Visie DOV 2030

Een langetermijnstudie

DEPARTEMENT
OMGEVING

omgevingvlaanderen.be

Visie DOV 2030

Deze studie beschrijft de nieuwe langetermijnvisie van DOV voor 2030. De nieuwe missie, visie en strategische doelstellingen zijn opgesteld aan de hand van een co-creatietraject. Hierbij is DOV in gesprek gegaan met haar gevarieerde groep belanghebbenden, met als doel een gedragen visie te creëren, afgetoetst aan de realiteit.

Dit rapport bevat de mening van de auteur(s) en niet noodzakelijk die van de Vlaamse Overheid.

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever
Peter Cabus
Departement Omgeving
Vlaams Planbureau voor Omgeving
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel
vpo.omgeving@vlaanderen.be
www.omgevingvlaanderen.be

Auteurs
Michiel De Keyzer – PwC België
Natacha Dewyngaert – PwC België
Dimitri Schepers – PwC België

PARTNERS

DEPARTEMENT OMGEVING | VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ | DEPARTEMENT MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN

MANAGEMENTSAMENVATTING

Het is druk in de Vlaamse bodem en ondergrond. Een goede bodem is niet alleen noodzakelijk voor de natuur en landbouw, de grond herbergt ook een schat aan delfstoffen en waterreserves. De ondergrond wordt daarnaast ook nuttig gebruikt voor de ruimte die het biedt voor allerlei constructies, voor de opslag van materialen en voor het transport van goederen en mensen. Verschillende alternatieve energiebronnen zijn enkel haalbaar omwille van de vele mogelijkheden die de ondergrond biedt. Bovendien is de ondergrond onlosmakelijk verbonden met de bovengrond, omwille van de wederzijdse impact die beide op elkaar hebben.

Een goed zicht op wat er speelt in de Vlaamse bodem en ondergrond is dan ook cruciaal. Met dat doel voor ogen is het samenwerkingsverband Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) sinds 1996 druk bezig met het organiseren van alle processen rond (1) het verzamelen van bodem- en ondergronddata, (2) het verwerken en interpreteren van deze data en (3) het ontsluiten van zowel ruwe als geïnterpreteerde bodem- en ondergronddata en –informatie.

Omwille van het multifunctionele gebruik van de Vlaamse bodem en ondergrond, zijn bij deze processen een grote, gevarieerde groep belanghebbenden betrokken. Een landschapsanalyse maakte duidelijk wie dit zijn en wat volgens hen de sterke en zwakke punten van DOV zijn. Beknopt samengevat wordt de consoliderende kracht met een focus op samenwerking geloofd, alsook de transparantie, openheid en thematische aanpak van DOV. Anderzijds werden de behoeften geformuleerd om meer in te zetten op datakwaliteit en gebruiksvriendelijkheid, alsook op kennisopbouw en een flexibelere organisatiestructuur.

De nieuwe **missie** tracht in te spelen op deze veelzijdigheid van gebruik en geeft weer hoe DOV waarde creëert voor de verschillende groepen van gebruikers:

DOV verbindt, ontwikkelt en verspreidt data, informatie en kennis over de bodem en ondergrond van Vlaanderen, en streeft hierbij naar volledigheid:

- *om de gerelateerde maatschappelijke uitdagingen in kaart te brengen en de zoektocht naar oplossingen te ondersteunen;*
- *om beleidsvorming die strookt met de beginselen van een duurzame samenleving, mogelijk te maken;*
- *om onderwijs, onderzoek en innovatie in deze domeinen te versterken; en*
- *om burgers, verenigingen en ondernemingen te ondersteunen in het uitvoeren van hun activiteiten die een impact hebben op de bodem en ondergrond.*

Om te kunnen voldoen aan de nieuwe, heterogene noden van haar gebruikers, is DOV co-creatief in gesprek gegaan met vertegenwoordigers van de diverse bij DOV betrokken stakeholders. Via een tiental workshops en interviews werd zo een gedragen **visie** geformuleerd, die de komende 10 jaar het beleid van DOV zal aansturen.

DOV is het kenniscentrum dat geldt als dé referentie om data, vakkennis, geïnterpreteerde informatie en diensten over de bodem en ondergrond van Vlaanderen te delen. Dit betreft open data, die integreerbaar en koppelbaar is met andere databronnen. DOV stelt de diensten en toepassingen ter beschikking om haar gegevens toegankelijk te maken en actief te kunnen benutten.

Om dit te realiseren, werken we samen in een open, multidisciplinair en sectoroverschrijdend netwerk, dat instaat voor het centraliseren, valideren, verwerken en geïntegreerd ontsluiten van deze informatie op een toegankelijke manier voor een brede waaier aan doelgroepen.

Deze visie bouwt enerzijds voort op de geïdentificeerde sterke punten van DOV en wil anderzijds inspelen op de huidige behoeften. Om deze visie concreet te kunnen verwezenlijken, formuleerden we de volgende vier strategische doelstellingen.

1. *DOV biedt een geïntegreerde kijk op alle relevante bodem- en ondergronddata in haar netwerk, met voortdurende aandacht op kwaliteit.*

2. *DOV ontwikkelt en reikt de data, informatie en kennis aan om een antwoord te kunnen bieden op maatschappelijke vragen over de bodem en ondergrond.*

3. *DOV is een gebruiksvriendelijke, transparante en toegankelijke dienstverlener, zowel qua aanlevering als ontsluiting, voor ieder type van stakeholder en stimuleert zo gebruik en externe innovatie.*

4. *DOV is een flexibele en wendbare netwerkorganisatie waar belanghebbenden gemakkelijk op kunnen aansluiten.*

Aandacht voor datakwaliteit wordt door zowel in- als externen als topprioriteit aangehaald. Het uitwerken van een datakwaliteitsraamwerk is dan ook een actie die DOV op korte termijn wil uitvoeren. Dit raamwerk zal enerzijds de governancestructuur uiteenzetten die het mogelijk zal maken om met de data-eigenaars en data-stewards in gesprek te gaan rond datakwaliteit, en om de bijhorende kwaliteitsdimensies en KPI's vast te leggen. Anderzijds zal dit raamwerk de benodigde tools en processen beschrijven om de datakwaliteit te kunnen monitoren, fouten te kunnen melden en hun oorsprong te kunnen opsporen.

Om DOV als netwerkorganisatie verder uit te breiden is er daarnaast ook nood aan een doelgroepenbenadering en communicatiestrategie, waarin beschreven wordt welke stakeholder wanneer welke informatie met welke frequentie zal ontvangen. Deze tweede kortetermijnactie zal het onder andere mogelijk maken om Vlaanderen te sensibiliseren over het belang van de bodem en ondergrond en de rol van DOV hierin, en om meer gestructureerde samenwerkingen met nieuwe partijen op te starten, om zo de verdere uitbouw van DOV te realiseren.

Kort samengevat, zal DOV de komende 10 jaar voortbouwen op de waarden die haar de voorbije decennia hebben geholpen om uit te groeien tot het referentiepunt voor de bodem en ondergrond van Vlaanderen: samenwerking, maatschappelijk relevantie, kwaliteit en betrouwbaarheid, transparantie en toegankelijkheid.

INHOUDSTAFEL

1 Inleiding 6
1.1 Belang van de bodem en ondergrond 6
1.2 Belang van DOV 7
1.2.1 Voor de maatschappij 7
1.2.2 Voor de overheid 8
1.2.3 Voor onderzoek en onderwijs 9
1.2.4 Voor bedrijven 9
1.2.5 Voor de burger 9
2 Aanpak 10
3 Landschapsanalyse 11
3.1 Huidige werking 11
3.1.1 Data-aanlevering 11
3.1.2 Dataverwerking en –interpretatie 12
3.1.3 Data-ontsluiting 13
3.2 Situering in netwerken 13
3.3 Sterktes 13
4 Behoefteanalyse 15
4.1 Technologie 15
4.2 Data en informatie 15
4.3 Organisatie 16
4.4 Wettelijk kader 17
5 Visie 2030 19
5.1 Missie 19
5.2 Visie 19
5.3 Waarden 19
5.4 Strategische en operationele doelstellingen 19
6 Kortetermijnacties 23
6.1 Datakwaliteitsraamwerk 23
6.2 Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie 24

Bijlagen 25
Bijlage 1: Bijdrage van DOV aan de SDG's 25
Bijlage 2: Overzicht van interviews en workshops 28
Bijlage 3: Datakwaliteitsraamwerk 31
Bijlage 4: Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie 39
Bijlage 5: Flyer visie DOV 2030 45

1 INLEIDING

1.1 BELANG VAN DE BODEM EN ONDERGROND

Net zoals een ijsberg die grotendeels onder het wateroppervlak ligt, ligt het grootste deel van onze aarde verscholen onder het aardoppervlak. Desalniettemin, is het belang van de bodem en ondergrond niet te onderschatten. De Vlaamse bodem en ondergrond worden vandaag de dag reeds gebruikt voor een heel scala aan toepassingen en daar komen er aan een snel tempo alsmaar meer bij.

In eerste instantie, kan het materiaal uit de ondergrond op zich voor verschillende doeleinden worden gebruikt afhankelijk van diens fysische samenstelling. In de akker-, tuin- en bosbouw is een goede bodem essentieel om gewassen, planten en bomen te kunnen laten groeien. Daarnaast kan de ondergrond ook ontgonnen worden om elders gebruikt of in verwerkt te worden. Desgelijks, bevat de ondergrond op verschillende plaatsen een schat aan delfstoffen, zoals o.a. mineralen, die voor verschillende gebruiken ontgonnen worden. Het grondwater, ten slotte, kan aangewend worden als drink- en koelwater, voor de landbouw, als alternatieve energiebron enzovoort.

In tweede instantie, wordt de ondergrond gebruikt voor de ruimte die het biedt. Zo worden er diverse constructies in de ondergrond geplaatst, gaande van tunnels voor het transport van mensen, goederen en grondstoffen tot leidingen, rioleringen en kabels van allerlei nutsbedrijven. De ondergrond wordt daarnaast ook gebruikt als stockageplaats voor, o.a. (radioactief) afval, aardgas, CO2 en voor energie (warmte- en koude-opslag).

Alles wat bovengronds gebeurt heeft een impact op de ondergrond en vice versa. Bij steden-, woning- en industriebouw, bij het aanleggen van infrastructuur, maar ook bij het winnen van grondwater, wordt de ondergrond op die locaties immers fundamenteel veranderd. Een goede kennis van de ondergrond is bijgevolg essentieel om minstens twee redenen: enerzijds, om ervoor te zorgen dat de uitvoering van deze werken vlot en zonder verrassingen kan verlopen en anderzijds, om te begrijpen wat de impact van deze ingrepen precies inhoudt voor zowel bestaande als toekomstige andere gebruiken van de boven- en ondergrond.

Verschillende natuurrampen, zoals overstromingen en aardbevingen maar ook droogte en klimaatsverandering, zijn gerelateerd aan evoluties in de bodem en ondergrond. Een goed zicht op de activiteiten en veranderingen in de ondergrond maakt het dan ook mogelijk om op deze rampen te kunnen anticiperen en ze in te schatten, om zo hun desastreuze gevolgen maximaal te kunnen inperken.

Er worden steeds meer mogelijkheden verkend om de Vlaamse bodem en ondergrond nuttig te gebruiken, met een alsmaar toenemende drukte onder onze voeten tot gevolg. Het ondergronds ruimtegebruik gaat in de toekomst bovendien alleen maar toenemen, de nog beschikbare bovengrondse open ruimte moet immers maximaal gevrijwaard worden (bouwshift).

De bovenstaande gebruiken maken duidelijk dat het noodzakelijk is om een zo accuraat mogelijke kennis te hebben over de huidige samenstelling, het gebruik en het potentieel van de Vlaamse bodem en ondergrond. Het bestaan van een informatie- en kennisbank die deze inzichten beschikbaar stelt, zodat ondergrondse 'botsingen' vermeden kunnen worden en—ultiem—goede en gefundeerde beleidskeuzes over de bodem en ondergrond gemaakt kunnen worden, is dus van groot belang.

1.2 BELANG VAN DOV

Met het bovenstaande doel voor ogen—het centraliseren en gratis toegankelijk maken van data en informatie over de Vlaamse ondergrond—werd de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) in 1996 opgericht door de afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie van het toenmalige Departement Economie, Werkgelegenheid, Binnenlandse Aangelegenheden en Landbouw en de afdelingen Water en Geotechniek van het toenmalige Departement Leefmilieu en Infrastructuur.

In 2006 werd dit samenwerkingsprotocol vernieuwd. Door interne herstructureringen binnen de Vlaamse overheid, zijn het vandaag de afdeling Vlaams Planbureau voor Omgeving van het Departement Omgeving, de afdeling Geotechniek van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken en de afdeling Operationeel Waterbeheer van de Vlaamse Milieumaatschappij die instaan voor de coördinatie en de verdere uitbouw van DOV.

Doorheen de jaren is DOV uitgegroeid tot een databank met gegevens over meer dan 158.000 boringen, 75.000 sonderingen, 52.000 grondwatervergunningen, 14.000 filters in de diverse grondwatermeetnetten, 1.860.000 peilmetingen, 140.000 kwaliteitsanalyses van het grondwater, 7.000 bodemprofielen en 1.650 kaartlagen. Naast deze immense hoeveelheid gegevens, is ook het aantal beschikbare tools en services jaar na jaar consistent gegroeid, net zoals het aantal gebruikers van de databank. Gedurende al deze jaren is DOV een prominente voorstander geweest van open data, waarmee het een voorloper was binnen de Vlaamse overheid.

De gebruikers van DOV kunnen in verschillende overkoepelende groepen onderverdeeld worden; ieder van hen heeft op een andere manier belang bij het bestaan van DOV en ervaart andere voordelen. Desalniettemin, wordt de geïntegreerde benadering, die mogelijk wordt gemaakt door de centralisering van verschillende soorten (bodem- en ondergrond)data door en bij DOV, door de gebruikers als een enorme meerwaarde omschreven die zonder het bestaan van DOV onmogelijk zou zijn geweest.

1.2.1 Voor de maatschappij

De bodem en ondergrond spelen een belangrijke rol bij verschillende maatschappelijke uitdagingen waarmee Vlaanderen geconfronteerd wordt. DOV dient hierbij als een belangrijk instrument om enerzijds de ernst en impact van deze problemen te analyseren en anderzijds om oplossingen voor deze uitdagingen te zoeken en de voor- en nadelen ervan af te wegen.
Zo kan DOV—om slechts enkele voorbeelden op te noemen—inzichten verschaffen bij:

- de klimaatproblematiek: over koolstofsequestratie in de bodem en de opslag van CO_2 in de ondergrond;
- de droogte- en grondwaterproblematiek: over de evolutie van onze watervoorraden;
- de energieproblematiek: over alternatieve energiebronnen, zoals geothermie, en over de berging van radioactief afval;
- het grondstoffentekort: over de evolutie van de beschikbaarheid en het gebruik van delfstoffen, zoals kwartszand, bouwzand, grind, klei en leem;
- het beheersen van natuurlijke risico's: over erosie, grondverschuivingen, aardbevingen, overstromingen, etc.;
- landbouw en natuur: over bodemgeschiktheid voor teelten en vegetatietypes;
- bouw- en infrastructuurwerken: over stabiliteitsaspecten, draagkracht en potentieel van grondverzet als alternatief voor primaire oppervlaktedelfstoffen.

DOV kan bij ieder van deze voorbeelden helpen door de risico's en gevolgen, alsook het effect van bestaande en potentiële maatregelen, in te schatten.

Daarnaast heeft DOV ook een educatieve rol waarin het de kennis van de Vlaamse bodem en ondergrond tracht door te geven aan de maatschappij en aan volgende generaties, en een rol als collectief geheugen van de samenleving door informatie bij te houden over hoe het Vlaamse landschap doorheen de jaren verandert.

Het maatschappelijk belang van DOV wordt onmiskenbaar duidelijk wanneer we zien dat het bestaan van DOV rechtstreeks of onrechtstreeks aan maar liefst 12 van de 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties (Sustainable Development Goals of SDG's) bijdraagt, en bijgevolg ook helpt om de visie Vlaanderen 2050 te verwezenlijken, die daarop gebaseerd is. We verwijzen naar Bijlage 1, waarin een mapping wordt gemaakt tussen Vizier 2030 en de SDG's om zo de bijdrage van DOV te verduidelijken.

Figuur 1. De SDG's waar DOV aan bijdraagt.

1.2.2 Voor de overheid

De beschikbaarheid van kwaliteitsvolle data is cruciaal voor goede besluitvorming. De verschillende afdelingen van de Vlaamse overheid gebruiken DOV bijgevolg dan ook om hun beleid rond, o.a., ruimtelijke planning, milieu, klimaat en duurzaamheid te onderbouwen.
Eén centrale locatie voor ondergronddata zorgt ervoor dat alle overheden—van federaal tot lokaal niveau—efficiënt en eenvoudig de nodige data kunnen terugvinden en hiermee met vertrouwen kunnen werken, wat leidt tot meer consistente besluitvorming en ultiem een betere publieke dienstverlening.

1.2.3 Voor onderzoek en onderwijs

Onderzoekers en onderzoeksinstellingen uit allerlei domeinen gebruiken DOV als een belangrijke bron van data die essentieel is om hun onderzoek te kunnen uitvoeren. Daarnaast biedt DOV ook verschillende tools aan, zoals de DOV-Verkenner, die de integratie van verschillende soorten data en kaartlagen mogelijk maakt, en pydov, een Python-package dat het mogelijk maakt om DOV-data eenvoudig en gericht op te vragen en vervolgens te analyseren.

DOV is een grote voorstander van open science en gelooft hierbij in een symbiotische samenwerking met onderzoekers: de onderzoeksresultaten (nieuwe kaartlagen, modellen, etc.) die gebaseerd zijn op DOV-data kunnen eenvoudig terugvloeien naar DOV. Bovendien kunnen onderzoekers in hun bronnen verwijzen naar de originele data op DOV en verwijst de data op DOV ook naar gerelateerd onderzoek.

In het onderwijs wordt DOV gebruikt in instellingen gaande van basisscholen en middelbare scholen, tot en met het hoger onderwijs. Docenten aardrijkskunde, biologie, geologie en van verschillende andere domeinen hanteren DOV om studenten te onderrichten over het belang van de bodem en ondergrond in onze natuur en samenleving. DOV is bovendien een basisinstrument geworden dat ingezet wordt bij verschillende hogere opleidingen, zoals ingenieursstudies en exacte wetenschappen.

1.2.4 Voor bedrijven

Bedrijven uit allerlei sectoren maken gebruik van DOV om de impact van de bodem en ondergrond op hun werk en vice versa voor te bereiden, te analyseren en te documenteren. In de bouwsector bijvoorbeeld maken zowel boor-, bemalings- en sondeerbedrijven als aannemers, bouwheren en architecten gebruik van DOV om hun werken te plannen, zonder onverwachte problemen te kunnen uitvoeren en –waar verplicht[1]– te rapporteren. Ontginners gebruiken de Delfstoffenverkenner om te zien waar voldoende zand, klei, leem of grind aanwezig is. Landbouwers consulteren DOV, o.a., om de erosiegevoeligheid en bodemgeschiktheid van hun percelen te achterhalen en om informatie over grondwaterpeilen in te winnen. Aan de hand van ondergrondmodellen, (potentieel)kaarten en informatie kan prospectie voor allerhande ondergrondtoepassingen gebeuren. DOV is hét basisinstrument voor voorbereiding van MER-dossiers, dossiers voor waarborgregeling en opsporingsvergunningen in het kader van het Decreet Diepe Ondergrond, omgevingsvergunningen, bodemsaneringsdossiers, dossiers in het kader van grondverzet etc.

1.2.5 Voor de burger

Ook de geïnteresseerde burger heeft belang bij het bestaan van DOV. Zo kan die bijvoorbeeld achterhalen wat de grondwaterstanden zijn in de omgeving van zijn woning, welke vergunningen hij moet aanvragen voor een boring, wat de kenmerken van zijn bodem zijn et cetera. Wie wil bouwen, vindt in DOV allerlei gegevens waarmee inzichten over de stabiliteit van de ondergrond en de mogelijkheid om een warmtepomp te plaatsen, verworven kunnen worden.

De Virtuele Boring, een andere tool van DOV, geeft gebruikers met één muisklik de mogelijkheid om de bodemopbouw en de (hydro)geologische lagenopbouw van de Vlaamse ondergrond te bekijken, tot 5 kilometer diep. Hiermee wil men op een toegankelijke manier de kennis van de bodem en ondergrond bij het brede publiek verbeteren.

[1] Zie paragraaf *data-aanlevering*.

2 AANPAK

De vernieuwde visie voor DOV, zoals beschreven in dit document, is tot stand gekomen volgens de onderstaande methodologie. Verschillende externe partijen hebben een belangrijke rol gespeeld in de formulering van deze nieuwe visie. DOV is immers een platform dat gebruikt wordt door een breed scala aan organisaties en individuen. Co-creatief met hen in gesprek gaan heeft DOV in staat gesteld om een gedragen visie te formuleren, die rekening houdt met de heterogene wensen en noden van haar gevarieerde groep gebruikers.

In een eerste fase werd een landschapsanalyse uitgevoerd. Aan de hand van interviews met de partners van het samenwerkingsverband werden de huidige manier van werken alsook de problemen, behoeften en uitdagingen waarmee DOV zichzelf geconfronteerd ziet, in kaart gebracht. Deze interviews werden afgenomen bij de vier thematische experten van DOV en hun team. De huidige thema's van DOV zijn bodem, geotechniek, geologie en grondwater. Tegelijkertijd werd een stakeholderanalyse uitgevoerd waarbij de doelgroepen in kaart werden gebracht die een belangrijke rol zouden spelen in de volgende fase. Het resultaat van deze voorbereidende fase was een goed zicht op het landschap waarin DOV opereert: de architectuur en organisatorische processen van DOV, haar data-leveranciers en -gebruikers, alsook de invloed en impact van de verschillende stakeholders.

In de daaropvolgende co-creatiefase werden externe stakeholders aan het woord gelaten uit zowel de publieke en privésector, als uit onderzoek en onderwijs. In een eerste workshop met hen werden de door de interne partijen geformuleerde behoeften gevalideerd en verder uitgebreid. Er werd daarnaast ook aandacht besteed aan de sterke punten van DOV. Vervolgens werden ideatieworkshops[2] georganiseerd waarin de verschillende doelgroepen werden samengebracht om te zoeken naar innovatieve oplossingen voor de bestaande noden en uitdagingen. Gedurende deze hele fase werd de nieuwe visie steeds iteratief bijgestuurd. Interviews met (1) het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), (2) de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), (3) Informatie Vlaanderen, (4) experten ondergronds ruimtegebruik, en (5) de Belgische Geologische Dienst werden ten slotte afgenomen om de visie verder te verfijnen.

We verwijzen naar Bijlage 2 voor een volledig overzicht van de gehouden workshops en interviews, en de aanwezige vertegenwoordigers van de diverse stakeholders betrokken bij DOV.

[2] Tijdens een ideatieworkshop denken deelnemers na over innovatieve nieuwe producten die specifieke problemen oplossen. In concreto zijn we vertrokken van de zwaktes en behoeftes van DOV, die men eerst heeft geïdentificeerd, om vervolgens probleemoplossende ideeën te genereren.

3 LANDSCHAPSANALYSE

Aan de hand van gesprekken met de vier thematische teams (geotechniek, geologie, bodem en grondwater) hebben we de organisatorische processen en het stakeholderlandschap van DOV in kaart gebracht. Op basis van deze inzichten en de informatie verworven uit de workshops, bespreken we in dit hoofdstuk de huidige werking van DOV en de sterktes die daarin opgemerkt kunnen worden. In een volgende paragraaf bespreken we de verbeterpunten en de behoeften die de interne partijen en de externe stakeholders hebben aangehaald.

3.1 HUIDIGE WERKING

DOV staat in voor het organiseren (en uitvoeren) van alle processen rond (1) het verzamelen van ondergronddata, (2) het verwerken en interpreteren van deze data en (3) het ontsluiten van zowel ruwe als geïnterpreteerde bodem- en ondergronddata en informatie van bodem en ondergrond.

3.1.1 Data-aanlevering

Wie

Het grootste deel van de data komt in DOV terecht dankzij de partners van het samenwerkingsverband: het Departement Omgeving, het Departement Mobiliteit en Openbare Werken en de Vlaamse Milieumaatschappij. DOV doet hiervoor beroep op haar vier thematische experten om de brug te vormen tussen DOV en hun eigen departement/agentschap. Zij proberen ervoor te zorgen dat zoveel mogelijk data van hun respectievelijke dienst doorstroomt naar DOV; dit betreft enerzijds de digitalisering van de archieven van deze diensten en anderzijds de data die bij hun dagelijkse werking wordt gegenereerd.

Daarnaast kunnen ook data van de andere departementen en agentschappen van de Vlaamse overheid in DOV terechtkomen. Voor sommigen onder hen gebeurt deze data-aanlevering op relatief systematische basis, maar voor de grootste groep gebeurt deze aanlevering echter ad hoc of (voorlopig) zelfs nog helemaal niet. Aquafin, bijvoorbeeld, heeft alle rapporten m.b.t. in het verleden uitgevoerde boringen, sonderingen en grondonderzoeken ter beschikking gesteld voor ontsluiting via DOV. Data uit actuele onderzoeken in opdracht van Aquafin wordt op vraag van Aquafin rechtstreeks aan DOV aangeleverd en wordt momenteel door het DOV-team manueel ingevoerd. Sedert 2019 is er synchronisatie opgezet vanuit INBO naar DOV met het oog op ontsluiting van de grondwaterdata die door hen wordt ingewonnen. Vanuit OVAM zijn historische boor- en grondwatergegevens aangeleverd met het oog op manuele import; in de toekomst wil men met jaarlijkse updates werken.

Er bestaan daarnaast ook enkele partijen die verplicht data moeten aanleveren aan DOV:

- erkende boorbedrijven zijn sinds 2017 verplicht om hun boorgegevens door te geven in het kader van de rapporteringsverplichtingen van hun VLAREL-erkenning;
- erkende archeologen die aardkundige gegevens verzamelen (zoals bepaald in de ‘Code van Goede Praktijk voor Archeologie en Metaaldetectie’) via het erfgoedportaal;
- gebruikers van grote hoeveelheden grondwater (via het Integraal Milieujaarverslag);
- het Standaardbestek 260 bepaalt dat sondeergegevens en grondonderzoek in het kader van deze overheidsopdrachten in DOV-uitwisselingsformaat aan de opdrachtgever moeten

worden aangeleverd; momenteel komen dergelijke gegevens in DOV terecht indien de afdeling Geotechniek van MOW deze sonderingen uitvoert (na akkoord van de opdrachtgevende entiteit).

De overige data-aanleveringen aan DOV gebeuren ad hoc en zijn niet gereguleerd; deze gebeuren dan ook voornamelijk dankzij de goodwill van de data-leverancier. Onder deze groep vallen onderzoeksinstellingen zoals universiteiten en hogescholen, maar ook adviesbureaus, MER-deskundigen, de andere gewesten, andere overheden enzovoort. Het aantal datasets die spontaan worden aangeboden om via DOV te ontsluiten, is echter miniem.

Een beperkt aantal partijen draagt ook bij aan DOV door afgeleide data (in tegenstelling tot ruwe data) aan te leveren. Voorbeelden hiervan zijn het Geologische en Hydrogeologische 3D-model, dat wordt opgesteld door VITO in het kader van de VLAKO-referentietaak, die wordt uitgevoerd in opdracht van de DOV-partners waarbij ontsluiting via DOV vooraf als einddoel is vooropgesteld. Dergelijke afgeleide datasets ontstaan voornamelijk door het uitbesteden van specifieke opdrachten die kaartmateriaal opleveren of door het tijdelijk inzetten van (externe) medewerkers die modelleringsopdrachten uitvoeren.

Hoe

DOV stelt verschillende procedures ter beschikking om data aan te leveren. Boorbedrijven kunnen terecht bij het e-loket van DOV om hun boringen in te voeren; dit kan zowel manueel via invoerschermen als via een XML-bestand. Archeologen kunnen gebruik maken van een access-toepassing om hun ingevoerde aardkundige gegevens om te zetten naar een XML-bestand. Daarnaast beschikt DOV-partner Departement MOW over een data-engine die hun databank synchroniseert met deze in DOV. Voor de overige types van data en dataleveranciers bestaan er vandaag de dag geen standaardprocedures om aan te leveren. Hoe dit uiteindelijk gebeurt, verschilt dan ook sterk van geval tot geval. Een basis voor een generieke aanpak is gelegd via het project waarmee de synchronisatie vanuit INBO is opgezet.

Voor de technische kant van data-aanlevering heeft DOV een uitwisselingsformaat en -bestand ontwikkeld. De structuur hiervan is bepaald in een XML-schema. Het betreft een XSD-bestand dat aan de hand van referentielijsten aangeeft hoe de structuur van tags en elementen in elkaar zit en welke data aangeleverd kunnen worden. Een XML-validatietool is ter beschikking om aangemaakte XML-bestanden op geldigheid te controleren.

3.1.2 Dataverwerking en –interpretatie

Eens de data is aangeleverd aan DOV, wordt deze verwerkt. In eerste instantie, wordt een formaatcontrole uitgevoerd: voor aanlevering via manuele input wordt getest of alle velden zijn ingevuld, terwijl voor aanlevering via XML het bestand wordt afgetoetst tegen het vooropgestelde schema. Vervolgens worden er enkele inhoudelijke validatieregels getest, bv. de putdiepte mag niet dieper zijn dan de diepte van de boring. Een inhoudelijke kwaliteitscontrole op de gegevens wordt vandaag nog niet uitgevoerd.

Omdat veel gebruikers voornamelijk geïnteresseerd zijn in data die vertaald is naar nuttige informatie, worden bepaalde soorten ruwe data eerst nog geïnterpreteerd om vervolgens geïncorporeerd te kunnen worden in modellen en kaarten.

3.1.3 Data-ontsluiting

De datasets en kaartlagen van DOV zijn via verschillende toepassingen beschikbaar en kunnen kosteloos en zonder formaliteiten (her)gebruikt worden. Deze data vallen immers onder het kader van het hergebruik van overheidsinformatie. DOV maakt specifiek gebruik van de modellicentie voor gratis hergebruik, waarmee ze geen afstand doet van haar intellectuele rechten, maar haar data wel voor eender welk doel hergebruikt kunnen worden, en dit gratis en onder minimale restricties. Bovendien zijn de datasets en kaartlagen van DOV voorzien van de nodige metadata, in lijn met het GDI-decreet. Omwille van de bovenstaande redenen en doordat de datasets bovendien beschikbaar zijn in een open en machinaal leesbaar formaat, krijgen ze de stempel van open data.

Deze stempel geldt alleszins voor het grootste deel van de thema's in DOV: bodem, geologie, natuurlijke rijkdommen, grondwater (gedeeltelijk), geotechniek en geothermie. Een beperkt aantal thema's—voorlopig enkel dijken- en sedimentbeheer—zijn afgeschermd omwille van de gevoeligheid van de betreffende data en informatie, en zijn enkel beschikbaar voor de partijen die hebben samengewerkt om deze twee thema's tot stand te laten komen.

Vanuit een technisch standpunt kunnen de datasets en kaartlagen van DOV op drie verschillende manieren opgehaald worden. In eerste instantie, kan dit via de Verkenner, een grafische tool op de website van DOV. Daarnaast biedt DOV WMS/WMTS- en WFS/WCS-URL's aan, waarmee ook andere applicaties de betreffende data kunnen binnentrekken. Ten slotte, heeft DOV ook een open source Python-package ontwikkeld, pydov, waarmee DOV-data aan de hand van API's opgevraagd en vervolgens geanalyseerd kunnen worden.

3.2 SITUERING IN NETWERKEN

DOV is gesitueerd in een breder netwerk van verbonden dataportalen. Zo fungeert DOV als een medio-knooppunt binnen de geografische data-infrastructuur Vlaanderen, i.e. GDI-Vlaanderen. De metadata van de DOV-datasets stromen via harvesting van de zoekdienst van DOV door naar Geopunt en vervolgens ook naar de andere open data-portalen van Vlaanderen en België. Met de Europese INSPIRE-richtlijn, die werd omgezet naar nationale wetgeving via het GDI-decreet, wil men een stap verder gaan en een grensoverschrijdende, Europese geografische data-infrastructuur uitbouwen. Als knooppunt in het GDI-netwerk, kan DOV de relevante data laten doorstromen naar dit Europees geoportaal.

Ook binnen Vlaanderen denkt DOV in termen van netwerken om te kunnen uitbreiden. Zo is de dijkenverkenner tot stand gekomen door een samenwerking tussen MOW, VMM, MDK, de Vlaamse Waterweg, INBO, AIV en VITO. Op gelijkaardige wijze wordt de sedimentverkenner ontwikkeld door een samenwerking tussen MOW, DOMG, VMM, OVAM, De Vlaamse Waterweg, Havenbedrijven, Provincies. DOV biedt hierbij het forum en de technische infrastructuur aan om met deze verschillende partijen rond een specifiek thema te kunnen werken en ontwikkelen.

3.3 STERKTES

Er zijn verschillende punten waarop DOV vandaag de dag reeds positief wordt beoordeeld door zowel interne als externe partijen. In het bijzonder wordt de consoliderende kracht met een focus op samenwerking vermeld, die mogelijk wordt gemaakt doordat DOV fungeert als hét centrale punt

voor bodem- en ondergronddata in Vlaanderen. Door de mogelijkheid om verschillende soorten (ondergrond)data te integreren, kunnen nieuwe inzichten worden opgedaan, wat niet mogelijk was geweest zonder DOV. De centralisering van infrastructuur en diensten brengt ook andere voordelen met zich mee, zoals het hergebruik van ontwikkelde tools en applicaties, maar ook schaalvoordelen en het delen in de kosten van gemeenschappelijke diensten.

Door de interne partijen wordt in het bijzonder de interne samenwerking, kennisdeling en communicatie geloofd, maar ook de transparantie waarmee wordt gewerkt en de goede structuur qua planning en documentatie, mede mogelijk gemaakt door tools zoals Confluence en Jira.

Externe partijen prijzen de openheid en bereikbaarheid van de levende databank die DOV is. Daarnaast wordt ook de thematische aanpak als zeer handig bestempeld en kijkt men naar DOV als een toonaangevende en regulerende instantie met betrekking tot de Vlaamse bodem en ondergrond.

4 BEHOEFTEANALYSE

Vervolgens bespreken we de verbeterpunten en noden die de gebruikers vandaag hebben ten aanzien van DOV, en dit zowel met betrekking tot DOV als organisatie, als tot DOV als databank en de daaraan gerelateerde tools. We doen dit aan de hand van de volgende vier dimensies van een systeem: technologie, data en informatie, organisatie, en wettelijk kader.

4.1 TECHNOLOGIE

Onder technologie vallen zowel functionele als niet-functionele vereisten, waarbij de eerste groep de functies en mogelijkheden van een systeem beschrijft, terwijl de tweede groep de eigenschappen beschrijft hoe het systeem deze functies vervult, bv. veiligheid, performantie, betrouwbaarheid enz.

Vanuit een functioneel standpunt, is er de behoefte om data op een eenvoudigere manier te kunnen aanleveren. Dit werkt een andere behoefte, namelijk completere en meer gebiedsdekkende data, in de hand. Meer integraties met bestaande informatiesystemen (zowel qua in- als output) zouden eveneens bijdragen aan een completere databank, bv. met FRIS en de Woningpas. Eenvoudig met DOV kunnen communiceren op het terrein, bv. via smartphone of tablet, voor zowel dataraadpleging als -aanlevering is ook een vaak gehoorde wens van de gebruikers.

Daarnaast wordt DOV ook aangespoord om klaar te zijn voor de toekomst qua technologische veranderingen. In het bijzonder, wordt de trend van alsmaar meer decentrale data-aanlevering vermeld; de komst van streaming en big data zal een uitdaging worden voor de IT-architectuur van DOV.

Een functie die volgens verschillende gebruikers ontbreekt, is de mogelijkheid om (potentiële) fouten en discordanties ogenblikkelijk op het moment van ontdekking aan te kunnen geven. Vandaag wordt dit sporadisch gedaan via mail, maar deze drempel is voor velen te hoog, met geen melding tot gevolg.

Daarnaast wordt ook gevraagd naar waarschuwingen die gebruikers begeleiden met het lezen en interpreteren van kaarten en modellen en die erop wijzen om niet af te wijken van het oorspronkelijk bedoelde gebruik.

Van een niet-functioneel standpunt, is in eerste instantie de gebruiksvriendelijkheid naar niet-specialisten toe een werkpunt. De website kan onoverzichtelijk overkomen en de tools nogal complex om te gebruiken. Er werd bovendien vastgesteld dat zelfs specialisten vaak geen volledig zicht hebben op wat vandaag reeds allemaal mogelijk is met de uitgebreide tools van DOV. Ten slotte, wordt ook een voldoende hoge performantie van de tools en databank verwacht, alsook het snel—idealiter onmiddellijk—doorvoeren van updates aan modellen en kaartlagen.

4.2 DATA EN INFORMATIE

De kern van ieder systeem is data. Net zoals voor de dimensie technologie, kan er een onderscheid gemaakt worden tussen de specifieke vereisten met betrekking tot de data op zich enerzijds, en de eigenschappen van deze data, zoals eigendom, anderzijds. Onder informatiebehoeften daarentegen

verstaan we de kennis die de organisatie DOV vandaag nog ontbreekt om optimaal te kunnen functioneren.

Als topprioriteit—naast meer data—wordt zowel intern als extern meer aandacht voor datakwaliteit aangehaald; dit betreft (inhoudelijke) kwaliteitscontrole en -documentatie. Kwaliteit is immers subjectief: wat voor één persoon kwalitatieve data is, kan voor een ander onbruikbaar zijn. Daarom dat vooral het belang van complete, gedocumenteerde en correcte metadata wordt benadrukt; dit verwijst naar gegevens over de datum van aanlevering, data-eigendom, de dataleverancier, de context waarbinnen deze data zijn aangemaakt, de volledigheid van de data, het beoogde doel van de data enzovoort. Deze informatie stelt de gebruiker in staat om zelf de kwaliteit van de data te bepalen voor zijn bedoeld gebruik. Om dit te kunnen verwezenlijken, worden idealiter data-standaarden opgesteld, in lijn met bestaande standaarden zoals OSLO binnen Vlaanderen en INSPIRE binnen Europa, en processen opgestart om foutieve data op te sporen.

Meerdere partijen gaven aan dat het momentum er is gekomen om de focus meer op het inhoudelijke te leggen, nu DOV een zekere maturiteit heeft bereikt. De gebruikers van DOV kunnen immers op een spectrum geplaatst worden: met aan de ene zijde, zij die zelf met de ruwe data aan de slag willen gaan, en aan de andere zijde, zij die gevalideerde interpretaties van de ondergrond willen. Dit laatste is data die met een bepaald doel voor ogen verwerkt is, bijvoorbeeld om te bepalen of iemands grond erosiegevoelig is. Het is hierbij belangrijk om de transparantie niet te verliezen, bijvoorbeeld aan de hand van de correcte disclaimers en waarschuwingen voor de gebruiker, maar ook door steeds de achterliggende ruwe data ter beschikking te stellen en door te vermelden op welke assumpties de verwerking naar de respectievelijke interpretatie is gebaseerd.

Qua informatiebehoeften zou DOV een beter zicht willen hebben op het gebruik en de gebruikers van DOV. Gelijkaardig, is er ook een betere kennis nodig over welke organisaties in Vlaanderen vandaag nog ondergronddata bezitten; er is immers geweten (en/of er wordt vermoed) dat er veel partijen zijn die beschikken over nuttige data maar die momenteel geen data aanleveren. Andersom, wordt er ook aan DOV gevraagd om de intern opgebouwde kennis met betrekking tot de bodem en ondergrond te delen met haar gebruikers, bijvoorbeeld naar verwerking en het gebruik van tools toe.

4.3 ORGANISATIE

De organisatie van DOV betreft de interne processen en structuren die ervoor zorgen dat de databank gevuld, onderhouden en verder uitgebouwd wordt. Hieronder valt ook de governancestructuur van DOV en de wijze waarop met de verschillende stakeholders wordt omgegaan.

Als een belangrijk punt wordt vermeld dat DOV niet gereduceerd mag worden tot louter een IT-project, maar dat het doel van de organisatie moet zijn om ultiem een maatschappelijke meerwaarde te bieden en dit te bestendigen. Het is daarnaast noodzakelijk om duidelijke rollen af te bakenen: wat zijn de taken en hoe ver reikt de verantwoordelijkheid van de dataleverancier, van de gebruiker, van DOV enzovoort.

Samenwerking is de kern van de organisatie van DOV, die vandaag ondersteund en onderhouden wordt door de VMM, het departement Omgeving en het departement MOW. Niettegenstaande dat het huidige samenwerkingsverband wordt geloofd door verschillende partijen, worden ook hiervoor

enkele verbeterpunten opgemerkt. Ten eerste, is er de behoefte om de samenwerking van een technisch niveau naar een hoger, inhoudelijk niveau te tillen, door initiatieven op te starten die over de thema's heen lopen; DOV is immers perfect gepositioneerd om de integratie van deze thema's mogelijk te maken.

Een andere behoefte is om gestructureerde samenwerkingen op te starten met externe partijen, bijvoorbeeld met universiteiten en met andere departementen en agentschappen van de Vlaamse overheid, zodat data op een consistente manier gesynchroniseerd en/of gezamenlijk ontsloten kunnen worden, in tegenstelling tot de ad-hoc-benadering van vandaag. Ook op internationaal vlak zouden dergelijke samenwerkingen vruchtbaar zijn, aangezien de eigenschappen van de bodem en ondergrond immers niet plots aan de landsgrenzen veranderen. Een Engelstalige variant van DOV en dataharmonisatie op internationaal niveau zou internationaal hergebruik ook ten goede komen.

Op vlak van IT-organisatie, wordt er intern de behoefte geformuleerd om één of meerdere tussenpersonen aan te stellen tussen DOV en het (externe) IT-team. Het is belangrijk dat deze personen enerzijds over de nodige inhoudelijke kennis van de ondergrond beschikken en anderzijds ook over de nodige informatica-technische kennis. Doordat zij op de hoogte zijn van de technologische mogelijkheden, kunnen zij daarnaast ook waardevolle suggesties doen aan DOV. Deze personen zouden ook kunnen helpen om de IT-planning te organiseren en in het prioriteren van de verschillende IT-taken.

Ten slotte, is er ook nood aan een extern communicatieplan, zodat men enerzijds kan sensibiliseren over het belang van de bodem en ondergrond en de rol van DOV hierin, en anderzijds om meer specifiek uitleg te verlenen over hoe DOV verschillende groepen en organisaties kan ondersteunen. Idealiter kan men zo deze partijen motiveren om zelf ook bij te dragen aan de verdere uitbouw van DOV.

4.4 WETTELIJK KADER

Een organisatie en haar informatiesystemen dienen enerzijds de relevante wet- en regelgeving te respecteren, maar kunnen daar anderzijds ook op steunen om gewenst gedrag te sturen of zelfs te verplichten. Verschillende opeenvolgende wetgevingen, onder andere deze met betrekking tot de openbaarheid van milieu-informatie, het hergebruik van overheidsinformatie, het GDI-decreet, de regelgeving rond e-government en het bestuursdecreet, hebben tot nu toe de basis gevormd om DOV uit te bouwen.

De belangrijkste behoefte binnen deze dimensie is om DOV te laten erkennen als het referentiepunt voor bodem- en ondergronddata binnen Vlaanderen. Een sterkere verankering van DOV in de wetgeving zou dit kunnen verwezenlijken. Men zou, in eerste instantie, verdere verplichtingen kunnen opleggen of stimuli voorzien met betrekking tot data-aanlevering en -gebruik, en eventueel ook een meldingsplicht kunnen opzetten indien fouten of discrepanties worden ontdekt en/of vermoed. Verschillende partijen hebben immers aangegeven graag data aan te willen leveren, maar enkel indien alle gelijkaardige partijen dit doen. Daarnaast moet ook een maximale terugvloeiing van verwerkte data bewerkstelligd worden. Ten slotte, ziet men ook de noodzaak om deze voormelde en bestaande wetten strenger te handhaven. Dit kan gradueel gebeuren: sensibilisering in een eerste fase, gevolgd door aangekondigde acties in een volgende fase, om ten slotte eventueel over te gaan tot sancties.

Als minimumvereiste, zou men de continuïteit van het samenwerkingsverband DOV willen behouden om budgettaire zekerheid te kunnen garanderen, maar idealiter zou men ook budget en VTE's van elders binnen de Vlaamse overheid willen aantrekken. Een stap verder zou zijn om de financiering van DOV neer te schrijven in een wet, gelijkaardig aan hoe dit gedaan is voor de Nederlandse tegenhanger van DOV, i.e. de Basisregistratie Ondergrond (BRO).

Voor vele, zo niet alle, gebruikers is het gebruik van DOV slechts één stap in het proces om een bepaald doel te verwezenlijken. Een eigenaar is bijvoorbeeld geïnteresseerd in het plaatsen van een grondwaterpomp op zijn stuk grond. Om dit te kunnen verwezenlijken, moet hij weten (1) op welke diepte het grondwater zit ter hoogte van zijn perceel, (2) of hij hiervoor een vergunning nodig heeft en (3) waar en hoe hij dit moet aanvragen. Men ziet hierbij een rol weggelegd voor DOV om deze gebruiker te ondersteunen in dat volledig proces door (1) de data over de nodige grondwatermeetputten aan te bieden, maar ook door (2) de betreffende wetgeving te verduidelijken (eventueel aan de hand van een kaartlaag), (3) bijkomende uitleg te geven omtrent het wat en hoe van de aanvraag, en (4) om dit alles op een eenvoudige en geconsolideerde manier te ontsluiten.

Er is daarnaast ook nood aan juridische opheldering, voornamelijk met betrekking tot de privacywetgeving, en dit zowel voor DOV als voor haar dataleveranciers. Voor DOV is het vaak onduidelijk in welke mate zij bepaalde data mogen ontsluiten; dit betreft voornamelijk bodemdata waaruit gevoelige informatie, zoals de waarde of het beheer van een bepaald stuk grond, achterhaald kan worden. Dataleveranciers aan de andere kant hebben soms schrik om data aan te leveren, aangezien men (onterecht) vreest dat de overheid deze data tegen hen kan gaan gebruiken om bijvoorbeeld belastingen of straffen op te leggen.

Ten slotte, vormt de Europese INSPIRE-richtlijn nog een specifieke uitdaging voor DOV. Die richtlijn verplicht alle Europese lidstaten om tegen 2020 kaartmateriaal rond 34 thema's gratis ter beschikking te stellen. In België zitten de data van acht van die thema's bij DOV, waaronder alle informatie rond (hydro)geologie en bodem. Al dat materiaal moet ingevolge de INSPIRE-richtlijn ontsloten worden. Aangezien deze richtlijn van toepassing is op alle instanties die over deze data beschikken, wil DOV met hen samenwerken zodat partijen die aansluiten op DOV kunnen meegenieten van de inspanningen die DOV reeds heeft geleverd om INSPIRE-conform te zijn.

5 VISIE 2030

5.1 MISSIE

DOV verbindt, ontwikkelt en verspreidt data, informatie en kennis over de bodem en ondergrond van Vlaanderen, en streeft hierbij naar volledigheid:

- om de gerelateerde maatschappelijke uitdagingen in kaart te brengen en de zoektocht naar oplossingen te ondersteunen;
- om beleidsvorming die strookt met de beginselen van een duurzame samenleving, mogelijk te maken;
- om onderwijs, onderzoek en innovatie in deze domeinen te versterken; en
- om burgers, verenigingen en ondernemingen te ondersteunen in het uitvoeren van hun activiteiten die een impact hebben op de bodem en ondergrond.

5.2 VISIE

DOV is het kenniscentrum dat geldt als dé referentie om data, vakkennis, geïnterpreteerde informatie en diensten over de bodem en ondergrond van Vlaanderen te delen. Dit betreft open data, die integreerbaar en koppelbaar is met andere databronnen. DOV stelt de diensten en toepassingen ter beschikking om haar gegevens toegankelijk te maken en actief te kunnen benutten.

Om dit te realiseren, werken we samen in een open, multidisciplinair en sectoroverschrijdend netwerk, dat instaat voor het centraliseren, valideren, verwerken en geïntegreerd ontsluiten van deze informatie op een toegankelijke manier voor een brede waaier aan doelgroepen.

5.3 WAARDEN

Waarden beschrijven waar DOV voor staat. Ze bepalen hoe de drijvende krachten achter DOV omgaan met hun belanghebbenden en met elkaar. Waarden geven richtlijnen om acties aan af te toetsen en helpen DOV in het verwezenlijken van haar missie en visie.
De waarden van DOV zijn de volgende:

- Samenwerking
- Maatschappelijk relevantie
- Kwaliteit en betrouwbaarheid
- Transparantie
- Toegankelijkheid

5.4 STRATEGISCHE EN OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

In deze sectie beschrijven we de strategische en bijhorende operationele doelstellingen van DOV voor 2030. De strategische doelstellingen beschrijven het doel of het “effect” dat DOV wil bereiken, terwijl de operationele doelstellingen de instrumenten beschrijven waarmee dit doel bereikt kan worden.

STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN	
SD1	DOV biedt een geïntegreerde kijk op alle relevante bodem- en ondergronddata in haar netwerk, met voortdurende aandacht op kwaliteit.
SD2	DOV ontwikkelt en reikt de data, informatie en kennis aan om een antwoord te kunnen bieden op maatschappelijke vragen over de bodem en ondergrond.
SD3	DOV is een gebruiksvriendelijke, transparante en toegankelijke dienstverlener, zowel qua aanlevering als ontsluiting, voor ieder type van stakeholder en stimuleert zo gebruik en externe innovatie.
SD4	DOV is een flexibele en wendbare netwerkorganisatie waar belanghebbenden gemakkelijk op kunnen aansluiten.

SD1: DOV biedt een geïntegreerde kijk op alle relevante bodem- en ondergronddata in haar netwerk, met voortdurende aandacht op kwaliteit.	
OD1.1	Aanbieden van relevante data over de bestaande thema's (bodem, geologie, grondwater, geotechniek, sediment, waterbodem), inclusief de bijhorende metadata.
OD1.2	Voortdurend evalueren en zo nodig uitbreiden van de huidige thema's van DOV op basis van maatschappelijke relevantie en vraag van de gebruikers (bv. klimaat, droogte, energie, geothermie, (ondergronds) ruimtegebruik, koolstofmonitoring, mobiliteit en infrastructuur, circulaire economie)
OD1.3	Faciliteren om nog niet toegankelijke bodem- en ondergronddata ook open te maken, waar mogelijk en verantwoord.
OD1.4	Voorzien van gevalideerde metadata op alle niveaus (objecten, datasets, kaartlagen, etc.) om gebruikers in staat te stellen om (1) gegevens terug te vinden, (2) gegevens te interpreteren, en (3) de datakwaliteit ervan te bepalen.
OD1.5	Uitwerken en implementeren van een kwaliteits- en governance framework dat toelaat om (1) de kwaliteitsvereisten (in onderling overleg) vast te leggen en te wijzigen, (2) de kwaliteit van de data te monitoren en te rapporteren en (3) datakwaliteitsissues aan te melden en te behandelen.
OD1.6	Onderzoeken welke datasets in DOV erkend moeten worden als authentieke gegevensbron en het aligneren van deze datasets in DOV met de erkenningscriteria rond kwaliteit, bruikbaarheid, interoperabiliteit, beheer, veiligheid en financiering.

SD2: DOV ontwikkelt en reikt de data, informatie en kennis aan om een antwoord te kunnen bieden op maatschappelijke vragen over de bodem en ondergrond.	
OD2.1	Uitwerken en uitvoeren van een gerichte communicatiestrategie, opgesteld in samenwerking met de communicatiediensten van gerelateerde entiteiten, die alle belanghebbenden informeert, sensibiliseert en mobiliseert.

OD2.2	Ontwikkelen en aanbieden van gedocumenteerde modellen, interpretaties, statistieken en indicatoren op basis van data uit DOV om een steeds beter inzicht over de bodem en ondergrond te verschaffen en om te kunnen anticiperen op potentiële problemen.
OD2.3	Bieden van een uniek referentiekader om de toestand en evolutie van de bodem en ondergrond doorheen de tijd af te leiden en risico's te beheersen, bv. van grondwaterpeilen, stabiliteit, erosie, grondwaterkwaliteit, koolstofvoorraden, delfstoffen, …
OD2.4	Opzetten van een systeem waarbij op DOV-data gebaseerde onderzoeksresultaten en -rapporten uit academisch en projectmatig onderzoek terugvloeien naar DOV met links naar de gebruikte en/of gegenereerde data.
OD2.5	Transparant communiceren hoe kaarten en modellen tot stand zijn gekomen, welke assumpties hierbij zijn gemaakt, hoe deze geïnterpreteerd mogen worden en het ter beschikking stellen van de nodige ruwe data, om zo reproduceerbaarheid en correct gebruik te verwezenlijken.
OD2.6	Tools voor belanghebbenden (burgers, ondernemingen en verenigingen) ontwikkelen om wetgeving en beleid m.b.t. de bodem en ondergrond te verduidelijken.

SD3: DOV is een gebruiksvriendelijke, transparante en toegankelijke dienstverlener, zowel qua aanlevering als ontsluiting, voor ieder type van stakeholder en stimuleert zo gebruik en externe innovatie.	
OD3.1	Verhogen van de gebruiksvriendelijkheid van de website en tools voor zowel publieke als professionele gebruikers.
OD3.2	Aligneren van de gegevens in DOV met transparant en collectief ontwikkelde datastandaarden (in het bijzonder OSLO en INSPIRE) en het ontsluiten hiervan volgens de principes van linked open data, om zo semantische en technische interoperabiliteit in het netwerk te verwezenlijken.
OD3.3	Aanbieden van tools en diensten om gegevens gemakkelijk en efficiënt in te voeren of aan te leveren, te beheren, te analyseren, op te vragen en te hergebruiken (bv. API's, VR, mobiele tools, etc.).
OD3.4	Transparant communiceren van de gebruiksvoorwaarden, SLA's, licenties en garanties die verbonden zijn aan het gebruik van DOV.
OD3.5	Beschikken over performante IT-systemen en -architectuur die voldoen aan de verwachtingen van de gebruikers, waaronder snelle ontsluiting, snelle updates van kaarten en modellen, dynamische modellen en de verwerking van big, streaming en ongestructureerde data.

SD4: DOV is een flexibele en wendbare netwerkorganisatie waar belanghebbenden gemakkelijk op kunnen aansluiten.	
OD4.1	Uitwerken van een governancestructuur die breder gaat dan het bestaande (formele) samenwerkingsverband om (1) de samenwerking tussen de huidige partners te bestendigen en de continuïteit en state-of-the-art van DOV te verzekeren en (2) het engagement en de rollen, rechten en plichten van toekomstige partners beter te kunnen definiëren in termen van middelen en competenties.
OD4.2	Ontwikkelen en in plaats stellen van een samenwerkingsmodel en -tools voor alle stakeholders om zo een DOV-community te vormen (o.a. met erkende boorbedrijven, universiteiten, …)
OD4.3	Opzetten van integraties tussen DOV en andere gerelateerde intra- en internationale informatiesystemen op basis van open data standaarden (bv. omgevingsloket, woningpas, FRIS[3], KLIP[4], BIM [5]AWV, GLOSIS[6], EGDI[7], etc.).
OD4.4	Creëren van engagement en gedragenheid binnen de Vlaamse overheid en de lokale besturen om DOV te gebruiken, te verrijken en structureel uit te breiden.
OD4.5	Aligneren van de werking van DOV met de strategie van de Vlaamse overheid, bv. rond Vlaanderen Radicaal Digitaal, open data licenties, OSLO, authentieke bronnen, etc.
OD4.6	Inzichten verwerven over het gebruik van DOV en de behoeften van de gebruikers, met het oog op optimalisatie.
OD4.7	Inhoudelijk afstemmen en opvolgen van de initiatieven tussen de verschillende partners, met als doel het identificeren van synergiën, het integreren van de thema's en het aligneren van de planning.

Om de operationele doelstellingen te kunnen realiseren, werken we deze in een volgende fase verder uit door de nodige projecten en processen te definiëren. Een planning zal bepalen wanneer welke processen en projecten uitgevoerd dienen te worden, rekening houdende met de interdependenties tussen de verschillende doelstellingen. We leggen hierbij ook de link met de ondernemingsplannen van de drie partners van het samenwerkingsverband. De bedoeling is immers om met de drie huidige partners verder te werken en zo de huidige samenwerking organisch uit te breiden.

[3] Flanders Research Information Space.
[4] Kabel- en Leidingsinformatieportaal.
[5] Bouwwerk Informatie Management.
[6] Global Soil Information System.
[7] European Geological Data Infrastructure.

6 KORTETERMIJNACTIES

De interviews en workshops maakten duidelijk dat twee operationele doelstellingen als prioritair werden bestempeld door de verschillende belanghebbenden. In het bijzonder werd het verhogen van de kwaliteit van de data in DOV als topprioriteit bestempeld. Daarnaast werd ook het uitwerken van een effectieve communicatiestrategie regelmatig aangehaald. Als gevolg hiervan werden twee kortetermijnacties geformuleerd, die in de volgende onderdelen worden beschreven.

6.1 DATAKWALITEITSRAAMWERK

Operationele doelstelling 1.5 omtrent het uitwerken van een datakwaliteitsraamwerk wil inspelen op de behoefte om de datakwaliteit van DOV te verhogen. Dit raamwerk zet de structuur uiteen die het mogelijk zal maken om met vertegenwoordigers van de dataleveranciers, die de rollen van data-eigenaar en data-steward zullen opnemen, in gesprek te gaan rond datakwaliteit.

Concreet stellen we voor om een data governance board op te richten waar men in eerst instantie afspraken maakt met betrekking tot kwaliteitsdimensies (zoals volledigheid, tijdigheid, accuraatheid etc.). DOV zal hiervoor regelmatige contactmomenten met de data-eigenaars organiseren, wat ook de rol van DOV als kennisforum voor de DOV-community versterkt.

Nadat de kwaliteitsvereisten zijn opgesteld, zal de data governance board ook de nodige tools en processen in plaats stellen om de datakwaliteit via KPI's te kunnen monitoren, fouten te kunnen melden en hun oorsprong te kunnen opsporen. Via een datakwaliteitsdashboard en een data lineage tool zal dit verwezenlijkt kunnen worden. Een voorbeeld van een KPI omtrent datakwaliteit wordt in onderstaande tabel toegelicht.

Tabel 1. Voorbeeld van een datakwaliteit KPI.

Naam	Boringtijdigheid
ID	KPI_B_T_1
Object	Boring
Kwaliteitsdimensie	Tijdigheid
Definitie	Deze KPI geeft weer hoeveel procent van de boringen, uitgevoerd door erkende boorbedrijven, binnen de verplichte termijn (2 maanden) wordt aangeleverd aan DOV.
Input	Metadata bij aanlevering aan e-DOV Meldpunt
Meeteenheid	Percentage
Formule	(aantal boringen binnen de 2 maanden na boring aangeleverd in M1, M2, M3, M4, M5 en M6) / (aantal boringen uitgevoerd in M1, M2, M3 en M4)[8]
Niveau van nauwkeurigheid	Op de dag nauwkeurig
Trend	Hoe hoger, hoe beter
Frequentie	Halfjaarlijks
Streefwaarde	100% van de boringen aangeleverd binnen de 2 maanden na de datum van boring

[8] Bij deze formule maken we de assumptie dat alle boringen wel tijdig worden aangemeld.

Naast de data goverance board, is het ook mogelijk om in een later stadium een datakwaliteitsboard op te richten waar data-stewards in zetelen. Deze board zal instaan voor het structureel oplossen van de “root causes” van veelvoorkomende kwaliteitsissues.

Voor meer informatie met betrekking tot deze kortetermijnactie verwijzen we naar Bijlage 3.

6.2 DOELGROEPENBENADERING EN COMMUNICATIESTRATEGIE

Om DOV verder uit te breiden als netwerkorganisatie en om te informeren over de activiteiten van DOV, is er nood aan een effectieve doelgroepenbenadering en communicatiestrategie. Operationele doelstelling 2.2 is opgesteld om dit te verwezenlijken. Deze tweede kortetermijnactie zal het onder andere mogelijk maken om Vlaanderen te sensibiliseren over het belang van de bodem en ondergrond en de rol van DOV hierin, en om meer gestructureerde samenwerkingen met nieuwe partijen op te starten, om zo de verdere uitbouw van DOV te realiseren.

Om de doelgroepen van DOV te kunnen benaderen via een zekere volgorde van prioriteit en belang, wordt een stakeholdermapping opgesteld. Voor iedere stakeholder wordt de invloed van hen op DOV bepaald, alsook de impact van DOV op hen. Daarnaast wordt voor de mapping ook gekeken of het een dataleverancier dan wel datagebruiker betreft. Dit alles maakt het mogelijk om de stakeholders van DOV in te delen in een primaire, secundaire en tertiaire groep.

Rekening houdende met deze doelgroepen, kan vervolgens een communicatiestrategie opgesteld worden. Tijdens een eerste interne workshop formuleerde DOV zo al een aantal strategische communicatiedoelstellingen die beschrijven om welke reden (waarom) een bepaalde stakeholder (wie) communicatie zou moeten ontvangen. Een voorbeeld van een dergelijke communicatiedoelstelling is “(potentiële) data-leveranciers informeren over het nut van data-aanlevering.”

In een volgende stap wordt dit verder geconcretiseerd tot een communicatieplan dat de boodschap (wat), mediakanalen (hoe) en timing (wanneer) beschrijft om de strategische communicatiedoelstellingen te kunnen realiseren. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen push en pull communicatie, i.e. informatie die steeds beschikbaar is voor de stakeholder versus communicatie die op gepaste tijdstippen naar de stakeholder wordt verstuurd. De voorbeeld communicatiedoelstelling uit de vorige alinea kan, onder andere, gerealiseerd worden door de meerwaarde van DOV (boodschap) mee te delen via de website (pull kanaal) en via halfjaarlijkse evenementen (push kanaal).

Voor de verdere uitwerking van deze kortetermijnactie verwijzen we naar Bijlage 4. In het kader van deze operationele doelstelling werd ook een flyer ontworpen die de nieuwe visie van DOV visueel voorstelt. In Bijlage 5 kan de betreffende figuur teruggevonden worden.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: BIJDRAGE VAN DOV AAN DE SDG'S

De Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (Sustainable Development Goals of SDG's) zijn de wereldwijde doelstellingen voor duurzame ontwikkeling, zoals gedefinieerd door de Verenigde Naties. In Vlaanderen werden deze SDG's gebruikt als basis voor de Visie 2050 voor Vlaanderen en verder geoperationaliseerd in het doelstellingenkader Vizier 2030.

Het bestaan van DOV als open databank waar bodem- en ondergronddata ter beschikking wordt gesteld, draagt in eerste instantie bij aan de SDG's doordat de informatie wordt verschaft die noodzakelijk is om correcte en gefundeerde beleidskeuzes te kunnen maken over deze maatschappelijke uitdagingen. Daarnaast wordt voor de berekening van vier van de indicatoren van Vizier 2030 alreeds op DOV-data gesteund. DOV kan bovendien ook een rol spelen voor de andere indicatoren die nog gedefinieerd moeten worden.

Doelstelling Vizier 2030	**Gerelateerde SDG(‘s)**	**Hoe draagt DOV bij?**
20. Tegen 2030 zijn duurzame voedselproductiesystemen gegarandeerd en veerkrachtige landbouwpraktijken geïmplementeerd die de productiviteit en de productie kunnen verhogen en een toereikend inkomen verzekeren.	2. Beëindig honger, bereik voedselzekerheid en verbeterde voeding en promoot duurzame landbouw.	OD1.1 OD2.2 OD2.3
21. Tegen 2030 is de groei van het BBP per capita in Vlaanderen minstens in stand gehouden en is daarbij een verdere ontkoppeling gerealiseerd tussen de economische groei enerzijds en het grondstoffenverbruik en de milieu-impact anderzijds.	8. Bevorder aanhoudende, inclusieve en duurzame economische groei, volledige en productieve tewerkstelling en waardig werk voor iedereen.	OD1.1 OD2.2 OD2.3
26. Tegen 2030 is Vlaanderen koploper in de digitale economie en maatschappij, ondersteund door een volledig uitgerolde state-of-the-art digitale infrastructuur.	8. Bevorder aanhoudende, inclusieve en duurzame economische groei, volledige en productieve tewerkstelling en waardig werk voor iedereen. 9. Bouw veerkrachtige infrastructuur, bevorder inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleer innovatie.	OD3.3 OD3.4 OD4.3

35.Tegen 2030 het aantal getroffenen aanzienlijk verminderen en in aanzienlijke mate de economische impact, inclusief rampschade aan kritische infrastructuur en ontwrichting van basisdiensten, die veroorzaakt wordt door weersomstandigheden en klimaatgerelateerde rampen, waarbij de klemtoon ligt op het beschermen van de armen en van mensen in kwetsbare situaties, het responsabiliseren en ondersteunen van de betrokken sectoren en op het beschermen tegen armoede veroorzaakt door weeromstandigheden en klimaatgerelateerde rampen.	11. Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam.	OD1.1 OD1.2 OD2.2 OD2.3
37. Tegen 2030 is gegarandeerd dat mensen overal in de mogelijkheid zijn om duurzame keuzes te maken, dat ze daarbij beschikken over relevante en handzame informatie en zich bewust zijn van levensstijlen die in harmonie zijn met de natuur, en dat hun omgeving en de omstandigheden maken dat de duurzame keuze, de meest logische en eenvoudige keuze is.	12. Verzeker duurzame consumptie- en productiepatronen.	OD1.1 OD1.2 OD2.2 OD2.3
39. Tegen 2030 is de waterverontreiniging verder beperkt en is de hydromorfologie hersteld zodat het behalen van de goede toestand in de meeste Vlaamse waterlopen en grondwaterlagen mogelijk is, als cruciale opstap naar een robuust watersysteem en als bijdrage aan de bescherming van het marien milieu.	6. Verzeker toegang en duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen. 14. Behoud en maak duurzaam gebruik van oceanen, zeeën en maritieme hulpbronnen.	OD1.1 OD2.2 OD2.3
40. Tegen 2030 is de waterbevoorrading veiliggesteld door enerzijds de oppervlaktewater- en grondwatervoorraden te beschermen en voldoende ruimte en opslag voor water te voorzien, en anderzijds verspilling te vermijden, alternatieve waterbronnen maximaal te benutten en waterhergebruik aan te moedigen.	6. Verzeker toegang en duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen.	OD1.1 OD2.2 OD2.3
44. Tegen 2030 mag er in Vlaanderen netto geen gedegradeerde grond meer bijkomen.	15. Bescherm, herstel en bevorder het duurzaam gebruik van ecosystemen op het vasteland, beheer	OD1.1 OD2.2 OD2.3

	bossen en wouden duurzaam, bestrijd woestijnvorming, stop landdegradatie en draai het terug en roep het verlies aan biodiversiteit een halt toe.	
46. In 2030 heeft Vlaanderen op alle niveaus doeltreffende, verantwoordelijke, eenvoudige, slanke en transparante instellingen met oog voor participatieve en representatieve besluitvorming.	16. Bevorder vreedzame en inclusieve samenlevingen met het oog op duurzame ontwikkeling, verzeker toegang tot justitie voor iedereen en creëer op alle niveaus doeltreffende, verantwoordelijke en toegankelijke instellingen.	OD4.1 OD4.2 OD4.7
	4. Verzeker gelijke toegang tot kwaliteitsvol onderwijs en bevorder levenslang leren voor iedereen.	OD3.1 OD3.2
	7. Verzeker toegang tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen.	OD1.1 OD1.2 OD2.2 OD2.3
	13. Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden.	SD2
	17. Versterk de implementatiemiddelen en revitaliseer het wereldwijd partnerschap voor duurzame ontwikkeling.	SD4

BIJLAGE 2: OVERZICHT VAN INTERVIEWS EN WORKSHOPS

Hieronder vindt u een overzicht van de gehouden interviews en workshops, en de aanwezigen daarbij, die via dit co-creatietraject hebben bijgedragen tot de totstandkoming van de nieuwe langetermijnvisie voor DOV.

- Interviews

  - **Thema Geotechniek** (7 februari 2019)
    - Afdelingshoofd van het Departement MOW – afdeling Geotechniek
    - 4 medewerkers van het Departement MOW – afdeling Geotechniek

  - **Thema Geologie** (12 februari 2019)
    - DOV-coördinator
    - Teamverantwoordelijke van het Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team Ondergrond – Diepe Ondergrond
    - 4 medewerkers van het Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team Ondergrond – Diepe Ondergrond

  - **Thema Bodem** (18 februari 2019)
    - Teamverantwoordelijke van het Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team bodem, ecosystemen en veerkracht
    - 3 medewerkers van het Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team bodem, ecosystemen en veerkracht

  - **Thema Grondwater** (18 februari 2019)
    - 5 medewerkers van de Vlaamse Milieumaatschappij – Afdeling Operationeel Waterbeheer – dienst Grondwater

  - **Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek** (14 maart 2019)
    - 2 medewerkers van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
    - DOV-coördinator
    - Thematisch expert bodem DOV van Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team bodem, ecosystemen en veerkracht

  - **Ondergronds ruimtegebruik** (26 april 2019)
    - 3 medewerkers van het departement Omgeving, afdelingen Vlaams Planbureau voor Omgeving en Beleidsontwikkeling en Juridische Ondersteuning

  - **Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek** (21 mei 2019)
    - 2 medewerkers van de de Nederlandsde Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
    - DOV-coördinator

  - **Informatie Vlaanderen** (27 mei 2019)
    - 6 medewerkers van Informatie Vlaanderen
    - Beleidsmedewerker DOV

- **Belgische Geologische Dienst** (3 juni 2019)
    - Hoofd van de Belgische Geologische Dienst
    - 2 medewerkers van de Belgische Geologische Dienst
    - DOV-coördinator
    - Thematisch expert geologie DOV van het Departement Omgeving – Vlaams Planbureau voor Omgeving – team Ondergrond – Diepe Ondergrond

- Workshops
    - **Kick-off workshop** (21 maart 2019)
        - Departement Omgeving (4 deelnemers)
        - Departement Mobiliteit en Openbare Werken
        - Vlaamse Milieumaatschappij
        - OVAM
        - VITO
        - Belgian Building Research Institute (BBRI)
        - Advanced Groundwater Techniques (AGT)
        - Agentschap Onroerend Erfgoed
        - Aquafin
        - Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek

    - **Ideatieworkshop 1** (29 april 2019)
        - Geo Van Hecke
        - TUC RAIL
        - ACC Geology
        - Provincie Oost-Vlaanderen
        - SBE
        - Inagro
        - VLM
        - ASDIS asbl

    - **Ideatieworkshop 2** (2 mei 2019)
        - KU Leuven
        - VMM
        - Geobe
        - IMDC

    - **Ideatieworkshop 3** (7 mei 2019)
        - G. Smeyers (3 deelnemers)
        - Smet Group
        - Denys
        - Putboringen Van Deynse
        - Geo Van Hecke
        - Group Verbeke

    - **Workshop met Stuurgroep DOV** (27 mei 2019)
        - Secretaris-generaal van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken
        - Medewerker van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken
        - Secretaris-generaal van het Departement Omgeving
        - 2 medewerkers van het Departement Omgeving
        - Administrateur-generaal van de Vlaamse Milieumaatschappij
        - Medewerker van de Vlaamse Milieumaatschappij

- Overleg m.b.t. visie, missie en doelstellingen in de Stuurgroep DOV

    - 28/03/2019
    - 27/05/2019
    - 18/06/2019
    - 18/09/2019

BIJLAGE 3: DATAKWALITEITSRAAMWERK

Datakwaliteitsraamwerk

Voorgestelde oplossing

Kwaliteitsdimensies | Governance | Processen | Tools

Datakwaliteitsraamwerk

Kwaliteitsdimensies

- Welke dimensies bepalen datakwaliteit?
  - **Accuraatheid**: vertegenwoordigen de data de entiteit of gebeurtenis correct?
  - **Consistentie**: bevatten de data geen tegenstrijdigheden?
  - **Beschikbaarheid**: zijn de data nu en in de loop van de tijd toegankelijk?
  - **Volledigheid**: omvatten de data alle gegevens die de entiteit of het evenement vertegenwoordigen?
  - **Conformiteit**: voldoen de data aan geaccepteerde standaarden?
  - **Betrouwbaarheid**: zijn de gegevens data afkomstig van betrouwbare bronnen?
  - **Verwerkbaarheid**: is de data machineleesbaar?
  - **Relevantie**: bevatten de data een geschikte hoeveelheid gegevens?
  - **Tijdigheid**: vertegenwoordigen de gegevens de werkelijke situatie en worden deze tijdig gepubliceerd?

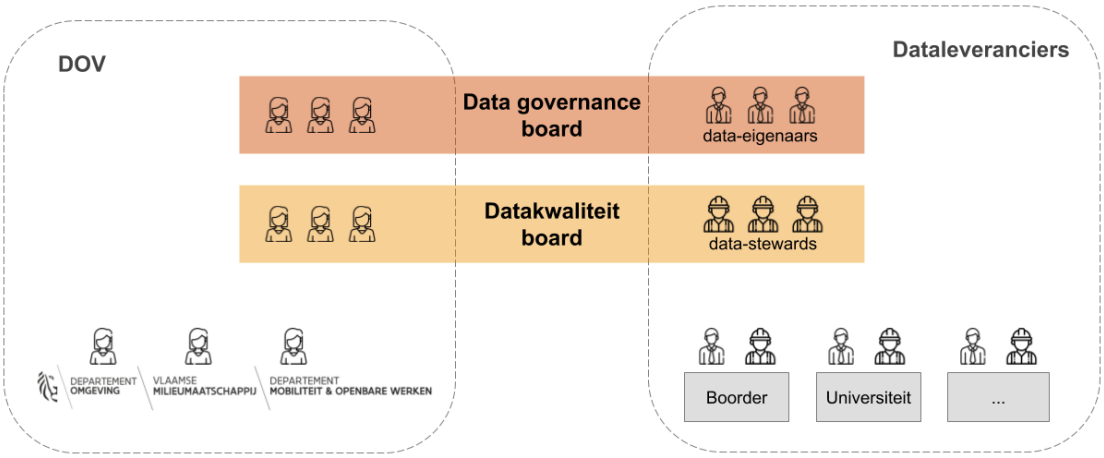
Datakwaliteitsraamwerk

Kwaliteitsdimensies

- De afspraken over de bovenstaande kwaliteitsdimensies worden bepaald door de **data-eigenaars** in samenspraak met DOV. DOV organiseert hiervoor regelmatige **contactmomenten** met deze data-eigenaars waar deze vereisten m.b.t. de data worden besproken. Dit versterkt ook de rol van DOV als **kennisforum** voor de DOV-community.
  - Idealiter wordt dit in groep gedaan (workshop-format) en zijn alle data-leveranciers hierbij aanwezig. Omwille van praktische redenen is het uiteraard ook mogelijk om dit te beperken tot een kritische groep (of om te werken met subgroepen / een delegatie), eventueel aangevuld met de nodige bilaterale afstemmingen.
  - Het uitgangspunt voor deze discussies is steeds de **vraag van de eindgebruiker**. Het is daarom ook aangewezen om deze eindgebruikers uit te nodigen bij de workshops en/of te bevragen in een eerdere workshop of enquête.
  - Het doel is immers om te bespreken welke kwaliteitsafspraken op dat moment **belangrijk** zijn en waaraan gewerkt moet worden. Tegelijkertijd wordt er dan ook bij de dataleveranciers gepeild naar de **haalbaarheid** van deze afspraken.
  - Door de data-eigenaars te betrekken bij het opmaken van deze afspraken, voelen ze zich gehoord. Ze zullen zich dan ook **meer verplicht voelen** om deze afspraken na te leven, aangezien ze zelf hebben bijgedragen aan hun totstandkoming.

Datakwaliteitsraamwerk

Governance



Datakwaliteitsraamwerk

Governance

- De **data governance board** bestaat uit data-eigenaars en vertegenwoordigers van DOV.
  - Data-eigenaars zijn mensen met een zekere beslissingsbevoegdheid binnen de organisatie die zij vertegenwoordigen.
  - *Wie kunnen we aanspreken om de datakwaliteitscriteria te bespreken?*

- De **datakwaliteitsboard** bestaat uit data-stewards en vertegenwoordigers van DOV.
  - Data-stewards zijn personen die dagelijks bezig zijn met de data en die dicht bij de de invoer staan van de data in het systeem.
  - *Wie kunnen we aanspreken als er data-issues zijn?*

- Iedere organisatie die data aanlevert aan DOV moet een data-eigenaar en een data-steward aanduiden. Data-eigenaars en data-stewards zijn echter wel **rollen**. In een klein bedrijf kan dit bijgevolg dezelfde persoon zijn.

Datakwaliteitsraamwerk

Processen

DOV | **Data governance board** | data-eigenaars

Governanceprocessen

- Afspraken maken m.b.t. datakwaliteits-dimensies (incl. KPI's opstellen)
- Rollen en verantwoordelijkheden vastleggen
- Bewaken dat afspraken nageleefd worden
- (Semantisch) datamodel opstellen (incl. voor de KPI's)

DOV | **Datakwaliteit board** | data-stewards

Datakwaliteitsprocessen

- Issue solving (curatief)
  - DOV: dispatching mechanisme
  - Zoveel mogelijk automatiseren o.b.v. data lineage
- Root-cause-analyse (structureel)
- Input geven voor de afspraken m.b.t. datakwaliteit
- Periodieke monitoring en rapportering naar data-owners (governance board)

Datakwaliteitsraamwerk

Governanceprocessen

- De data governance board werkt de **vereisten** uit met betrekking tot de **datakwaliteitsdimensies**, bijvoorbeeld:
  - Relevantie: “Welke data wil een eindgebruiker hebben in een boorbeschrijving?”
  - Tijdigheid: “Hoeveel dagen na de boring moeten de data worden aangeleverd?”

  Voor elke dimensie worden **KPI’s** opgesteld, die bestaan uit baselines (huidige situatie) en streefdoelen (binnen een bepaalde tijdsperiode).
- De governance board is verantwoordelijk voor (1) de **communicatie** naar alle betrokken partijen, zodat zij weten wat er van hen verwacht worden, en voor (2) het aanduiden van data-eigenaars en data-stewards binnen iedere organisatie.
- De governance board bewaakt de **naleving** van de gemaakte afspraken o.b.v. de KPI’s en sturen bij waar en wanneer nodig. De terugkoppeling van de persoonlijke KPI’s naar de data-eigenaars (bv. t.o.v. het gemiddelde) kan confronterend, zo niet motiverend zijn.
- In samenwerking met de data stewards, stelt de governance board een **(semantisch) datamodel** op dat de aanlevering vergemakkelijkt en de interpretabiliteit van de data verhoogt. In het bijzonder, moet ook voor iedere KPI duidelijk bepaald worden (1) wat de definitie is van de KPI, (2) wat er exact gemeten wordt, (3) hoe dit gemeten wordt, (4) wat het niveau van nauwkeurigheid is en (5) met welke frequentie dit gemeten wordt.

Datakwaliteitsraamwerk

Datakwaliteitsprocessen

- De **data-issues** (gelogd door de datagebruikers) worden doorgestuurd naar de data-stewards (via een dispatching mechanisme), die verantwoordelijk zijn voor de opvolging hiervan en het corrigeren van eventuele fouten. Dit maakt het mogelijk om individuele data-leveranciers hun verantwoordelijkheid te laten opnemen. Indien een bepaalde issue vaak voorkomt, is het aangewezen voor de dataleverancier om op zoek te gaan naar de “root cause” hiervan.
- Gelijkaardige issues die voor veel dataleveranciers terugkomen duiden op een structureel probleem en worden best besproken op contactmomenten van de datakwaliteitsboard, waar gezocht wordt naar een **oplossing** om deze issues in de toekomst te beperken of idealiter volledig te vermijden. Deze issues worden beoordeeld op (1) impact, (2) frequentie en (3) moeilijkheid van oplossing, om zo een prioriteit toe te kennen en dus een volgorde van issue solving.
- De data stewards geven **input** aan de data-eigenaars met betrekking tot de uitdagingen die ze tegenkomen in hun dagelijkse activiteiten en eventuele oplossingen die ze daarvoor zien. De data-eigenaars kunnen dit vervolgens voorleggen op de data governance board.
- De data stewards houden hun persoonlijke KPI’s in de gaten, bespreken de haalbaarheid van de streefdoelen met hun data-eigenaars en geven input voor bijsturing van de KPI’s.

Datakwaliteitsraamwerk

Tools

Datakwaliteitsdashboard

Op basis van metingen die de KPI's en afspraken monitoren.

Data lineage tool

Dataflow in kaart brengen zodat fouten getraceerd kunnen worden.

Datakwaliteitsraamwerk

Tools: datakwaliteitsdashboard

Datakwaliteitsdashboard

Op basis van metingen die de KPI's en afspraken monitoren.

Datakwaliteitsraamwerk

Tools: datakwaliteitsdashboard

- Een datakwaliteitsdashboard is de tool voor **monitoring**, die de afgesproken **KPI's visualiseert** en duidelijk maakt waar opvolging nodig is.
- Dit dashboard is toegankelijk voor de **data-eigenaars, data-stewards** en DOV, en wordt besproken op de data governance board. DOV kan voor iedere KPI een drill-down om zo de resultaten van individuele dataleverancier op te volgen. Individuele dataleveranciers zien enkel hun KPI t.o.v. van het gemiddelde.
- Uit de bespreking van het dashboard kunnen **concrete acties** voor verbetering vloeien en nieuwe of aangepaste afspraken. De **streefdoelen** voor de KPI's worden geëvalueerd en waar nodig bijgestuurd.
- Dit dashboard is gekoppeld aan de databank van DOV. Het is niet noodzakelijk dat dit dashboard in real-time **geüpdatet** wordt, als dit maar op een frequente, consequente manier gebeurt (wekelijks, maandelijks, …). Deze frequentie is ook afhankelijk van de meetmethode van de specifieke KPI (bv. automatisch versus een steekproef op terrein).

Datakwaliteitsraamwerk

Tools: data lineage tool

Data lineage tool

Dataflow in kaart brengen zodat fouten getraceerd kunnen worden.

Datakwaliteitsraamwerk

Tools: data lineage tool

- Een data lineage tool is de tool voor **issue solving**. Deze tool maakt het mogelijk om geïdentificeerde fouten (op bv. kaartlagen) terug te traceren naar de oorspronkelijke invoer(der).
- Deze tool is toegankelijk voor de **data-stewards** (en DOV). De werkwijze en operationalisering van deze tool wordt dan ook besproken op de datakwaliteitsboard.
- De data lineage tool maakt het mogelijk om de data-steward en (de bijhorende data-eigenaar), over wiens data er een issue is geregisteerd, hiervan op de hoogte stellen, verantwoordelijkheid te doen nemen en de nodige correcties te doen uitvoeren.
- Om deze tool te kunnen implementeren is het noodzakelijk dat de nodige metadata beschikbaar is die bijhoudt welk data-element door wie is ingegeven en/of ge-updatet, alsook informatie over welke verschillende transformaties er op deze data zijn uitgevoerd.

Datakwaliteitsraamwerk

Plan van aanpak (1/2)

We stellen voor om dit datakwaliteitsraamwerk uit te rollen volgens agile principes; hiermee bedoelen we: starten met een beperkte scope en vervolgens stelselmatig uitbreiden. Idealiter begint men hierbij dan ook met het onderwerp waarvoor een hoge kwaliteit de meeste waarde creëert, bv. boringen.

1. Alle erkende boorbedrijven informeren over dit initiatief dat de kwaliteit van de data van DOV wil verhogen, en hen en andere belanghebbende eindgebruikers uitnodigen op een eerste contactmoment over dit thema.
2. Organiseren van een workshop.
   - 2.1. Het initiatief kaderen en de aanwezigen overtuigen van het belang hiervan.
   - 2.2. De nieuwe rollen van data-eigenaars en data-stewards uitleggen en bepalen wie dit op zich zal nemen, i.e. specifieke contactpersonen vastleggen bij ieder boorbedrijf.
   - 2.3. Afspraken opstellen over de belangrijkste datakwaliteitsdimensies, specifiek toegepast op boringen. De output hiervan zijn (voor een eerste workshop) een 5tal KPI's met bijhorende streefdoelen, die DOV in staat stellen om de kwaliteit en diens evolutie te monitoren.
   - 2.4. Praktische regelingen opstellen rond frequentie van samenkomst van de data governance board (bv. 2 keer per jaar), te gebruiken communicatiekanalen, etc.

Datakwaliteitsraamwerk

Plan van aanpak (2/2)

3. Uitwerken en implementeren van het datakwaliteitsdashboard met de overeengekomen KPI's.
4. De kwaliteit van de boringen doorheen de tijd monitoren en analyses hierop uitvoeren.
   4.1. Continu opvolgen welke dataleveranciers de doelen niet lijken te halen en hiermee bilateraal (of in groep) afstemmen.
5. De data governance board opnieuw bijeen roepen.
   5.1. Het dashboard bespreken: welke doelen zijn behaald en welke niet.
   5.2. De belangrijkste tekortkomingen oplijsten.
   5.3. De KPI's en bijhorende streefdoelen bijsturen en eventueel nieuwe KPI's identificeren.

Wat de datakwaliteitsboard betreft, zouden we willen voorstellen om af te wachten om deze nu al op te richten en om te onderzoeken of de noodzaak hiervoor bestaat. Dit kan besproken worden op de data governance board. Desalniettemin is het wel nog steeds belangrijk om data-stewards aan te stellen bij iedere dataleverancier.

BIJLAGE 4: DOELGROEPENBENADERING EN COMMUNICATIESTRATEGIE

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Voorgestelde oplossing

Stakeholder mapping

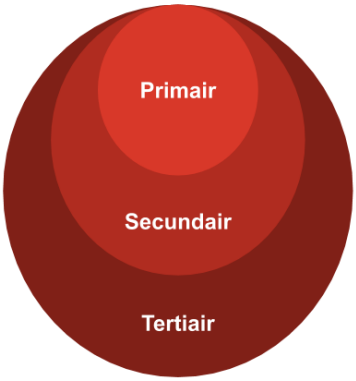
Communicatie-strategie

Communicatie-plan

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

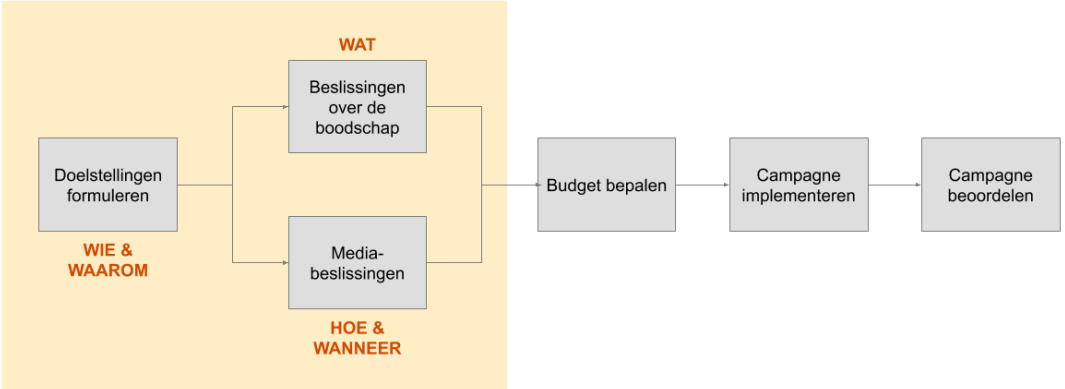
Stakeholdermapping: segmentatiecriteria en -groepen

1. Segmentatiecriteria
   - Invloed op DOV
     - Laag / hoog
   - Impact van DOV
     - Laag / hoog
   - Wijze van gebruik
     - Dataleverancier/datagebruiker (input/output)
2. Doelgroepen
   - Primaire groep
   - Secundaire groep
   - Tertiaire groep



Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatiestrategie



Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatiestrategie: wie en waarom

- **Data-gebruiker**
  - Informeren over nieuwe data, informatie, kennis, functionaliteiten, ...
  - Leren werken met DOV en bewustmaken van alle mogelijkheden
  - Delen van kennis
  - Bevragen over aanbod en gebruiksgemak van DOV
  - Vragen beantwoorden
- **Data-leverancier**
  - Informeren over nut van aanlevering
  - Hoe (snel en correct) aanleveren
  - Delen van kennis
  - Informeren over updates en changes
  - Vragen beantwoorden

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatiestrategie: wie en waarom

- **Algemeen**
  - Informeren over de missie, visie en doelstellingen (en i.h.b. het maatschappelijk nut) van DOV
  - Synergieën identificeren
  - DOV-community uitbreiden (hoe aansluiten op DOV)
  - DOV in de kijker zetten
  - ~
- **DOV communities**
  - Betrekken om inhoudelijk te kunnen samenwerken
- **Beleidsmakers**
  - Bewustmaken over het bestaan en nut van DOV

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: wat, hoe en wanneer

- **Inhoud**: wat
  - Bv. uitnodiging evenement, handleiding data-aanlevering, ...
- **Kanalen**: hoe
  - Push (de gebruiker ontvangt het, bv. mail) en pull (de gebruiker moet het zoeken, bv. handleiding)
  - Bv. website, app, mail, sociale media, nieuwsbrief, direct marketing, evenementen, PR, …
- Indien push
  - **Frequentie of timing**: hoe vaak of wanneer
    - Bv. wekelijks, maandelijks, … of na een nieuwe update, na een nieuwe publicatie ...

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: data-gebruiker

Strategische doelstelling	Boodschap	Kanaal	Timing
Informeren over nieuwe data, informatie, kennis, functionaliteit, ...	Beschrijving van nieuwigheid	Nieuwsbrief, website en samenwerkingstool (bv. Slack)	Bij iedere nieuwigheid
		Sociale media, persbrief	Bij grote nieuwigheden
Leren werken met DOV en bewustmaken van alle mogelijkheden	Overzichtspagina, handleiding, e-learning, videotutorial	Website	*Niet van toepassing (pull)*
	Opleiding (classroom of webinar)	Evenement	Meermaals per jaar
	Train-the-trainer	Evenement	Op aanvraag
Delen van kennis	Kennis?	Evenement, website, Github, samenwerkingstool (bv. Slack)	
Bevragen over aanbod van DOV	Workshop	Evenement	Jaarlijks
	Enquête	Evenement, mail, website	Jaarlijks
Vragen beantwoorden	Antwoord op vraag	Website (FAQ, chatbot)	*Niet van toepassing (pull)*
		Mail, telefoon	Dagelijks, wekelijks

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: data-leverancier

Strategische doelstelling	Boodschap	Kanaal	Timing
Informeren over nut van aanlevering	Meerwaarde van DOV	Website	*Niet van toepassing (pull)*
		Evenement, PR, persbrief	Meermaals per jaar
Hoe (snel en correct) aanleveren	Overzichtspagina, handleiding, e-learning, videotutorial	Website	*Niet van toepassing (pull)*
	Opleiding (classroom of webinar)	Evenement	Meermaals per jaar
	Use case presentatie	Evenement	Jaarlijks
	Advies op maat (bilateraal)	Technisch ondersteuningsteam	Op aanvraag
Delen van kennis	Kennis?	Evenement, website, Github, samenwerkingstool (bv. Slack)	
Informeren van updates en changes	Beschrijving van nieuwigheid	Mail, website, Github en samenwerkingstool (bv. Slack)	Bij iedere nieuwigheid
Vragen beantwoorden	Antwoord op vraag	Website (FAQ, chatbot)	*Niet van toepassing (pull)*
		Mail, telefoon	Bij iedere vraag

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: algemeen

Strategische doelstelling	Boodschap	Kanaal	Timing
Informeren over de missie, visie en doelstellingen van DOV	Meerwaarde van DOV	Website	*Niet van toepassing (pull)*
		Evenement, PR, persbrief	Meermaals per jaar
Synergieën identificeren	Bespreking bestaande en nieuwe initiatieven	Evenement	Jaarlijks
	Informatie over bestaande initiatieven	Website	*Niet van toepassing (pull)*
	Nieuwe initiatieven die eraan komen	Website, nieuwsbrief, sociale media en samenwerkingstool (bv. Slack)	Bij ieder nieuw initiatief
DOV-community uitbreiden (hoe aansluiten op DOV)	Uitnodigingen voor evenementen	Nieuwsbrief, persoonlijke mail, website	Bij ieder evenement
	Informatie over samenwerkings- en governancemodel	Website, bilaterale meeting	*Niet van toepassing (pull)*
	Bestaan van samenwerkingstool (bv. Slack)	Website	*Niet van toepassing (pull)*
DOV in de kijker zetten	Informatie over belang van DOV	Nieuwsbrief, publicatie, persbrief, artikel	Bij grote nieuwigheden of indien er een link is tussen DOV en de actua

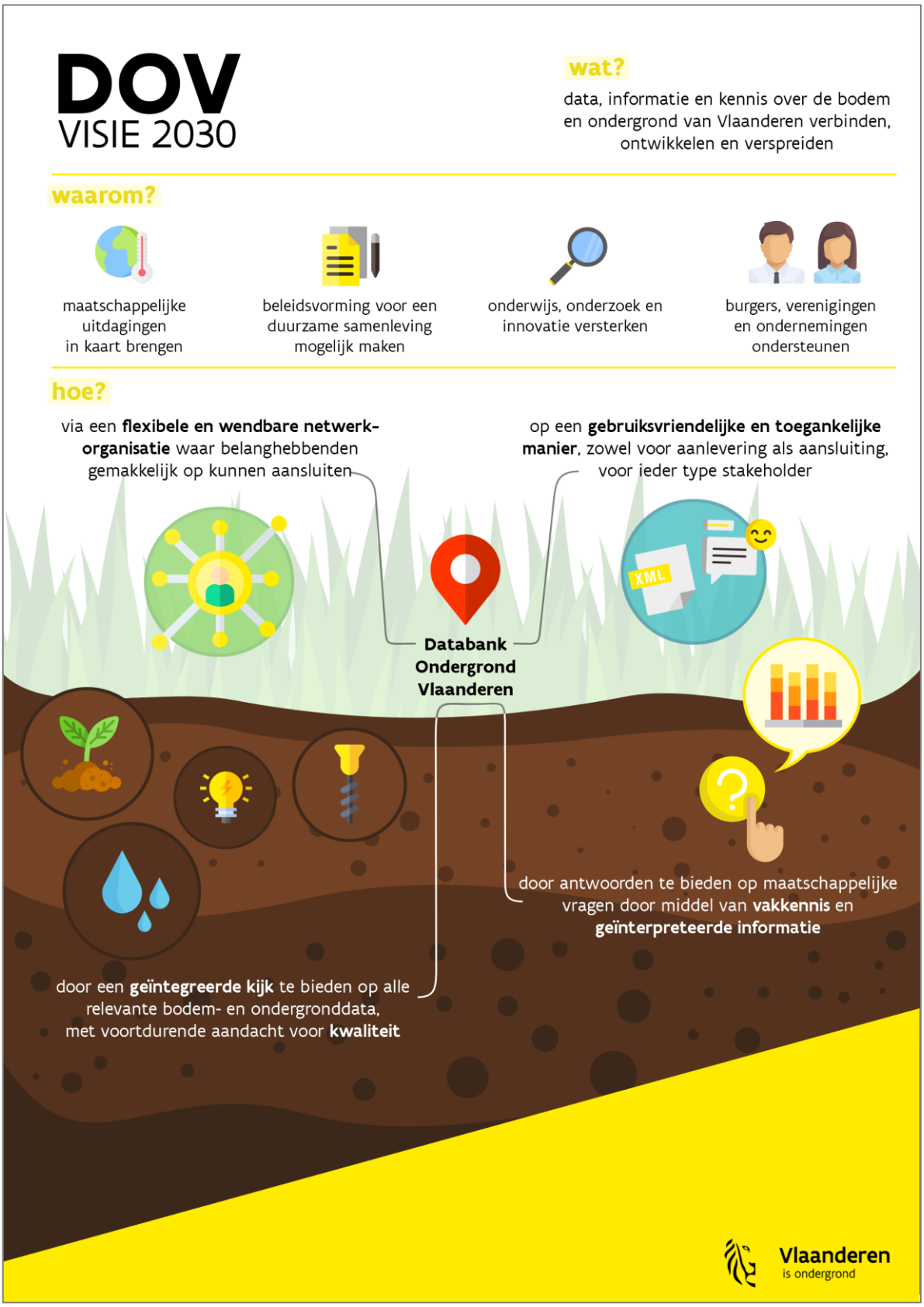
Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: DOV communities

Strategische doelstelling	Boodschap	Kanaal	Timing
Betrekken om inhoudelijk te kunnen samenwerken	Updates over nieuwe initiatieven	Mail, sociale media, website en samenwerkingstool (bv. Slack)	Bij ieder initiatief
	Bespreking nieuwe initiatieven	Evenement, bilaterale meeting	Meermaals per jaar
		Samenwerkingstool (bv. Slack)	Continu

Doelgroepenbenadering en communicatiestrategie

Communicatieplan: beleidsmakers

Strategische doelstelling	Boodschap	Kanaal	Timing
Bewustmaken over het bestaan en nut van DOV	Meerwaarde van DOV	Bilaterale vergadering	Meermaals per jaar
		Website	*Niet van toepassing (pull)*
		Evenementen	Meermaals per jaar

BIJLAGE 5: FLYER VISIE DOV 2030