

## AUTEURS

- x University of Copenhagen (Denmark): Christian Fertner, Sara Folvig, Andreas Aagaard Christensen
- x Norwegian University of Life Sciences (Norway): Marius Grønning, Daniel Galland, Bjørnar Rutledal, Marc Le Diraison
- x Swiss Federal Research Institute WSL (Switzerland): Anna Hersperger, Silvia Tobias, Corina Wittenwiler
- x Nordregio (Sweden): Julien Grunfelder, Alex Cuadrado

## DOELSTELLING

Digitale data begint steeds een grotere rol te spelen binnen ruimtelijke planning en ontwikkeling. Concepten zoals "Smart City" en "digital governance" wijzen erop dat ook overheden bezig zijn met het integreren van digitale data in hun beleid. Over de laatste decennia heen hebben verschillende Europese landen stappen ondernomen in het opzetten van digitale planregisters en in de digitalisatie<sup>1</sup> van ruimtelijke ordeningsprocessen. Deze transitie brengt nieuwe mogelijkheden met zich mee, maar er is nog een tekort aan kennis over de impact die deze vorm van digitalisering heeft op bijvoorbeeld de efficiëntie, de transparantie en het innoverend karakter van ruimtelijke ontwikkeling. 'Plangegevens' wordt in de studie gedefinieerd als geodata dewelke planningsvoorschriften weergeeft. Digitale plangegevens omvatten alle digitale informatie (doorgaans beschikbaar online) gerelateerd aan een plan of aan plangegevens. Dit kan gaan van pdf's en afbeeldingen, informatie met georeferentie en geodata tot zelfs zeer gestructureerde data die leesbaar is door computersystemen (zie figuur 1).

De digitalisering van plangegevens kan bestudeerd worden langs twee kanten:

1. De productie zijde: hoe worden plannen digitaal weergegeven?
2. De gebruikers/consumptiezijde: hoe worden digitale plangegevens gebruikt en hoe beïnvloedt het de planningspraktijk?

De DIGIPLAN studie heeft de doelstelling meer **inzicht te verschaffen in de ontwikkeling en staat van digitale plannen en plangegevens in Europa**. Op welke manier heeft de digitalisering van plangegevens impact op ruimtelijke planning en welke voornaamste obstakels en drijfveren zijn er voor de digitalisering van ruimtelijke data?

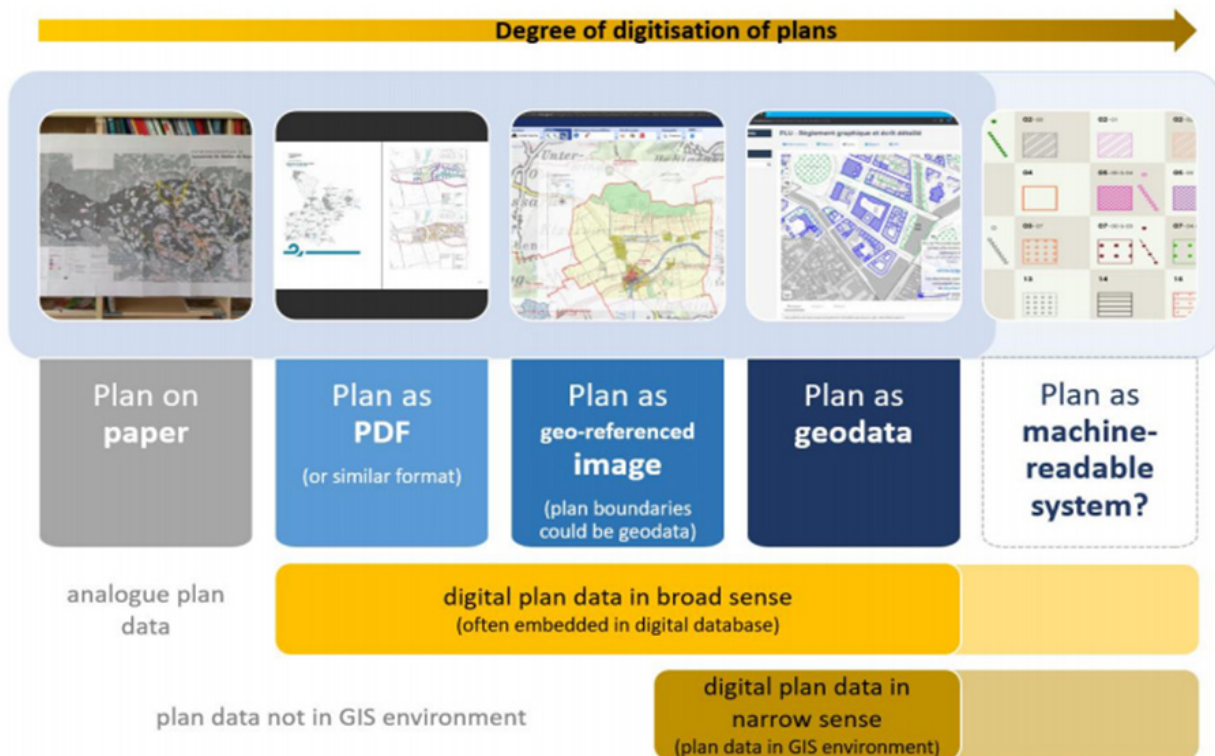
Daarbij baseert de studie zich op 15 casestudies (Oostenrijk, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Noorwegen, Zwitserland, België, Ierland, Italië, Slovenië, Malta, Nederland, Portugal, Luxemburg en Litouwen) waarvan de eerste zes in detail worden bestudeerd. Voor België werd er een factsheet opgesteld met focus op het Waals Gewest. In dit syntheserapport worden er ook enkele bevindingen voor Vlaanderen meegegeven, die niet vermeld worden in de studie, maar die afkomstig zijn van het Departement Omgeving Vlaanderen.

<sup>1</sup> Digitalisatie is de overgang bij processen, praktijken, bedrijven, etc. naar het gebruiken en toepassen van digitale data en technologieën. Digitalisering is de omzetting van analoge data naar digitale data.

## BELANGRIJKSTE FIGUUR

Om het voorgaande wat te verduidelijken is de volgende figuur opgesteld, dewelke ook de mate van digitalisering van plannen weergeeft. Pdf-formaten zijn een eerste vorm van digitalisering, gevolgd door georeferentieerde afbeeldingen, plannen als geodata en gestructureerde data die leesbaar is door computersystemen. Deze laatste is een hypothetische vorm, aangezien dit niet werd waargenomen onder de casestudies maar wel door sommigen onder hen werd aangegeven dat dit een mogelijke toekomst kan vormen. Hierbij zouden planningsvoorschriften op een automatische wijze (a.d.h.v. *machine learning*) afgeleid kunnen worden voor elke locatie op basis van locatiemarkers. Deze verschillende vormen representeren ook een toenemende mate van complexiteit. Vanaf 'plannen weergegeven door georeferentieerde afbeeldingen' gaat het ook over data die geïntegreerd is in een GIS-omgeving. Data kan overigens beschikbaar zijn in raster of vector vorm.

Figuur 1: de mate van digitalisering van plannen



## KADERING

De digitalisering van plangegevens is niet nieuw. Zo identificeert de studie vier fases. Een eerste, experimentele fase ging van start met de opkomst van GIS software in de jaren 90, waarmee digitale vormen van ruimtelijke data meer gebruikelijk begonnen te worden. Sindsdien neemt deze transitie gestaag toe en geraken digitale plangegevens steeds meer ingebed in planningspraktijken. Vanaf de jaren 2000, in de tweede fase, werden de eerste richtlijnen en standaarden voor gegevensformaten opgesteld, die vervolgens opgenomen werden in wetgeving. De laatste tien jaar, de derde fase, kunnen gezien worden als de implementatiefase, waarbij een transitie plaatsvindt naar meer digitale plannen. Tegelijkertijd past de planningssector zich aan en ontwikkelen er zich meer (online) portalen/platformen die de algemene toegang tot digitale plangegevens vergroten. Dit resulteerde in onder meer nieuwe indieningsmethoden – van analoge data in digitale platformen – en meer functies voor gebruikers. De laatste fase, vanaf 2020, wordt de integratiefase genoemd. Digitale plannen en plangegevens worden steeds meer geïntegreerd in administratie en beleid. Daarnaast is deze data ook breed beschikbaar online, op open geoportalen en wordt ze meer en meer gebruikt door externe gebruikers.

De studie focust zich op gemeentelijke plannen, zijnde landgebruiks- of zoneringsplannen. Doorgaans zijn deze vorm van plannen het meest gedigitaliseerd, is er een toezichthoudende autoriteit (regionaal of nationaal) en is er een ambitie om dergelijke plannen en metadata toegankelijk te stellen op een online portaal. Zo is binnen de 15 casestudies de digitaliseringsgraad van plangegevens op nationaal niveau 57%, op sub-nationaal (regionaal) niveau 44% en op lokaal (gemeentelijk) niveau 94%. In Vlaanderen bijvoorbeeld ligt de digitaliseringsgraad lager naarmate het schaalniveau kleiner is. Dit komt wellicht doordat gemeenten hier omwille van capaciteitsproblemen tot nu toe weinig hebben op ingezet. Op dit lokaal niveau blijken grote steden het verst te staan in de digitalisering van plangegevens. Over het algemeen kunnen er **twee hoofdredenen** gevonden worden **voor de toename in de digitalisering van plangegevens**. Enerzijds is er de ambitie om de toegang tot kwalitatieve en vergelijkbare plangegevens te vergroten, en om deze gegevens op deze manier transparant te houden. Anderzijds wil men die gegevens digitaal en geharmoniseerd beschikbaar stellen op een gemeenschappelijk platform. Dat wil zeggen dat de gegevens op nationaal of lokaal niveau op universele wijze beschikbaar zijn. Daarnaast gaat men er ook van uit dat digitale formaten van hogere kwaliteit zijn dan niet-digitale formaten.

## CONCLUSIES

De belangrijkste algemene bevindingen zijn de volgende<sup>2</sup>.

### Enkele bevindingen uit de casestudies voor de productiezijde:

- × *Over het laatste decennium is er een toenemende ambitie onder planactoren om geharmoniseerde en gestandaardiseerde plangegevens te voorzien op digitale en open platformen.* Dit zou er toe moeten bijdragen dat meer **gedetailleerde analyses** op nationaal op regionaal niveau verricht kunnen worden. In Ierland bijvoorbeeld is men er door middel van een nationale geharmoniseerde dataset in geslaagd een grondige analyse uit te voeren op landgebruik en zoneringsdata. Malta slaagde erin een analyse te maken van het aantal stedelijke ontwikkelingen die werden voorgesteld of uitgevoerd buiten de zones bestemd voor die functies.
- × *De digitalisatie heeft de werkwijze en planningspraktijken verbeterd en daarmee ook bijgedragen tot **kostenvermindering**.* Dit werd voornamelijk vastgesteld op gemeentelijk niveau. In Denemarken is het voor gemeentes veel gemakkelijker geworden om digitale plannen in te dienen bij de overheid in vergelijking met daarvoor. Ook voor Luxemburg is dit eenvoudiger: zij moeten niet meer manueel planningsgegevens extraheren om bouwaanvragen en perceel herverdelingen te behandelen. Dit draagt aanzienlijk bij tot een werklastermindering bij de gemeentes. In Frankrijk zorgt de digitalisatie van plangegevens ook tot een kostenvermindering aangezien digitale publicaties goedkoper en gemakkelijker op te bergen zijn dan analoge versies.
- × *Digitale plangegevens die geharmoniseerd en gestandaardiseerd zijn, zetten aan tot **vernieuwende praktijken**.* Ierland verzamelde plangegevens met als doel landgebruik zonerings te analyseren om zo te kunnen verifiëren of de juiste hoeveelheid aan land al dan niet correct bestemd werd. Dit evaluatieproces gaf de autoriteit een beter zicht op de landgebruiksstatus. Een ander voorbeeld is de stad St. Gallen (Zwitserland) die een 3D stadsmodel intern gebruikt (dus voor gemeenteraadsleden en andere belanghebbenden) om plannen op een participatieve manier te visualiseren. In Nederland worden digitale plangegevens ook commercieel ingezet: bepaalde retailbedrijven gebruiken deze informatie

<sup>2</sup> Voor Vlaanderen kunnen gelijkaardige conclusies getrokken worden. In eerste instantie vergt digitalisatie een extra inspanning, zeker wat de inhaalbeweging betreft die voor oude plannen moet gemaakt worden. Nadien daalt de werklastermindering en leidt digitalisatie in het algemeen tot meer mogelijkheden voor monitoring en analyse.

om potentiële locaties voor winkels uit te zoeken, wat bijdraagt tot extra gemeentelijke inkomsten.

- × “**Digitale procesketens**<sup>3</sup>” kunnen voor een **verhoogde efficiëntie** zorgen. Bijvoorbeeld de Duitse XPlanning en XBau maken een link tussen strategische planning, ruimtelijke ordening architecturaal ontwerp, bouw en monitoring van de gebouwde omgeving.
- × De studie identificeerde naast deze casebevindingen ook nog een andere belangrijke drijfveer voor de digitalisatie van plangegevens. Overheden vereisen vaak digitale versies van plangegevens bij de lokale bevoegdheden. In sommige gevallen, zoals in de regio Tirol (Oostenrijk), is de vereiste van het online publiceren van plangegevens ingebed in een regionale wet. Ook in Vlaanderen is dit nu het geval.

Echter aan de andere kant zijn de meest voorkomende **obstakels voor digitalisatie**:

- × Een **gebrek aan ervaring en technische vaardigheden**, bijvoorbeeld twijfels met de privacy wetgeving.
- × Een **lage kwaliteit aan inputdata**: onvolledige informatie, slechte resolutie, data die uit verschillende bronnen komt en daardoor niet coherent is, of de moeilijkheid met het vectoriseren van geodata, etc.
- × Een **gebrek aan financiële middelen**. Dit kwam eerder voor in het beginproces van digitalisatie aangezien digitalisatie vaak niet als prioritair beschouwd werd. In andere gevallen was dit eerder te wijten aan de beperkte personele middelen die ter beschikken staan voor gemeentes.

### **Bevindingen voor de consumptiezijde:**

Een algemeen probleem bij digitale plangegevens is dat deze vaak **niet legaal bindend** zijn. Enkel de analoge versie is doorgaans juridisch bindend. Dit is in het merendeel van de bestudeerde casestudies het geval en bijvoorbeeld ook in Wallonië<sup>4</sup>: de digitale plangegevens kunnen niet gebruikt worden in bijvoorbeeld een rechtszaak. Ze kunnen wel gebruikt worden als referentie, aangezien het vaak om zeer hoge kwaliteitsdata gaat. Hoe dan ook, de beschikbaarheid van digitale plangegevens stelt de gebruiker in staat om exacte informatie te bekomen, wat de transparantie van en betrokkenheid in ruimtelijke planning vergroot. Daarnaast bevordert de beschikbaarheid van digitale plangegevens ook de uitwisseling tussen verschillende autoriteiten en instanties.

Voorts is in de studie nog verder ingegaan op de **type gebruikers** van digitale data. Deze worden geclassificeerd op basis van drie karakteristieken: het profiel van de gebruiker, het toezicht op de gebruiker en de verleende toegang tot de data. Daarbij blijkt dat de meest voorkomende gebruikers zijn de volgende zijn (naar volgorde van omvang): planners, publieke autoriteiten, onderzoekers, bedrijven, individuen, notarissen, architecten.

<sup>3</sup> Een digitale procesketen is een proces waarbij dezelfde digitale planningsgegevens gebruikt worden gedurende het hele proces van planning en bouw tot monitoring en evaluatie.

<sup>4</sup> Ook in Vlaanderen geldt dit, voor zowel oude als nieuwe plannen. Om dit probleem op te lossen kan bijvoorbeeld voor nieuwe plannen een wetwijziging doorgevoerd worden. Bij nieuwe plannen is er wel het voordeel dat al het basismateriaal dat gediend heeft voor de opmaak van het plan, ook digitaal beschikbaar is.



In de studie werd het Waalse geoportaal [WalOnMap](#) onderzocht, dat naast gegevens met betrekking tot ruimtelijke ordening ook gegevens uit andere sectoren bevat.

De **grootste drijfveer** voor de digitalisatie van plangegevens in Wallonië is de proactieve rol van de Waalse regering bevoegd voor ruimtelijke planning. Daarnaast speelde de [INSPIRE Directive \(Infrastructure for Spatial Information in the European Community\)](#) een grote rol. Dit is een initiatief van de Europese Unie dat als doel heeft een universele infrastructuur voor ruimtelijke informatie op te richten in Europa om zo data breder beschikbaar te maken en duurzame ruimtelijke ontwikkeling te promoten.

Naast de vooruitgang in digitalisatie kent Wallonië ook enkele struikelblokken in dit proces. Een **gebrek aan financiële middelen** bleek de grootste barrière te zijn. Dit is voornamelijk te wijten aan het feit dat de digitalisatie van plangegevens voor een lange tijd niet als prioritair werd gezien. Andere obstakels zijn gegevensbescherming, het feit dat alleen analoge plannen legaal bindend zijn en het risico van fouten tijdens de transformatie van analoge naar digitale data. Daarnaast mist Wallonië een systeem of mechanisme om toezicht te houden op wie de digitale data gebruikt, met een risico op het niet-wettelijk gebruiken van data met mogelijke rechtszaken tot gevolg.

De regionale administratie, in het kader van het opstellen van rapporten over planningsvergunningen (door lokale autoriteiten), blijkt de belangrijkste gebruiker te zijn. In Vlaanderen blijken dit ook wel lokale en provinciale overheden (of dienstverlenende instanties) te zijn. Verder wordt de data vaak opgevraagd voor het ondersteunen van planning in de privésector en door universiteiten en onderzoekers voor het gebruik in hun studies.

Digitale plangegevens – met metadata en verwijzingen naar ministeriële besluiten – zijn op gewestelijk en gemeentelijk, maar niet op nationaal niveau aanwezig. In Wallonië zijn de volgende **plannen** aanwezig:

- × Schéma de développement territorial (gewestelijk): niet digitaal beschikbaar
- × Plan de secteur (gewestelijk): volledig digitaal beschikbaar in vectorvorm
- × Guide régional d'urbanisme (gewestelijk): volledig digitaal beschikbaar plus metadata en link naar het planningsdocument
- × Schéma de développement pluricommunal (intergemeentelijk): onbestaande
- × Schéma de développement communal (gemeentelijk): ongeveer de helft van alle Waalse gemeenten heeft dergelijke plannen waarvan de meeste digitaal beschikbaar zijn
- × Schéma d'Orientation Local (gemeentelijk): deels digitaal beschikbaar met metadata en link naar planningsdocument
- × Guide communal d'urbanisme (gemeentelijk): deels digitaal beschikbaar met metadata en link naar planningsdocument

De Service Public de Wallonie mikt voorts voornamelijk op **het realiseren van volgende toekomstige ontwikkelingen** (gelijkaardig voor Vlaanderen):

- × Alle gemeentelijke en gewestelijk plannen in het geoportaal krijgen (dit is reeds vergevorderd)
- × Het inbrengen van data in het geoportaal vergemakkelijken
- × Het aantal gegevens in de catalogus verhogen
- × Crowdsourcing en bewerking in het portaal mogelijk maken

## ALGEMENE AANBEVELINGEN

De studie lijst enkele beleidsaanbeveling op, gestructureerd in drie hoofdlijnen:

### 1) **Digitaliseren om efficiency te verbeteren**

- × Het is belangrijk het planningsstelsel te kennen: het potentieel van digitalisatie hangt bijvoorbeeld af van de bevoegdheidsverdeling, het niveau van de planningsinstantie en de regelgeving betreffende de inhoud van plannen.
- × Definieer een goede datastructuur: standaarden en datamodellen met metadata dewelke werkbaar zijn voor heel het land (ook voor landelijke gebieden met minder middelen).
- × Zorg voor compatibiliteit tussen bestaande (analoge) plannen en digitale plannen. Voor oude plannen echter, waarbij de ondergronden nooit gedigitaliseerd werden, is dit moeilijk.
- × Stimuleer de digitalisering van plangegevens in landelijke gebieden en gemeentes, aangezien deze gebieden vaak achterlopen en de kloof tussen stad-land daarmee groter dreigt te worden. De nationale of regionale overheid zou hierin financieel kunnen tussenkomen. In Vlaanderen is er het [uitwisselingsplatform voor digitale stedenbouwkundige informatie](#) (DSI), dewelke ‘achterblijvers’ een startschot geeft door hen te helpen met het opladen van gemeentelijke plannen.

### 2) **Digitaliseren om innovatie te stimuleren**

- × Garandeer de toegankelijkheid van digitale plangegevens via meer actieve participatie van burgers of de privésector. Dit kan verscheidene voordelen hebben daar deze groepen vaak specifieke kennis hebben van bepaalde plaatsen, toepassingen en beroepen.
- × Zet in op het delen van praktijken op nationale schaal: workshops en projectdagen waarbij goede praktijken worden toegelicht, kunnen hierbij ondersteunen.
- × Laat digitale plangegevens ruimtelijke planning ondersteunen: bijvoorbeeld het analyseren van waar en wanneer er is bijgebouwd om stedelijke versnippering tegen te gaan.
- × Probeer een beter zicht krijgen op de gebruikers van digitale plangegevens. Dit is nodig om de data beter af te stemmen op hun noden. Naast statistische gegevens over gebruikers van een platform kan er ook meer kwalitatieve informatie verzameld worden.
- × Voor de transitie naar digitale plangegevens (voornamelijk bij oude plannen) kan het helpen om analoge data als parallel systeem te hebben aan digitale data: zo blijft dezelfde data – zeker in transitieperioden – even toegankelijk.
- × Het kan noodzakelijk zijn om het bestaande planningsstelsel aan te passen. Dit kan gaan over de layout van het plan (symbolologieën en annotaties) tot de regulaties die bepalen hoe plannen moeten gepubliceerd worden en op welke manier dat ze toegankelijk zijn.
- × Europese instituties zoals ESPON en Eurostat kunnen helpen bij het uitwisselen van kennis en aanpakken omtrent digitalisatie van plangegevens tussen regio's en landen. Het INSPIRE Directive kan bijvoorbeeld dienen als het technisch platform om verder op te werken.
- × Zet in op een goede communicatie tussen planners/beleidsmakers en GIS-technici om het gebruik van bestaande digitale plangegevens te stimuleren.

### 3) **Digitaliseren om transparantie te vergroten**

- × Gebruik digitalisering niet uitsluitend om finale documenten te presenteren, maar ook om planningsprocessen te communiceren. Dit kan participatie aanmoedigen.
- × Zorg voor toegangspunten in het digitaal platform die afgestemd zijn op het type gebruiker: in digitale omgevingen kunnen plangegevens soms te complex of te uitgebreid zijn om deze gemakkelijk te raadplegen. Verschillende vormen van bevraging kunnen dus de toegankelijkheid vergroten. De interface moet logisch en intuïtief opgebouwd worden. Daarnaast stimuleert

het gebruik van open data de toegankelijkheid. Langs de andere kant is het ook belangrijk dat er duidelijk wordt meegegeven wat de grenzen van een toepassing zijn, zodanig dat er geen misverstanden omtrent gebruik zouden ontstaan.

- × Bij het ontwikkelen van een platform is het essentieel dat er samengewerkt wordt met alle betrokkenen (planners, beleidsmakers, software producenten, gemeentes, burgergroepen, etc.). Informele uitwisseling (bv. workshops) kan een rol spelen bij het toepassen en aanvaarden van standaarden, porcessen en technologieën.