

Programma DISGeo

# Rapport werkgroep Natuur en Landschap

Verkenning naar inpassing elementen Natuur en Landschap in de  
Samenhangende objectenregistratie

Versie 1.0  
30-10-2019

## Rapport werkgroep Natuur en Landschap

### Gedelegeerde opdrachtgevers namens de kerngroep

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties  
*Programma Doorontwikkeling in samenhang* Martijn Odijk

VNG Realisatie Marcel Rietdijk

### Werkgroep

Hans van Eekelen	Geonovum, voorzitter - secretaris
Adrie Noorlander	SVB – BGT
Frank Kooij	Kadaster
Gerard Terpstra	prov. Noord-Brabant
Jaap Graveland	Rijkswaterstaat
Jan-Willem van Aalst	IFV
Joop Zwiep	gemeente Rotterdam
Paul Peter Kuiper	Kadaster
Roelof van der Wal	RVO
Sjaco Lensen	zelfstandige
Stefan Jager	Natuurmonumenten
Victor Mensing	WUR
Arjan van Doorn	Staatsbosbeheer
Dick Krijtenburg	Geonovum, coördinatie

### Agendaleden

Gerrit-Jan van Herwaarden	LandschappenNL
Koen Rutten	BIJ12



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	5
1.1	Aanleiding en kader .....	5
1.2	Opdracht.....	5
1.3	Scope .....	7
1.4	Natuurobjecten en landschapsobjecten .....	8
1.5	Beleidsthema's .....	9
1.6	Aanpak en werkwijze.....	10
1.7	Leeswijzer .....	10
2.	Issues bij samenhangende objectenregistratie.....	11
2.1	Huidige situatie.....	11
2.2	Gesignaleerde knelpunten .....	13
2.3	Gebruik maken van IMNa, BRT, BGT en IMGeo 3.0 als denkrichting.....	15
2.4	Interferentie met andere thema's .....	15
3.	Gegevenslandschap natuur en landschap.....	16
3.1	Gegevenslandschap huidige situatie .....	16
3.2	Gegevenslandschap natuur en landschap toekomstige situatie.....	16
3.3	Ontwikkelingen met mogelijke impact op bronhouders .....	17
3.4	Objecten en kenmerken.....	18
3.5	Principes .....	19
4.	Conclusies en aanbevelingen .....	20
4.1	Conclusies.....	20
4.2	Aanbevelingen.....	20
4.3	Aanbevelingen voor verdere verkenning:.....	21
	Bijlagen .....	22
	Bijlage 1 inventarisatie gebruik BRT .....	23
	Bijlage 2: Overige gebruikte geo-datasets binnen natuur en landschap .....	25
	Bijlage 3: Voorbeelden van gewenste objecten en attributen in BGT .....	26
	Bijlage 4: Voorbeelden .....	27
	1 - Voorbeelden Landschapsobjecten .....	27
	2 - Voorbeelden begrenzingen IMNa en BGT van provincie Noord-Brabant.....	30
	3 - Voorbeelden Staatsbosbeheer .....	33
	4 - Voorbeelden RVO.....	43

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en kader

De basisregistraties in het ruimtelijk domein zijn afzonderlijk van elkaar tot stand gekomen en in gebruik genomen. Vanuit de praktijk zijn in de afgelopen jaren verschillende signalen ontvangen dat er knelpunten bestaan in de inwinning, bij het beheer en het gebruik van de verschillende basisregistraties. Die hebben onder meer betrekking op inhoudelijke discrepanties tussen de verschillende basisregistraties en niet efficiënte bijhoudingsprocessen. Tegelijkertijd leiden ontwikkelingen als de komst van de Omgevingswet, verdere standaardisatie van dienstverlening en (nieuwe) maatschappelijk opgaven op het gebied van bijvoorbeeld energie en duurzaamheid tot nieuwe behoeften. Hierbij wordt steeds meer gevraagd om een completere informatiepositie, gebaseerd op een ondubbelzinnige set basisgegevens, die zowel efficiënt beheerd als gebruikt kan worden.

Het ministerie van BZK zet stappen in de verdere samenhangende doorontwikkeling van de geoinformatie infrastructuur in Nederland. Een samenhangende doorontwikkeling van de basisregistraties in het ruimtelijk domein maakt daarvan onderdeel uit. BZK en gemeenten willen de activiteiten rondom de doorontwikkeling van een aantal (basis)registraties zoveel mogelijk bundelen en werken op dit moment gezamenlijk aan de verdere uitwerking van een hiertoe in de komende jaren te doorlopen traject. Als eerste concrete stap in dit traject worden naast de eerdere werkgroepen (Bouwwerken en Wegen) werkgroepen opgestart die voor de onderwerpen “natuur en landschap” en “water” gaan werken aan een verdere verdieping van de bestaande knelpunten en behoeften op deze onderwerpen.

### **Wat is een samenhangende objectenregistratie?**

Een samenhangende objectenregistratie is één centraal georganiseerde uniforme registratie met daarin basisgegevens over objecten in de fysieke werkelijkheid. Daaronder verstaan we objecten die in het terrein zichtbaar zijn, zoals gebouwen, wegen, water, spoorlijnen en bomen, aangevuld met enkele objecten als woonplaatsen en openbare ruimten.

Voor deze objectenregistratie komt een landelijke voorziening, waarin bronhouders direct mutaties kunnen doorvoeren. Gebruikers kunnen gegevens direct uit de objectenregistratie opvragen met behulp van moderne bevragingstechnieken.

In de registratie wordt de volledige levensloop van objecten bijgehouden (van de eerste schets tot het verdwijnen ervan). De kleinste relevante eenheden (legoblokjes) worden geregistreerd. Deze worden functioneel tot grotere eenheden geaggregeerd voor gebruikers op basis van logica.

BRON: Informatieblad Samenhangende objectenregistratie

## 1.2 Opdracht

De werkgroep natuur en landschap heeft de volgende opdracht meegekregen:

*Voer een verdiepende analyse uit op de knelpunten die er in de huidige situatie bestaan ten aanzien van de samenhangende vastlegging en het gebruik van gegevens over natuur en landschap in de BGT-registratie (aannemende dat in de BAG en de WOZ geen natuur/landschapsgegevens opgenomen zijn)<sup>1</sup> en schets op conceptueel niveau de contouren van de objecten en gegevens die er over natuur en landschap zouden moeten worden opgenomen in een geïntegreerde objectenregistratie.*

---

<sup>1</sup> De werkgroep merkt op dat in de opdracht de BRT niet is genoemd, maar dat deze bron in de werkgroep Natuur en Landschap niet buiten beschouwing gelaten kan worden.

### Op te leveren resultaten in een eindrapportage:

1. Een onderdeel waarin op systematische wijze is vastgelegd welke **knelpunten** er op dit moment bestaan in de BGT ten aanzien van objecten en gegevens over terreindelen natuur en landschap waarbij in ieder geval aandacht wordt geschonken aan de volgende elementen:
  - een concrete beschrijving van de aard en de omvang van de knelpunten;
  - een concrete benoeming van de processen waarin deze knelpunten zich voordoen (dat kunnen zowel bijhoudings- als gebruiksprocessen zijn) en daarmee wie de behoeftesteller is ten aanzien van het betreffende knelpunt;
  - een ordening van deze knelpunten naar knelpunten die voortkomen vanuit informatiemodellen (objecten en gegevens), processen, techniek en organisatie.
2. Een onderdeel waarin op systematische wijze is vastgelegd welke **behoeften** (vanuit primair gebruikers) er voor de objectenregistratie bestaan ten aanzien van objecten en gegevens over terreindelen natuur en landschap, waarbij in ieder geval aandacht wordt geschonken aan de volgende elementen:
  - een samenhangende beschrijving van alle uit eerdere trajecten bekende behoeften en de mate waarin op dit moment reeds in een oplossing is voorzien (bijvoorbeeld IMGEO2.2);
  - een beschrijving van aanvullende eisen en wensen die vanuit zowel bijhoudings- als gebruiksprocessen worden gesteld, de reden waarom deze behoefte bestaat en wie de behoeftesteller is ten aanzien van de betreffende eis of wens;
  - een ordening van deze behoeften naar behoeften die te maken hebben met informatiemodellen (objecten en gegevens), processen, techniek en organisatie.
3. Een onderdeel waarin op **conceptueel niveau** (dat wil zeggen in voor mensen begrijpelijke benoeming van objecten en de gegevens die daarover worden vastgelegd) wordt beschreven wat de objecten en gegevens zijn die er over terreindelen natuur en landschap zouden moeten worden opgenomen in een geïntegreerde objectenregistratie, waarbij in ieder geval aandacht wordt geschonken aan de volgende elementen:
  - een beschrijving van de verschillende objecten, de daarover bij te houden gegevens en de relaties die er tussen deze objecten bestaan;
  - een beschrijving van de wijze waarop ontwikkelingen (als 3D) een plaats hebben binnen deze conceptuele beschrijving;
  - een eerste indicatie van de overeenkomsten en verschillen die er bestaan ten opzichte van bestaande informatiemodellen (zoals IMGEO, IMBAG, IMWOZ en RSGB), maar ook IMNa<sup>2</sup>
  - een overzicht van de vraagpunten waarvoor als volgende stap antwoorden zullen moeten worden gevonden of keuzen moeten worden gemaakt;
  - een voorstel van de wijze waarop een verdere vervolgitwerking zou kunnen plaatsvinden;
  - specifiek voor 'natuur/landschap' geldt dat er nagedacht moet worden over de verplichtingen die er de komende tijd m.b.t. subsidies aankomen, en de zaken die daaruit voortvloeien. Dergelijke regelingen stellen namelijk steeds zwaardere eisen aan de informatievoorziening;

De opdracht betreft dus een verkenning van wat er leeft op dit thema binnen het werkveld en is niet een advies hoe de gewenste situatie er uit moet zien.

---

<sup>2</sup> Aangevuld door werkgroep

## Kaders en randvoorwaarden

De werkgroep acteert op basis van expert- en praktijkinbreng. Het gaat om een inhoudelijke beantwoording van de vraagstelling. Bij de activiteiten wordt geen rekening gehouden met bestaande wettelijke kaders, bestaande verantwoordelijkheidsverdelingen en bestaande organisatiegrenzen. De activiteiten richten zich op het abstract conceptuele niveau. Er vindt nog geen doorvertaling plaats naar logische of technische informatiemodellen.

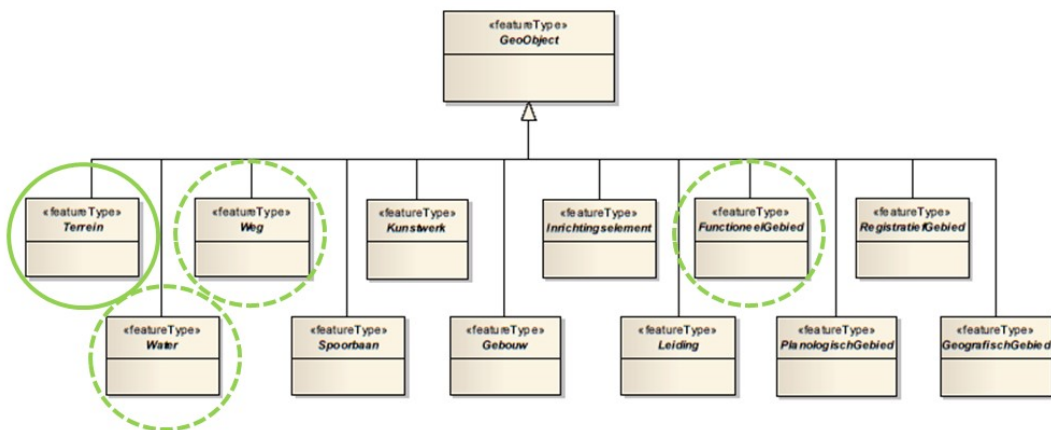
De resultaten van deze verkenning zijn gebaseerd op de bevindingen van de betrokken experts en de mate waarin zijn hun achterban hebben geraadpleegd. Het is geen resultaat van een uitputtend onderzoek van het werkveld.

Deze rapportage beschrijft de eerste resultaten van de uitgevoerde verkenning. Over het document vindt in deze fase geen besluitvorming plaats. Eerst zullen bepaalde vraagstukken in een volgende stap nog verder inhoudelijk moeten worden uitgediept. Ook zullen resultaten van andere werkgroepen mogelijk nog enige invloed hebben op de in deze rapportage en de inhoudelijke verdiepingen beschreven oplossingsrichtingen. Op een later moment zullen de verschillende deelrapportages daarom verder op elkaar worden afgestemd en waar mogelijk in elkaar worden geschoven. Pas daarna zal gewerkt gaan worden aan de feitelijke modellering van de conceptuele schets.

### 1.3 Scope

Voor het definiëren van de scope Natuur en Landschap is aansluiting gezocht bij het model van NEN 3610:2011.

Hierbij ligt de nadruk op het object Terreindeel, maar ook de objecten Water, Weg en Functioneel Gebied zijn relevant.



## 1.4 Natuurobjecten en landschapsobjecten

In relatie tot de topografie spelen binnen het thema Natuur en Landschap zowel Natuurobjecten als Landschapsobjecten een rol.

Door verschillende organisaties worden verschillende belangen aan de natuurobjecten en landschapsobjecten toegekend. Denk aan onderhoudskwaliteit, ecologische kwaliteit, zichtbaarheid, etcetera. In dit onderzoek focussen we uitsluitend op de topografische kenmerken van de objecten. Het idee is dat op basis van een goede topografische kartering de verschillende organisaties hun sectorale informatie aan de objecten kunnen relateren.

### **Buitengebied / Natuurobject**

Feitelijk kan gesteld worden dat vooral in het gehele buitengebied (dat gebied wat zich buiten de bebouwde kommen bevindt) natuurobjecten voorkomen, zowel in natuurgebieden als in agrarische gebieden.

#### *Natuurgebieden*

Natuurgebieden bezitten specifieke eigenschappen als het gaat om flora, fauna, geologische of landschappelijke gesteldheid. Deze komen tot uiting in een bepaalde mate van uitgestrektheid al of niet gecombineerd met biodiversiteit. In deze rapportage wordt hiervoor de term – Natuurgebied – gebruikt. Bij deze gebieden zie je vaak meerdere functies, zoals natuurbehoud- en ontwikkeling, recreatief gebruikt en agrarische exploitatie. Ook bestaat een natuurgebied doorgaans uit vele afzonderlijke objecten (houtwallen, bosjes, heide, stuifzand et cetera). Gezien het uitgangspunt van een objectenregistratie (zie het kader op pagina 3) om de kleinst relevante objecten te registreren, en vanwege de diffuse begrenzing /definitie van natuurgebieden, zal de kartering van natuurgebieden aan moeten sluiten op de brede/algemene definitie van topografische registratieobjecten. Het ontwikkelen van een speciale objectencategorie voor natuurgebieden is niet wenselijk, aangezien deze gebieden topografisch gezien zijn opgebouwd uit objecttypen die óók b́uiten de natuurgebieden voorkomen (denk aan bos, grasland, etc.). Een andere vraag richt zich op de wenselijkheid om de begrenzing van natuurgebieden in de topografische kartering mee te nemen. In feite is de begrenzing in separate kaarten geregistreerd (Natura2000, Natuurnetwerk Nederland (NNN)). Eventueel zou een dergelijke begrenzing als functioneel gebied geregistreerd kunnen worden. Ook de kartering van beheertypen en onderhoudsregime is in andere bronnen vastgelegd en in strikte zin niet bedoeld voor een topografische kartering.

De gebieden worden gekenmerkt door soorten en levensgemeenschappen waarvoor in agrarische, stedelijke en industriële cultuurlandschappen nog maar weinig plaats is overgebleven. Deze gebieden hebben niet de specifieke aandacht gehad bij belanghebbenden van grootschalige topografie. Dat is een belangrijke reden waarom deze gebieden op dit schaalniveau (in de BGT) geen actuele of nauwelijks actuele informatie bevat. Ook is het zo dat natuurgebieden zich niet makkelijk laten vertalen naar scherp afgebakende fysieke objecten. Bijvoorbeeld gradiënten met geleidelijke overgangen zoals natuurvriendelijke oevers, overgang plas/dras en winter/zomer groen.



## Landschapsobject

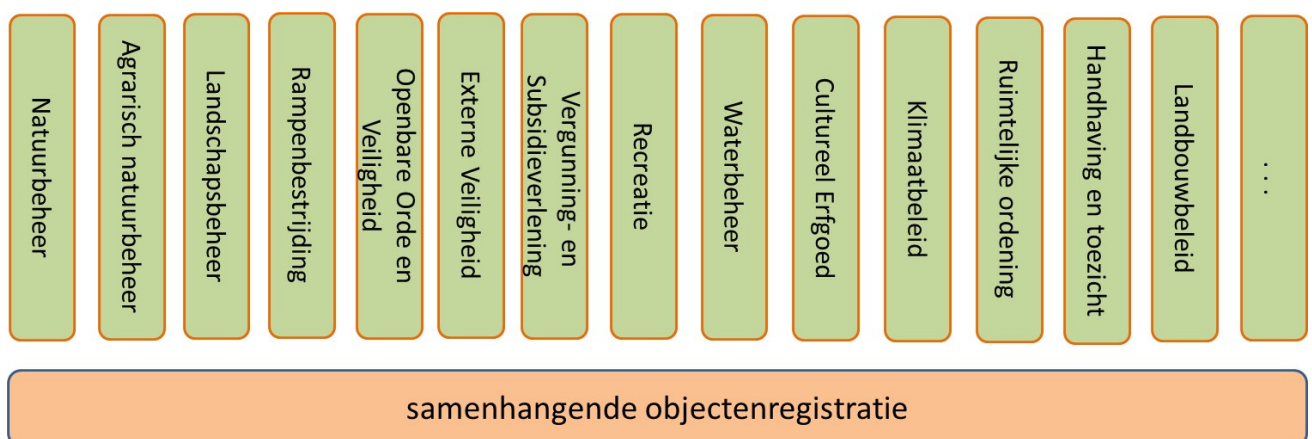
De term Landschapsobject (*ook bekend met de naam KLE, klein landschapselement*) wordt gebruikt voor in het landschap voorkomende objecten als houtkanten, hagen, poelen, bomenrijen, bosjes, struwelen, wegbermen, graften, holle wegen, houtwallen e.d.

Door verschillende organisaties worden verschillende definities aan landschapsobjecten gegeven. Grofweg zijn deze in te delen in een aantal groepen: groene (vegetatieve), blauwe (water), bruine (cultuurhistorische of aardkundige) objecten. In deze rapportage is het onderscheid tussen deze groepen nog niet direct van belang. In een later stadium zullen op basis van behoefte en samenhang met de andere werkgroepen (mn. werkgroep water) de relevante landschapsobjecten worden gedefinieerd.

### 1.5 Beleidsthema's

In de verkenning zijn onderstaande beleidsthema's genoemd als gebruikers van natuur en landschap-informatie. Deze thema's zijn generiek voor alle bestuurslagen.

- Natuurbeheer
- Agrarisch natuurbeheer
- Landschapsbeheer
- Rampenbestrijding
- Openbare Orde en Veiligheid
- Externe Veiligheid
- Vergunning- en Subsidieverlening
- Recreatie
- Waterbeheer
- Cultureel Erfgoed
- Klimaatbeleid
- Ruimtelijke ordening
- Handhaving en toezicht
- Landbouwbeleid
- Externe veiligheid



## 1.6 Aanpak en werkwijze

In 2019 is er door de werkgroep Natuur en Landschap een globale verkenning uitgevoerd. Uit deze verkenning zijn een aantal inzichten naar voren gekomen die conform het verzoek van de opdrachtgever zijn gerubriceerd naar knelpunten in de huidige situatie, behoeften voor de toekomstige situatie en een eerste schets van relevante objecten en kenmerken. Het rapport eindigt met conclusies en aanbevelingen voor de vervolgfase.

De leden van de werkgroep zijn op pagina 2 vermeld. Daarnaast zijn ook nog agendaleden op de hoogte gehouden van de voortgang van de werkgroep en hebben de ruimte gehad om op de tussenresultaten en het eindresultaat te reageren. Dit betrof de volgende organisaties:

- LandschappenNL;
- BIJ12.

## 1.7 Leeswijzer

Na de inleiding in hoofdstuk 1 worden als eerste in hoofdstuk 2 de issues rondom natuur en landschap beschreven die in een samenhangende objectenregistratie moeten worden opgelost. De issues zijn door de werkgroep opgehaald met de inventarisatie van knelpunten en behoeften

Het gegevenslandschap rondom natuur en landschap in de huidige situatie en in de toekomstige situatie is opgenomen in hoofdstuk 3, waarna in hoofdstuk 4 de houtskoolschets de onderdelen van de samenhangende objectenregistratie beschrijft vanuit het perspectief van natuur en landschap. De houtskoolschets is een grove oriëntatie op basis van wat er is opgehaald uit het werkveld en is bedoeld om richting te geven aan een mogelijk ontwerp-vervolg.

Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 over het mogelijke vervolgtraject en de conclusies en aanbevelingen die na opvolging ervan de bruikbaarheid van BGT-data ook voor het thema Natuur en Landschap zullen vergroten.

De bijlagen ondersteunen de hoofdstukken, waarbij in de laatste bijlage voorbeelden uit de praktijk worden getoond.

## 2. Issues bij samenhangende objectenregistratie

Op basis van de uitgevoerde inventarisatie van knelpunten en behoeften zijn de belangrijkste issues benoemd die in een samenhangende objectenregistratie moeten worden opgelost. In dit hoofdstuk is per issue beschreven wat het probleem is wat moet worden opgelost, hoe de huidige situatie eruitziet en welke aandachtspunten er gesignaleerd zijn. Tevens is aangegeven welke kennis en ervaring nodig zijn om in een vervolgtraject, deze issues verder uit te werken.

### 2.1 Huidige situatie

Onderstaand worden de huidige situatie en de beschikbare bronnen beschreven. In deze inventarisatie zijn de gebruikerservaringen meegenomen.

#### **BRT**

Door de in de werkgroep Natuur en Landschap aanwezige partijen wordt veel gebruik gemaakt van de BRT (Top10NL). Om een beeld te verkrijgen over de bruikbaarheid daarvan is na de DISGeo-startbijeenkomst in november 2018 onder aanwezigheid van de workshop natuur en landschap een inventarisatie uitgevoerd in hoeverre de BRT voldoet aan de eisen die gebruikers daaraan stellen bij hun beheer in het thema Natuur en Landschap. Drie organisaties hebben daarop gereageerd en deze reacties laten een redelijk divers beeld zien. Zie daarvoor bijlage 1.

Belangrijke constatering:

Voor landschap en natuur wordt nu veelal de BRT gebruikt. Deze bron blijkt voor de meeste doelen goed bruikbaar, zowel met betrekking tot het gewenste nauwkeurigheidsniveau als met betrekking tot een landelijke uniforme beschikbaarheid en de geregistreerde objecttypen.

In sommige gevallen is er behoefte aan nauwkeuriger informatie. Daartoe gebruikt men dan organisatie-eigen, soms aan BGT gerelateerde informatie. (Bij veel gebruikers was ook geen keus. BRT was het enige landsdekkend bestand waar enige info m.b.t. natuur en landschap beschikbaar was). De BRT bevat een aantal legenda-eenheden die in de BGT niet voorkomen, maar die wel relevant zijn (bijvoorbeeld onderscheid naald- en loofbos).

#### **IMNa**

Door en voor organisaties in het natuurdomein (terreinbeheerders, provincies ed.) is een gemeenschappelijk model ontwikkeld voor het uitwisselen van digitale natuurgegevens op een uniforme manier: het Informatiemodel Natuur (IMNa). Uitgangsschaal van de natuurkaarten is het detailniveau van de BRT (1:10.000) dat voldoet voor de subsidieverlening. De natuurkaarten worden gebaseerd op diverse bronnen zoals natuurinrichtingsschetsen, luchtfoto's, BRT, BRK etc. Toekenning van natuursubsidiëring wordt op basis van eigendom gedaan, waardoor BRK-grenzen een belangrijke rol spelen. IMNa geeft aan welke afspraken er zijn en waaraan de uitwisseling van gegevens moet voldoen. Het doel van IMNa is één natuurtaal voor een uniforme digitale uitwisseling van natuurgegevens.

Intekening van landschapsobjecten gebeurt op basis van IMNa-tekenregels waarbij de positionele nauwkeurigheid van het element niet meer overeenkomt met de werkelijkheid. Aangezien de samenhangende objectenregistratie een hoge mate van kwaliteit vereist voor in ieder geval het wettelijke deel met de basisobjecten, maken deze tekenregels voor vastlegging van fysieke objecten in het wettelijke deel van de samenhangende objectenregistratie niet kunnen worden gehanteerd.

Veelal is het primaire doel van de IMNa-kaarten beleidsgerichte subsidieverlening waardoor kwalitatieve keuzes worden gemaakt die de volledigheid en actualiteit benadelen. Dit doel leidt ertoe dat de kartering af kan wijken van de feitelijke situatie in het veld: de beleidskeuze om hoogstamboomgaarden niet langer te subsidiëren, leidt ertoe dat deze elementen van de kaart verdwijnen, terwijl ze in de werkelijkheid blijven bestaan. Een topografische objectenregistratie zou aan moeten sluiten bij de zichtbare werkelijkheid.

Deze IMNa-datasets zijn goed te gebruiken als validatie van de huidige BGT en BRT om daar de data op orde te krijgen. De geconstateerde verschillen kunnen via mutatiesignalering als terugmelding aan de BGT worden aangeboden. Het gaat hier dan om de aanwezigheid van objecten en niet zozeer om de geometrische nauwkeurigheid.

De provinciale kaarten over natuurbeleid, -beheer en voor subsidieverlening zijn onderzocht op de bruikbaarheid van IMNa als alternatieve bron voor de BGT-kartering. De uitkomst van het onderzoek is dat deze kaarten niet bedoeld zijn als topografische kaarten en dus ook niet geschikt zijn als mogelijke bron voor BGT-objecten. Dit soort kaarten zouden wel een rol kunnen spelen in mutatiesignalering en validatie van BGT- en /BRT-kartering.

De begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebeurt in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisies (conform IMRO) op basis van de BRT (TOP10NL). Andere kaarten die provincies en hun ketenpartners gebruiken om informatie over natuurbeleid, -beheer of subsidiering uit te wisselen (conform IMNa) zijn gebaseerd op een combinatie van BRT, BRK en luchtfoto's. Dat detailniveau is voldoende om in de informatiebehoefte van deze organisaties te voorzien. Daarmee zijn deze kaarten echter ook direct ongeschikt om te dienen als basis voor een topografische kartering, laat staan als bron voor BGT-objecten.

Belangrijk is ook goed om te blijven onderscheiden waar IMNa voor is bedoeld en waar de samenhangende objectenregistratie voor is bedoeld en dat dit er voor pleit om bepaalde zaken goed sectoraal in plaats van in de samenhangende objectenregistratie te blijven registreren.

## **BGT**

Tijdens de opbouw van de BGT is aan bronhouders het advies gegeven om BRT-data van natuurgebieden over te nemen in de BGT (in het geval dat er geen detail data van deze gebieden beschikbaar was). De reden daarvoor was dat in de BRT natuurgebieden vrij gedetailleerd en op een uniforme wijze zijn geregistreerd. Momenteel bevat de BGT daardoor veel BRT-informatie in natuurgebieden. Ook komt het veel voor dat gemeenten zelf een natuurgebieden hebben gekarteerd, waarbij detailniveau en nauwkeurigheid van karteren wisselt. Tenslotte zijn er ook natuurgebieden waar überhaupt geen informatie in de BGT zit.

Gemeenten zijn bronhouder maar staan niet altijd aan de bron van de mutaties! Waartoe dit kan leiden is duidelijk met de afbeelding op de volgende pagina. Het betreft een natuurgebied dat door twee gemeenten in de BGT is opgenomen. De ene gemeente heeft het opbouwadvies opgevolgd, de andere bronhouder heeft ervoor gekozen om één classificatie voor het gehele gebied toe te passen.

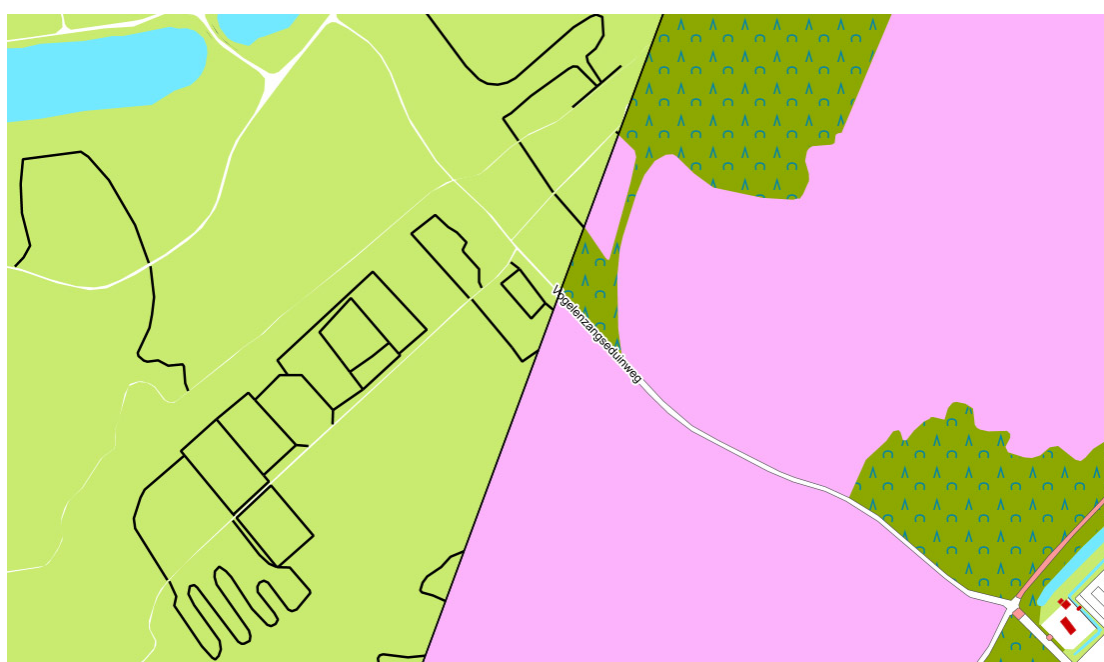
Kans: hoe kunnen andere registraties, zoals IMNA-datasets een bijdrage leveren richting de bronhouders van de BGT, om de kwaliteit van de BGT voor de objecten onbegroeid en begroeid terreindeel te verbeteren.

## IMGeo

In het optionele deel van IMGeo als voorloper van het optionele deel van de samenhangende objectenregistratie (wat naast het verplichte deel bestaat) kan aan deze gebieden onder meer het functionele gebied – natuur en landschap – worden toegekend. Tot nu toe blijkt deze classificatie niet te zijn toegepast. Het is vanuit gebruiksoogpunt ook de vraag wat de aanduiding als functioneel gebied “landschap” toevoegt voor de gebruikers.

## Overige datasets

Daarnaast gebruiken organisaties met taken in Natuurgebieden en Landschap in de huidige situatie verschillende datasets (interne karteringen, luchtfoto's etc.) die al of niet gecombineerd een rol vervullen in het uitvoeren van natuurtaken. Bijlage 2 bevat daarvan een (niet uitputtend) overzicht.



*Verschillende BGT vulling voor hetzelfde gebied die ontstaan door vrijheidsgraden in de BGT.*

## Terugmeldingen

In de huidige situatie kennen de BGT en de BRT een terugmeldsysteem. Een verbetering van de kartering zou via dit systeem kunnen lopen, waarbij opgemerkt dat de basiskwaliteit van de kartering en de inhoud/objectdefinities van de basisregistraties (BGT, BRT) bij natuur- en landschapsobjecten dan eerst verbeterd moet worden. Vanuit de provincies wordt in ieder geval aangeboden om dit nadrukkelijker toe te passen. Zodra de natuurdata bij hen op orde is willen ze ook de plicht oppakken om fouten door te geven aan de bronhouder. Ze willen daar ook op gewezen worden.

## 2.2 Gesignaleerde knelpunten

In het huidige gebruik van voornoemde data, , zijn de volgende knelpunten gesignaleerd:

1. Er bestaat tot nu toe te weinig afstemming tussen BRT en BGT.
2. In de huidige BGT is niet scherp afgebakend bekend waar natuurgebieden liggen. Terreindelen zijn bij de transitie van de BGT vaak als restgebieden behandeld met een minder zorgvuldige inwinning.
3. Objecten binnen natuurgebieden zijn niet uniform opgenomen in de BGT;
4. De huidige beschikbaarheid van de weginfrastructuur in de BGT in natuurgebieden is onvolledig
5. Huidige bronhouders van de BGT focussen zich op beheer en onderhoud van openbare ruimte. Omdat deze bronhouders (uitzonderingen daargelaten) geen verantwoordelijkheid hebben voor het beheer en onderhoud van natuur- en landschapsobjecten krijgt landschap en natuur minder aandacht bij de bijhouding
6. Het niet afgestemd zijn van semantiek van de verschillende datasets die binnen het volle thema Natuur en Landschap worden toegepast;
7. Definities en semantiek met betrekking tot landschapsobjecten en (objecten in) natuurgebieden zijn over de hele overheid heen niet uniform beschreven. Hier aan blijkt wel behoefte maar is geen taak voor de samenhangende objectenregistratie maar meer voor de sector Natuur
8. Van de limitatieve lijst met typen landschapsobjecten in het IMNa is onderzocht of deze onderdeel zou kunnen uitmaken van de samenhangende objectenregistratie. Het is echter nog niet duidelijk of de lijst voor alle organisaties binnen het thema Natuur en Landschap voldoet
9. Vanuit verschillende kanten wordt aangegeven dat wanneer een terreinobject (zowel een fysiek object als een functioneel gebied als een landschapsobject) volledig binnen een natuurgebied ligt, de kwaliteitsaspecten van vastlegging in het algemeen, waaronder de nauwkeurigheid, van de BRT voldoende zijn. Als dit wordt toegepast, stelt dit wel extra eisen aan de vastlegging van de kwaliteitskenmerken in de samenhangende objectenregistratie zodat dit duidelijk herkenbaar.
10. Liggen landschapsobjecten echter in agrarisch gebied dan zijn BGT kwaliteitsaspecten vereist. Dit vloeit voort uit de afstemming met en opname van de AAN-percelen in de BGT (AAN=Agrarisch Areaal Nederland); Voor het registreren van landbouwpercelen in het kader van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) is een detailniveau noodzakelijk vergelijkbaar met de BGT. Afgeleide regelingen (o.a. vergroening, maar ook de ANLB (Agrarisch Natuurbeheer) maken gebruik van aanliggende landschapselementen. Deze dienen exact op de landbouwpercelen aan te sluiten en dienen dus hetzelfde detailniveau en nauwkeurigheidseisen te hebben als de landbouw-objecten in de BGT.
11. De BGT en/of BRT worden niet altijd gebruikt omdat deze niet actueel zijn. De eigen datasets blijven dan soms gebruikt worden.
12. Functie en voorkomen van objecten worden in de BGT door elkaar toegepast. Yep en zolang de BGT dit niet regelt wordt het nooit een optimale basisregistratie en blijven eigen datasets in leven; iets wat een onwenselijke situatie is.
13. In de BRT worden de hieronder genoemde inwinningscriteria voor bos gehanteerd (bron : <https://zakelijk.kadaster.nl/documents/20838/88032/BRT+catalogus+productspecificaties/cb869308-5867-5a9d-626d-2fe290c7e4a6>). In de BGT is niet een uniforme aanpak hiervoor. In het kader van IMGeo 2.2 is hier een werkafspraken voor opgesteld, die bedoeld is om het verschil tussen BGT en BRT te gaan wegnemen.
  - a. loofbos min. 90% loofboom
  - b. naaldbos min. 90% naaldboom
  - c. gemengd bos max. 90% loofboom/naaldboom.
14. Op het gebied van kwaliteit en actualiteit zijn er een aantal belangrijke zaken te noemen:
  - a. **Kwaliteit**  
Bij de totstandkoming van de BGT zijn vaak de 'natuurgebieden' als een soort witte vlekken overgebleven en zijn deze vaak niet met de eisen van de BGT zijn vastgelegd. Soms conform BGT, soms uit de BRT soms uit eigen bronnen.

**b. Actualiteit**

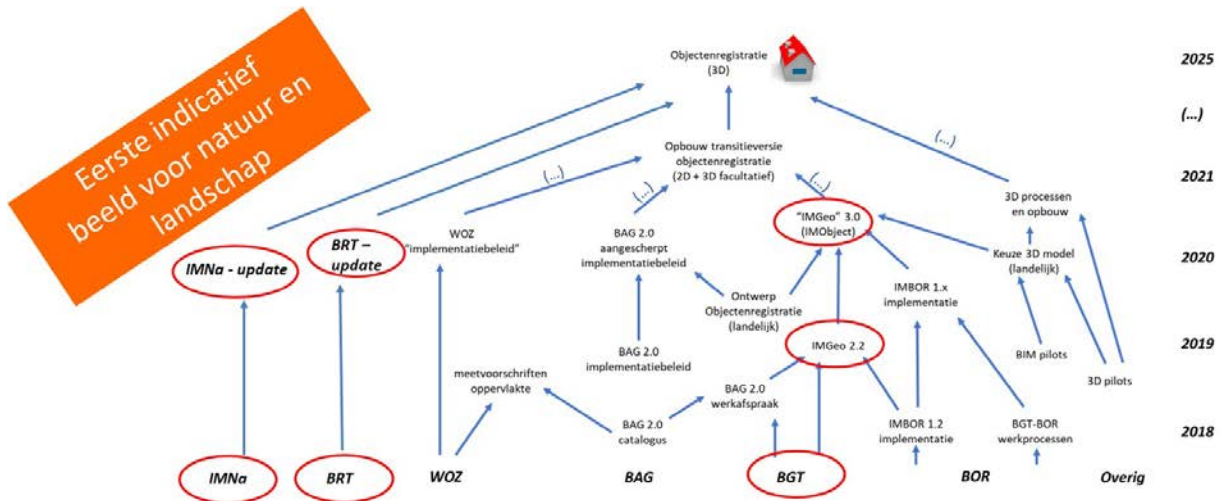
Wijzigingen in natuurobjecten en vooral de infrastructuur binnen natuurgebieden zoals paden en waterlopen worden zoals hiervoor aangegeven conform de eisen van de BRT en niet van de BGT vastgelegd en deels bijgehouden.

**c. De actualiteitseis zou meer op objectniveau beschouwd moeten worden dan op gebiedsniveau. Natuurobjecten kennen een verschillende dynamiek en mate van mutatiecyclus. Een oud eikenbos zal minder frequent muteren als een stuifzandgebied.**

**d. Uniformiteit**

De uniformiteit is op dit moment ver te zoeken en dat hindert gebruikers die over bronhoudergrenzen heen gegevens uit de BGT gebruiken. De BGT heeft nu nog veel vrijheidsgraden die makkelijk kunnen zijn maar die ook tot resultaat kunnen hebben dat aanpalende bronhouders een natuurgebied met verschillende mate van detaillering en classificatie kunnen vastleggen.

### 2.3 Gebruik maken van IMNa, BRT, BGT en IMGeo 3.0 als denkrichting



Bij de doorontwikkeling richting de samenhangende objectenregistratie is het voor natuur en landschap van belang dat de BRT, BGT, IMGeo maar ook IMNa in dit proces meegaan. IMNa wordt 2x per jaar geüpdatet. IMNa is een sectorspecifiek informatiemodel. Dat kan mogelijk verwijzingen naar basisregistraties gaan bevatten.

### 2.4 Interferentie met andere thema's

Binnen de samenhangende objectenregistratie is er naast het thema Natuur en Landschap ook andere thema's ook een verkenning uitgevoerd voor de thema's Wegen, Bouwwerken en Water.

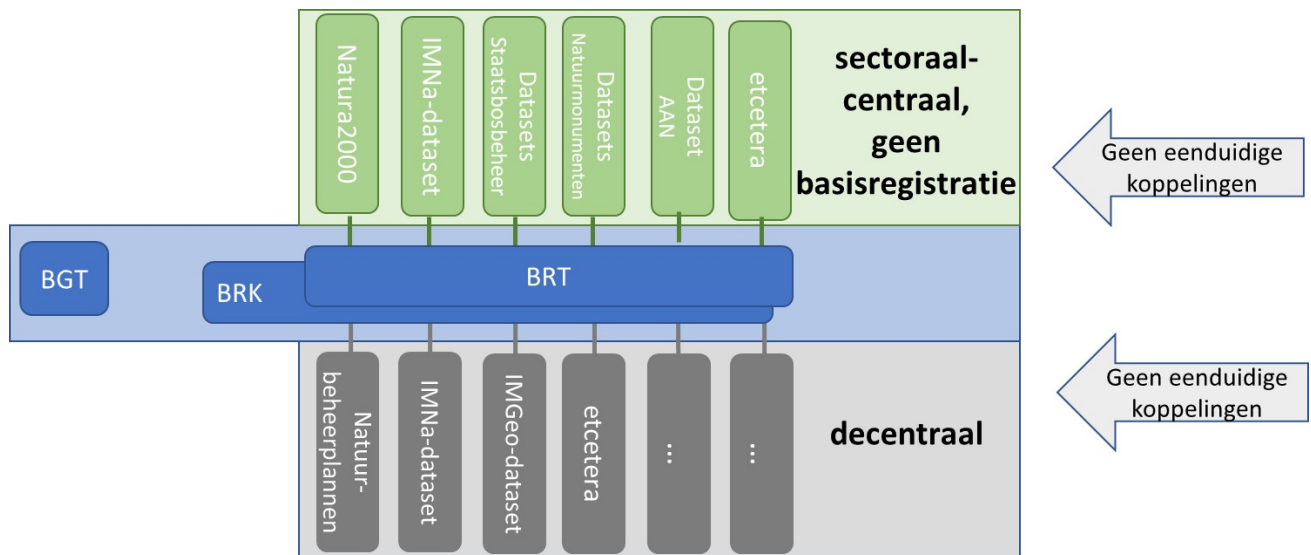
- Veel natuurgebieden hebben een weginfrastructuur die in de wettelijke basis van de samenhangende objectenregistratie thuishoren. Dit betreffen zowel verharde als onverharde wegen. Voor sommige aandachtsgebieden moeten deze wegobjecten buiten beschouwing worden gelaten, voor anderen zijn ze juist wel relevant.
- Natuurgebieden kunnen ook waterobjecten bevatten die ook vanuit het thema Water worden beschouwd.

### 3. Gegevenslandschap natuur en landschap

#### 3.1 Gegevenslandschap huidige situatie

Bij het thema 'natuur en landschap' hebben we te maken met een aantal gegevensverzamelingen. Er wordt gebruik gemaakt van de BRT en de BGT.

Onderstaand figuur geeft globaal aan dat er sectoraal-landelijke en regionale gegevensverzamelingen zijn die op verschillende basisregistraties zijn aangesloten.



NB. Met IMNa-dataset wordt bedoeld een gegevensverzameling die gebaseerd is op IMNa. IMNa zelf is een informatiemodel.

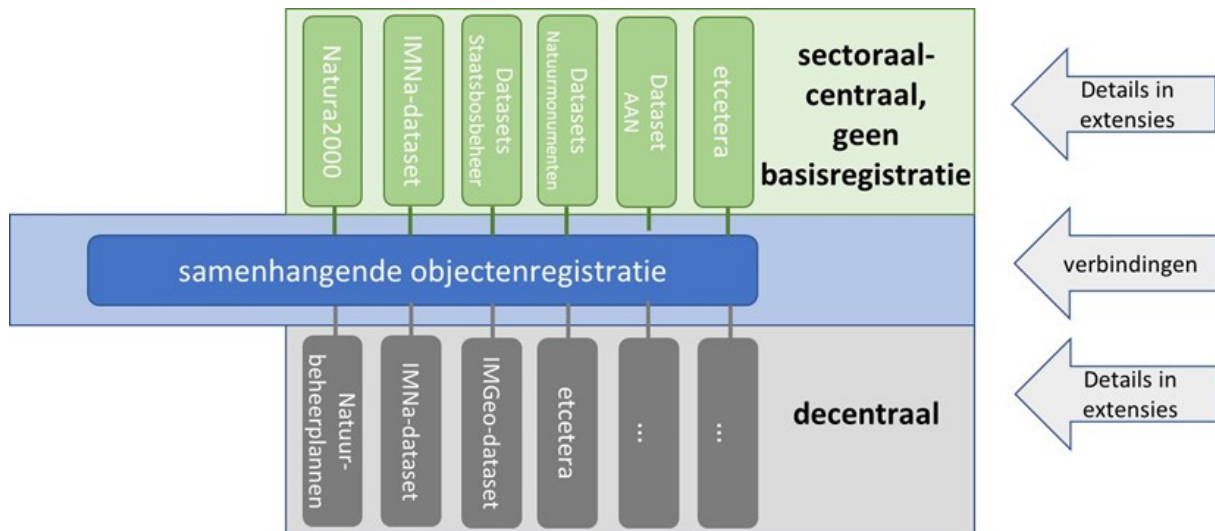
We hebben hier enkele voorbeelden opgenomen ter illustratie:

De begrenzing van Natura2000 gebieden wordt door het Ministerie van LNV gedaan middels aanwijzingsbesluiten in de Staatscourant. Een landelijke dataset van de Natura2000-begrenzingen is te raadplegen via PDOK. In dit rapport is niet verder ingegaan op de totstandkoming van deze grenzen. Daarnaast wordt er met gegevensverzamelingen gewerkt die zijn opgesteld conform het IMNa. Voor Natura2000-gebieden stellen 'voortouwnemers' (veelal provincies, soms RWS en 1x Defensie) per Natura2000-gebied een beheerplan op. Bij dat beheerplan hoort een vegetatietypekaart en een habitattypekaart: deze twee kaarten zijn beschreven in het IMNa. Deze Natura2000-beheerplannen dient men niet te verwarren met de provinciale natuurbeheerplannen die als kader voor de SNL-subsidieverlening dienen (provincies richting terreinbeheerders).

#### 3.2 Gegevenslandschap natuur en landschap toekomstige situatie

In de toekomstige situatie is het gewenst dat sectorale en regionale gegevensverzamelingen eenduidig aansluiten op objecten uit de samenhangende objectenregistratie zodat gebruikers met vragen die over meerdere datasets heen gaan deze snel en eenvoudig kunnen stellen zonder tussenstappen van gegevensinterpretaties en transformaties.





Bij 'Natuur en Landschap' is er de behoefte om de gegevens uit aanpalende sectoren uniform te relateren aan de fysieke objecten in de samenhangende objectenregistratie zoals deze nu in de BRT zijn gedefinieerd. Het gaat daarbij vooral om terreindelen en deels om water en wegen. Door eenduidig aan deze fysieke objecten te koppelen ontstaat er ook de mogelijkheid om over sectoren heen vragen binnen dit thema te stellen zonder de aanwezigheid van ruis doordat niet met dezelfde objecten wordt gewerkt.

De BRT heeft het detailniveau waar natuurbeheerplannen voldoende aan hebben. Een natuurbeheerplan wordt 1 keer per jaar definitief vastgesteld. Beschikkingen van natuurbeheersubsidie (SNL) gebeuren op basis van deze plannen en kennen een looptijd van 6 jaar. Dientengevolge muteert jaarlijks maximaal ongeveer 1/6 van de objecten in een gemiddeld natuurbeheerplan. RVO (bij ANLB regeling) moet daarnaast nog door gebruik van Natuurbeheerplan en BGT percelen correcties en afknip acties moet uitvoeren omdat beide kaarten niet op elkaar afgestemd zijn.

### 3.3 Ontwikkelingen met mogelijke impact op bronhouders

Zoals de naam aangeeft zijn de BGT en BRT bedoeld als basis waar gebruikers eigen, specifieke domeininformatie aan kunnen toevoegen. Omdat de BGT en BRT onderdeel vormen van het Stelsel van Basisregistraties geldt: Eenmalig inwinnen, meervoudig gebruiken.

#### Meervoudig gebruik

Bij een gewenste uitbreiding van de huidige BGT- en BRT-datasets met objecttypes, attributen of wijzigingen van vrijwillig naar verplicht geldt dat daarvoor meervoudig gebruik moet gelden. Meervoudig gebruik geldt op dit moment in ieder geval voor de OOV-sector (Openbare Orde en Veiligheid). Denk daarbij aan mogelijke noodzakelijke rampbestrijding in gebieden met groot brandgevaar.

## Nationale databank Flora en Fauna

Daarnaast is er ook de aanwezigheid van beschermde soorten, welke nu voor tenminste 95% beschikbaar is in de Nationale Databank Flora & Fauna. Deze databron is geen basisregistratie, maar wordt wel meer en meer een centrale opslagbron voor informatie omtrent voorkomen van (beschermde) planten en dieren.

## Monitoring Landschap

Met betrekking tot de registratie van veranderingen in het landschap is er in het voorjaar van 2019 door de Tweede Kamer een motie aangenomen voor het monitoren van het landschap met een jaarlijkse rapportage aan de Tweede Kamer. Zie

<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2019Z10279&did=2019D21153>

Minister Ollongren van BZK heeft in 2019 de Kamer toegezegd dat het landschap gemonitord moet gaan worden. Deze monitoring spitst zich toe op 6 indicatoren die deels vanuit bestaande basisregistraties tot stand moet komen. In de uitvoering van deze monitoring is reeds geconstateerd dat ten aanzien van opgaand groen (houtwallen ed.) kwalitatief goed en bruikbaar bronmateriaal nauwelijks beschikbaar is.

Mogelijk heeft dit een effect voor alle bronhouders in de BGT het belang voor het aanleveren en opvragen van deze informatie met betrekking tot landschapsobjecten.

## Landbouwbeleid

De nadrukkelijke relatie met de vernieuwing van het Europese landbouwbeleid waar LNV mee annex is. In het nieuwe Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) bestaat ook de mogelijkheid om beheer en bescherming van Landschapsobjecten op te nemen in de subsidievoorwaarden. De minister heeft naar aanleiding van Kamervragen een onderzoek aangekondigd, hoe landschapsobjecten kunnen worden beschermd en gesubsidieerd vanuit het GLB. Wanneer dit ook daadwerkelijk in het GLB 2022 wordt opgenomen zal ook een register van deze groene Landschapsobjecten moeten worden opgebouwd. Omdat de landbouwpercelen waarop al GLB subsidie wordt gegeven, worden gebruikt uit de BGT, dienen ook aangrenzende Landschapsobjecten op dit niveau te worden vastgelegd

Zie ook recente ontwikkelingen:

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2019/09/14/schouten-werkt-aan-subsidie-voor-boerengroen>

## 3.4 Objecten en kenmerken

Deze houtskoolschets beschrijft onderdelen van de samenhangende objectenregistratie vanuit het perspectief van natuur en landschap. Het is een grove oriëntatie op basis van wat er is opgehaald uit het werkveld en is bedoeld om richting te geven aan een mogelijk ontwerp-vervolg.

### Fysieke objecten

Natuur en Landschap heeft vooral behoefte aan de vastlegging van fysieke objecten in de het wettelijk verplichte deel van de samenhangende objectenregistratie. Sectorale gegevensverzamelingen kunnen in hun extensies daar op aansluiten.

Het gaat hier vooral om

- Begroeid terreindeel

- Waterdeel
- Wegdeel (voor (onverharde) wegen in natuurgebieden en landschapsobjecten)
- Vegetatieobject uit IMGeo wat verplicht (en uitgebreid) zou moeten worden bijgehouden

### **Kwaliteit**

Fysieke terreinobjecten die zich in 'natuurgebieden' bevinden, kunnen met nauwkeurigheidseisen van het niveau van de huidige BRT worden ingewonnen. Daarvoor is het dan wel noodzakelijk dat de natuurgebieden als functioneel gebied duidelijk begrensd worden en ook als zodanig zichtbaar zijn

### 3.5 Principes

Vanuit de gedachte van de samenhangende objectenregistratie zijn een aantal hoofdprincipes meegegeven:

- Basisgegevens over objecten in de fysieke werkelijkheid, aangevuld met enkele objecten als woonplaatsen en openbare ruimten
- Wettelijk en aanvullend deel (zoals IMGeo)
- 3D informatie is mogelijk
- Volledige levensloop wordt bijgehouden
- De kleinste relevante eenheden worden geregistreerd
- Een landelijke voorziening
- Bijhouding op basis van landelijk geüniformeerde werkprocessen
- De groei naar de samenhangende objectenregistratie vindt stapsgewijs plaats waarbij het tempo kan verschillen op thema-niveau.

De werkgroep Natuur en Landschap onderschrijft deze hoofdprincipes.

In deze verkenning zijn aanvullend de volgende principes benoemd:

- 1 Relatie borgen met INSPIRE (land use en land cover)
- 2 Objectenregistratie is minimale basisset  
De objectenregistratie moet die gegevens bevatten die voor een breed meervoudig gebruik gewenst zijn. Gegevens die 'slechts' voor een sector van belang zijn en daarbinnen een meervoudig gebruik kennen vormen geen onderdeel van het verplichte deel van de samenhangende objectenregistratie maar mogelijk wel van het optionele deel.
- 3 Objectenregistratie geeft "compleet" verplicht en landsdekkend beeld  
Het gebruik van de objectenregistratie wordt versterkt als alle gegevens verplicht zijn ingevuld en uniform landsdekkend beschikbaar zijn. Een gebruiker moet er blind van uit kunnen gaan dat dit zo werkt
- 4 De vastlegging van objecten door bronhouders geschiedt uniform zodat er voor gebruikers die over bronhoudergrenzen heen kijken een homogeen beeld wordt geleverd. Uniformiteit is/wordt vooral bij landschapsobjecten een lastig punt aanbeveling is om het bronhouderschap (of uitvoering) zoveel mogelijk bij één partij te beleggen.
- 5 Alle objecten moeten vastgelegd zijn conform de daaraan gestelde kwaliteitseisen. Er mogen geen objecten voorkomen die met een lagere kwaliteitseis zijn vastgelegd dan is toegestaan.

## 4. Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

1. In veel gevallen blijken de gegevens die opgenomen zijn in de BGT niet op orde te zijn. Dit is dus GÉÉN ontwerpvragestuk voor de nieuwe samenhangende objectenregistratie maar vooral een kwaliteitsvragestuk voor de huidige situatie (Data op orde).
  - a. Er is hier sprake van laaghangend fruit wat nu al kan worden opgepakt zoals het preciezer vastleggen van (onverharde) weginfrastructuur in de natuurgebieden.
  - b. Oplossingsrichtingen kunnen variëren. Van alleen handhaven en bronhouders aanspreken op achterstand tot centraal ondersteunen/inwinnen van deze 'lege' gebieden.
2. Voor het thema Natuur voldoet over het algemeen het kwaliteits- en actualiteitsniveau van de BRT. Indien er straks van wordt uitgegaan van één basisregistratie waar fysieke objecten worden vastgelegd en waaruit andere schaalniveaus geautomatiseerd worden vastgelegd, dan is het voor dit thema voldoende dat binnen natuurgebieden objecten worden vastgelegd conform de BRT.
3. De terminologie op dit gebied is nogal diffuus en er is behoefte aan eenduidige definities en classificaties en scherpere afbakening van de begrippen.
4. De behoefte aan vastlegging van natuurobjecten en landschapsobjecten is te veel versnipperd waardoor er ook niet een eenduidige vastlegging plaatsvindt. (zie onder meer het rapport "Samen naar een registratie van groene en blauwe landschapselementen" <https://edepot.wur.nl/392483>)
5. Landschapsobjecten zijn veelal een functionele samenstelling van objecten en derhalve te beschouwen als een functie.
6. Landschapsobjecten buiten natuurgebieden dienen op het kwaliteitsniveau van de BGT te worden vastgelegd.
7. Er is op dit moment geen duidelijk beeld in welke mate er overeenstemming is binnen het thema Landschap over toegepaste benamingen en definities voor de 'groene' landschapsobjecten (groen – natuur/ bruin – cultuur-historisch / blauw – water);
8. Er bestaat tot nu toe te weinig afstemming tussen BRT en BGT.
9. Objecten in natuurgebieden zijn niet uniform opgenomen in de BGT;
10. Functie en voorkomen van objecten worden in de BGT en BRT door elkaar toegepast.
11. Begrenzing natuurgebied (welke definitie dan ook) zoals gedefinieerd in beleid en beheer (zoals Natura2000, NNN, etc), hoort niet vastgelegd te worden in BGT/BRT of objectenregistratie.
12. De semantiek van datasets die door de hele Nederlandse overheid heen binnen het thema Natuur en Landschap worden toegepast, is niet overal hetzelfde.

In bijlage 4 worden voorbeelden getoond.

### 4.2 Aanbevelingen

Om het gebruik van geo-informatie binnen natuur en landschap te verbeteren zijn aan de hand van de geconstateerde knelpunten en conclusies onderstaande aanbevelingen geformuleerd. De uitvoering daarvan hangt van meer dan alleen technische implicatie af. Te denken valt dan aan afhankelijkheden die ontstaan door aanpassingen van huidige processen bij betrokken organisaties.

De aanbevelingen zijn:

1. Optimale(re) afstemming tussen BRT en BGT;

2. Onderzoek hoe het mogelijk is om de data in de natuurgebieden volledig en actueel op het afgesproken BGT-niveau te brengen.
3. Alle natuurobjecten in natuurgebieden worden opgenomen in de BGT met kwaliteitskenmerken die minimaal gebaseerd zijn op de BRT waardoor voor deze objecten minder nauwkeurige grenzen en een andere actualiteit toegestaan zijn dan de BGT elders voorschrijft.
4. Stimuleer het terugmelden aan de BGT en BRT vanuit de processen waarin deze basisregistraties geraadpleegd worden.
5. Onderzoek hoe IMGeo uitgebreid kan worden zodat ook diverse landschapsobjecten opgenomen kunnen worden. De huidige lijst met objecten en kenmerken in IMGeo is daarvoor niet volledig genoeg.
6. Afgestemde semantiek met BGT en uniforme inwinningsregels voor topografie in natuurgebieden en voor de topografische vastlegging van landschapsobjecten waarbij de gehanteerde regels van de BRT overgenomen zouden kunnen worden zoals het weergegeven voorbeeld over bos in paragraaf 2.2.
7. Ontvlechting van de begrippen functie en voorkomen in de BGT en BRT.

#### 4.3 Aanbevelingen voor verdere verkenning:

1. Wijs iemand aan die tot taak krijgt te beschrijven welke objecten, tot welk detailniveau en met welke attributen moeten worden opgenomen in de objectenregistratie. Minimaal twee gebruikers binnen een sector of twee sectoren anders is er geen sprake van meervoudig gebruik. Laat deze persoon organisatie-onafhankelijk zijn welke schakelt met de specialisten van de betrokken organisaties. De fysieke werkelijkheid moet altijd het uitgangspunt zijn. Start hierbij met een diepere inventarisatie van de informatiebehoeften bij belanghebbenden.
2. Zoek uit met betrokken stakeholders in welke mate fysieke objecten in natuurgebieden een ander kwaliteitsregime mogen hebben ten opzichte van objecten in andere gebieden die in de huidige situatie conform de eisen van de BGT worden bijgehouden. Geef daarbij aandacht aan de actualiteit en de precisie van de grenzen en de herleidbaarheid (metadata) op objectniveau.
3. Onderzoek al dan niet binnen de scope van de samenhangende objectenregistratie de mogelijkheid van een eenduidige afbakening van natuurgebieden en de begrenzing van deze functionele gebieden in de topografische kartering mee te nemen. Dit helpt om te sturen op het verschil in kwaliteitsniveau binnen en buiten natuurgebieden
4. De opdracht voor deze verkenning was op gebruik gericht en niet op de bijhouding. De werkgroep is van mening dat ook op dat punt kansen liggen ter verbetering door eenmalig inwinnen en meervoudig gebruik, door gebruik te maken van data die door andere organisaties worden bijgehouden.
5. Hou in de transitie rekening mee met een financiële inspanning om de samenhangende objectenregistratie op het gewenste kwaliteitspeil te brengen op dit thema. Deze financiële inspanning moet generiek worden gedragen en niet ten laste komen van diegenen die er primair voordeel bij hebben.

## Bijlagen

## Bijlage 1 inventarisatie gebruik BRT

1: door provincie Noord-Brabant:

Gebruik BRT voor:	voldoet goed	voldoet	voldoet niet	eventuele opmerkingen
Basis voor de natuurkaarten in het Subsidiestelsel Natuur en Landschap van de provincies (SNL)		x		Begrenzing komt niet altijd overeen met de werkelijkheid. Actualiteit mag verhoogd worden.
Basis voor de opbouw van een aantal waterkaarten zoals vennen, waterlopen, sloten en greppels etc.		x		
Basis voor de kaart Stedelijk gebied uit de Verordening ruimte.		x		
Diverse (beleid)kaarten op verschillende detailniveaus die als basis kunnen dienen voor analyses.		x		

2: door IFV:

Gebruik BRT voor:	voldoet goed	voldoet	voldoet niet	eventuele opmerkingen
Natuurbrandbeheersing		x		Vegetatietypering "warme" fase (loofbos, naaldbos, populieren, heide, ...). Let op, voor "koude" fase (risicobeheersing) is meer detail in vegetatietypering gewenst, bijv. satellietdata.
Natuurbrandbeheersing	x			Locaties open water t.b.v. bluswatervoorziening
Natuurbrandbeheersing		x		Breedteklasse half/onverharde bospaden t.b.v. bestrijdingsvoertuigen. Desondanks moet de brandweer toch zelf nog deze paden inspecteren.
Natuurbrandbeheersing		x		Afbakening functionele gebieden: natuurreservaten e.d.
Natuurbrandbeheersing			x	Afrastering grote percelen: te onvolledig

<b>Natuurbrandbeheersing</b>	X			(Lokale) namen van bossen, heidevelden e.d.
<b>Natuurbrandbeheersing</b>	X			Locaties van campings, bungalowparken, t.b.v. eventuele evacuatie
<b>Natuurbrandbeheersing</b>			X	Vegetatietypering als input voor rekenmodule "natuurbrandverspreidingsmodel"

3: door Rijkswaterstaat:

- De BRT voldoet voor ons niet in huidige vorm, hij is niet nauwkeurig genoeg. Voor beheer- en onderhoudscontracten en voor ontheffing of vergunningverlening hebben we nauwkeurige informatie nodig.
- RWS heeft eigen topografische kaarten als basis. Als we nu BRT zouden gaan gebruiken voor natuurbeheer ontstaan verschillen met andere domeinen bij RWS en kunnen we niet meer eenvoudig koppelen.
- Idealiter ontwikkelt BRT zich tot een kaart waarmee ook RWS uit voeten kan.



## Bijlage 2: Overige gebruikte geo-datasets binnen natuur en landschap

Onderstaand overzicht met datasets is NIET uitputtend maar bevat datasets die vanuit de werkgroep zijn aangedragen. Het is niet de intentie om hier alle mogelijke datasets te noemen.

	<i>gebruiker &gt;</i>		
<b>Gegevensverzameling</b>	<b>IFV</b>	<b>RWS</b>	<b>SBB</b>
AHN Actueel Hoogtebestand Nederland	X		
BAG Basisregistratie Adressen en Gebouwen	X		
Bestemmingsplannen		X	
BKN BeheerKaart Nat		X	
DINO Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond	X		
DTB Digitaal Topografisch Bestand		X	
Kadastrale kaart			X
Natura2000		X	
Natuurbeheerkaart		X	
Omgevingsdiensten/Geo4OOV	X		
RRGS Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen	X		
Ruimtelijkeplannen.nl		X	
Vandersat satellietdata	X		
VEWIN Vereniging van drinkwaterbedrijven in Nederland	X		
Monitoring kleine landschapselementen			
Landelijk Meetnet Agrarisch Cultuurlandschap (MAC)			
Pilot kartering Landschapselementen door Kadaster iov Landschap NL?			
Dataset RVO mbt Agrarisch Natuurbeheer (ANLB)			

## Bijlage 3: Voorbeelden van gewenste objecten en attributen in BGT

IFV heeft de volgende wensen voor uitbreiding van BGT objecttypen:

- a. Vegetatietypering:  
BRT bevat typen vegetatie die nu nog ontbreken in de BGT, te weten: “bos: griend” en “populieren”. Anderzijds maakt de BGT onderscheid tussen “grasland agrarisch” en “grasland overig”, en kent de BGT “struiken” en “groenvoorziening”. Het is wenselijk om de attribuutwaardenlijsten tussen BGT en BRT meer gelijk te trekken.
- b. Palen (gemarkeerd met een nummer) (nu beperkt in de BRT aanwezig)
- c. Scheidingslijnen (afrasteringen, hekken)
- d. Borden (aanduidingen van wegenrichtingen [Bewegwijzeringsdienst] maar ook van eventuele aanwezigheid van ondergrondse leidingen)
- e. Slagbomen of afgesloten toegangspunten voor brandweertoegang)
- f. Meetstations KNMI
- g. Wildroosters
- h. Schaapskooien
- i. Drone no-fly zones (hoeft wellicht niet in de BGT)
- j. Locaties van rustplaatsen, zittafels en bankjes
- k. Locaties van campings, inclusief paalcampings (nu wel in de BRT)
- l. Locaties van zendmasten (telecom) (nu deels in de BRT)

## Bijlage 4: Voorbeelden

### 1 - Voorbeelden LandschapsoBJECTEN

Twee voorbeelden uitgewerkt die bijdragen aan de discussie over de verbeterde integratie van natuur- en landschapskartering.

Uitgangspunten bij de kartering zijn de topografische insteek en de “waardevrije” registratie. Verder komt hieruit naar voren: meerlaagse kartering zou mogelijk moeten zijn. Combinatie van topografische kenmerken kan leiden tot een betere definitie van elementen.

#### Lijnvormig groen

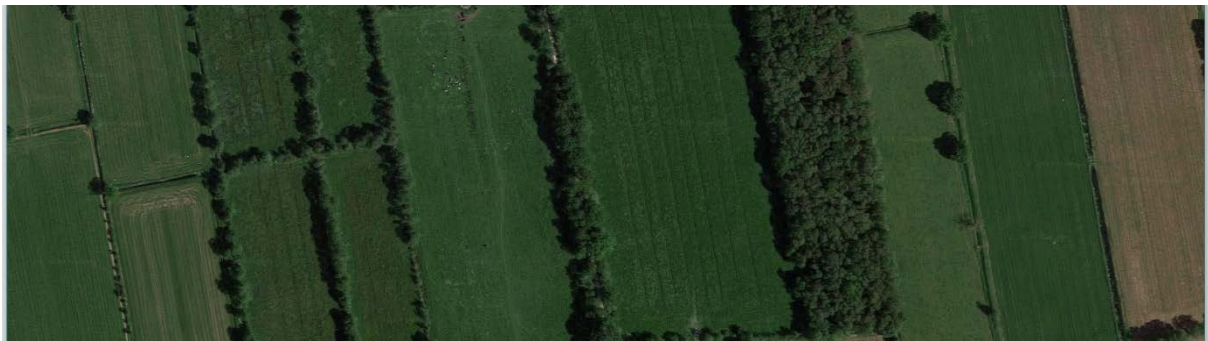
De veel gehoorde term “houtwal”, wordt vaak verward met singel, bomenrij of laan. Het onderscheid tussen deze elementen ligt enerzijds in het feit dat opgaande groene elementen (bomen of struiken) gecombineerd worden met een aardlichaam (wal), sloot of greppel of weg en anderzijds in de aan- of afwezigheid van een regelmatige opbouw van de groene elementen (igv een laan).

De kartering zou idealiter dus een combinatie van opgaand groen en wal, sloot, weg zijn.





Uitdaging is bij dit element de cartografische begrenzing: welke breedte wordt gekarteerd? Is dat de teen van de wal, een raster (wat periodiek kan wisselen?). Wordt een elzensingel langs een sloot gekarteerd als een lijn, of als een vlak? Hoe wordt omgegaan met open plekken (onderhoudscyclus!?) in de houtwal? Vanaf welke breedte noemen we opgaand groen een bos? Onderstaande luchtfoto toont de grote variatie in voorkomen van lijnvormige groene elementen.



### Heideterrein

Heideterreinen zijn natuurterreinen met een compleet ander karakter dan bossen vanwege de lage beplanting en openheid. Onderstaande luchtfoto toont wel aan dat binnen een heidegebied nog veel variatie bestaat. Het onderscheid tussen heide, bos en bomenopslag binnen de heide vormt een uitdaging, aangezien spontane opslag van bomen vanzelfsprekend is in heideterreinen. Omgekeerd kent een natuurlijk bos ook periodieke open plekken die mi. niet als open plek gekarteerd zouden moeten worden.



Een set heldere en sluitende voorschriften tbv de kartering van elementen is gewenst en vanuit uniformiteit gezien noodzakelijk.

Welke elementen zouden gekarteerd moeten worden?

Loofbos,

Naaldbos,

Gemengd bos,

Lijnvormige beplanting (boom of hoog)

Lijnvormige beplanting (struik of laag)

Heide,

Zand,

Grasland,

Akkerland,

Moeras,

Sloot,

Poel,

Wal,

Greppel,

Duin,

Boom,

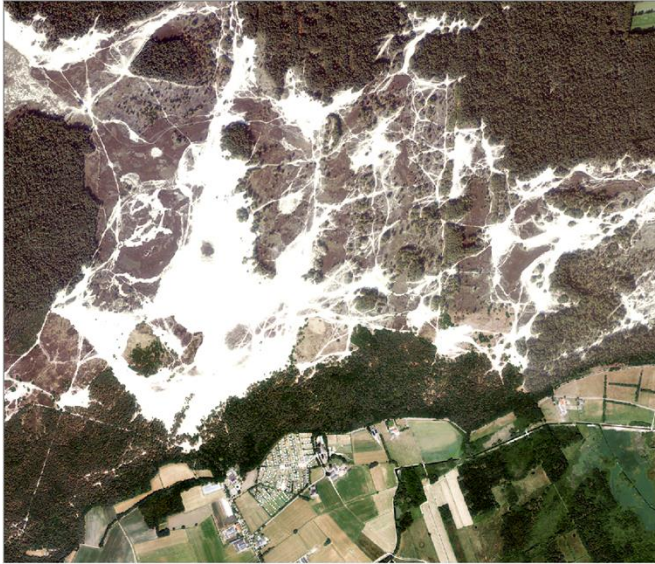
Rietland,

Een aantal zaken die nu in BGT/BRT worden gekarteerd (bijv. graften, holle wegen en verschillende andere elementen) zouden uit de combinatie van reliëf en opgaande beplanting en wegen afgeleid kunnen worden.

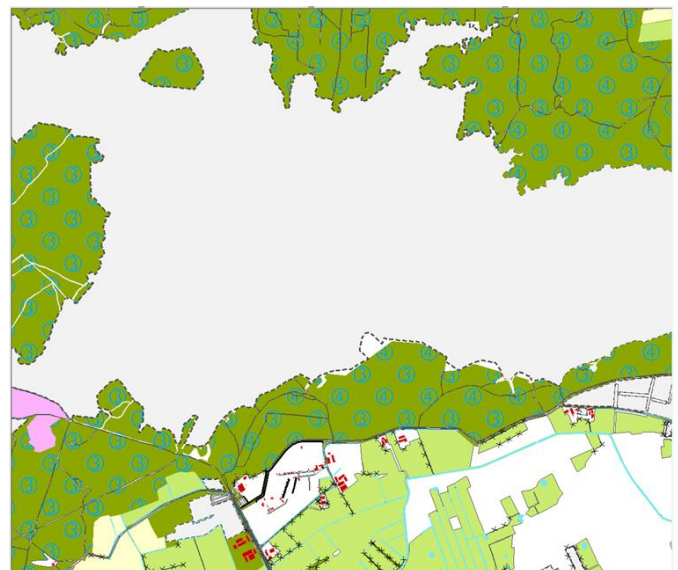
## 2 - Voorbeelden begrenzingen IMNa en BGT van provincie Noord-Brabant

### 2.1 BGT niet volledig/actueel - Loonse- en Drunense duinen

Loonse en Drunense duinen is een natuurgebied met zandverstuivingen, heide en (dennen)bos zoals op de luchtfoto en de IMNa-kaart te zien is. Echter in de BGT is dit een gat m.a.w. niet volledig/actueel.

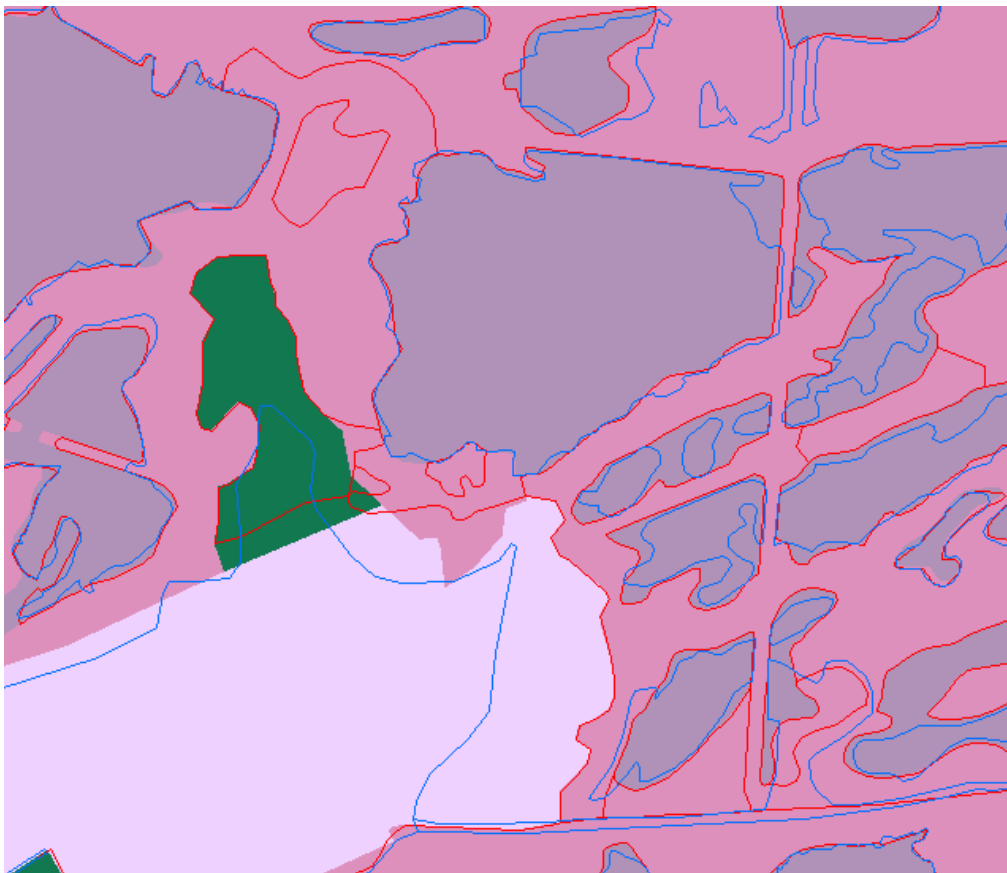
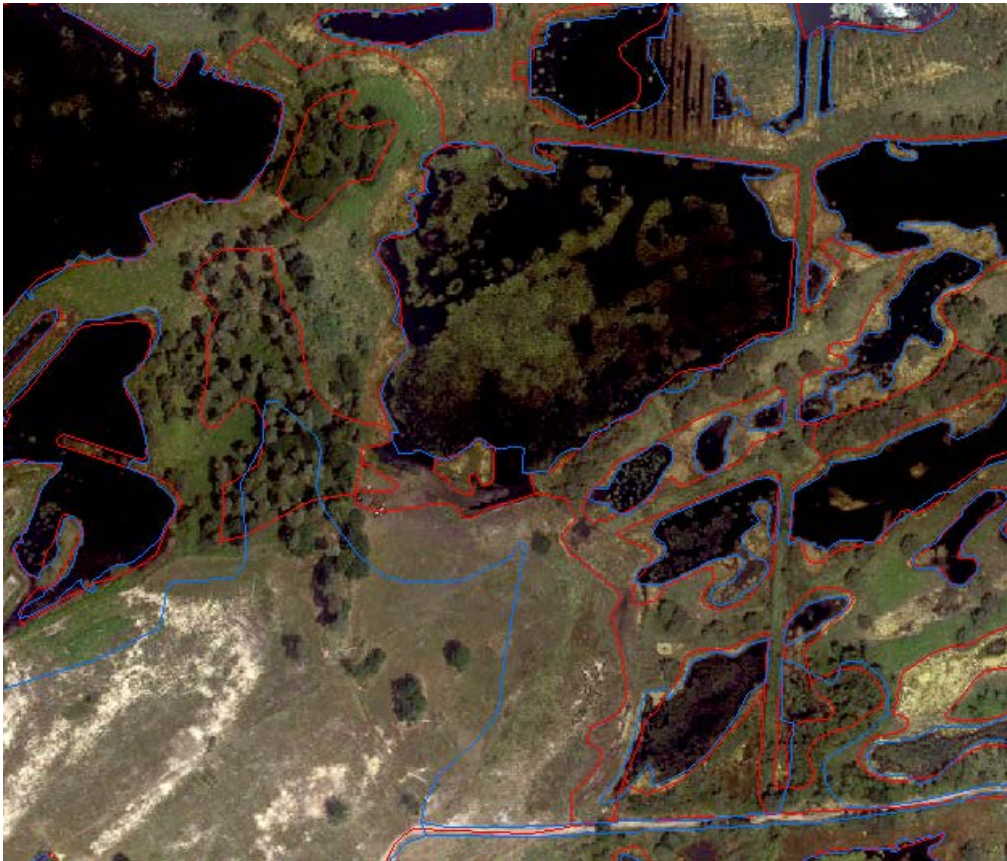


IMNa-kaart



BGT-kaart

## 2.2 Verschil in begrenzingen BRT (rood) / BGT (blauw) / IMNa (kleurvlakken)



### 2.3 IMNa landschapsobjecten(roze) binnen kadastrale grens (zwart)

Ligging van IMNa-landschapsobject niet altijd correct maar voor beheer subsidiëring geen probleem omdat het element binnen de kadastrale eigendomsgrens ligt (subsidie eis). Ook is een tekenregel toegepast, 1 meter breedte t.b.v. berekening lengte. Als een element precies op de grens ligt zou twee keer subsidie aangevraagd kunnen worden door twee verschillende eigenaren dat niet toegestaan is. Op een landschapsobject kan maar 1 keer beheersubsidie aan 1 eigenaar toegekend worden.





### 3 - Voorbeelden Staatsbosbeheer

#### 1 Elswout, landgoed bij Haarlem

Erg grote verschillen zitten, en geen enkele kaart goed genoeg is.

Discussie: je ziet grote verschillen, BGT een erf, top10 grof ingetekend, NBP slechts specifieke elementen.

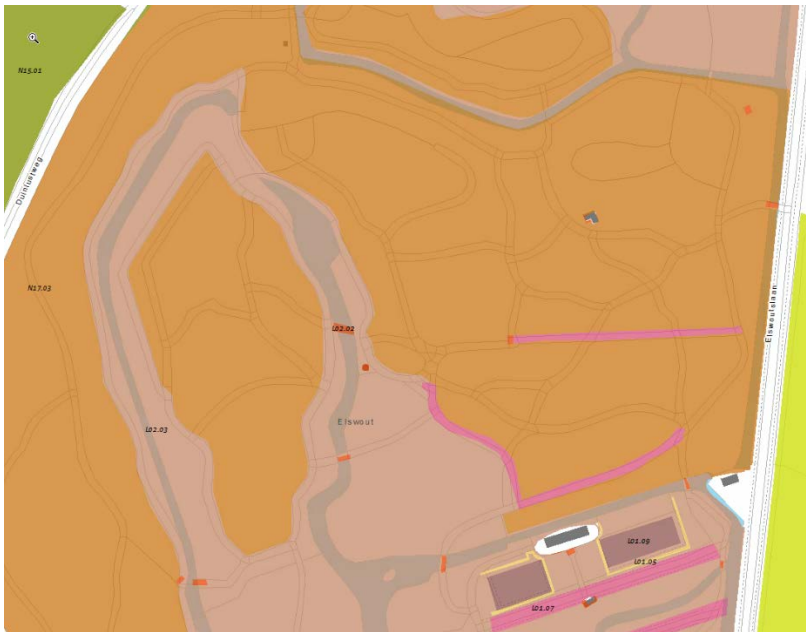
BGT 2019:



Top 1:10.000

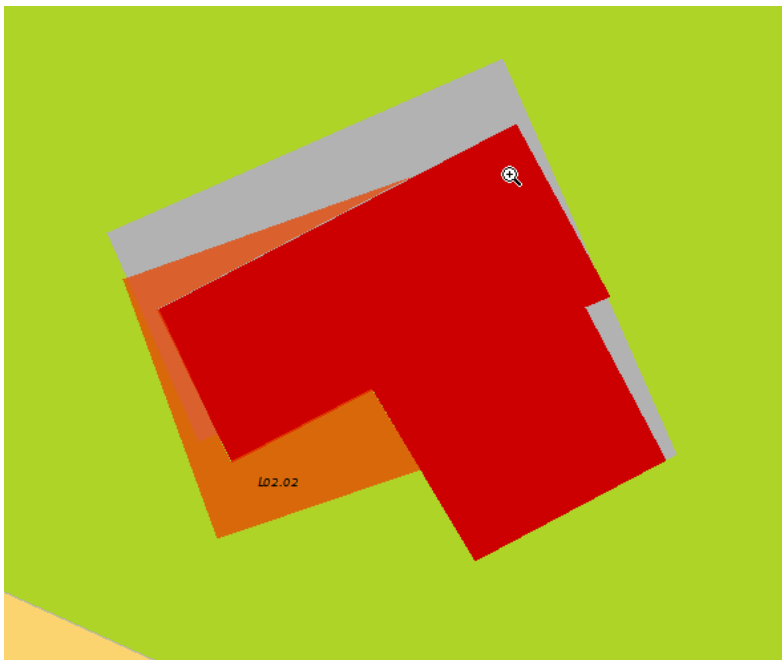


En dan IMNAB / NBP2020 concept:



De kleine rode landschapsoBJECTEN (L02.02) zijn gebouwtjes/bruggen/follies en worden NIET vergoed via SNL, dus er is geen grote aanleiding die beter in te tekenen. Er is verschil in intekening tussen top10 en NBP. De lanen zijn ingetekend, maar slaan op een logische eenheid, NIET alleen op een topografische rij bomen. De gebouwen in het NBP zijn vaak in erfpacht uitgegeven bij SBB, en als zodanig op kadastraal-perceel uitgesneden. Dit is TBO-specifiek. Het IMNAB heeft daar geen voorziening voor.

Hier een uitsnede van een monumentaal pand rechtsboven op de kaart:



Je zie hier alle 3 de bronnen over elkaar: grijs is Top10, oranje is IMNAB/BGT, rood is de BGT. Als ik de luchtfoto 2018 Of 2017 eronder leg, dan klopt geen enkele intekening! Allemaal 'ongeveer'.

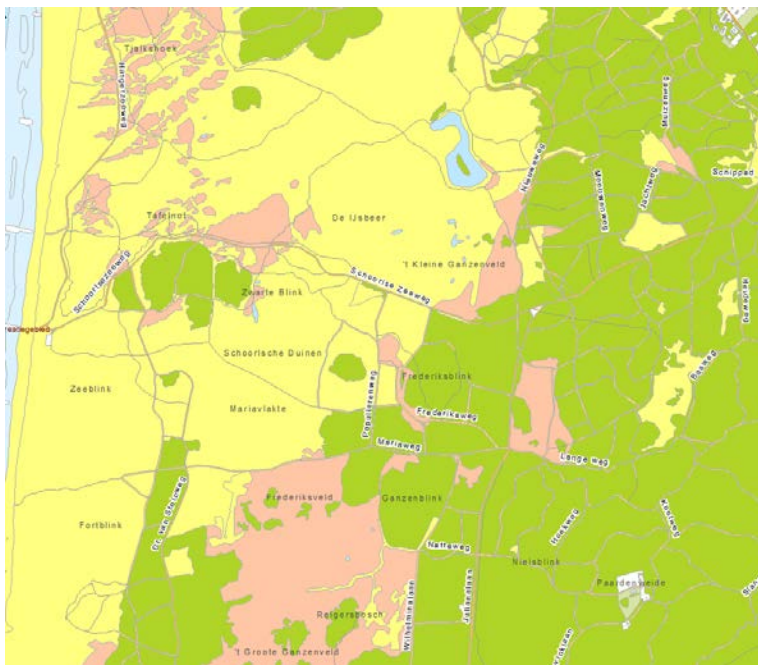
Uiteraard is er ook nog de BAG, die is hier niet meegenomen.

## 2, Duinen bij Schoorl:

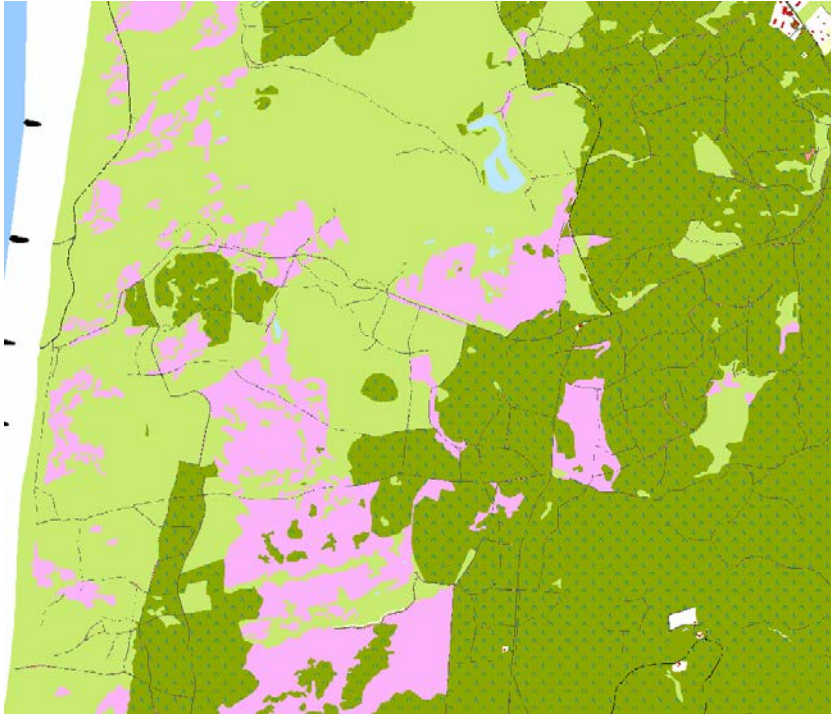
NBP / IMNAB. Vlakken met duinheide (zalmroze), open duin (geel), duinbos (groen) en natte duinvallei (lichtbruin). Het NBP stopt bij het strand en aan de binnenduintrand. Da's geen natuur volgens de provincie.



Top10: zelfde soort verdeling, maar méér detail (teveel voor het NBP/IMNAB) en ook nog eens andere vlakvulling.



BGT 2019: lijkt erg op TOP10, behalve dat er paden zijn weggefallen, plus detaillering heide/bos/openduin is net weer iets anders...



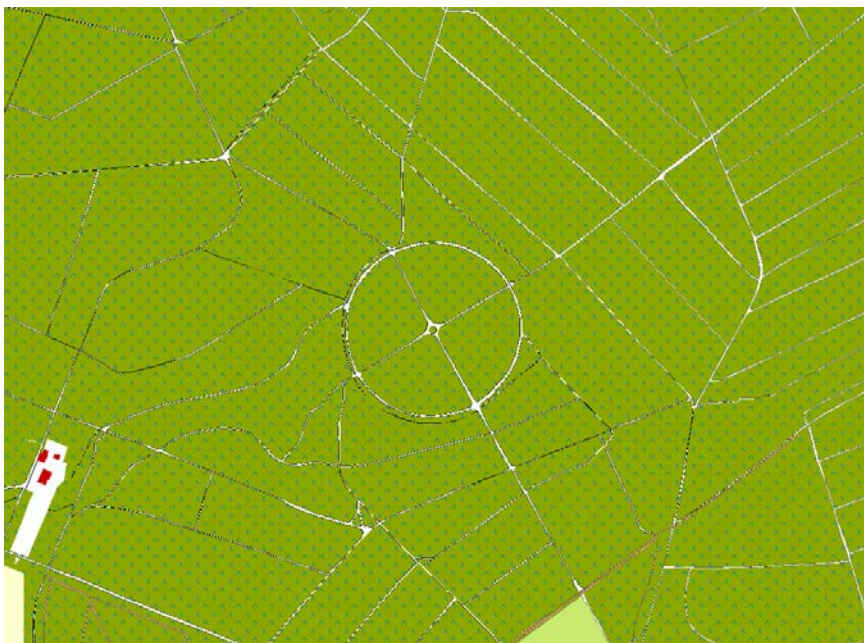
Discussie: als ik wil weten wat de waarheid is moet ik de recente luchtfoto erbij halen of in het veld gaan kijken. Top10 is veruit beter voor paden. IMNAB/NBP dient een heel ander doel (politiek/financieel/iets grootschaliger natuurtypen), zoals we hadden vastgesteld. Intekening daarop volgt heel andere regels dan topografisch noodzakelijk. Conclusie: totaal ongeschikt als topografisch basisbestand, en het is nog maar de vraag of NBP grootschalig vlakken zou willen overnemen uit BGT, mócht die ooit verbeteren.

### 3, Lanenpatroon bossen bij amerongse berg:

Top10: mooie detaillering, klopt aardig. Beetje grof, maar toch.



BGT 2019: Beetje jammer. Open stukken weggelaten. Máár: de wegen lijken er zelfs beter in te zitten dan in top10, meer verfijning ook.



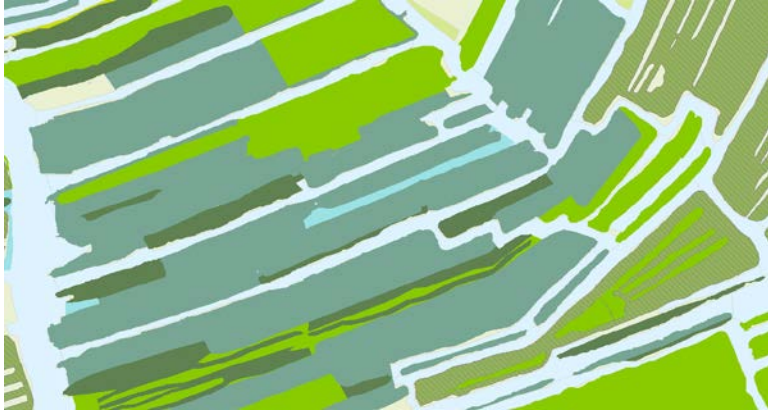
NBP/IMNAB: 2 soorten bos, heide en lanen. Lanen zijn zélf volgens de IMNAB-tekenregels niet consequent ingetekend. Heide is ten dele een beheerafspraak, niet altijd 100% correct. Want natuur is niet altijd in zo'n vlakkenkaart te vangen, met alle overgangen / gradienten. Niet alle lanen (of andere landschapsobjecten) zijn ingetekend, omdat ze niet aan de relatief strikte definitie van IMNAB voldoen. Laanrelict, schapendreef, en waar zijn die grafheuvels?

Discussie: tsja... wij gebruiken de top10 omdat die globaal toch beter is, voor padenstructuur checken we toch altijd de luchtfoto of echte veldkennis.



#### 4, land-watergrenzen in Veenweidegebied boven Amsterdam, de Reef, Westzaan.

NBP/IMNAB: mix van moerastypen, grastypen en agrarische typen. Het water staat NIET op het NBP, dat is van het waterschap. Maar: de grens water-land is helemaal niet 100% correct, die is kadastraal, niet topografisch.

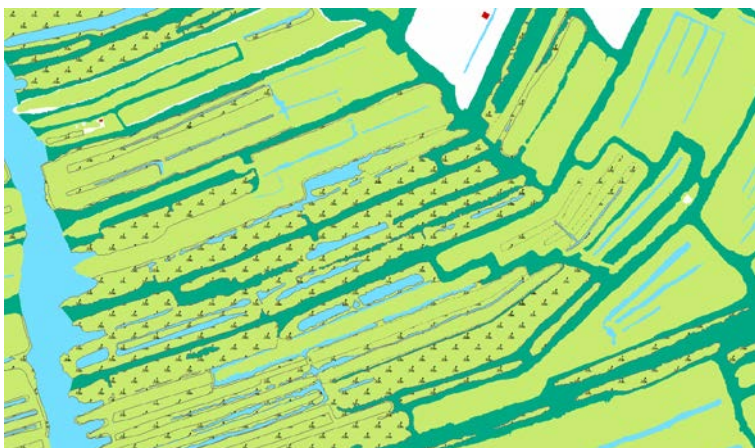


Top10: afwisseling grasland en water, die geen recht doet aan de realiteit in het veld.



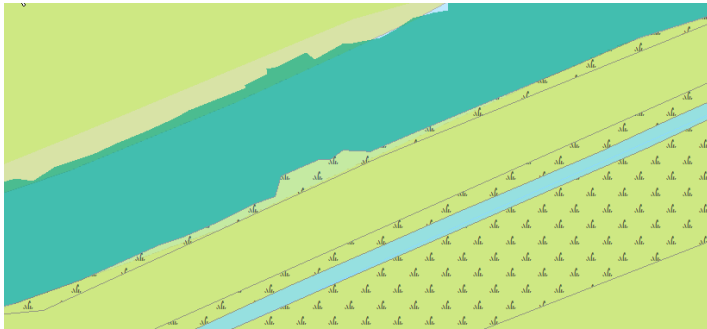
BGT 2019: tot mijn verbazing best een goeie kaart. Alhoewel de keuze voor 'moeras' toch afwijkt van wat het NBP aangeeft. Wat waterschappen aan hebben geleverd (donkergroene sloten) sluit niet aan op de rest.

Detail: zie onder.



Detail:

BGT: interessant, maar klopt het? Hoe komt het waterschap aan die slootbegrenzing? Zie onder!



Top10. Wel héél simpel



IMNAB/NBP: tsja. Ook erg simpel. Moeras, met niks ertussen (want da's van het waterschap)



Ok, luchtfoto 2018: Dat is interessant... want:



Het waterschap heeft z'n huiswerk goed gedaan. BGT en luchtfoto 2018:





Discussie: Beetje jammer dat die water/land grens ELK jaar wijzigt, wegens aangroei, droogval, afslag, maar goed, daar kan je een mutatiesignalering op loslaten. Er is duidelijk een luchtfoto gebruikt om in te tekenen.

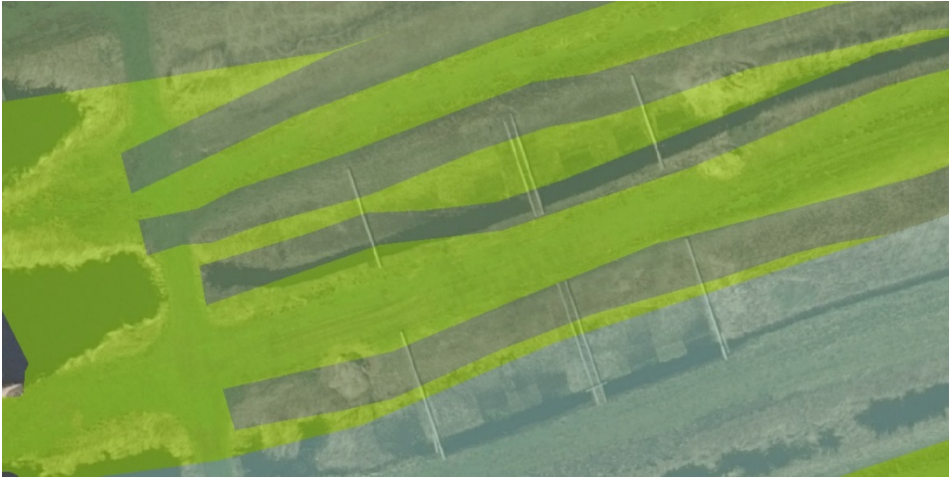
Ander detail, met veel veenmosrietland, een N2000 kwalificeren habitatype, dat daarom altijd terugkomt in het NBP / IMNAB.

BGT met luchtfoto 2018. Redelijk goed, alhoewel er ook details gemist worden. Hele watergang weg en grens moeras/gras niet zo duidelijk. Tsja, gradiënt!



Top10 laat ik weg, die is te slecht, maar hier NBP/IMNAB en luchtfoto 2018:

Fascinerend plaatje, dat losjes over de realiteit is gelegd. In de geest van het NBP: er zit zeker moeras en veenmosrietland, maar dat komt niet op de paar meter nauwkeurig. Daarbij komt ook nog dat zowel provincie als het beheerteam zelf de afgelopen jaren met enige regelmaat wijzigingen in beheertypen hebben doorgevoerd. De kaart is dus niet geweldig netjes... Grens water/land klopt van geen kant. Maar ja, en ook weer: ga er maar lopen, dan zie je dat het een gradiënt is en je op zogenaamd grasland best tot je heupen weg kunt zakken. Vooral als het veel geregend heeft. Denk eraan: de luchtfoto is ook maar een momentopname, niet DE waarheid.



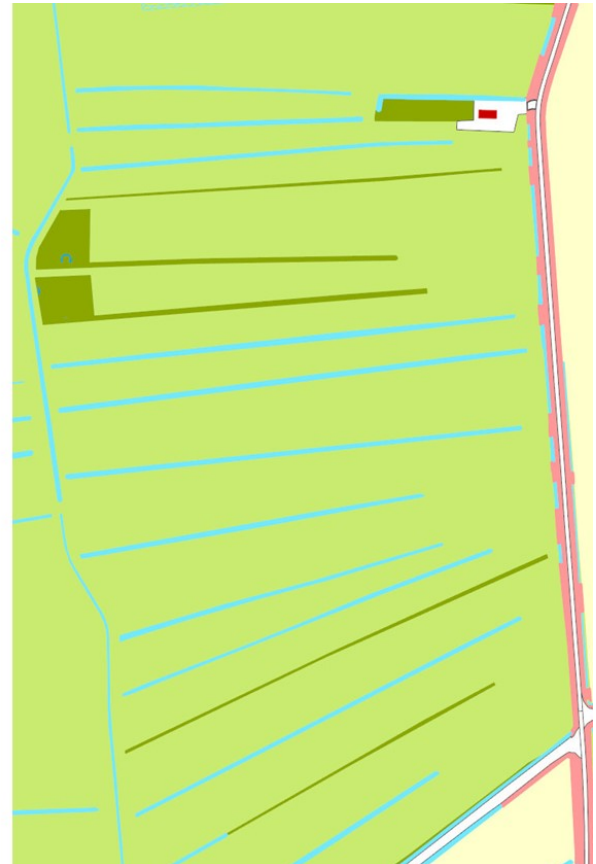
Discussie: tot mijn verbazing klopt de BGT hier best goed, maar die gaten maken 'm toch onbruikbaar. Combi van lufo, veldkennis, BGT en NBP/IMNAB zouden hier goed werken. Maar in de praktijk gebruiken we de top10 nog.

Mijn eindconclusie is dat de BGT bij relatief geringe inspanning een heel eind bruikbaar kan worden: invullen van witte vlekken, aansluiten topografie en verbetering van differentiatie in bos/heide/open veld. Het NBP kan daarbij enige duiding geven betreft de inhoud ('wat ligt hier, bostype, heide etc.'), maar de grenzen daaruit kunnen gewoonlijk niet overgenomen worden. Die zou ik van een goede recente luchtfoto intekenen.

Er moet ook nagedacht worden over het 'gradientenprobleem', de overgangen tussen verschillende soorten natuur is vaak niet scherp, zéker niet in moerassig terrein.

## 4 - Voorbeelden RVO

### 1 Fysiek dezelfde objecten (met hout begroeide sloten/greppels), andere objecten in de BGT



### 2 Hoe dit soort objecten te modelleren?



