

# Opendata coöperatie als model

Peter van den Pol



# Waarom een Boomregister?

Wij willen een aanmerkelijke bijdrage leveren aan de natuurlijke waarden en leefbaarheid van de Nederlandse samenleving en economie door boominformatie breed beschikbaar te maken.



# Voor ons allemaal!

- Het Boomregister is van ons allemaal! Daarom hebben we gekozen voor een Coöperatie U.A. met leden.
- Het Boomregister is hét voorbeeld hoe organisaties samen waardevollere data creëren. Crowdsourcing door professionals. Overheid, bedrijfsleven en wetenschap werken zo samen aan een slimmere leefomgeving.

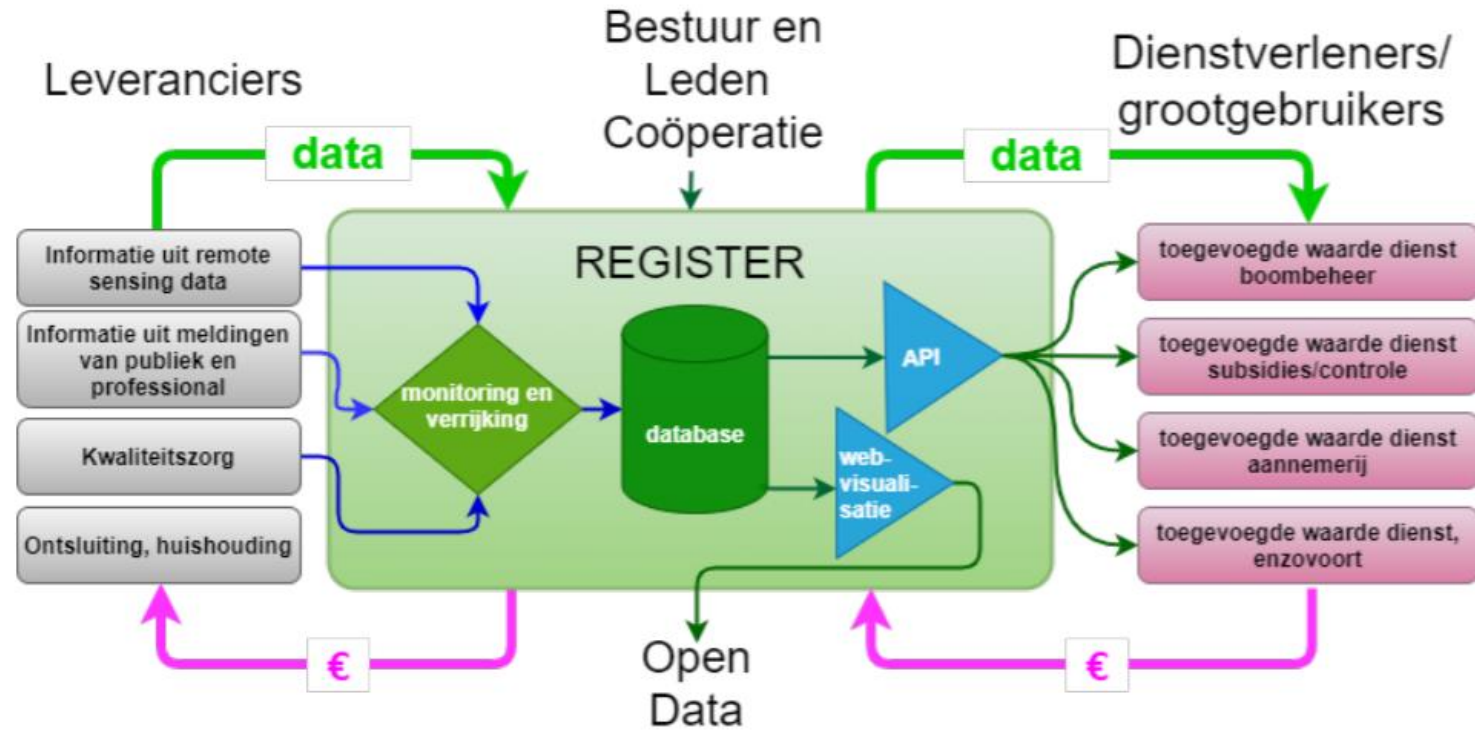


# Wat staat er nu

- 5 jaar ervaring
- Landsdekkende database obv open data en algoritmes
- Verwerken (uitwisseling) data andere bronnen
- Historische gegevens worden bijgehouden
- Datamodel ontwikkelt mee met de behoefte
- 60 betalende afnemers: gemeenten, provincies, waterschappen, grondroerders, telecombedrijf
- Input van Crowdsourcing nog beperkt



# Opendata coöperatie



**Boomregister.nl**

# Het Landschapselementenregister

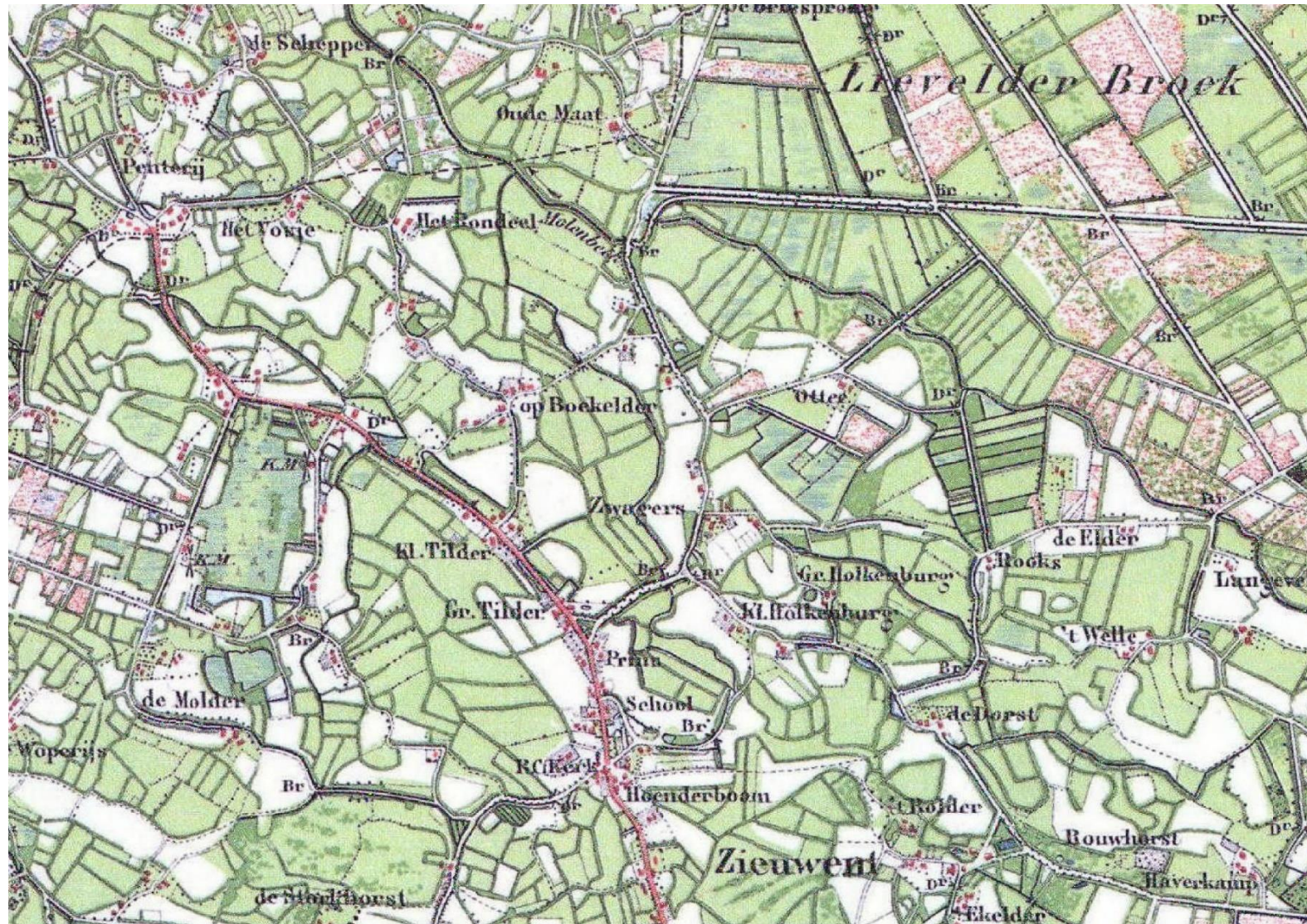


Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Groen element	Houtachtige elementen	punt	Met houtige ondergroei	n.v.t.
			Zonder houtige ondergroei	solitaire boom
		lijn	Met houtige ondergroei	houtwal, houtsingel, bossingel
			Zonder houtige ondergroei	bomenrij, knotbomenrij, elzensingel, laan
	vlak	Vrij liggend bosje	Heggen en hagen	knip- of scheerheg, struweelhaag
			Boomgroep	Vrijliggend bosje
		Bos		hoogstamboomgaard, boomweide
				Dennen-, eiken- en beukenbos, Droog hakhout, Haagbeuken- en essenbos, Hoog- en laagveenbos, Droog bos met productie, Rivier- en beekbegeleidend bos, Park- of stinzenbos, Vochtig bos met productie, Vochtig en hellinghakhout
Kruidachtige elementen	lijn	permanent (> 3 jaar)	berm, graslandrand	
	vlak	tijdelijk	akkerand	
Blauw element	Stromend	lijn	permanent (> 3 jaar)	kruidenrijk grasland, bloemenweide etc.
			tijdelijk	(voedsel)akker etc.
		vlak	zoet	rivier en beek, inclusief oever
			brak	rivier, sloot, kreek (inclusief oever)
	Stilstaand	lijn	zoet	wad, schor, kwelder
			brak	sloot, greppel
		vlak	zoet	sloot
			brak	poel, ven, vijver, plas, kolk of wiel
		zout	plas (kustgebied)	



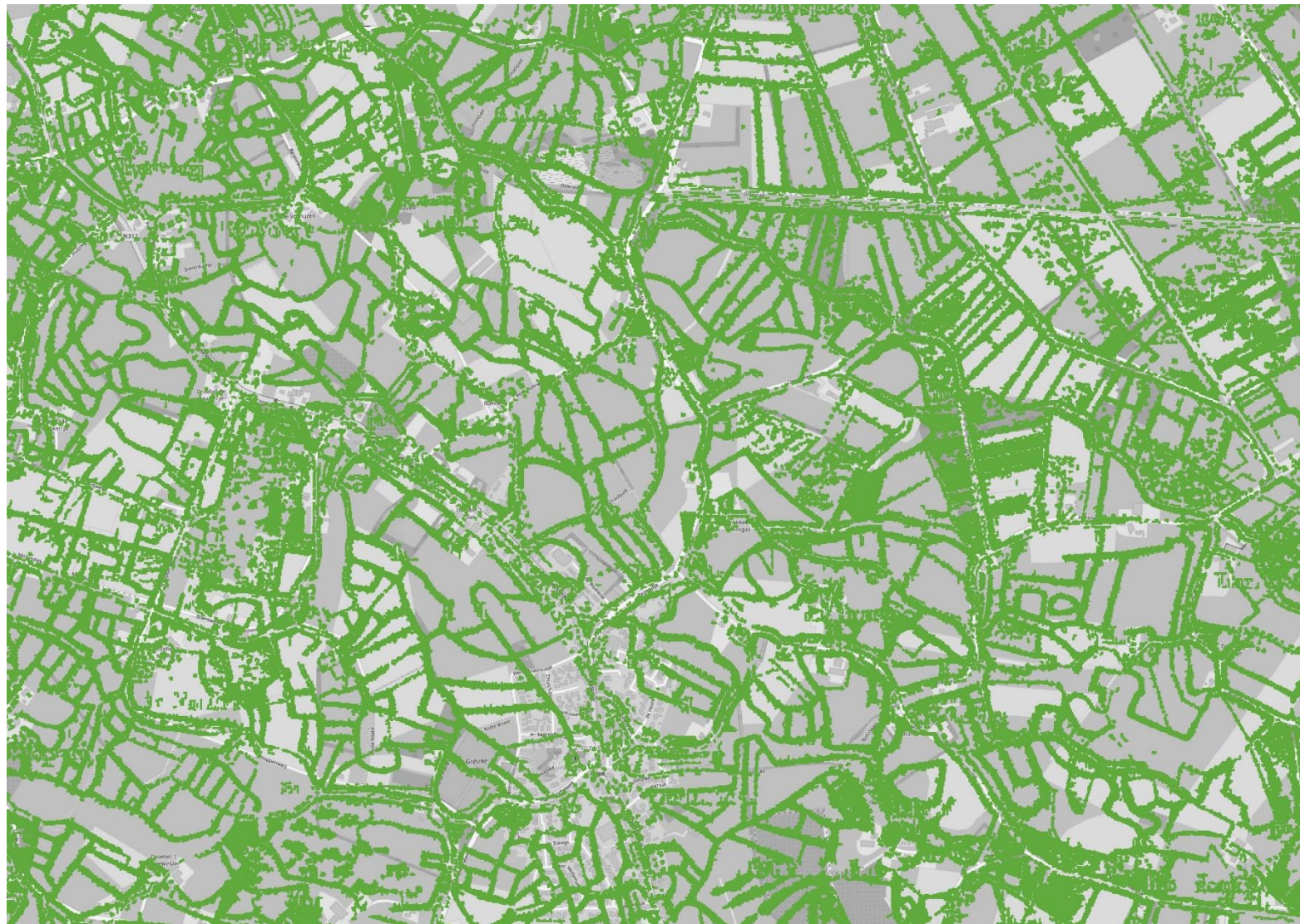
**Boomregister.nl**





**Boomregister.nl**





**Boomregister.nl**





**Boomregister.nl**





**Boomregister.nl**

# Waarom een landschapselementen register?

Het unieke Nederlandse landschap staat sterk onder druk. Wie denkt dat de kwaliteit en het aantal landschapselementen in de afgelopen jaren enkel vooruit is gegaan komt bedrogen uit. Nog steeds verdwijnen er op grote schaal elementen die zo typerend zijn voor ons landschap. De achteruitgang heeft een grote impact op o.a. de biodiversiteit, CO2-vastlegging, goed waterbeheer en natuurlijk voor de beleving en identiteit van het landelijke gebied.

- Toenemend belang van actuele data over landschapselementen:
  - Aanvalsplan Landschap
  - Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG)
  - Bossenstrategie
  - Basiskwaliteit Natuur
- Informatie over landschapselementen is versnipperd
- Onvolledig beeld landschapselementen
- Elke vraag opnieuw een zoekplaatje





# Het Landschapselementenregister

## Doelstellingen en uitgangspunten

- Het Landschapselementenregister wordt opgezet en onderhouden door het Coöperatief Boomregister. Het Boomregister heeft reeds jarenlange ervaring met het opbouwen en beheren van een complexe en landsdekkende dataset
- Het register is breed toepasbaar en zo volledig mogelijk. Dus niet bij voorbaat afgebakend op een specifieke toepassing of gebied
- Bij het vastleggen van de elementen blijven we zo dicht mogelijk bij het fysieke object
- De te monitoren landschapselementen sluiten zo goed mogelijk aan bij bestaande initiatieven zoals het Aanvalsplan Landschap
- De landschapselementen worden op een hiërarchische wijze samengevoegd om verschillende analyses mogelijk te maken zonder dat een verkeerde classificatie daar invloed op heeft.
- Uitgangspunten vastgesteld en getoetst met brede groep stakeholders



**Boomregister.nl**



# Doe met ons mee!

Ziet u ook de noodzaak van een actuele en volledige database met landschapselementen? Doe dan met ons mee!

Er zijn verschillende manieren waarop u ons kunt ondersteunen en inspraak kunt hebben in de verdere ontwikkeling van het landschapselementenregister.

- Mee doen binnen projectgroep die meedenkt/stuurt over de te volgen route
- Aandragen van concrete vragenstukken/gebieden
- Ondersteuning in de vorm van financiering (via projecten)
- Uitwisseling van gegevens
- ...

**Maar waar doe ik dan precies aan mee...?**



# Het datamodel

Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Groen element	Houtachtige elementen	punt	Met houtige ondergroei	n.v.t.
			Zonder houtige ondergroei	solitaire boom
		lijn	Met houtige ondergroei	houtwal, houtsingel, bossingel
			Zonder houtige ondergroei	bomenrij, knotbomenrij, elzensingel, laan
		vlak	Heggen en hagen	knip- of scheerheg, struweelhaag
			Vrij liggend bosje	Vrijliggend bosje
	Boomgroep		hoogstamboomgaard, boomweide	
	Bos		Dennen-, eiken- en beukenbos, Droog hakhout, Haagbeuken- en essenbos, Hoog- en laagveenbos, Droog bos met productie, Rivier- en beekbegeleidend bos, Park- of stinzenbos, Vochtig bos met productie, Vochtig en hellinghakhout	
	Kruidachtige elementen	lijn	permanent (> 3 jaar)	berm, graslandrand
			tijdelijk	akkerrand
vlak		permanent (> 3 jaar)	kruidenrijk grasland, bloemenweide etc.	
		tijdelijk	(voedsel)akker etc.	
Blauw element	Stromend	lijn	zoet	rivier en beek, inclusief oever
			brak	rivier, sloot, kreek (inclusief oever)
			zout	
		vlak	zoet	
			brak	
			zout	wad, schor, kwelder
	Stilstaand	lijn	zoet	sloot, greppel
			brak	sloot
			zout	
		vlak	zoet	poel, ven, vijver, plas, kolk of wiel
			brak	plas (kustgebied)
			zout	

# Basislaag landschapselementen: Groene elementen

## Gebruikte bronnen

- Boomregister gebruikt als afbakening van elementen + classificatie indien geen andere classificatie beschikbaar was
- Natuurbeheerplan provincies voor classificatie
- BGT (struiken en houtwallen) voor classificatie
- BGT voor bermen
- AHN puntenwolk voor bepalen dichtheid begroeiing
- Data landschapselementen gemeenten






# Boombasis Boomregister





# Basislaag landschapselementen

## Groene elementen level 2













-  punt
-  lijn
-  vlak





# Basislaag landschapselementen

## Groene elementen level 4

- ✓  bos
- ✓  bossingel
- ✓  elzensingel
- ✓  Hoogstamboomgaard
- ✓  houtwal
- ✓  knip- of scheerheg
- ✓  knotboom
- ✓  kruidachtigen
- ✓  laan
- ✓  onbekend
- ✓  solitaire boom
- ✓  struiken
- ✓  struweelhaag
- ✓  vrijliggend bosje



# Basislaag landschapselementen: Blauwe elementen

## Gebruikte bronnen

- BGT als basis voor geografische afbakening van de elementen
- Natuurbeheerplannen voor classificatie
- Poelen.nu
- Poelen gegenereerd m.b.v. AI en satellietfoto's
- Input vanuit Waterschappen



# Blauwe elementen

## Blauwe elementen

- ✓  beek
- ✓  meer, plas, ven, vijver
- ✓  moeras en rietland
- ✓  oever, slootkant
- ✓  onbekend
- ✓  poel
- ✓  rivier
- ✓  sloot
- ✓  ven
- ✓  zoete plas



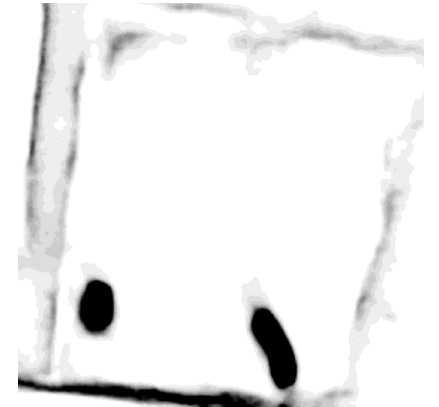
**Boomregister.nl**



# Belangrijkste attribuuatgegevens

- Levels 0 t/m 4
- Bron van geometrie
- Bron van classificatie
- Ligging van object t.o.v. bebouwde kom (binnen of buiten)
- Ligging van object t.o.v. Natuur Netwerk Nederland (binnen of buiten)
- Ligging van object t.o.v. erf (binnen of buiten BGT erfdeel)
- Landschapstype waar object binnen ligt

# Monitoring van elementen



**Boomregister.nl**

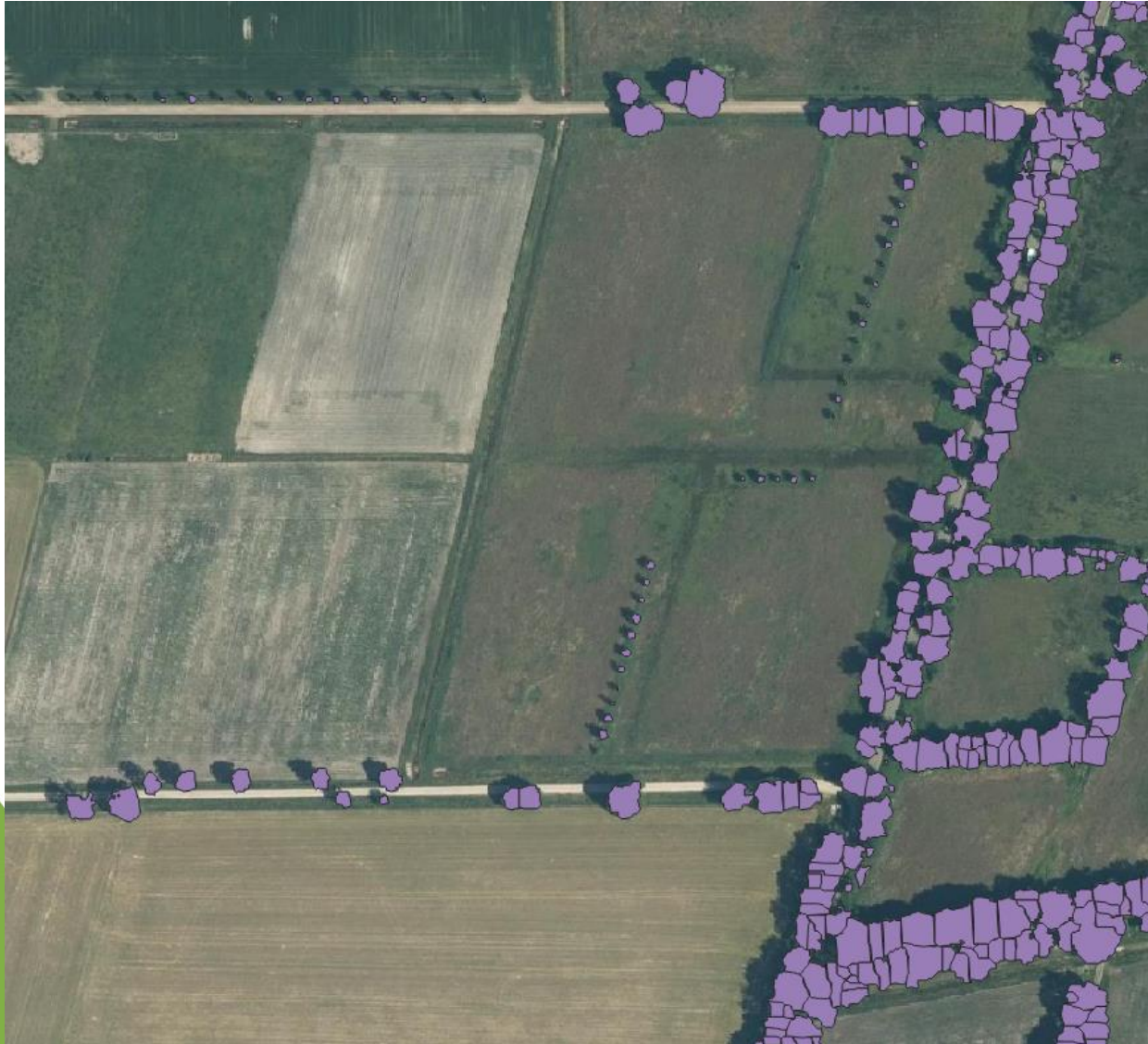
# Zicht op veranderingen in de tijd



AHN2 (2012)



# Zicht op veranderingen in de tijd



AHN3 (2019)



**Boomregister.nl**

# Zicht op veranderingen in de tijd










AHN4 (2022)



# Zicht op veranderingen in de tijd



## Historische analyse

-  Aanwezig in alle jaren
-  Waarschijnlijk aanwezig in alle jaren
-  Nieuw in 2019
-  Nieuw in 2022
-  Verdwenen in 2019
-  Verdwenen in 2022
-  nieuw in 2019, verdwenen in 2022

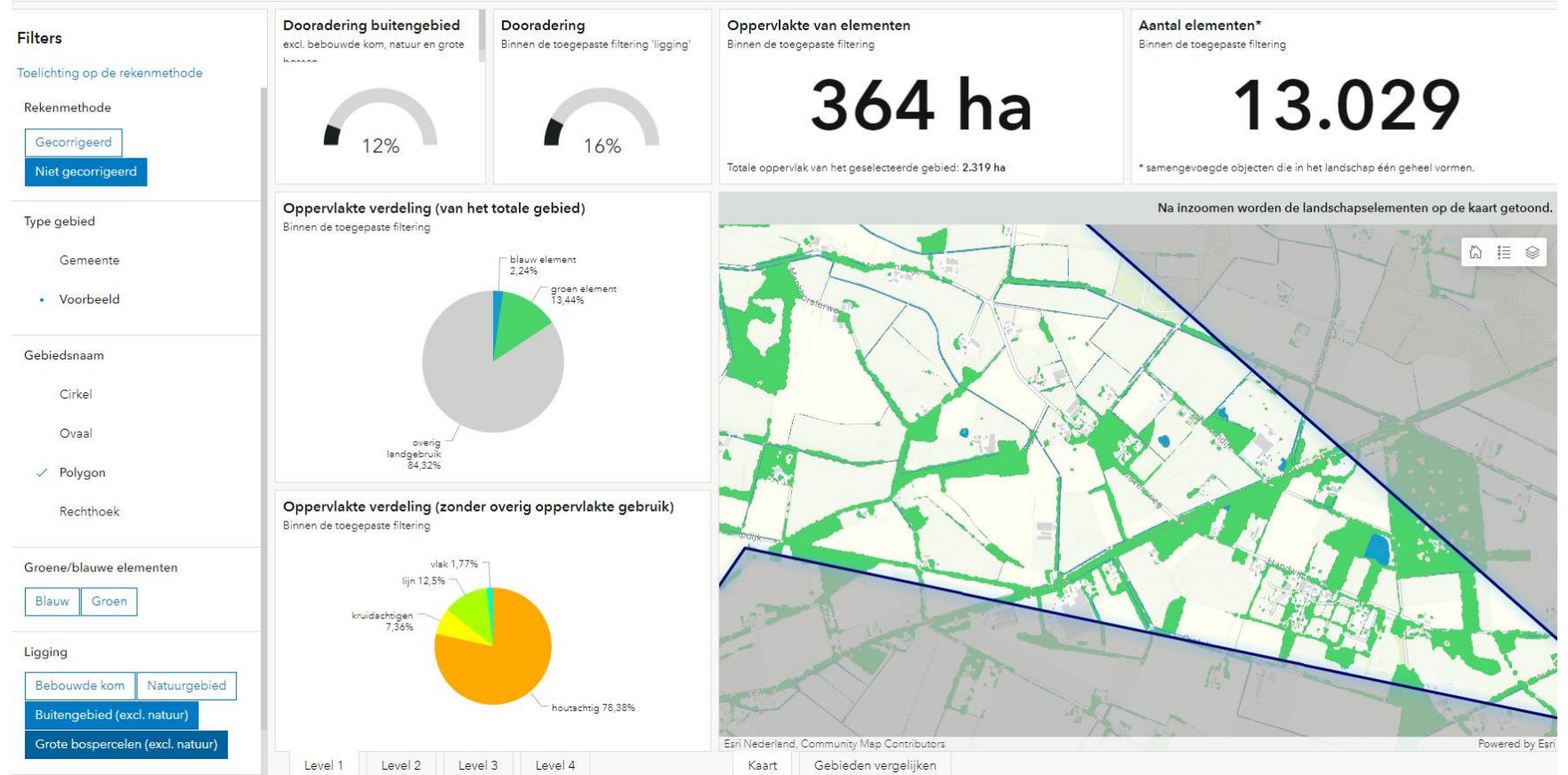


# Dashboards

Register kan gebruikt worden voor opzetten dashboards

## CONCEPT | Groenblauwe dooradering - de cijfers in beeld

Een interactief inzicht in de analyseresultaten van landschapselementen op basis van satellietbeelden





# Roadmap

## Q2 2023

- Oprichting Landschapselementenregister
- Oprichting van projectteam die samen met het Boomregister richting wil geven aan de ontwikkelingen en beheer van het register
- Eerste volledig land dekkende versie van landschapselementenregister van actuele situatie

## Q3 2023

- API beschikbaar voor toegang tot landschapselementen register
- Toevoeging nieuw ontwikkelde laag met oevers
- Land dekkende versie van historische situatie op basis van voorgaande versies Boomregister

## Q4 2023

- Operationaliseren van crowdsourcing app incl. toetsing en verwerking van data in register
- Koppeling van externe bronnen met register (zoals landschapsorganisaties en waarneming.nl)
- Toevoeging nieuw ontwikkelde laag met kruidenrijke randen

## Q1 2024

- Connectiviteitsmatrix van landschap



# Toegevoegde waarde vanuit het veld

Waarnemingen vanuit het veld zijn van grote toegevoegde waarde:

- Toevoeging van kwalitatieve gegevens die niet of gedeeltelijk met aardobservatie mogelijk zijn (type element, vitaliteit, soort etc.)
- Validatie of automatische waarneming correct is



**Boomregister.nl**

# Ik wil mee doen!

**Ik zie voor mijn organisatie de volgende rol weggelegd:**

- Uitwisseling van gegevens
- Mee doen binnen projectgroep die meedenkt/stuurt m.b.t. de verdere ontwikkeling van het register
- Aandragen van concrete vragenstukken/(pilot)gebieden
- Ondersteuning in de vorm van financiering (via projecten)
- Deelname in Coöperatief Boomregister
- Anders, namelijk...