verantwoordelijkheidsgevoel van de betrokken partijen. Daarom hebben we een governance ingericht die de samenwerking bevordert en die zorgt voor het inrichten van afspraken, standaarden en voorzieningen.

## 2.1 Van aanbodgedreven informatieontwikkeling naar vraagsturing

Misschien wel het belangrijkste onderdeel van de samenwerking rond datagedreven werken in de fysieke leefomgeving is dat de we het juiste gesprek voeren: hoe we op basis van een gedeeld beeld de maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving het beste integraal kunnen aanpakken. Daarvoor is nodig dat we de omslag maken van aanbodgedreven (vanuit data) naar vraaggestuurd (vanuit de opgave) samenwerken. De nagestreefde maatschappelijke waarde staat daarbij voorop. Daaruit volgen maatregelen die in de fysieke leefomgeving getroffen moeten worden. En om die maatregelen te kunnen nemen, is informatie nodig. We zullen het dus eens moeten zijn over onze generieke behoeftes aan data, informatie en inzichten. Vervolgens zullen we de afstemming tussen die vraag en het daarvoor benodigde aanbod moeten organiseren.

Deze omslag is een ingrijpende verandering die vraagt om serieus commitment van de betrokken partijen. Daarom organiseren we niet alleen de inhoudelijke kant met wetgeving, (proces)afspraken, standaarden en voorzieningen, maar ook de bestuurlijk-organisatorische kant. Met partijen die willen samenwerken in het inwinnen, delen, analyseren en gebruiken van data over de fysieke leefomgeving.

## 2.2 Van puntoplossingen naar samenwerking en georganiseerd vertrouwen

We willen overheden, burgers en bedrijven een integraal (sectoroverstijgend) en optelbaar (regio-overstijgend) beeld van de fysieke leefomgeving kunnen bieden. Daarvoor moet er een beweging worden gemaakt van een versplinterd landschap van losstaande informatievoorzieningen per maatschappelijke (deel)opgave en organisatie ('puntoplossingen') naar samenwerking over gewenste ruimtelijke bewegingen en opgaven heen. Dat we daar nu nog niet zijn, is niet vreemd. Organisaties hebben logischerwijs tot nu toe vooral gewerkt aan het op orde krijgen van de ruimtelijke informatie ten behoeve van hun eigen maatschappelijke doelen en processen.

Maar juist in de fysieke leefomgeving raken die doelen en processen aan elkaar. In beleid en uitvoering is de samenhang tussen verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving, zoals wonen, ondernemen, natuur en verkeer, evident. De integrale benadering van vraagstukken in de fysieke leefomgeving vormt immers de kern van onder andere de Omgevingswet, de Nationale Omgevingsvisie en de Nota Ruimte die in voorbereiding is. In de informatievoorziening over de fysieke leefomgeving is die samenhang en integraliteit echter nog niet gerealiseerd. Om het in hoofdstuk 2 beschreven streefbeeld te bereiken en maatschappelijke vraagstukken in de fysieke leefomgeving datagedreven te kunnen aanpakken, is versterking nodig van de gemeenschappelijke geo-informatie infrastructuur over grenzen van sectoren heen. Die ambitie krijgt met deze beleidsvisie voor het eerst vorm. Partijen zullen soms over hun eigen schaduw heen moeten stappen door elkaar iets te gunnen. Om het streefbeeld te realiseren, moeten betrokken organisaties samenwerken. Niet alleen operationeel, maar ook op tactisch en strategisch niveau om de richting te bepalen en de voorwaarden te scheppen waarin ze op elkaars informatievoorziening kunnen bouwen en vertrouwen. Gebruikers moeten weten dat de data betrouwbaar is, klopt en niet oneigenlijk gebruikt kan worden.



## Praktijkvoorbeeld

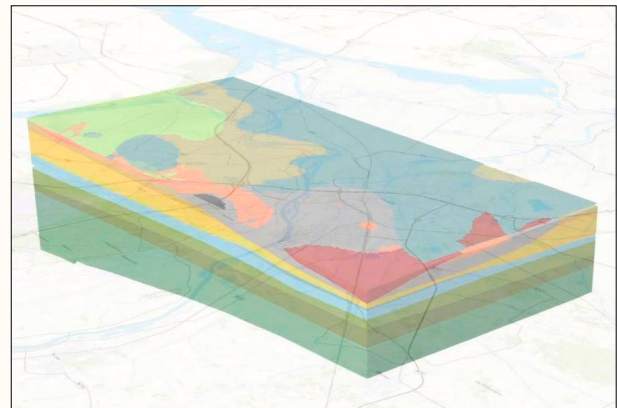
### Succesvolle samenwerking en uitwisseling van informatie

- Gebiedsinrichting op basis van herstel en draagvermogen van het water- en bodemsysteem.
- Natuurnetwerk robuust voor de toekomst, met habitats die passen bij een nieuw klimaat en water- en bodemsysteem.
- Robuuste netwerkkeuzes die ruimte laten voor inzet op economische en ruimtelijke structuurwijziging.
- Integraal aanpakken nieuwe stedelijke verdichting (transformatiegebieden, inbreidingslocaties, verdichting naoorlogse wijken): inpassen energietransitie, ondergrond, (circulaire) economie, gezonde leefomgeving, klimaatadaptieve inrichting met groenblauwe dooradering, voldoende groenvoorziening en verbinding met landschap en grootschalig natuurnetwerk.



### Samenwerkende partijen die data ter beschikking stelden en samen om tafel zaten

- NOVI
- Gemeente Zwolle
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Provincie Overijssel
- RVO
- Rijksvastgoedbedrijf
- Kadaster
- Stichting Climate Adaptation Services
- Arcadis
- Geodan



Praktijkvoorbeeld NOVI regio Zwolle

## 2.3 Netwerkbrede publieke samenwerking

Er is samenwerking nodig in het hele netwerk van partijen die zich verantwoordelijk voelen voor het mogelijk maken van betere ruimtelijke keuzes: zowel de partijen met informatie-behoefte (data-vragers) als de data-aanbieders. Omdat de maatschappelijke opgave centraal staat, ligt het eigenaarschap van datagedreven werken bij bestuurders en beslissers. Het vergt dus leiderschap en verantwoordelijkheidsgevoel bij de top van de governance, zowel bij de verantwoordelijke ministers als de top van de betrokken organisaties. Dit draagvlak vanuit de top voor het verbeteren van de informatiepositie is bij de partijen in het ruimtelijk domein duidelijk aanwezig. Maar ook daarbuiten is de bestending en verankering van samenwerking van belang. Bijvoorbeeld met maatschappelijke opgaven, die zichzelf weliswaar niet als ruimtelijk typeren, maar wel een beslag op de ruimte leggen. Ook is verbinding nodig met de overheidsbrede strategische overleggen over data en digitalisering. Een heldere gezamenlijke visie en sturing op de realisatie van die visie zijn belangrijk voor het in beweging brengen en houden van de actoren in het speelveld. Telkens zal die beweging op het beste daartoe geëigende podium moeten worden gerealiseerd.

## 2.4 Publiek-private samenwerking

Publieke partijen staan niet alleen in de aanpak van de maatschappelijke opgaven. Semipublieke en private partijen leveren een onmisbare bijdrage aan de hele keten van ons ruimtelijk beleid, of het nu onderzoek, beleidsvorming, planning of uitvoering betreft. We erkennen dan ook nadrukkelijk de belangrijke rollen die niet-publieke partijen hebben in de doorontwikkeling van de informatievoorziening voor de fysieke leefomgeving:

- Zij kunnen (onder voorwaarden) data delen of leveren voor (basis)registraties. We willen waar nodig kwalitatief hoogwaardige data van niet-publieke partijen benutten, bijvoorbeeld data van drinkwaterbedrijven, energiemaatschappijen of netbeheerders. Ook dat vraagt om het organiseren van wederzijds vertrouwen.
- Zij kunnen toepassingen ontwikkelen op basis van de (open) data over de fysieke leefomgeving. Dit gebeurt nu al veelvuldig en willen we bevorderen waar dat mogelijk is, bijvoorbeeld door als overheid met (open) marktstandaarden te werken.

Het is van belang dat we gebruik maken van de innovatiekracht van bedrijven en kennisinstellingen. In de realisatie van deze visie gaan we daarom actief coalities met elkaar aan, zoals bijvoorbeeld onder GeoSamen.

De benodigde samenwerking om de vraag naar informatie over de fysieke leefomgeving en het aanbod daarvan met elkaar te verbinden, komt niet vanzelf tot stand. Het volgende hoofdstuk gaat dieper in op welke ontwikkelingen in de informatievoorziening nodig zijn en al in gang zijn gezet om een betere informatievoorziening voor de fysieke leefomgeving te bereiken.

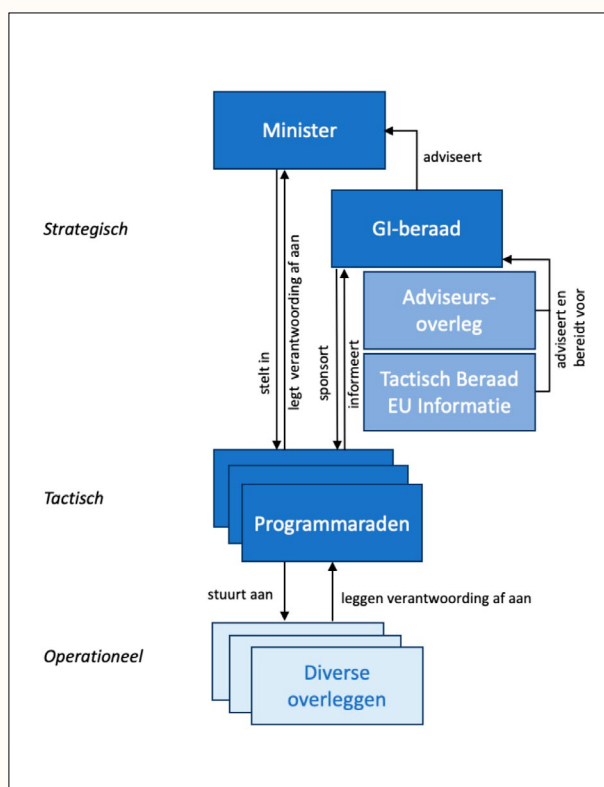


## Sturing

### GI-beraad en programmaraden

Binnen Zicht op Nederland verankeren we de samenwerking via een gezamenlijke governance op bestuurlijk niveau: in het Geo-informatieberaad (GI-beraad) en de daaraan verbonden programmaraden. Strategische sturing op het geheel van de verandering vindt plaats in het GI-Beraad. De tactische sturing op de realisatie van de benodigde veranderingen gebeurt in de programmaraden. En de operationele sturing vindt plaats in verschillende overleggen onder de programma's.

Het GI-beraad richt zich bij de realisatie van de visie op de overkoepelende vraagstukken: wat is er nodig om de informatievoorziening over de fysieke leefomgeving te verbeteren en over welke onderdelen moeten we gemeenschappelijke afspraken, (informatie)standaarden en voorzieningen maken? Het vertrekpunt daarbij is de (beleidsmatige) behoefte van de leden aan een beter zicht op Nederland. De vraagzijde vanuit departementen, provincies, waterschappen en gemeenten is daarom verankerd binnen het GI-beraad. Maar deze vraag komt natuurlijk ook van daarbuiten. Daarom is de samenwerking van het GI-beraad met strategische overleggen over de fysieke leefomgeving bij Rijk en mede-overheden, bijvoorbeeld via personele unies, geborgd. Ook is het GI-beraad verbonden met de overheidsbrede besluitvorming over data en digitalisering.









# 3 Meer waarde uit data

We willen werken aan zicht op Nederland. Dat zicht willen we bieden door de ruimtelijke informatie zo te organiseren, dat deze een integraal beeld van de leefomgeving biedt. Een beeld waarover iedereen kan beschikken en waarmee je kunt in- en uitzoomen naar behoefte. En waarmee tal van aanvullende data kunnen worden verbonden, zodat het mogelijk wordt om voorspellingen in de tijd en consequenties van mogelijke ingrepen te simuleren. Een beeld dat zich gaat ontwikkelen in 3D en zo aansluit bij onze menselijke manier van waarnemen. Om daar te komen, willen we de hele waardeketen versterken: van gegevens inwinnen, ontsluiten, analyseren en visualiseren, tot het gebruiken van de inzichten die hiermee verworven worden. Daar zijn goede afspraken, standaarden en voorzieningen voor nodig.

De beweging die we willen maken om zicht op Nederland te krijgen, begint niet bij nul. De huidige Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII) is al jaren operationeel en wordt veelvuldig gebruikt. Wel is het zo dat de NGII zeker in de eerste jaren met name gericht was op het ontsluiten van het aanbod van data over de fysieke leefomgeving van overheidsorganisaties. Het is onze wens om uit te gaan van de behoeften en eisen van gebruikers en de maatschappelijke vraagstukken waarvoor zij aan de lat staan. Ook kunnen de data over de leefomgeving binnen de kaders van het Nederlands Federatief Datastelsel nog beter verbonden worden met het bredere publieke datalandschap. Dit hoofdstuk beschrijft op basis van de huidige inzichten wat er verbeterd moet worden en welke bouwstenen aanvullend nodig zijn om met de NGII vraaggestuurd datagedreven werken in het fysieke domein optimaal te ondersteunen.

### 3.1 De datawaardeketen

Informatie ter ondersteuning van beleidsprocessen in het fysieke domein ontstaat door succesvol de zogenoemde datawaardeketen te doorlopen. Data moeten ingewonnen en ontsloten worden, vervolgens gecombineerd, geanalyseerd en gevisualiseerd alvorens het bruikbare informatie is in de beleidscyclus. (Zie figuur 3<sup>5</sup>.)

Elke schakel in de keten levert op zichzelf staande producten op. Het is dus niet noodzakelijk de hele waardeketen te doorlopen om tot bruikbare resultaten te komen.

Ingewonnen data kunnen direct in het werkproces waarin ze ontstaan, toegepast worden. Als de ontsluiting goed geregeld is, kunnen geo-specialisten aan de slag met data uit diverse bronnen. Elke schakel kent een afslag naar hergebruik door derden die vaak weer andere doelen hebben dan het doel behorend bij de oorspronkelijke reden van inwinning.

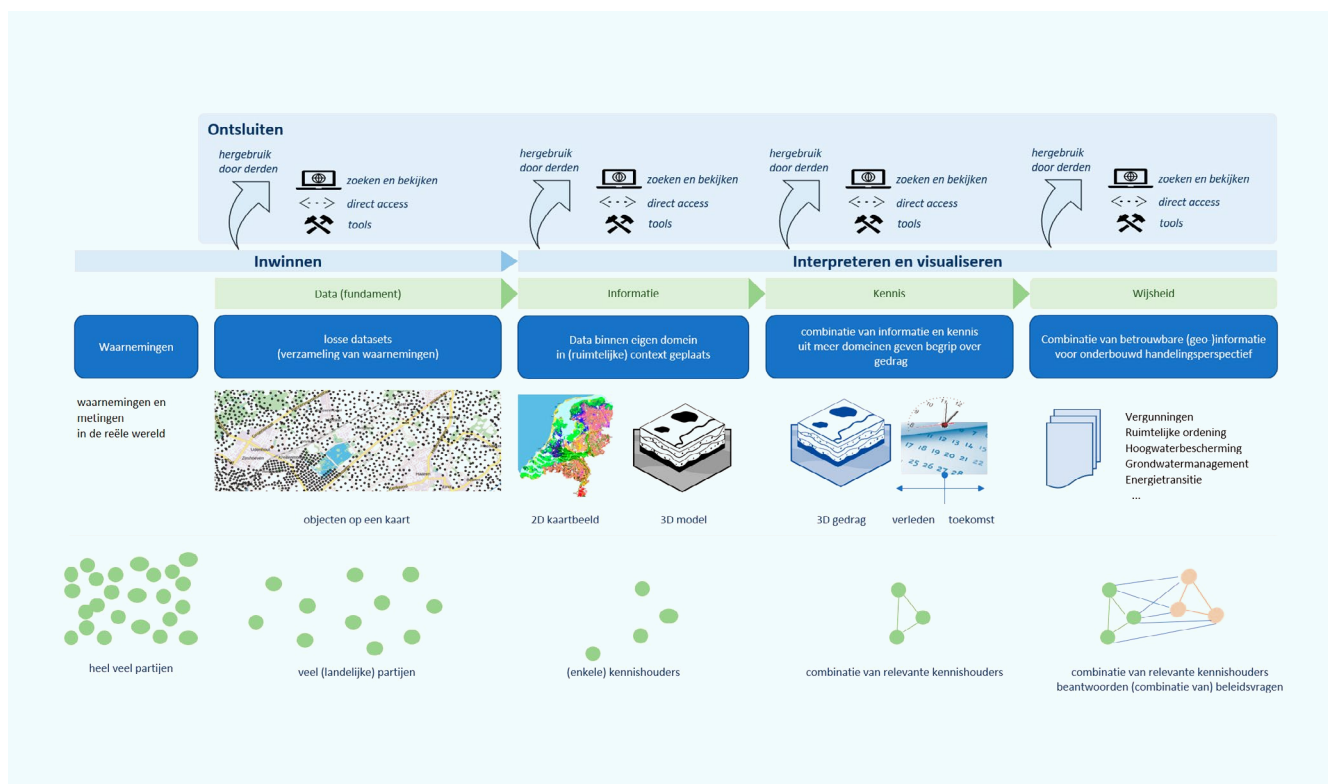
#### 3.1.2 Zwakke schakels in de keten

Een datawaardeketen is zo sterk als de zwakste schakel. Bekeken vanuit het perspectief van de gebruiker van ruimtelijke informatie vertoont ook onze huidige geo-informatieketen helaas zwakke punten. Dat geldt voor zowel de individuele schakels, als voor de keten in zijn geheel.

#### Inwinnen

Er ontbreken relevante gegevens. De bestaande registraties geven ons een ruw beeld van onze leefomgeving, maar we lopen steeds vaker tegen de grenzen van ons kennen aan. Hierdoor baseren we besluiten op onvolledige gegevens, met alle risico's van dien. Ingewonnen data verliezen daarnaast een groot deel van hun waarde wanneer ze niet goed beschreven zijn. Afnemers kunnen zich dan geen goed beeld vormen van de kwaliteit en daarmee de bruikbaarheid van de data binnen hun context. Dat geldt in het bijzonder voor gebruikers die de data voor een ander doel willen gebruiken dan waarvoor deze in eerste instantie zijn ingewonnen. Des te verder men van de bron afstaat, des te moeilijker het is om de data te duiden. De kwaliteit van de data en de beschrijving van datasets laten op dit moment nog veel te wensen over. Dat leidt tot suboptimaal gebruik: gebruikers laten uit voorzorg data links liggen of dichteren juist data een onterechte status toe. Tot slot kan de inwinning van de huidige data soms nog efficiënter, door automatisering en ontdubbeling van inwinprocessen. Of door het inzetten van kunstmatige intelligentie, bijvoorbeeld door het geautomatiseerd opsporen van mutaties op objecten of fouten op de kaart.

<sup>5</sup> Figuur ter beschikking gesteld door Geologische Dienst Nederland (TNO)



Figuur 3: Data in de cyclus van beleid en uitvoering in de fysieke leefomgeving

### Ontsluiten

Het ontbreekt te vaak aan vertrouwen en bereidheid om gegevens te delen. Het ontwikkelen van goede spelregels en nemen van passende technische maatregelen maken het mogelijk om waar nodig op basis van vertrouwelijkheid data te delen. Een dergelijke oplossing ondersteunt bij voorkeur ook de mogelijkheid om tegen betaling private bronnen eenvoudig toegankelijk te maken. Als we dit niet mogelijk maken, laten we te veel kansen liggen om van alle beschikbare informatie gebruik te maken. Aansluitend op het vorige punt werkt een moeizame ontsluiting van data een gelijkwaardige, gedeelde informatiepositie tussen stakeholders tegen. Het is nu vaak nog zo dat elke overheidsorganisatie voor zichzelf een beeld van een deel van de fysieke leefomgeving creëert op basis van eigen uiteenlopende (kopieën van) gegevens en informatiebronnen. Hierdoor vallen partijen terug op hun eigen data en daarmee op hun eigen waarheid; data wordt niet gehaald 'bij de bron'. Dat ondermijnt de basis voor een efficiënte en vruchtbare samenwerking.

### Analyseren en visualiseren

Voor het analyseren van ontwikkelingen, het toevoegen van waarde door interpretaties en het kunnen voorspellen van de gevolgen van ingrepen in de fysieke leefomgeving moeten veelal data uit meerdere bronnen bijeengebracht worden. Gebruikers lopen daar nu met grote regelmaat aan tegen onduidelijke samenhang tussen deze bronnen. Dat brengt veel inefficiëntie met zich mee, omdat elke afnemer voor zich die samenhang alsnog moet aanbrengen. De volgende horde die afnemers moeten nemen, is het gebrek aan optelbaarheid van data uit verschillende bronnen. Het lukt onvoldoende om lokale of sectorale data op te tellen en te komen tot een bovenlokaal of een integraal beeld. Voor basisdata zijn de afgelopen jaren weliswaar grote stappen gezet, maar voor veel sectorale data geldt nog steeds dat afnemers zonder soms bewerkelijke tussenstappen appels met peren aan het vergelijken zijn. Verschillen in definities van begrippen komen de doorlooptijd en/of kwaliteit van analyses niet ten goede. Beide vormen van samenhang dienen in de ontwikkeling van informatiemodellen en bij de inwinning en ontsluiting van data sterker te worden aangebracht.

Analyses en voorspellingen staan of vallen met de beschikbaarheid van onderliggende (reken)modellen. Meer standaardisatie van deze modellen en de wijze van publiceren van de uitkomsten helpen om analyses en interpretaties uit verschillende disciplines, gebieden, schaalniveaus en organisaties bijeen te brengen. Nieuwe vraagstukken en inzichten vragen bovendien om voortdurend onderhoud aan de beschikbaarheid van modellen. Ook de inzet van kunstmatige intelligentie voor analyses, interpretaties en voorspellingen biedt nieuwe kansen, mits dit gebeurt binnen de juridische en ethische kaders zoals genoemd in hoofdstuk 4. Deze kansen zijn tot nu toe met name experimenteel of op beperkte schaal ingezet. Op het niveau van de fysieke leefomgeving ontbreekt het op deze punten aan sturing met gebrek aan analysemogelijkheden als gevolg.

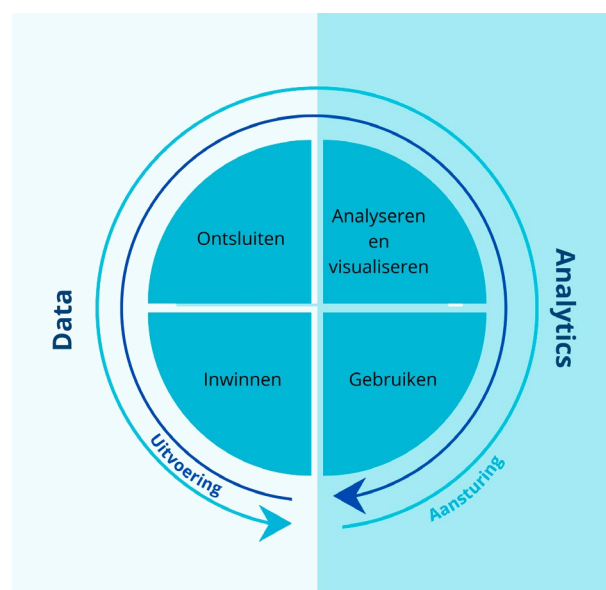
Driedimensionale visualisaties van de leefomgeving maken het mogelijk om de gevolgen van ingrepen zichtbaar te maken en daarmee inzichten te bieden die bijdragen aan de besluitvorming en het opstellen van een handelingsperspectief. De huidige wijze van visualisaties sluit aan bij de werkzaamheden van geo-specialisten. Dat moeten we vasthouden, maar ook aanvullen met nieuwe vormen gericht op onder meer bestuurders, beleidsadviseurs en burgers. Een plaatje zegt meer dan duizend woorden als het lukt complexe problematiek daadwerkelijk inzichtelijk te maken.

### Gebruiken

Zelfs wanneer de vorige schakels tiptop op orde zijn, is datagedreven werken geen vanzelfsprekendheid. Het goed kunnen gebruiken van de data over de fysieke leefomgeving vergt aanpassing van de huidige manier van werken. Er zijn ook medewerkers nodig die datavaardig zijn, dus data kunnen interpreteren en analyseren en hiervoor goed toegerust zijn. Ook vraagt het om bestuurders, burgers en beleidsambtenaren die kunnen beschikken over laagdrempelige en gebruiksvriendelijke informatieproducten - en deze ook gebruiken. Op dit vlak valt nog een wereld te winnen.

### Ketenbreed

Schakels vormen alleen een sterke keten als ze onderling goed vervlochten zijn. Daar is op dit moment nog onvoldoende sprake van. Organisaties of organisatieonderdelen werken meestal aan één, of hooguit twee schakels uit de datawaardeketen. Ze zijn daarbij vaak onvoldoende doordrongen van wat er in de rest van de keten nodig is. Relevante data moeten met voldoende kwaliteit worden ingewonnen, laagdrempelig maar in vertrouwen kunnen worden uitgewisseld, eenduidig kunnen worden geanalyseerd, geïnterpreteerd en gevisualiseerd, en bovenal bruikbaar zijn voor de maatschappelijke doelen die we ermee nastreven. Zoals in het vorige hoofdstuk gesignaleerd is, is een vorm van gezamenlijke governance over de hele waardeketen heen de sleutel om maatschappelijke waarde te kunnen creëren. De sturing op de waardeketen loopt tegen de stroom van het produceren van informatieproducten in. Het zijn de gebruikers die bepalen wat de behoefte is en welke analyses en visualisaties daarvoor nodig zijn. Daaruit volgt de wijze waarop data in samenhang ontsloten moeten worden en welke data dat zijn, zie ook figuur 4.



Figuur 4: Sturing op datawaardeketen vanuit het gebruik. Data en Analytics verwijst naar de manieren waarop organisaties data beheren om hun toepassingen te ondersteunen, en gegevens analyseren om beslissingen, processen en resultaten te verbeteren (Gartner).



## 3.2 Stappen naar versterking van de datawaardeketen

Het vervolg van dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen welke stappen het GI-beraad wil nemen om de datawaardeketen voor de fysieke leefomgeving te versterken. Die versterking is overigens niet alleen relevant binnen de context van de leefomgeving. Met het realiseren ervan vullen we ook een belangrijk deel in van het Nederlandse Federatieve Datastelsel, waaraan onder de Interbestuurlijke Datastrategie hard wordt gewerkt. We zullen dan ook regelmatig aansluiten bij stappen die daar worden gezet.

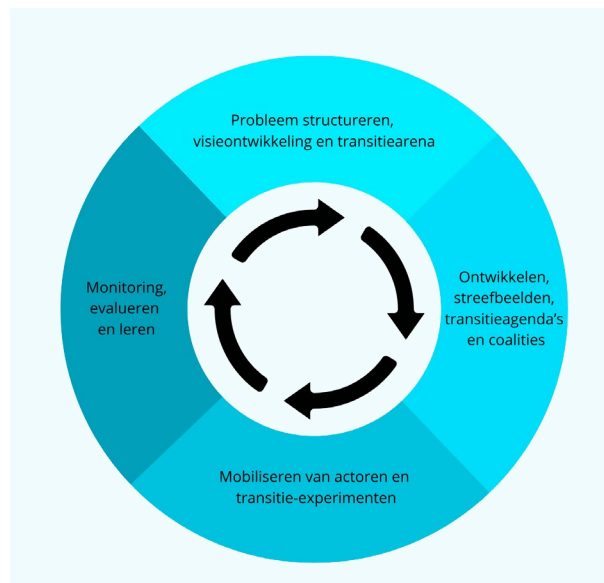
De werkagenda bij deze beleidsvisie werkt de stappen die het GI-beraad wil nemen, verder uit. De daadwerkelijke realisatie vindt plaats aan de hand van programma- en projectplannen van deelnemers aan het GI-beraad.

### 3.2.1 Van streefbeeld naar versterking van de datawaardeketen

We willen het streefbeeld realiseren van een optimale informatievoorziening en een goed functionerende datawaardeketen voor het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Daarvoor moet er een beweging worden gemaakt van een versplinterd landschap van losstaande informatievoorzieningen naar structurele samenwerking over de gewenste ruimtelijke bewegingen en opgaven heen. Het voeren van regie op deze beweging is niet eenvoudig en is voor de fysieke leefomgeving nog niet ontwikkeld. Dit type beweging kenmerkt zich in het algemeen door:

- een grote mate van onzekerheid over de exacte uitkomst;
- een veelvoud aan stakeholders, die elk hun eigen keuzen kunnen maken;
- een veelvoud aan transitiepaden die bewandeld kunnen worden;
- een belangrijke rol voor marktpartijen die de mogelijkheden beïnvloeden met technologische innovaties.

Vandaar dat deze beweging in feite een digitale transitie is. Zo'n complexe transitie kan niet volgens een gedetailleerd plan hiërarchisch gestuurd worden. Hoe gaan we als GI-beraad de regie voeren op een dergelijke transitie, waarbij veel partijen nu nog hun eigen gang lijken te gaan? Aan de hand van de transitie managementcyclus (figuur 5) kunnen transities gericht beïnvloed worden in vier stappen:



Figuur 5: De transitie management-cyclus (Loorbach, 2007)

#### Stap 1

Het creëren van een arena

Hierin wordt de visie met een brede groep stakeholders ontwikkeld en onderhouden, en zijn de behoeften vanuit de maatschappelijke opgaven essentieel. Het GI-beraad speelt hierin een cruciale rol. De beleidsvisie fungeert als een gezamenlijk en gedragen beeld van de stip op de horizon.

#### Stap 2

Het ontwikkelen van streefbeelden, transitieagenda's en coalities

Het is slim om deze te verbinden met andere partijen die hun eigen ontwikkelagenda hebben, als ze maar bijdragen aan de stip op de horizon. Bijvoorbeeld de agenda's van IPO (datagedreven gebiedsontwikkeling) en VNG (informatievoorziening fysiek domein). Verder werken de coalities onder regie van de Staatssecretaris voor digitalisering in de *Agenda Coalities voor de Digitale Samenleving* samen aan generieke oplossingen voor datavraagstukken. En denk tot slot ook aan de coalitie onder de interbestuurlijke datastrategie en het daaraan verbonden werk aan het Nederlands Federatief Datastelsel.

### Stap 3

#### Het mobiliseren van actoren en experimenten

Dit is nodig om de ontwikkelagenda's daadwerkelijk uit te voeren. Iedere deelnemer aan het GI-beraad zal zijn eigen ontwikkelagenda uitvoeren en stappen nemen in de eigen digitale transitie. Een groot deel van de realisatie vindt dus plaats bij partijen die in de eigen organisatie deelprojecten realiseren. Tegelijkertijd wordt er naar elkaar gekeken en kunnen slimme oplossingen van elkaar overgenomen worden. Deze oplossingen vragen om een podium, zodat de beste ideeën en praktisch overgenomen kunnen worden door anderen. Waar mogelijk kan gebruik worden gemaakt van de podia van bredere trajecten, zoals de interbestuurlijke datastrategie.

### Stap 4

#### Monitoring, evalueren en leren

Door dit collectief te doen met een open kennisuitwisseling worden dominante transitiepaden zichtbaar en lenen die zich voor opschaling.

Door deze cyclus concreet te maken met de deelnemers aan het GI-beraad en de relevante partijen daarbuiten, ontstaat een ecosysteem van partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van het streefbeeld.

#### 3.2.2 Naar een werkagenda

Om de regie te kunnen voeren op realisatie van het streefbeeld stellen we als GI-beraad samen een werkagenda 'Zicht op Nederland' op. De werkagenda beschrijft de veranderopgave, de behaalde resultaten, de doelen waar we aan willen werken. En vertaalt deze naar meetbare indicatoren en de concrete acties die we de komende vijf jaar willen ondernemen, zoveel mogelijk voorzien van concrete termijnen. De werkagenda volgt hierbij vier sporen die ook de leidraad vormen van deze beleidsvisie: Samenwerking, Doorontwikkeling en uitbreiding van de NGII, Kaderstelling en Conditie voor succes.

### Spoor 1

#### Vraaggericht sturen op waardecreatie

In dit spoor staat de waarde centraal die we met data en informatie willen creëren. We werken in dit spoor uit wat er nodig is om zicht te krijgen op de informatiebehoefte van de leden van het GI-beraad. Ook werken we een proces uit om tot overeenstemming te komen over wat we gezamenlijk moeten oppakken om in die informatiebehoefte te voorzien. De waarde van data en informatie voor de fysieke leefomgeving wordt immers pas duidelijk als we vraaggestuurd (samen)werken vanuit de maatschappelijke opgaven.

### Spoor 2

#### Een sterkere datawaardeketen door een volwassen NGII

Dit spoor bevat het feitelijke werk dat in de NGII gedaan moet worden om de hiervoor beschreven zwakke schakels in de datawaardeketen te versterken. Met de activiteiten in dit spoor brengen we de NGII op een hoger niveau van volwassenheid.

Op hoofdlijnen zijn activiteiten nodig aan de kant van het verbeteren van de data (inwinnen, koppelen en ontsluiten) en het vergroten van de mogelijkheden voor analyse (analyseren, visualiseren en tenslotte gebruiken), zie ook figuren 3 en 4. Op dit moment krijgen de activiteiten op het gebied van data en analyse vorm in de programma's *Zicht op Nederland - Datafundament* en *Zicht op Nederland - Digitale Tweeling*. Door informatieproducten voor verschillende thema's en doelgroepen te maken met de beschikbare ruimtelijke data, ontstaat een 'familie van digitale tweelingen'. Tezamen geven die een compleet beeld van de fysieke leefomgeving. Door te werken onder een gezamenlijke architectuur borgen we de samenhang binnen de NGII.

### Spoor 3

#### Kaderstelling

De werkagenda zal ook doelen en acties bevatten om meer in gezamenlijkheid op te trekken bij de totstandkoming van mondiale, Europese en nationale kaderstelling. Er liggen kansen om de behoeftes vanuit de NGII beter in kaders te verankeren. Dit vraagt van de leden van het beraad vroegtijdige signalering van relevante ontwikkelingen, gezamenlijk positie kiezen en het uitdragen daarvan aan de tafels waar de besluiten over deze kaders vallen.



#### Spoor 4

##### Conditie voor succes

In het vierde spoor worden randvoorwaardelijke condities uitgewerkt in veranderopgaven, doelen en activiteiten. Het betreft alle condities die op orde moeten zijn om datagedreven werken in de fysieke leefomgeving mogelijk te maken, zoals financiering, governance, afspraken, standaarden, wet- en regelgeving en draagvlak, kennis en cultuur bij zowel de aanbieders als de gebruikers van ruimtelijke informatie.

We vullen de werkagenda verder in op basis van een zorgvuldig gesprek met partijen aan de vraagzijde en aan de aanbodzijde. We onderkennen dat onze omgeving een hoge dynamiek kent. Nieuwe opgaven kunnen zich elk moment voordoen, politieke prioriteiten kunnen wijzigen, wet- en regelgeving rond data zijn volop in beweging en de technische ontwikkelingen staan niet stil. Het GI-beraad zal daar tijdig op inspelen door waar nodig de werkagenda bij te sturen.

### Programma Zicht op Nederland - Digitale Tweeling

Waarom een nationaal stelsel voor Digitale Tweelingen voor de fysieke leefomgeving? Een digitale tweeling is een virtuele afbeelding van de werkelijkheid. Een tweeling visualiseert de fysieke leefomgeving inclusief de gebouwde objecten, zowel voor de boven- als de ondergrond, op basis van statische en dynamische data of de inzet van kunstmatige intelligentie. Voorspellende rekenmodellen maken het mogelijk om de gevolgen van ingrepen te voorspellen en daarmee inzichten te bieden die bijdragen aan de besluitvorming. Deze inzichten worden ook gevisualiseerd in de digitale tweeling. Het nationaal stelsel Digitale Tweeling Fysieke Leefomgeving (DTFL) is niet één systeem, maar een 'familie' van digitale tweelingen. Het stelsel bestaat uit een geheel van afspraken die het mogelijk maken om regionale, thematische of stedelijke DTFL's die ontwikkeld zijn voor een maatschappelijk vraagstuk in de fysieke leefomgeving, te kunnen vergelijken en bij elkaar 'op te tellen'. Om dit mogelijk te maken, zijn standaarden nodig voor visualisatie en analyse en voor reken- en simulatiemodellen, waarvoor een pas-toe-of-leg-uit-beleid geldt. Nieuwe digitale tweelingen kunnen dan gebruik maken van al bestaande functionaliteiten en verrijkte brondata en modellen. En kunnen daarop doorbouwen, ongeacht welke leverancier zij gebruiken, wetende dat ingrediënten uit een betrouwbare DTFL-Infrastructuur komen.

### Programma

#### Zicht op Nederland - Datafundament

In het programma Zicht op Nederland – Datafundament werken we gezamenlijk aan een fundamentele transformatie van losse basisregistraties naar een organisatie-overstijgend, multifunctioneel gegevenslandschap. Met meer dan 36 miljard bevragingen per jaar uit zowel publieke als private hoek, zijn de geo-basisregistraties uitermate succesvol. Het is om allerlei redenen belangrijk om het huidige aanbod te versterken en te verbreden, zodat er een sterk geo-datafundament ligt om op te bouwen. De meestgebruikte data in de fysieke leefomgeving vormen namelijk het fundament voor de informatievoorziening van onze maatschappelijke opgaven. In de beleidsvisie Zicht op Nederland – Datafundament is beschreven wat er nodig is om te bouwen aan een NGII-breed, samenhangend en toekomstvast geo-datafundament. Deze visie is begin 2023 vastgesteld en benoemt de volgende doelen:

- We realiseren een geo-datafundament dat verbindt. Met de Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII) realiseren we een stabiele basis van geo-data waarmee andere data makkelijk kunnen worden gekoppeld en uitgewisseld - op sectoraal, nationaal en Europees niveau.
- We creëren een integraal en rijk beeld van de leefomgeving. We zorgen voor data met meer samenhang, betere koppelbaarheid - ook met sectordata - en flexibele uitbreidingsmogelijkheden in 2D en 3D.
- Data delen: We zorgen dat de geo-data optimaal kunnen stromen. Samen creëren en gebruiken we de data op basis van efficiënte processen, heldere afspraken, afgestemde standaarden en flexibele voorzieningen.
- We werken vraaggestuurd. We maken gebruik van de actuele behoeften vanuit maatschappelijke opgaven om concrete stappen te zetten, passend binnen de visie op het geo-datafundament.
- Conditie voor succes: We creëren de voorwaarden voor een toekomstbestendig datafundament. Met duurzame governance, financiering, wet- en regelgeving en goede samenwerking leggen we de basis voor een NGII die kan meebewegen met toekomstige behoeften.







## 4 Binnen en met kaders

Het werken aan Zicht op Nederland doen we niet in isolatie. We hebben te maken met een nationale, Europese en mondiale context die technologisch, beleidsmatig en juridisch volop in beweging is en ook aan maatschappelijke vraagstukken raakt. Deze ontwikkelingen en de nieuwe soms onbegrensde mogelijkheden op het gebied van data en analyse die daardoor ontstaan, leiden tot kaders voor het delen van data en voor het bewerken van data tot informatie. Dit soort kaders biedt houvast voor de realisatie van deze beleidsvisie. In het streven naar onze droom van het versterken van de maatschappelijke opgaven met betere informatie conformeren we ons aan waardevolle kaders die elders zijn bedacht. En we beïnvloeden kaders waar ze nog gevormd worden, bijvoorbeeld als onze publieke waarden in het gedrang dreigen te raken. De leden van het GI-beraad zijn afzonderlijk in meer of mindere mate betrokken bij de totstandkoming van kaderstellingen. Omdat kaders bewegen, is het zaak dat de leden in gezamenlijkheid optrekken en daarmee de behoeften vanuit de NGII beter verankeren.

In dit hoofdstuk beschrijven we welke waarden en welke mondiale, Europese en nationale kaders we belangrijk vinden om het streefbeeld te realiseren. Denk aan ethische waarden, veiligheid en gelijkheid/inclusiviteit. Daarnaast beschrijven we de kaders waar we kansen en ruimte hebben om mee te liften en samen richting te geven.

## 4.1 Ethiek en publieke waarden

Grondrechten van burgers en ethisch handelen door de overheid zijn hoekstenen van onze democratie. Zowel Europa als het kabinet stellen daarom, met het oog op publieke waarden, bewust paal en perk aan wat wel en niet mag. De afgelopen jaren is een reeks aan wetgeving verschenen en dat zal zich naar verwachting de komende jaren doorzetten.

Voor deze beleidsvisie is de [Europese Wet op kunstmatige intelligentie \(AI Act\)](#) relevant. Dataproducten zullen immers in toenemende mate de resultante zijn van een complex samenspel van algoritmen. De interpretatie en toepassing van deze wet in het fysieke domein zal de komende jaren ook onze aandacht vragen. Hier liggen kansen om mee te sturen. Op nationaal niveau zal de NGII ook rekening moeten houden met [het algoritmeregister](#). We moeten transparant zijn over de algoritmes die we inzetten, en ons bewust zijn van de keuzes die we in de vormgeving van algoritmes maken.

Daarnaast is ook de Europese [Algemene Verordening Gegevensbescherming \(AVG\)](#) op onze samenwerking van toepassing. Met de toename van het detailniveau van ruimtelijke informatie en de groei van de mogelijkheden om deze data te combineren, zal het borgen van privacy steeds meer onze aandacht vragen.

In Nederland vormt de [werkagenda Waardengedreven Digitaliseren](#) het ankerpunt voor verantwoord datagebruik. De gedachte erachter is dat wanneer de overheid open en transparant is over de wijze waarop zij met data omgaat, zij hiermee het vertrouwen en draagvlak voor nieuwe werkwijzen creëert. Dezelfde agenda wijst er nadrukkelijk op dat digitalisering voor iedereen moet werken. Een mooi voorbeeld is de inzet van visualisaties, om ruimtelijke vraagstukken voor alle deelnemers aan participatieprocessen inzichtelijk te maken. Door dit type (kaart)informatie ook voor mensen met een visuele beperking toegankelijk en letterlijk voelbaar te maken, kan inclusiviteit nog meer worden gegarandeerd.

Naast formele wet- en regelgeving hebben overheid, bedrijfsleven en wetenschap gewerkt aan een [ethische referentie](#) voor het verantwoord verzamelen en gebruiken van locatiedata. In deze referentie zijn centrale ethische principes gebundeld en deze principes worden op basis van ervaringen en vragen vanuit de praktijk steeds bijgewerkt. In het kader van deze visie zal ook het GI-beraad in de komende tijd verder moeten werken aan een breed gedragen ethisch kader voor verantwoord gebruik van geo-data, omdat zo'n gedeeld kader helpt de samenwerking tussen partijen te bevorderen.



## 4.2 Veiligheid

In een wereld waarin cyberaanvallen aan de orde van de dag zijn, is informatiebeveiliging onmisbaar en belangrijker naarmate we meer datagedreven werken. De onlangs bijgestelde Europese richtlijn [Network and Information Security \(NIS2\)](#) stelt strengere eisen aan cybersecurity. Nationaal gelden de [Nederlandse Cybersecurity Strategie](#) en de [Baseline Informatiebeveiliging Overheid](#) als uitgangspunten. De NGII zal vanzelfsprekend aan de gestelde kaders moeten en willen voldoen.

Speciale aandacht moet uitgaan naar het voorkomen van potentiële kwetsbaarheden en veiligheidsrisico's die juist zouden kunnen ontstaan door het combineren en delen van gegevens. Partijen moeten erop kunnen vertrouwen dat er geen risicovolle informatie in verkeerde handen terecht komt.

## 4.3 Datagedreven werken

Op het gebied van datagedreven werken is een aantal zaken te noemen waar we graag op meeliften en die we vanuit onze beleidsvisie mede kunnen versterken. Als eerste de [Europese datastrategie](#), die zich onder andere richt op het maximaliseren van het maatschappelijk nut van digitalisering en datagebruik. Brussel spreekt in dit verband bijvoorbeeld van een twin revolution: de groene transitie kan niet zonder de digitale transitie.

Initiatieven als [Green Data 4 All](#) en de samenstelling van een [High Value Dataset](#) onder de richtlijn Open Data moeten het aanbod aan data over de leefomgeving verder vergroten.

Op nationaal niveau sluiten het Rijk en medeoverheden met de [Interbestuurlijke Data Strategie \(IBDS\)](#) daar letterlijk op aan: met de IBDS wil de overheid bereiken dat ze het volle potentieel van data gebruikt bij maatschappelijke opgaven. De IBDS beschrijft dat de waarde van datagedreven werken vooral gerealiseerd kan worden door werkprocessen dicht tegen de praktijk aan in domeinen te digitaliseren. Deze beleidsvisie geeft daar voor het fysieke domein invulling in.

## 4.4 Afspraken, standaarden en voorzieningen, sectorale regelgeving

Er zijn afspraken, (ICT-)standaarden en voorzieningen nodig om data te laten stromen tussen organisaties, bedrijven en landen. Internationaal zijn in dit verband de FAIR-principes breed geadopteerd. Data moeten vindbaar (Findable), toegankelijk (Accessible), uitwisselbaar (Interoperable) en herbruikbaar (Reusable) zijn. Inmiddels zijn deze principes ook binnen het geo-werkveld gemeengoed geworden.

Op Europees niveau staat het concept van dataspace centraal. Hoewel het begrip nog niet helemaal is uitgekristalliseerd, draait het in de kern om afspraken tussen publieke én private partijen om eenvoudig en vertrouwd data te delen, waarbij de aanbieder volledige controle (sovereiniteit) over de eigen data houdt. Hoewel het ruimtelijke domein zich niet in de door de EU genoemde kopgroep van acht sectorale data spaces bevindt (maar wel sterke overlap heeft met een aantal ervan), leent het concept zich bij uitstek ook voor toepassing in de fysieke leefomgeving. Zo heeft de [richtlijn INSPIRE](#), die lidstaten verplicht een groot aantal ruimtelijke en milieudata te ontsluiten, geresulteerd in een voorloper van een dataspace voor het fysieke domein.

Parallel werkt Nederland onder de vlag van de Interbestuurlijke Datastrategie aan een [Federatief Data Stelsel \(FDS\)](#). Ook hier is de gedachte dat complexe maatschappelijke opgaven steeds vaker om samenwerking in ketens en netwerken vragen, waarbij gegevens gezamenlijk worden gebruikt. Uitgangspunt is dat data bij de bron blijven en via één stelsel van bestaande functies, afspraken en standaarden breed beschikbaar komen. Het concept *dataspace* en de Nederlandse uitwerking daarvan in het FDS zullen beeldbepalend zijn voor de verdere ontwikkeling van de digitale informatiehuishouding binnen de overheid en daarmee ook voor de NGII van de toekomst. Het is daarom zaak de ontwikkelingen goed in de gaten te houden, daaraan bij te dragen vanuit het fysieke domein. En waar nodig en mogelijk bij te sturen. Daar ligt een rol voor de aangesloten partijen bij het GI-beraad.

Ook sectorale wet- en regelgeving kan bepalingen rond informatiehuishouding bevatten, zoals gebruiksvoorwaarden voor data. Zowel op Europees als nationaal niveau moeten we erop aansturen dat deze sectorale bepalingen zich zo veel als mogelijk conformeren aan bredere kaderstelling. Dat voorkomt dure losse puntoplossingen en nieuwe hobbels om data onderling te kunnen delen.





# 5 Conditie voor succes

Om de opgaven en publieke dienstverlening structureel met goede informatie te kunnen versterken, is het van belang dat we de condities voor succes van de NGII duurzaam borgen. Het doorontwikkelproces moet doordacht en toekomstvast worden ingericht. Gebruikers moeten namelijk op informatie kunnen blijven vertrouwen en het aanbod en de toepassing ervan moeten steeds kunnen meebewegen met nieuwe behoeften. Tegelijkertijd moeten onze publieke waarden centraal blijven staan en niet in het gedrang komen, bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen en daaraan verbonden risico's. Tot slot moet niet vergeten worden dat effectief datagebruik staat of valt met de mensen die daarbij betrokken zijn, zowel aan de aanbodzijde als de vraagzijde. Het ontwikkelen van een sterke informatievoorziening is dan ook geen eenmalige exercitie maar vraagt structurele aandacht.

Voor het borgen van de condities voor succes is het nodig dat:

1. Er goede organisatorische afspraken liggen over de samenwerking tussen alle betrokken partijen bij het realiseren en het gebruiken van de informatie.
2. Een aantal essentiële afspraken wordt vastgelegd in wet- en regelgeving.
3. We by design aandacht hebben voor veiligheid, ethische en publieke waarden en duurzame toegankelijkheid van informatie. Deze waarden mogen niet in het gedrang komen, bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen en daaraan verbonden risico's.
4. De mensen die de informatie bewerken en verwerken, voldoende toegerust zijn om dit te willen en te kunnen (cultuur, scholing en arbeidsmarkt).

## 5.1 Aandacht voor vraagsturing en samenwerking

De uitwerking van de visie in werkpakketten en prioritering daarvan vindt stapsgewijs plaats in de aan deze visie verbonden werkagenda, zoals aangegeven in hoofdstuk 3. De uitvoering van de werkagenda vindt voor een belangrijk deel plaats in programma's en daaraan verbonden projecten. In elk van deze stappen is er aandacht nodig voor het samenwerkend netwerk van partijen dat betrokken is in de data-waardeketen (van aanbod tot gebruik). Bij de prioritering van de werkzaamheden is vraagsturing nodig om goed aan te sluiten bij de behoeften vanuit gebruikers (verbinding met de opgaven). Naast overleggen waarin organisaties formeel invloed uitoefenen, is ook het werken met communities waardevol om een beeld te krijgen van wat (eind)gebruikers en makers belangrijk vinden. Het is belangrijk dat er ook wat gedaan wordt met de input vanuit deze groepen.

## 5.2 Afspraken, standaarden, wet- en regelgeving

Afspraken en (technische) standaarden over de NGII worden formeel geborgd. Waar relevante afspraken en standaarden ontbreken worden deze gecreëerd, waar nodig via lagere regelgeving. Waar samenhang tussen afspraken, standaarden of regels ontbreekt wordt deze gestroomlijnd. Afspraken en standaarden zijn pas effectief als ze nageleefd worden. Borging vindt vooral plaats door kwaliteitszorg, voortgangsbewaking en monitoring,

Voor het realiseren van de toekomstplannen is het behulpzaam om via wetgeving status te geven aan een deel van de bovengenoemde afspraken en standaarden. Het huidige kader waarin de bestaande geo-basisregistraties zijn vastgelegd, doet vrijwel geen uitspraken over het combineren en (federatief) delen van data en voldoet daarom niet als we het streefbeeld uit deze beleidsvisie willen realiseren en tegemoet willen komen aan gebruikerswensen in de toekomst. Doorontwikkeling en stroomlijning van wet- en regelgeving is dan ook noodzakelijk om toekomstige uitbreidingen een goede plek te bieden. Hierbij wordt rekening gehouden met nieuwe Europese en nationale regelgeving over het delen van overheidsdata.



### 5.3 Structurele aandacht voor veiligheid en onze publieke waarden

We streven naar een datastelsel met publieke waarde, ten voordele van iedereen, dat strookt met onze regels en publieke waarden. Denk aan veiligheid, democratie, zelfbeschikking, non-discriminatie, participatie, privacy en inclusiviteit. Het is dan ook belangrijk dat we de aandacht daarvoor expliciet in de uitwerking van de visie verankeren. Datadelen en het voortbouwen op elkaars datavoorzieningen vraagt allereerst om een sterk onderling vertrouwen. Gebruikers en data-aanbieders moeten erop kunnen vertrouwen dat data kloppen, veilig kunnen worden uitgewisseld en niet oneigenlijk gebruikt kunnen worden. We moeten er daarnaast voor waken dat onze publieke waarden ook niet in het gedrang komen door onvoorziene technologische ontwikkelingen en daaraan verbonden risico's. Dat betekent niet alleen aandacht voor de toegang tot data maar ook voor de effecten van de combinatie van data en de toepassing ervan. Er moet voorkomen worden dat dit informatie kan opleveren die strijdig is met onze veiligheid, privacy, democratie of welke andere publieke waarde dan ook. Hier werken we niet alleen aan. Waar mogelijk sluiten we aan op en maken gebruik van de daarop gerichte stelselfuncties die binnen bredere kaders zoals het Federatief Datastelsel van de Nederlandse overheid of onder de Europese Datastrategie worden ontwikkeld. Waar die functies ontbreken of niet voldoen, zorgen we ervoor dat deze alsnog ontwikkeld of versterkt worden, bijvoorbeeld door het verder ontwikkelen van het ethisch kader voor verantwoord gebruik van geo-data.

### 5.4 De menselijke factor

We moeten niet uit het oog verliezen dat de ontwikkeling en toepassing van data en informatie over de fysieke leefomgeving vooral iets is voor en door mensen. Effectief datagebruik vraagt dan ook iets van de mensen die bij het aanbod en de vraag betrokken zijn. Het is van belang dat we ze voldoende meenemen en ondersteunen.

- **Draagvlak**  
We moeten in dialoog zijn en blijven met alle belanghebbenden. Gebruikersverhalen van koplopers, die aantonen welke winst te behalen valt met informatie over de fysieke leefomgeving, helpen bijvoorbeeld om het brede veld van partijen mee te krijgen in deze transitie. Zoals gesteld, is het speelveld breed. Veel partijen zullen hun bijdrage leveren en het is belangrijk hen goed te betrekken en van elkaar te laten leren.
- **Kennis**  
Kennis bij data-werkers (inclusief gebruikers) en databewustzijn bij bredere groepen (bestuur, beleid en uitvoering) zijn belangrijk. We constateren dat we veel data-expertise nodig hebben en we weten dat die schaars is. Daarnaast is ook datakennis bij gebruikers een vereiste, wil datagedreven werken gemeengoed worden. Ook hier kan communityvorming een bijdrage leveren. Leren van de ervaringen van anderen werkt aantoonbaar. Het werken met een kopgroep en een peloton in ontwikkeltrajecten is hier een voorbeeld van.
- **Cultuur**  
Datagedreven werken kan alleen bestaan bij de gratie van een cultuur die gericht is op samenwerken en delen - met respect voor eigen verantwoordelijkheden. De uitdaging van datagedreven werken ligt niet zo zeer op het technische vlak, maar is vooral een veranderkundig vraagstuk: hoe komen we tot succesvol datagedreven werken en hoe verankeren we datagedreven werken in de primaire processen binnen én tussen onze organisaties? Puur gaan voor eigenbelang moet niet beloofd worden. Meewerken aan het grote geheel wel. Dit vergt een alerte en actieve houding vanuit het GI-beraad.

Voor het bereiken van onze droom is het noodzakelijk dat we al deze condities voor succes borgen. Maar dat is nog niet voldoende en gaat ook niet vanzelf. Al het werk dat in het kader van Zicht op Nederland verzet moet worden, vraagt om nog een essentiële conditie voor succes: een robuuste en duurzame financiering. In het volgende hoofdstuk staat deze conditie centraal.







# 6 Robuuste financiering

Een robuuste financiering en een adequate financieringsystematiek die niet alleen rekening houdt met de kosten, maar ook met de baten van de NGII. Dat is misschien wel de belangrijkste conditie voor succes. Deze conditie is echter nog niet op orde. We moeten ons daarom met urgentie richten op het verzekeren van structurele financiering voor huidig beheer, doorontwikkeling en voor toekomstig beheer. Dit vraagt om heldere en faire afspraken over de kostenverdeling tussen alle betrokken partijen. Om die reden schetsen we in dit hoofdstuk de belangrijkste uitdagingen en mogelijke oplossingsrichtingen.

## 6.1 Uitdagingen

### **Naar een structurele en stabiele financiering voor doorontwikkeling en beheer**

Er bestaat geen twijfel over de grote baten van beoogde investeringen in de Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII). Maar als gevolg van het hoge gebruik en de nieuwe behoeften staan de beheerkosten van de huidige ICT-componenten en het bijhouden van de data onder druk. Voor het realiseren van het streefbeeld uit deze beleidsvisie is het daarnaast noodzakelijk om te investeren in doorontwikkeling. Dit geldt voor het beschikbaar stellen van data, het delen van data en voor de doorontwikkeling van analyse- en visualisatiemogelijkheden. Voor deze ontwikkelingen zijn wel tijdelijke programma- of projectmiddelen aanwezig, maar deze zijn niet structureel. Verder zullen nieuw ontwikkelde componenten ook beheerd moeten worden en is financiering nodig voor de reguliere doorontwikkeling, bijvoorbeeld door nieuwe wettelijke of technische eisen (lifecycle-management). Ook deze financiering is niet structureel geborgd.

Er is dus een groot verschil tussen het beschikbare en benodigde budget voor (door)ontwikkeling en beheer van de NGII. Dat komt door de volgende factoren:

- De bestaande budgetten zijn gericht op beheer en niet/onvoldoende op doorontwikkeling. Ze groeien niet mee met toenemend gebruik en toenemende eisen.
- Er was tot nu toe een onvoldoende duidelijke scope van de beoogde doorontwikkeling van de NGII en niet voldoende duidelijkheid over de werkpakketten en bijbehorende kosten-baten.
- Er is onvrede over de huidige wijze van bekostigen (centraal/decentraal, verdeelsleutels en tarieven), maar ook over de opbouw van de budgetten.

Deze factoren hebben een grote samenhang met andere onderdelen van de beleidsvisie: het belang van een gezamenlijke aanpak en de vertaling van de ambities op data en analyse naar gezamenlijke programma's.

We richten ons daarom met urgentie op het verzekeren van structurele financiering voor het huidige beheer, voor doorontwikkeling en voor het toekomstig beheer. Het gaat hierbij om het maken van heldere en faire afspraken over de kostenverdeling tussen de betrokken partijen. Alleen dan kunnen we de partijen die maatschappelijke opgaven in de fysieke leefomgeving oppakken, van goede informatie voorzien. Het doel is om te komen tot een structurele en stabiele financiering voor beheer en doorontwikkeling van de NGII.

### **Naar een duidelijke scope en inzicht in kosten en baten van beleidsvarianten**

Het zou de gesprekken over (dekking van) kosten helpen als er sprake zou zijn van een duidelijke scope en inzichtelijk zou worden gemaakt hoe het zit met kosten en baten van verschillende beleidsvarianten:

- Een variant waarin door de NGII kan worden voldaan aan afspraken die zijn vastgelegd in bestaand beleid en bijbehorende wet- en regelgeving. Dit inclusief bestaand beleid en bijbehorende wet- en regelgeving op het gebied van zaken als privacy, informatiebeveiliging en digitale toegankelijkheid.
- Een variant waarin de NGII zoals we die nu kennen, wordt doorontwikkeld tot een datafundament voor de fysieke leefomgeving, volgens de visie Zicht op Nederland -Datafundament. Dit door werk te maken van meer samenhang tussen datasets en een betere ontsluiting (deling) van datasets ten behoeve van datatoepassingen zoals digitale tweelingen.
- En tot slot een variant waarin de NGII wordt doorontwikkeld tot een infrastructuur die de gehele scope van deze beleidsvisie (Zicht op Nederland) omvat, bestaande uit zowel een datafundament als een infrastructuur voor analyse en visualisatie.



## 6.2 Wat ons te doen staat

Als gevolg van gebrek aan resultaat stukt de doorontwikkeling van de NGII en lijkt zelfs de basisvariant in het gedrang te komen. Daarom is er een advies gevraagd om te komen tot een robuuste meerjarenbegroting en een adequate financieringssystematiek. Het voorstel voor een robuuste meerjarenbegroting zal de eerdergenoemde uit te werken beleidsopties als uitgangspunt nemen.

Maar met alleen een meerjarenbegroting zijn we er niet. We zullen ook afspraken moeten maken over een adequate financieringssystematiek. Er is op dit moment discussie over verschillende aspecten van de financiering en bekostiging van de NGII:

- Moeten bronhouderskosten wel of niet meegenomen worden?
- Hoe komen we tot een kostenverdeling tussen Rijk en medeoverheden en binnen het Rijk zelf?
- Kunnen ook andere partijen bijdragen aan de kosten en zou er in dit geval met tarifiering gewerkt moeten worden?

Ook hierover wordt extern advies ingewonnen, inclusief de wijze van begroten, besluiten, rapporteren en verantwoorden - rekening houdend met wat elders in vergelijkbare situaties al goed werkt. Op basis daarvan maken we met elkaar heldere en faire afspraken voor de financiering van de NGII.

# Begrippenlijst

*Beraad voor Geo-informatie (GI-beraad)* Het strategisch overleg en adviesorgaan voor geo-informatie in de publieke sector in Nederland. Deelnemers aan het Beraad zijn de departementen BZK, Defensie, EZK, IenW en LNV, de koepelorganisaties VNG, IPO en UvW en uitvoeringsorganisaties die leverancier zijn van ruimtelijke informatie (Kadaster, TNO, Rijkswaterstaat, RIVM, CBS, Netherlands Space Office en Geonovum). De directeur-generaal Ruimtelijke Ordening zit het Beraad voor.

*Nationale Geo-informatie Infrastructuur (NGII)* De nationale infrastructuur die veelgebruikte publieke geo-informatie voortbrengt. Het omvat onder andere geo-basisregistraties, andere breed gebruikte geo-databronnen, gestandaardiseerde analysemodellen en visualisatietechnieken en de daarbij behorende afspraken, standaarden en voorzieningen.

## Hoofdstuk 1

*Maatschappelijke opgave* Complex vraagstuk dat invloed heeft op verschillende aspecten van het sociale, financieel-economische of fysieke domein. Dit type opgave vereist gezamenlijke inspanningen en samenwerking van overheidsinstanties, maatschappelijke organisaties, bedrijven en individuen om tot effectieve oplossingen te komen.

*Fysieke leefomgeving* De tastbare omgeving waarin we leven. Dit omvat bijvoorbeeld bouwwerken, infrastructuur, water(systemen), bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed en werelderfgoed.

*Informatievoorziening* Het geheel van mensen, middelen en maatregelen, gericht op de informatiebehoefte van een of meer partijen.

*Datagedreven werken* Het proces waarbij organisaties data verzamelen, deze analyseren en de informatie en kennis die daaruit voortkomt toepassen in processen van besluitvorming en uitvoering.

*Gebiedsgericht* De integrale focus op een specifiek geografisch gebied, waarbij oog is voor het complexe samenspel van het totaal aan vraagstukken dat daar speelt.

*Domeingericht* De gerichte focus vanuit het perspectief vanuit een enkel werkdomein of sector, waarbij oog is voor de vraagstukken die binnen dat specifieke domein spelen.

*Open informatie* Informatie die vrij beschikbaar is.

*Gesloten informatie* Informatie die niet vrij beschikbaar is, maar alleen toegankelijk is voor specifieke partijen met de juiste rechten.

*Basisdata* Data in de basisregistraties.

*Basisregistraties* Een door de overheid officieel aangewezen registratie met gegevens die door alle overheidsinstellingen verplicht worden gebruikt bij de uitvoering van publiekrechtelijke taken. Deze bevatten de meest gebruikte gegevens in de publieke sector.

*Sectorale data* Gegevens die binnen een bepaald domein van de overheid voor meerdere organisaties relevant zijn en die ook binnen zo'n domein voor meerdere organisaties op één plek beheerd worden.

*Publieke waarden* De waarden die we als samenleving belangrijk vinden. In het coalitieakkoord worden in het kader van digitalisering de volgende publieke waarden genoemd veiligheid, democratie, zelfbeschikking, non-discriminatie, participatie, privacy en inclusiviteit.

## Hoofdstuk 3

<i>Datawaardeketen</i>	De totale productieketen van het inwinnen, ontsluiten, analyseren en visualiseren van data tot en met het gebruiken van de inzichten die dit oplevert.
<i>Data bij de bron</i>	Het principe dat er voor gegevens die de overheid gebruikt, altijd één bron bestaat die als leidend kan worden beschouwd.
<i>Informatiemodel</i>	Gestructureerde beschrijving van de structuur, semantiek en de eigenschappen van informatie over dingen in de werkelijkheid.
<i>Algoritme</i>	Een set van regels en instructies die een computer uitvoert om bijvoorbeeld een probleem te analyseren of een beslissing te nemen.
<i>Kunstmatige Intelligentie (AI)</i>	Het vermogen van een systeem om externe gegevens correct te interpreteren, om te leren van deze gegevens, en om deze lessen te gebruiken om specifieke doelen en taken te verwezenlijken via flexibele aanpassing. Dit vermogen is traditioneel voorbehouden aan mensen.
<i>Informatieproduct</i>	Een informatieproduct levert een selectie aan gegevens die qua vorm is toegespitst op een bepaald gebruik.
<i>Transitiemanagementcyclus</i>	Een methodiek specifiek gericht op complexe transitievraagstukken.

## Hoofdstuk 4

<i>Interbestuurlijke datastrategie</i>	De datastrategie voor de hele overheid die interbestuurlijk tot stand kwam.
<i>Nederlands Federatief Datastelsel</i>	Afsprakenstelsel met afspraken en standaarden die het voor overheidsorganisaties mogelijk maken om data over organisatie- en sectorgrenzen heen op een verantwoorde en veilige manier te delen en te gebruiken om maatschappelijke opgaven te realiseren en dienstverlening te bieden aan burgers en bedrijven.
<i>Europese wet op kunstmatige intelligentie</i>	Wet die regelt dat kunstmatige intelligentie op een verantwoorde manier in Europa wordt gebruikt. Zo moeten AI-systemen veilig en transparant zijn. Daarnaast mogen algoritmes niet discrimineren of mensenrechten schenden.
<i>Network and Information Security Directive (NIS2)</i>	Europese richtlijn die eisen stelt aan cybersecurity.
<i>Europese Datastrategie</i>	Afspraken in EU-verband over o.a. standaardisering en koppelbaarheid van basisdata.
<i>Dataspace/dataruimte</i>	Gemeenschappelijk en interoperabel sub-stelsel dat met aanvullende afspraken de data-uitwisseling rondom een specifiek thema faciliteert.

## Hoofdstuk 5

<i>Community</i>	Een groep personen met een gemeenschappelijke (data)interesse of een gemeenschappelijk werkveld die daarover kennis creëert, uitbreidt en deelt, door op regelmatige basis met elkaar in interactie te gaan.
<i>Stelselfuncties</i>	Specifieke organisatorische of technische functies die binnen het datastelsel worden belegd om de uitwisseling van data optimaal te kunnen faciliteren.

Deze beleidsvisie is een uitgave van:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties  
Postbus 20011 | 2500 EA Den Haag  
T 0800 646 39 51 (ma t/m vrij 9.00 - 21.00 uur)

November 2023