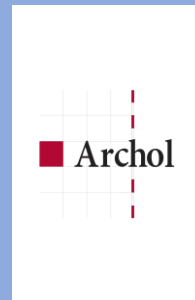


# Maaskaarten 2.0

Actualisatie Geomorfogenetische Kaart en  
Archeologische Verwachtingskaart  
Maasdal tussen Mook en Eijsden

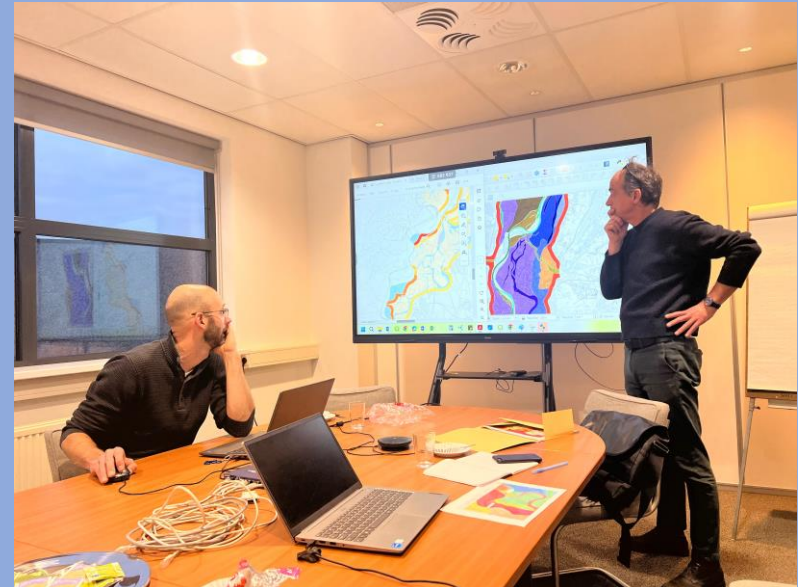
Reinier Ellenkamp (RAAP), Eckhart Heunks (Archol), Eelco Rensink (RCE)  
& René Isarin (Crevasse Advies)

Roermond, 21 mei 2026



# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
2. Methode en dataset
3. Gebruik Maaskaarten 2015 -2024
4. Resultaten
5. Kaartbeelden
6. Slotopmerkingen en discussie



# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
- 2. Methode en dataset**
3. Gebruik Maaskaarten 2015 -2024
4. Resultaten
5. Kaartbeelden
6. Slotopmerkingen en discussie



- **Fase 1. Evaluatie kaartgebruik 2015-2024**

Evaluatie gebruik bestaande GKM en AVM sinds 2015 door en in de Maasgemeenten.

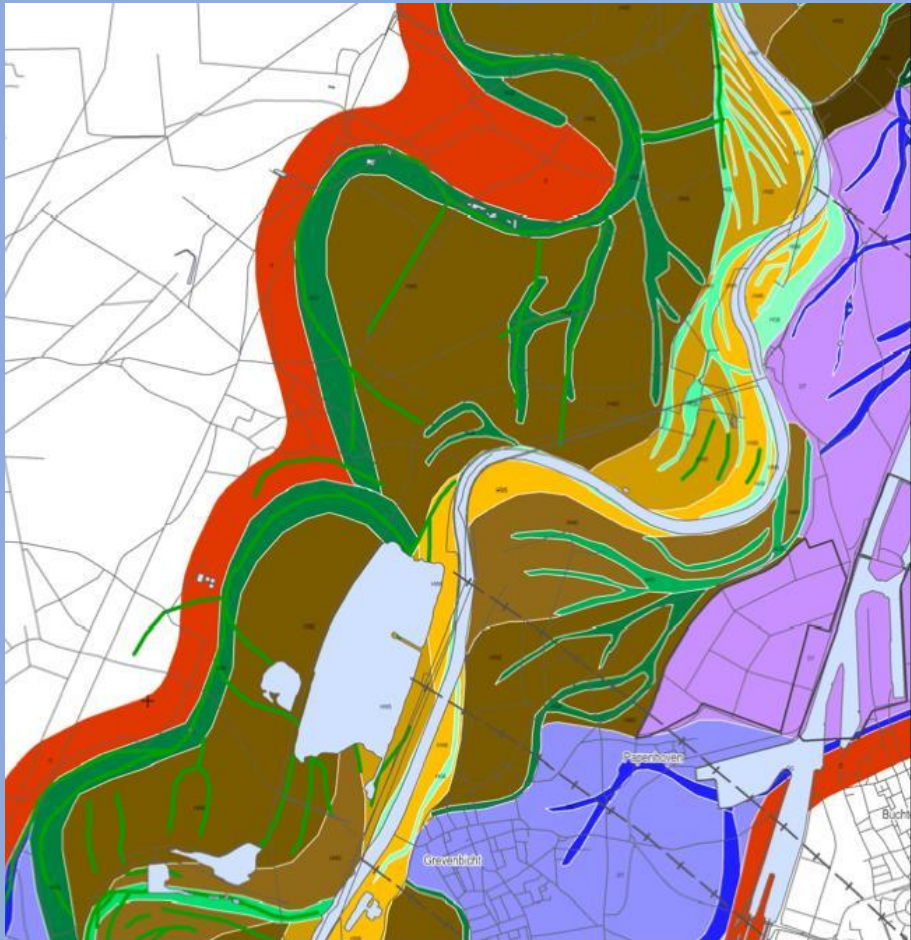
- **Fase 2. Toetsing en actualisatie GKM**

Verzameling en analyse van na 2015 beschikbaar gekomen landschappelijke gegevens. Eindresultaat: aangepaste, tweede versie van de GKM.

- **Fase 3. Analyse archeologische data**

inventarisatie, analyse en beoordeling nieuw beschikbare archeologische gegevens. Gravend Malta-onderzoek en duiding resultaten naar hoofdperiode en hoofdthema. Eventuele aanvulling, aanpassing verbetering achterliggende database (matrixen) van de AVM.

# Elerweerd (België)



GKM 2015



GKM 2025

- **Fase 4. Toetsing en actualisatie AVM**

Beoordeling nieuwe gegevens en inzichten Fase 2 en Fase 3 in samenhang. Waar aanpassing en aanvulling AVM? Aanpassing GKM? Aanpassing verwachtingsscores?

- **Fase 5. Verantwoordingsdocument, database en kaartlagen.**

Opstellen verantwoordingsdocument, inclusief beschrijving uitgangspunten en werkwijze actualisatie t, GIS-bewerking, eindresultaat, aandachtspunten en aanbevelingen. Maken kaartlagen.

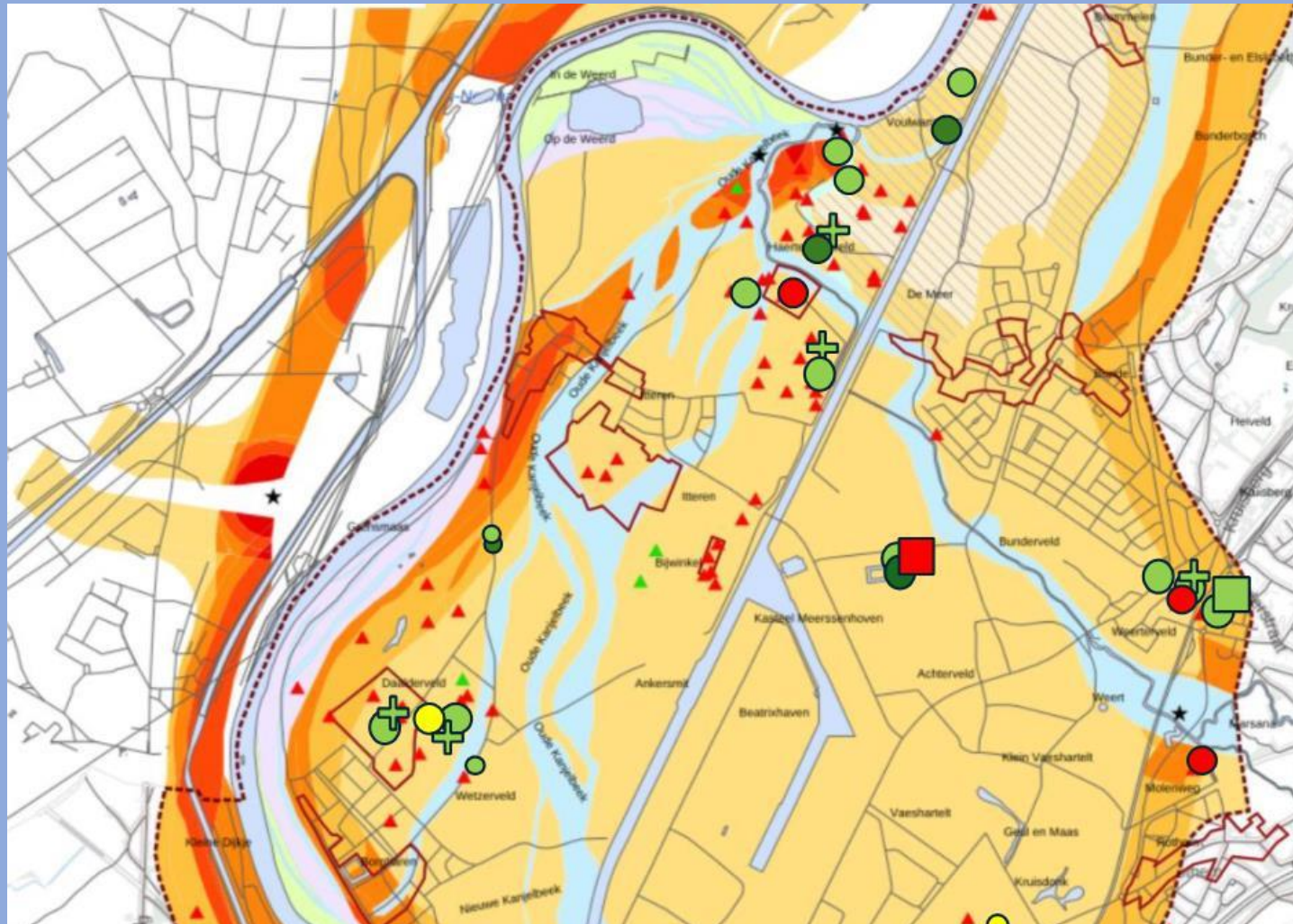
- **Fase 6. Afronding en implementatie**

Toetsing resultaten aan externe commissie. Producten definitief en deponering in DANS. Presentatie gebruikers (SAM, 19 mei 2026). Publicatie RCE website.

# DATASET

- Peildatum Archis: 29 januari 2024
- 1033 bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleuven-onderzoeken en opgravingen (regulier en variant archeologische begeleiding);
- Meest informatief: Opgravingen, daarna proefsleuven;
- Geen onderzoek uit stadskernen meegenomen;
- 49 opgravingen, 135 begeleidingen, 158 proefsleuvenonderzoeken;
- Geselecteerd: 135, waarvan 67 **vóór** 2015; 68 na 2015;
- 324 bureauonderzoeken, waarvan 225 (na 2015) geselecteerd voor evaluatie gebruik.

Kwalitatieve analyse: liggen de (nieuwe) vindplaatsen op de verwachte 'landschappelijke' eenheden?



Omgeving Borgharen

# Aanvullende verwachtingscriteria (of locatiekeuzefactoren) AVM1 (2015)

1. Afstand tot de actieve Maas;
2. Afstand tot monding van beek of zijrivier in de Maas;
3. Afstand tot terrastrede;
4. Droog en vruchtbaar;
5. Afstand tot water overig.

Liggen de (nieuwe) vindplaatsen binnen eenheden waar een basisverwachting voor geldt, of zijn aanvullende criteria (locatiekeuzefactoren) nodig? Voegen de aanvullende verwachtingscriteria iets toe?

# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
2. Methode actualisatie
3. **Gebruik Maaskaarten 2015 -2024**
4. Resultaten
5. Kaartbeelden
6. Slotopmerkingen en discussie



	Beoordeeld	GKM en AVM genoemd	GKM en AVM NIET genoemd	% GKM en AVM genoemd	Geen rapportlink in ARCHIS
ADC	5	0	5	0	2
AERES	12	8	4	67	7
Antea Group	5	1	4	20	9
Arcadis	42	41	1	98	5
ArcheoDienst GLD	1	0	1	0	0
ArcheoPro	10	3	7	30	6
ARCHOL	5	4	1	80	0
BAAC	7	1	6	14	3
Bureau voor Archeologie	3	1	2	33	0
Buro de Brug	0	0	0		3
Den Ouden Bodac	2	2	0	100	2
EARTH	1	1	0	100	2
Econsultancy	59	39	20	66	20
Geonius	21	7	14	33	14
Hamaland	5	0	5	0	0
IDDS	1	1	0	100	0
KSP	2	1	1	50	1
Laagland	1	1	0	100	1
Periplus	2	1	1	50	0
Prorail	2	0	2	0	0
RAAP	20	10	10	50	8
Rubicon Erfgoed	1	1	0	100	0
SOB	3	0	3	0	0
Sweco	9	5	4	56	4
Synthegra	1	0	1	0	0
The Missing Link	0	0	0		5
Transect	3	1	2	33	4
Vestigia	3	3	0	100	2
<b>N = 324</b>	<b>226</b>	<b>132</b>	<b>94</b>		<b>98</b>

	Beoordeeld	GKM en AVM genoemd	GKM en AVM NIET genoemd	% GKM en AVM genoemd	Geen rapportlink in ARCHIS
Beek	1	0	1	0	0
Beesel	11	9	2	82	2
Bergen	15	14	1	93	5
Echt-Susteren	16	8	8	50	11
Eijsden-Margraten	1	0	1	0	4
Gennep	14	5	9	36	6
Horst a/d Maas	3	3	0	100	4
Land van Cuijk	17	10	7	59	11
Leudal	10	6	4	60	7
Maasgouw	11	8	3	73	7
Maastricht	23	10	13	43	8
Meerssen	5	3	2	60	2
Mook en Middelaar	5	2	3	40	2
Peel en Maas	8	6	2	75	3
Roermond	23	12	11	52	9
Sittard - Geleen	11	4	7	36	1
Stein	5	1	4	20	3
Venlo	42	28	14	67	15
Venray	3	3	0	100	0
<b>N = 324</b>	<b>224</b>	<b>132</b>	<b>92</b>		<b>100</b>

# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
2. Methode actualisatie
3. Gebruik Maaskaarten 2015 -2024
- 4. Resultaten**
5. Kaartbeelden
6. Slotopmerkingen en discussie

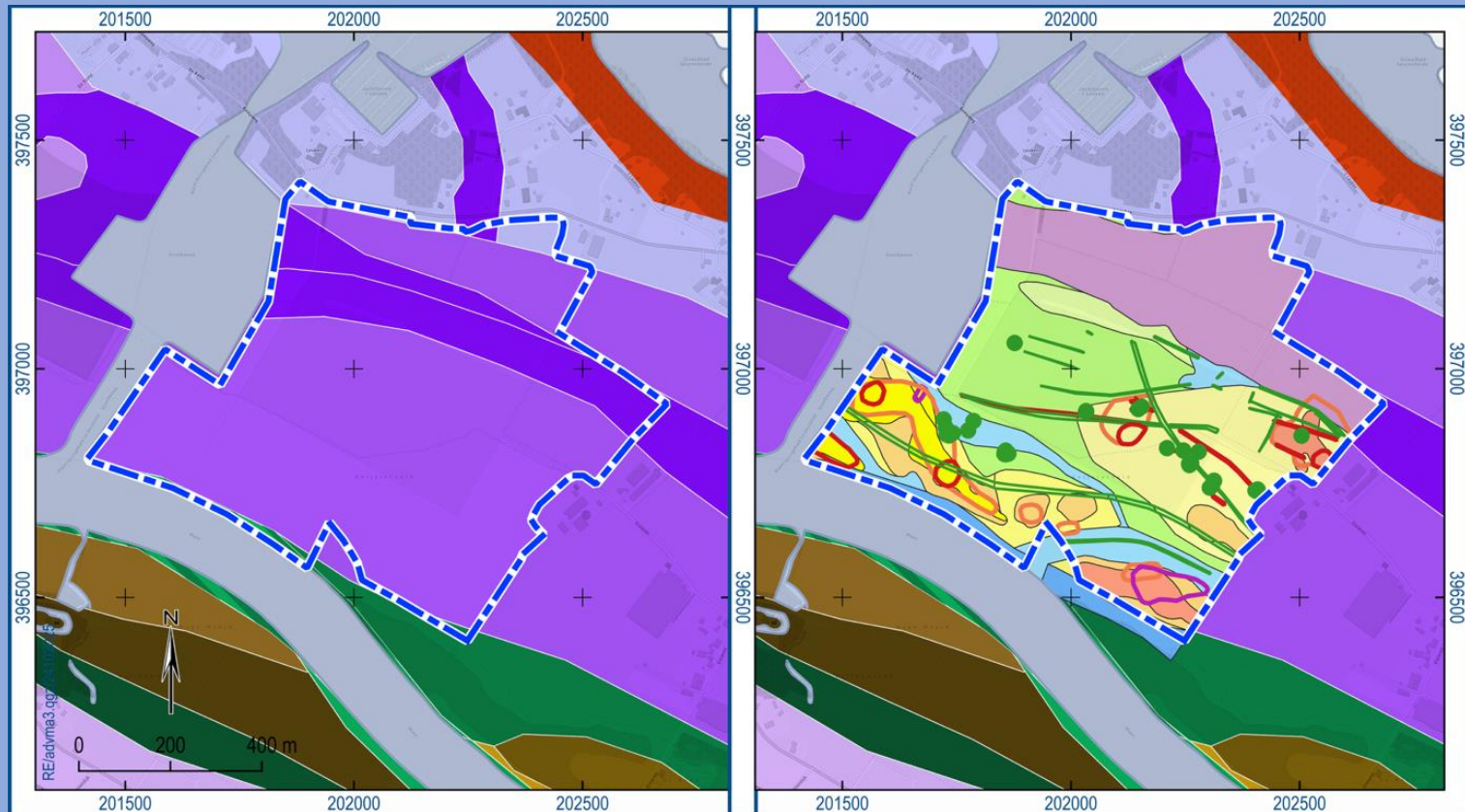




Oorzaak: detailniveau van de GKM (schaal 1:25.000) blijkt ontoereikend om een gedetailleerde aanvullende verwachting correct toe te kunnen toepassen: een schaalprobleem dus.






Dit speelt m.n. bij de kaart voor de kaart van de Late Landbouwers (Midden Bronstijd B - Vroege Middeleeuwen; 1500 v. Chr. – 900 n. Chr.

# Kijkvenster 1: Vergrote Voorhaven Zuid (Well, gemeente Bergen)








## legenda

### geomorfogense o.b.v. GKM

-  Dryas terrasgeul, met oeverdek (DG-o)
-  Dryas terrasvlakte laag, met oeverdek (DL-o)
-  Dryas terrasvlakte hoog (DH)
-  Holoceen geul 2, met oeverdek (HG2)
-  Holoceen geul 2-3, met oeverdek (HG2-3)

### werkelijke geomorfogense

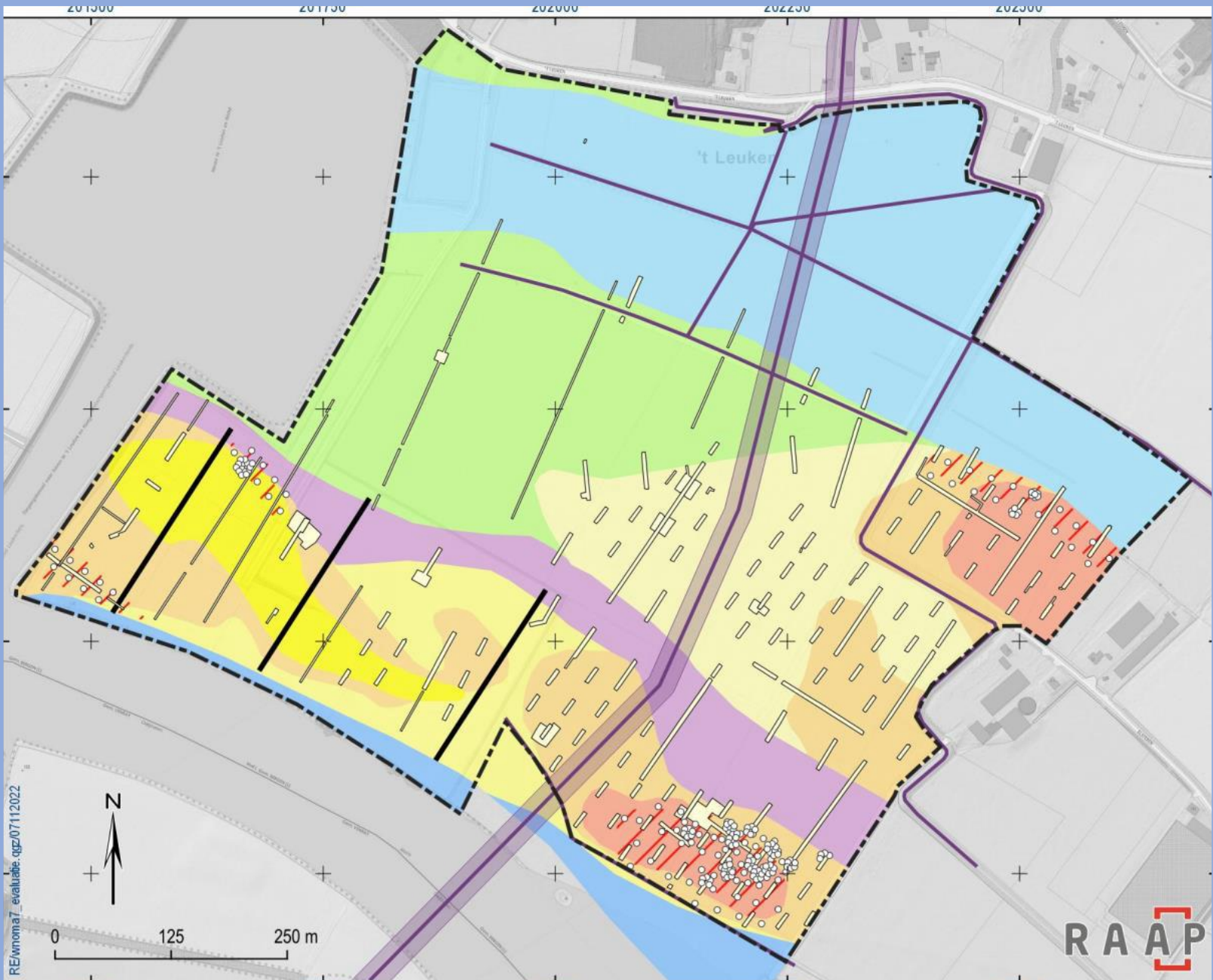
-  holocene geul
-  veen gevulde terrasgeul
-  klei gevulde terrasgeul
-  terraslaagte
-  terras/duin-welving

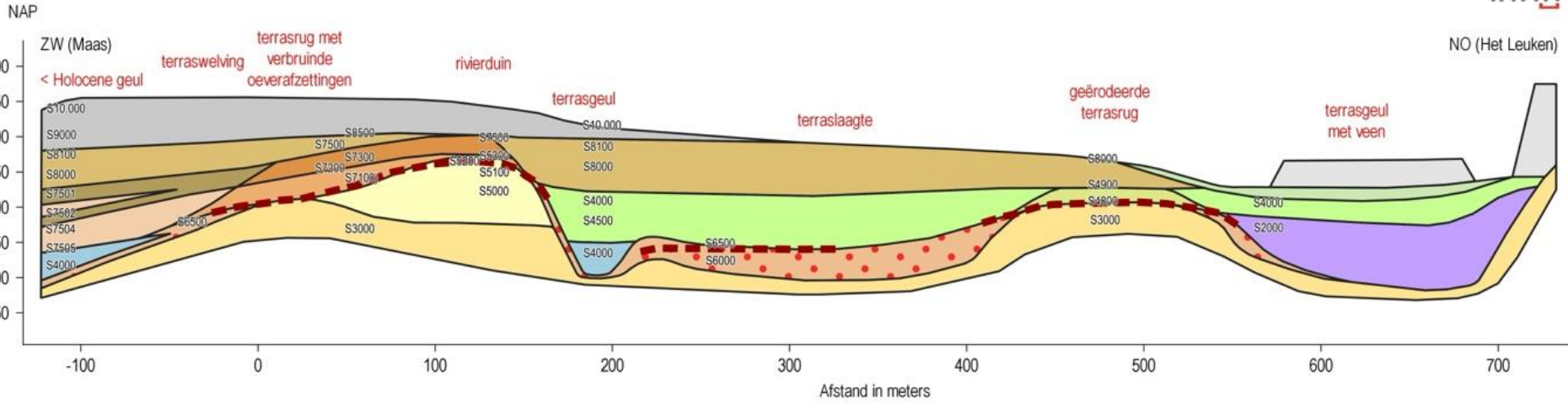
-  terrasvlakte
-  terraswelving
-  terrasrug
-  geërodeerde terrasrug
-  rivierduin

### vindplaatsen

-  steentijd
-  bronstijd - ijzertijd
-  Romeinse tijd
-  middeleeuwen

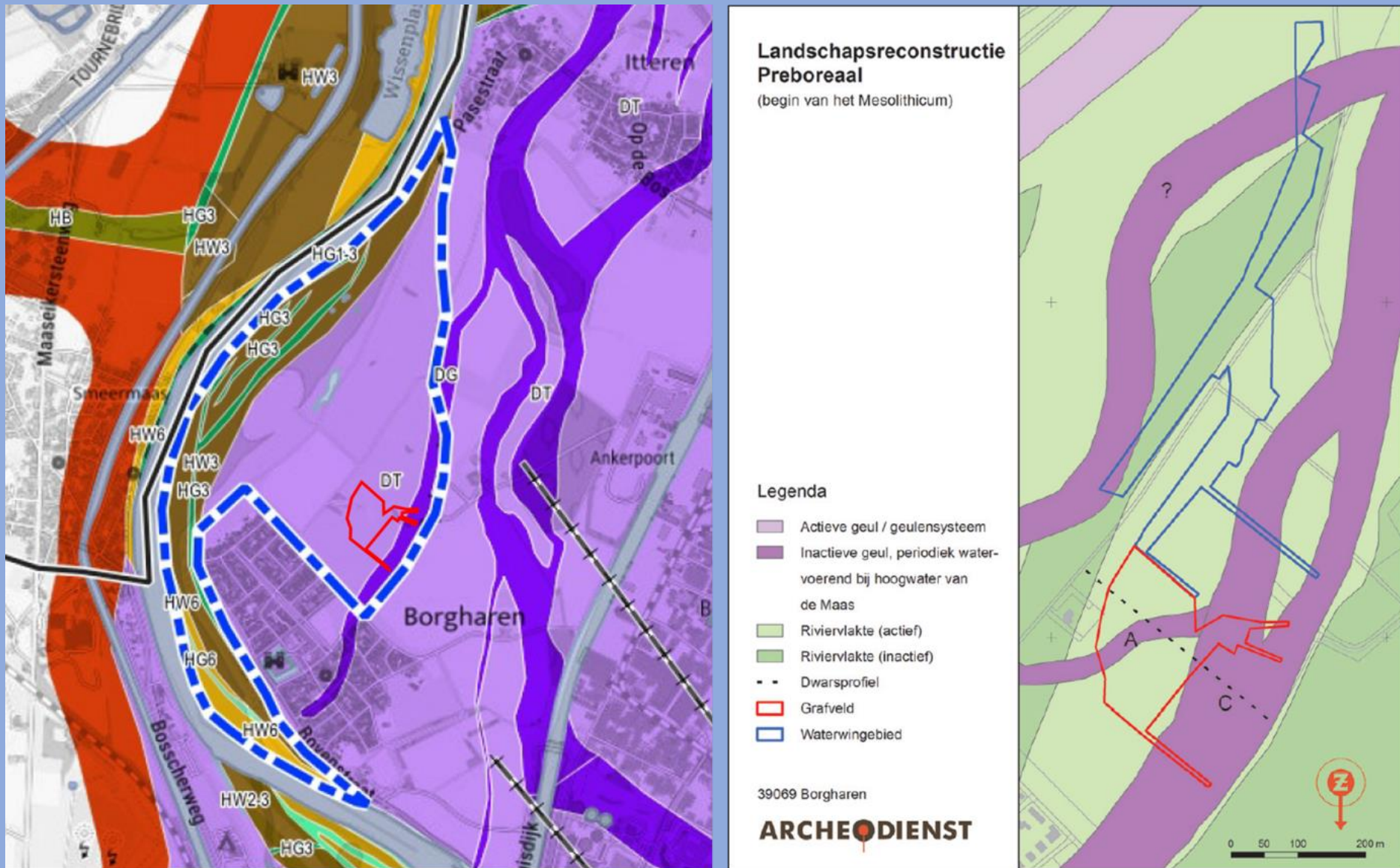
RAAP





- legenda**
- opgebracht pakket
  - jong zanddek
  - jong kleidek
  - jonge oeverafzettingen (post Romeins?)
  - Ab in oeverafzettingen
  - oeverafzettingen
  - komklei
  - venige geulvulling
  - Ab in verbruinde oeverafzettingen
  - verbruinde oeverafzettingen
  - kleiige oeverafzettingen (zandige klei)
  - niet-verbruinde oeverafzettingen (zavelige overgangslaag)
  - geulafzettingen
  - riverduinzand
  - riverzand
  - (leesbaar) spoorniveau

# Kijkvenster 2: Borgharen Daalderveld-Pasestraat



# Landschapsreconstructie

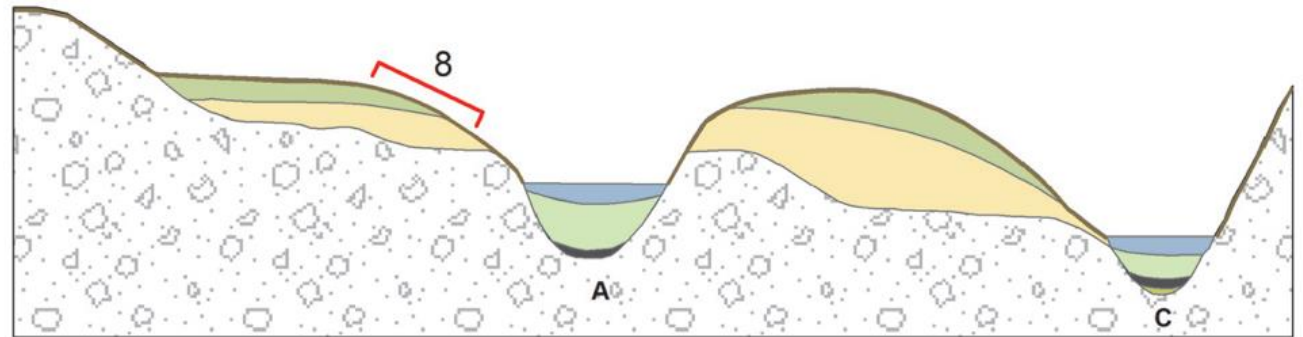
## Legenda

- Inactieve geul, periodiek water-voerend bij hoogwater van de Maas
- Restgeulafzettingen: fjnsiltige leem
- Restgeulvulling: humeuze klei
- Restgeulvulling: veen
- Oeverafzettingen: fjnsiltige leem
- Oeverafzettingen: zand- en leemlagen
- Grind
- Bodemhorizont
- Vindplaats

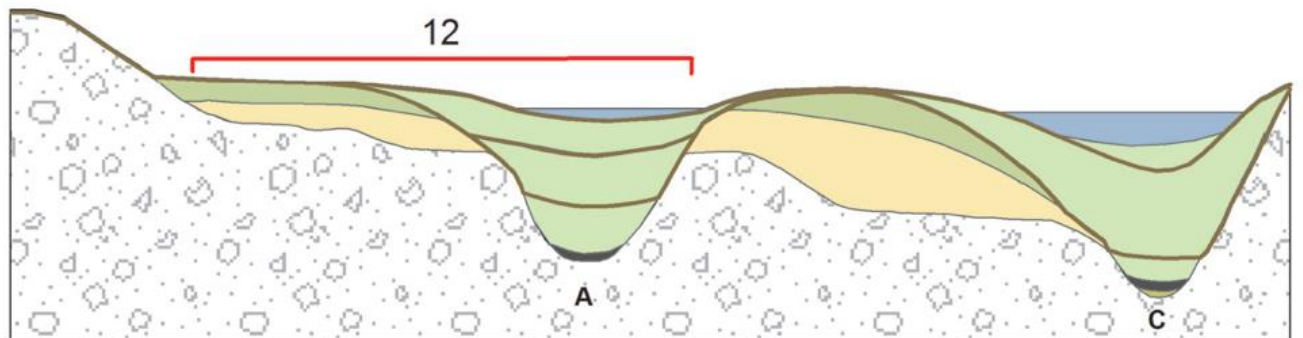
39069 Borgharen

**ARCHEODIENST**

## Mesolithicum



## Neolithicum



# Discussie en gevolgen voor kaartbeelden AVM

1. Dryas Terras 'Laag' toch bewoningssporen;
2. Grotere landschappelijke variatie binnen Dryas terras;
3. In relatief lage delen economie (ambacht), ritueel, dumps, management;
4. 40% van oppervlak kaarten is Jonge Dryas terras ....
5. Begraven landschappen (onder overstromingsdek);
6. Overstromingsrisico (hoog en droog) lijkt het belangrijkste criterium.

Alle perioden kaart met 'vijftig tinten rood

Kijkvensters hebben belangrijke signaalfunctie:

## Misschien wel de belangrijkste alinea uit ons rapport...

*‘De boodschap van deze constatering is onmiskenbaar: voor bijna de helft van het Maasdal (= Dryas terrasvlakte volgens de GKM1 en 2) is adequaat (archeo-landschappelijk) veldonderzoek onmisbaar voor een valide en verifieerbaar onderbouwde uitspraak over de gespecificeerde archeologische verwachting. Dit veldonderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van de Limburgse ‘Plus’ aanpak, moet als doel hebben: het in beeld brengen van de (onder jongere afzettingen begraven) morfologie, een kwantificering van de ruimtelijke variatie hierbinnen en de vertaling daarvan naar de archeologische verwachting. Bij dat laatste kan het verwachtingsmodel van de AVM nog altijd een rol spelen.’*

# Was dit alles een complete verrassing?



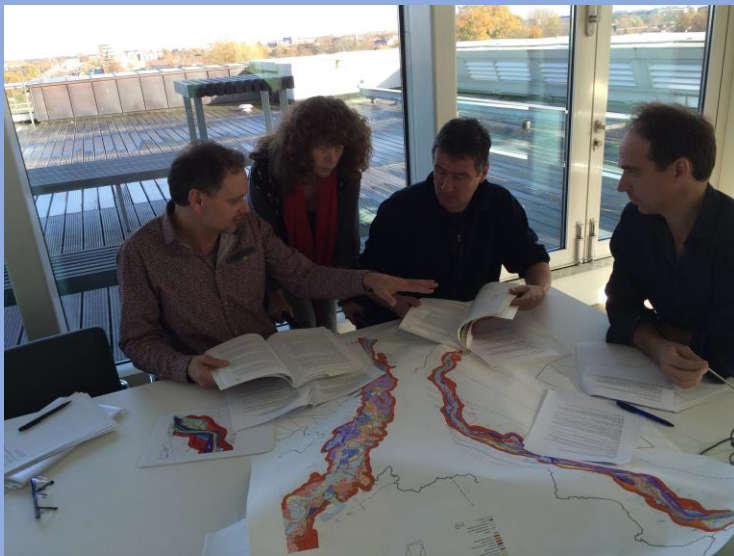
Dryasterrasvlakte laag, met mogelijke opduikingen met een hogere verwachting

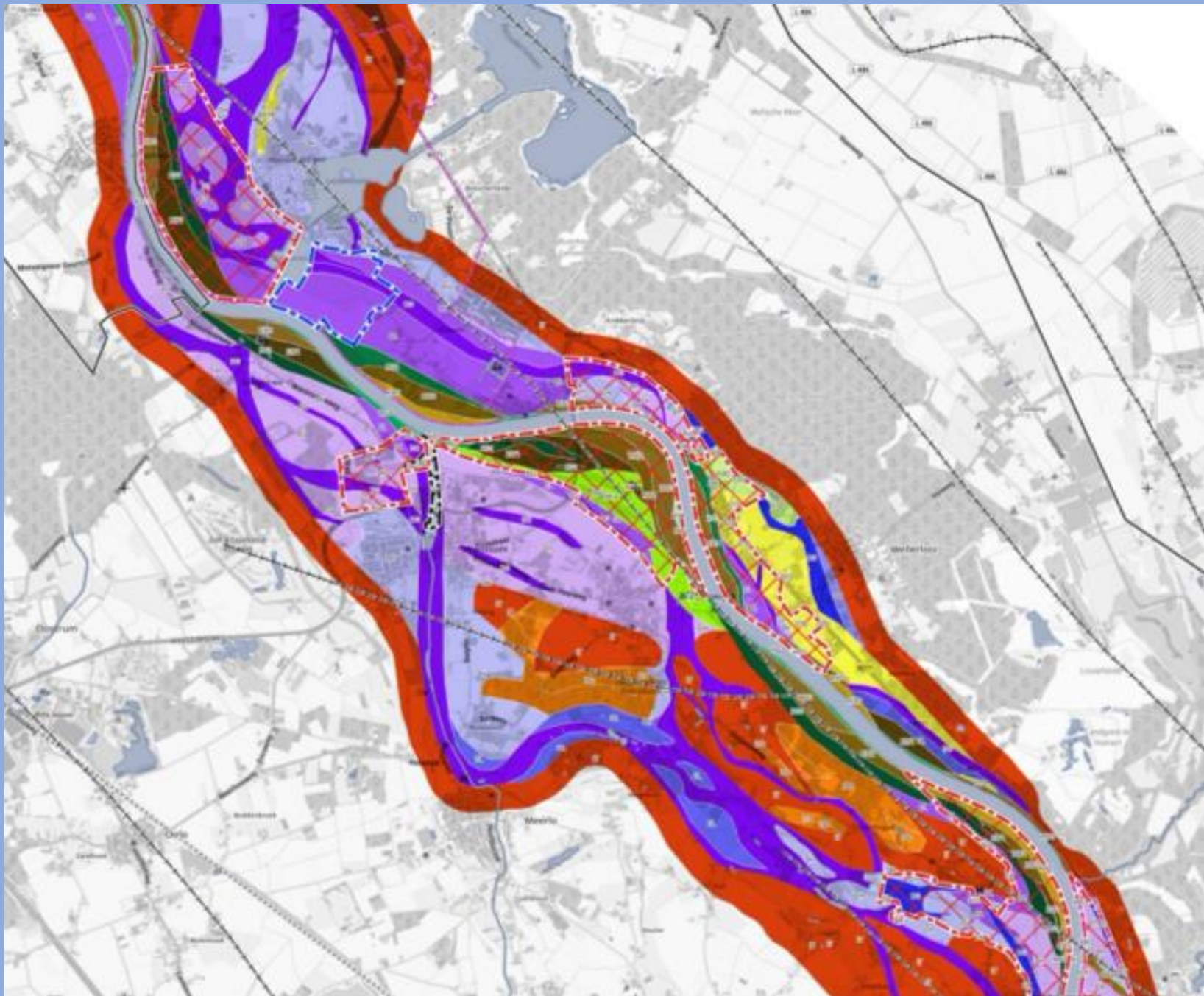
**AVM2: *Terra Incognita*:** exacte geomorfogenese nog onvoldoende bekend om de archeologische verwachting te kunnen specificeren.

Een nog (nader) te onderzoeken landschap waarvan de morfologie en genese nog onvoldoende gedetailleerd in beeld zijn gebracht om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting.

## Een stukje zelfreflectie ...

*‘Dankzij de kijkvensters kunnen we nu concluderen dat een bufferzone op de verwachtingskaart aangeven als je het echte landschap niet kent, een verkeerd beeld geeft. Dat is waar de AVM1 de spreekwoordelijke plank heeft misgeslagen.’*







# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
2. Methode actualisatie
3. Gebruik Maaskaarten 2015 -2024
4. Resultaten
- 5. Kaartbeelden**
6. Slotopmerkingen en discussie








# Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal

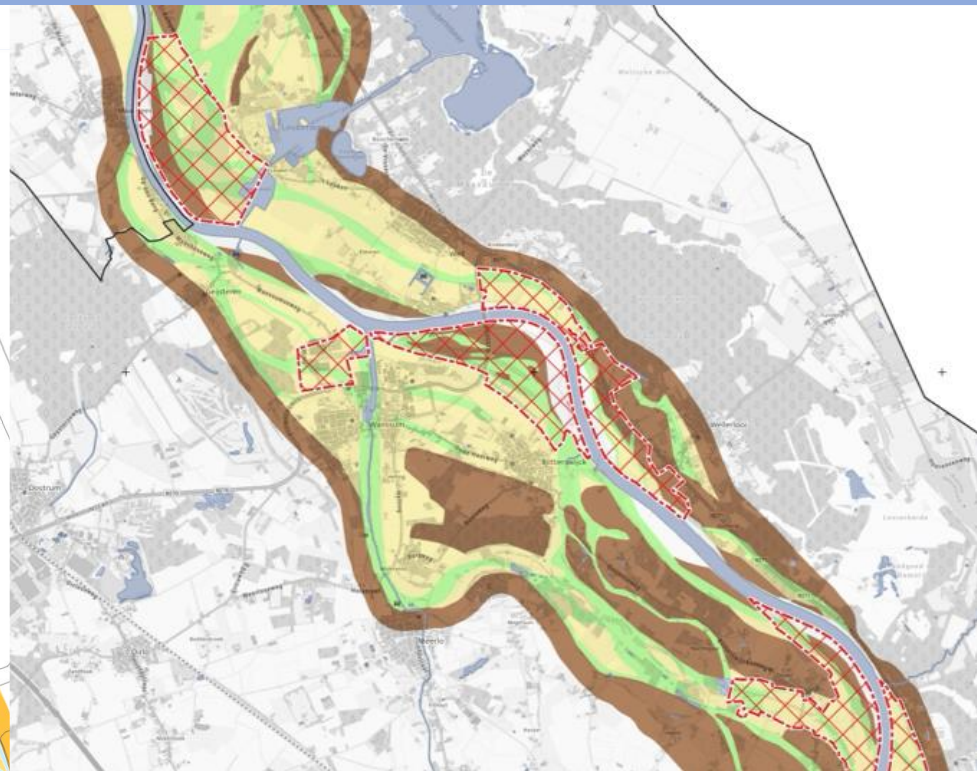
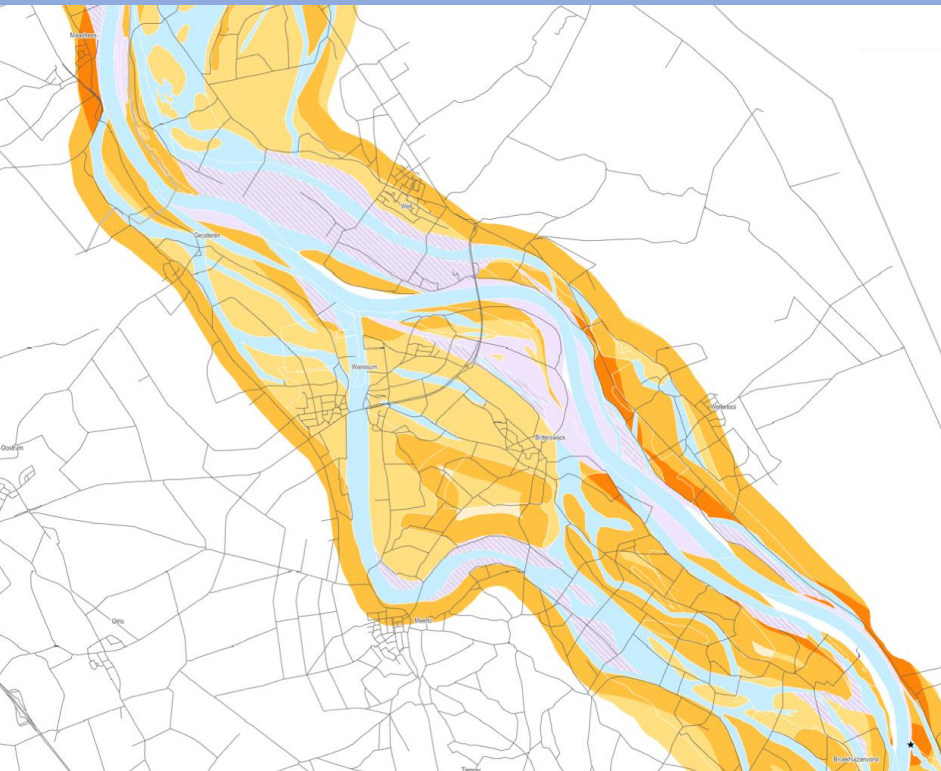
## Periode jager-verzamelaars

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat  
Kaartbijlage 2, schaal 1:50:000, versie 31 oktober 2025

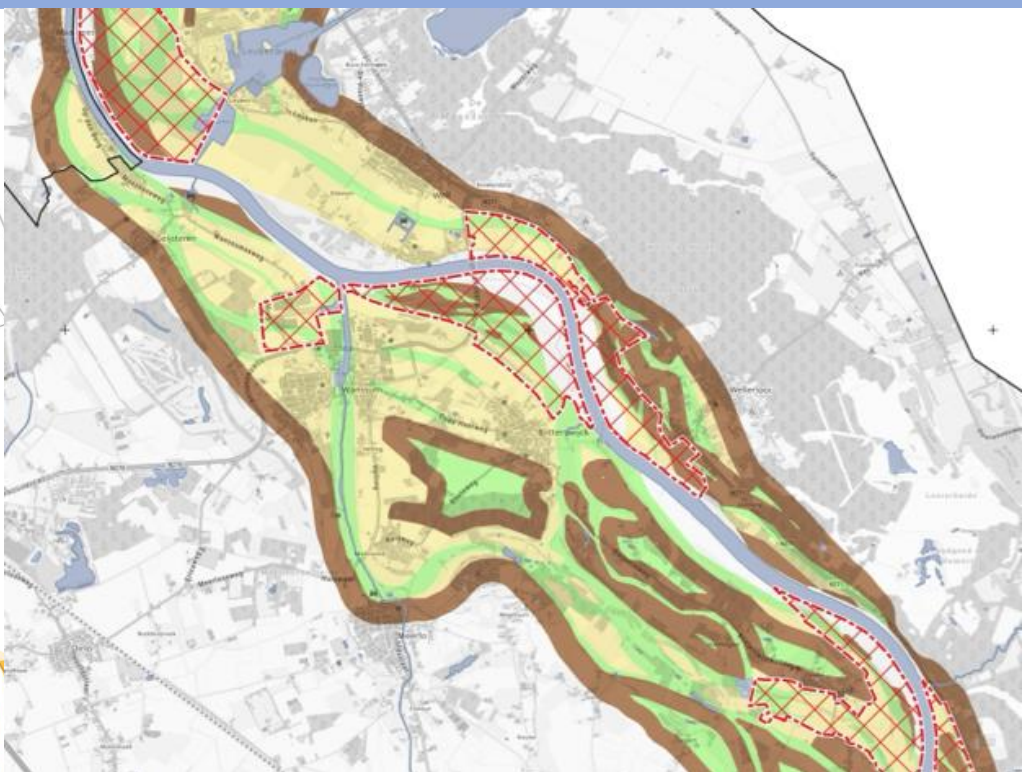
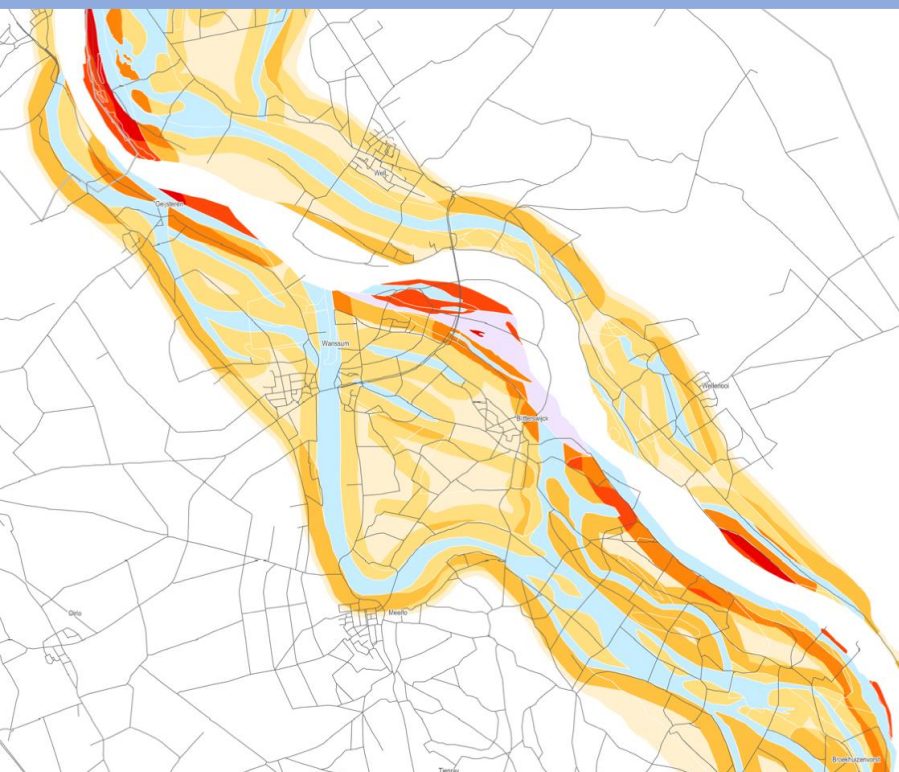


### legenda

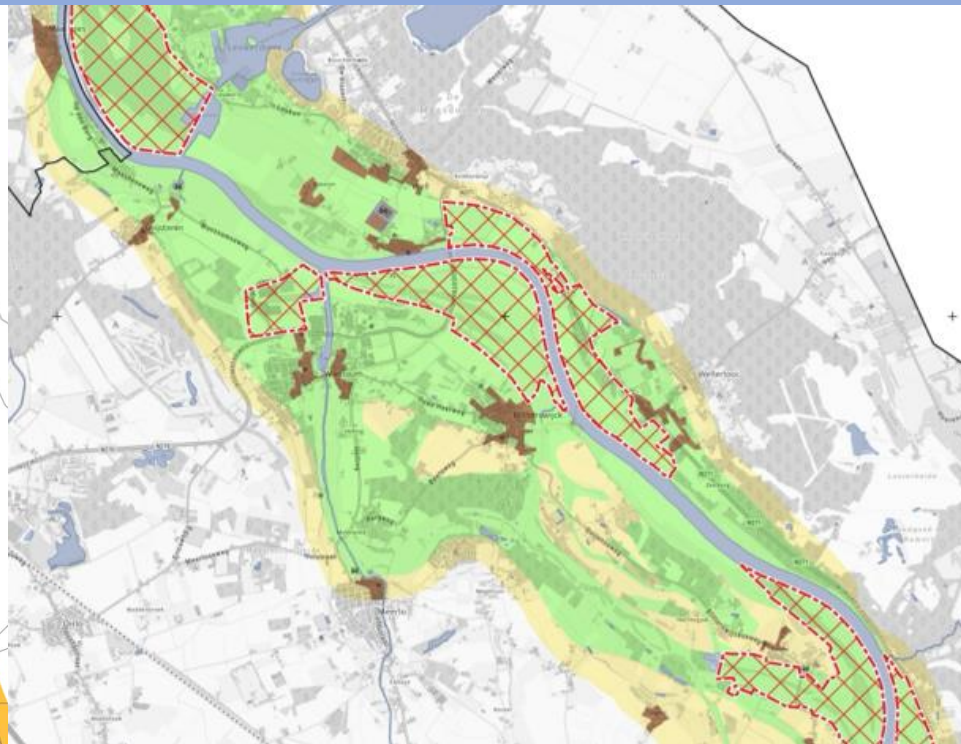
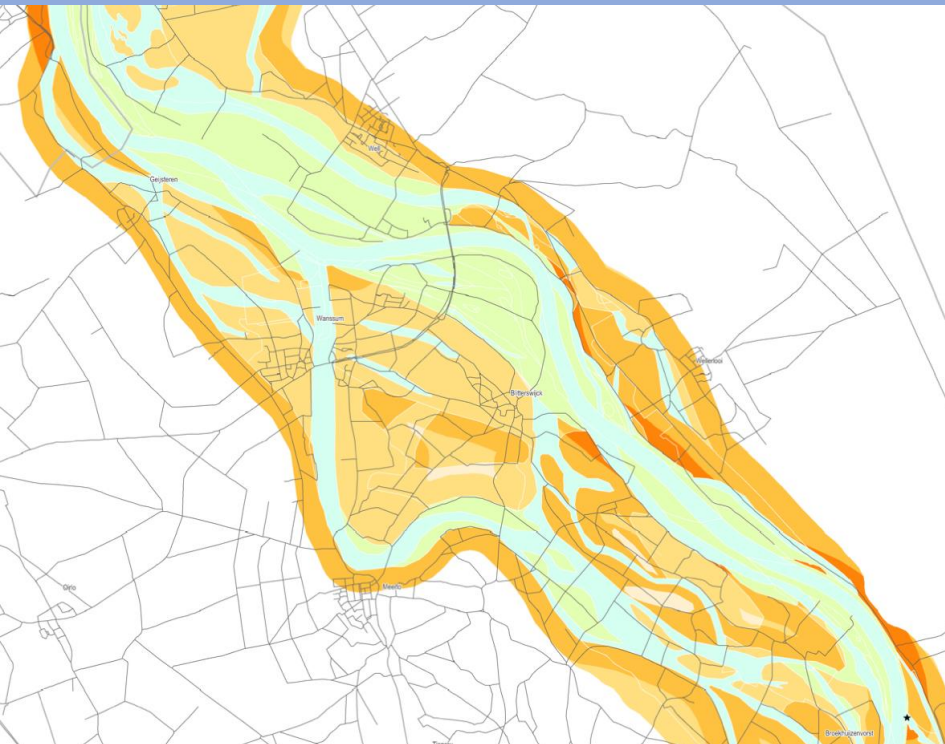
-  begrenzing Zandmassa verkenning+ (ADC)
-  oppervlaktewater
- archeologische verwachting**
  -  kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en begraving
  -  kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten (ook in natte context)
  -  Terra incognita: nader archeo-landschappelijk onderzoek is nodig om de exacte geomorfogenese te karteren en daarmee de archeologische verwachting te kunnen specificeren  
geen: geomorfogenetische eenheid (landvorm) te jong (nog niet bestaand in deze periode)



Periodekaart Late Landbouwers 2015 vs. Landbouwers 2025



## Periodekaart Jagers en Verzamelaars 2015 vs. 2025



# Periodekaart Staatssamenlevingen 2015 vs. 2025

# Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal

## Alle periodes: jager-verzamelaars (JV), landbouwers (LB), staats samenlevingen (SSL)

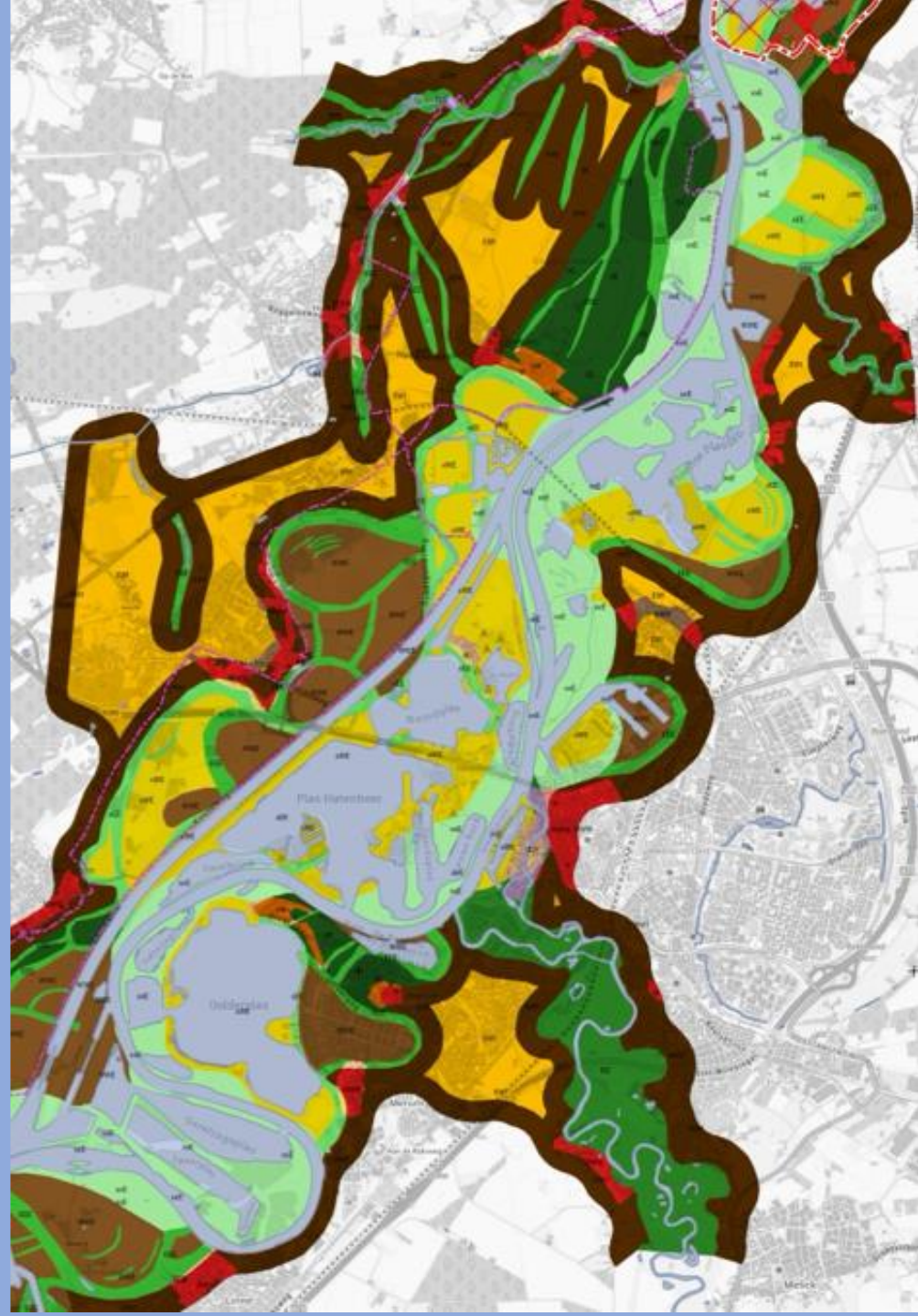
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat  
Kaartbijlage 5, schaal 1:50.000, versie 31 oktober 2025

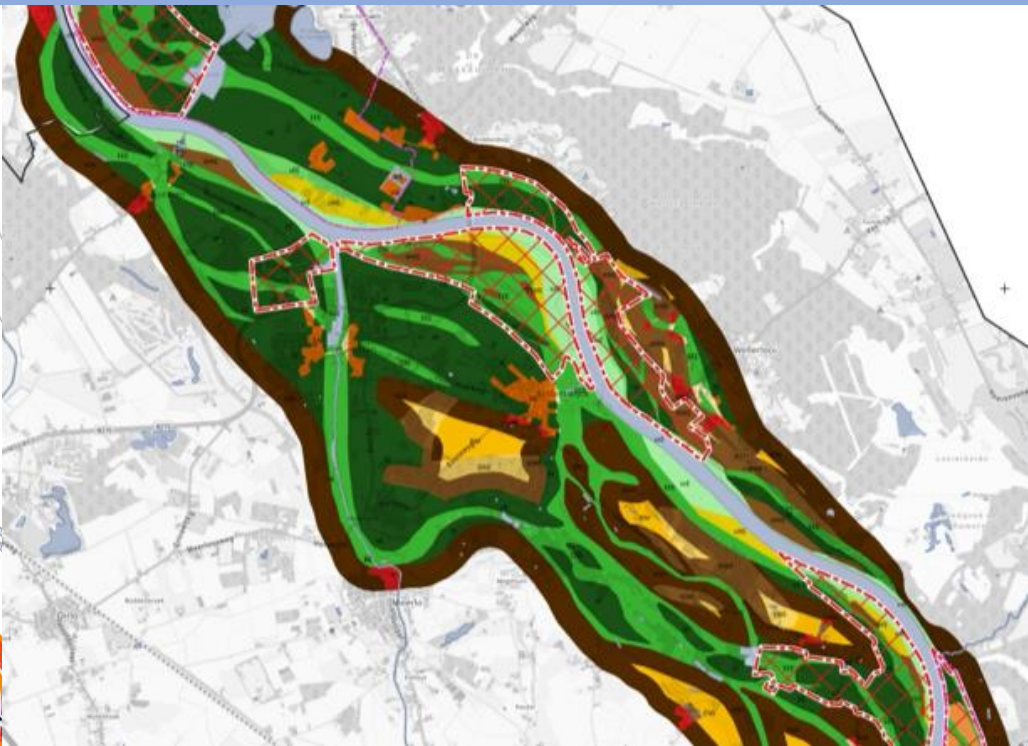
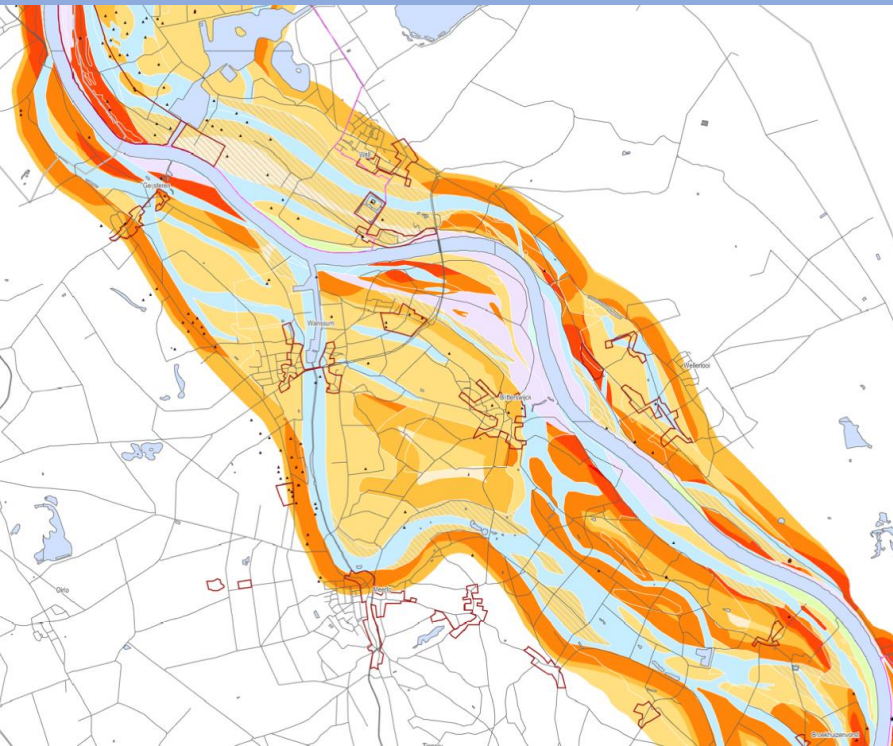
### legenda

-  begrenzing Zandmaas verkenning+ (ADC)
-  oppervlaktewater
-  archeologische verwachting



CombiCode	jager-verzamelaars	landbouwers	staats samenlevingen
WWW	wonen en begraven	wonen en begraven	wonen en begraven (historische kern)
WWW	wonen en begraven	terra incognita	wonen en begraven (historische kern)
WWI	wonen en begraven	wonen en begraven	terra incognita
WWE	wonen en begraven	wonen en begraven	economie en ritueel
EWW	economie en ritueel	wonen en begraven	economie en ritueel
xWW	geen (te jong)	wonen en begraven	wonen en begraven (historische kern)
IWW	terra incognita	terra incognita	wonen en begraven (historische kern)
WIE	wonen en begraven	terra incognita	economie en ritueel
EWI	economie en ritueel	wonen en begraven	terra incognita
EWE	economie en ritueel	wonen en begraven	economie en ritueel
EEW	economie en ritueel	economie en ritueel	wonen en begraven (historische kern)
IEW	terra incognita	economie en ritueel	wonen en begraven (historische kern)
xWE	geen (te jong)	wonen en begraven	economie en ritueel
xEW	geen (te jong)	economie en ritueel	wonen en begraven (historische kern)
xIW	geen (te jong)	geen (te jong)	wonen en begraven (historische kern)
IIE	terra incognita	terra incognita	economie en ritueel
IEE	terra incognita	economie en ritueel	economie en ritueel
EEE	economie en ritueel	economie en ritueel	economie en ritueel
xEE	geen (te jong)	economie en ritueel	economie en ritueel
xIE	geen (te jong)	geen (te jong)	economie en ritueel



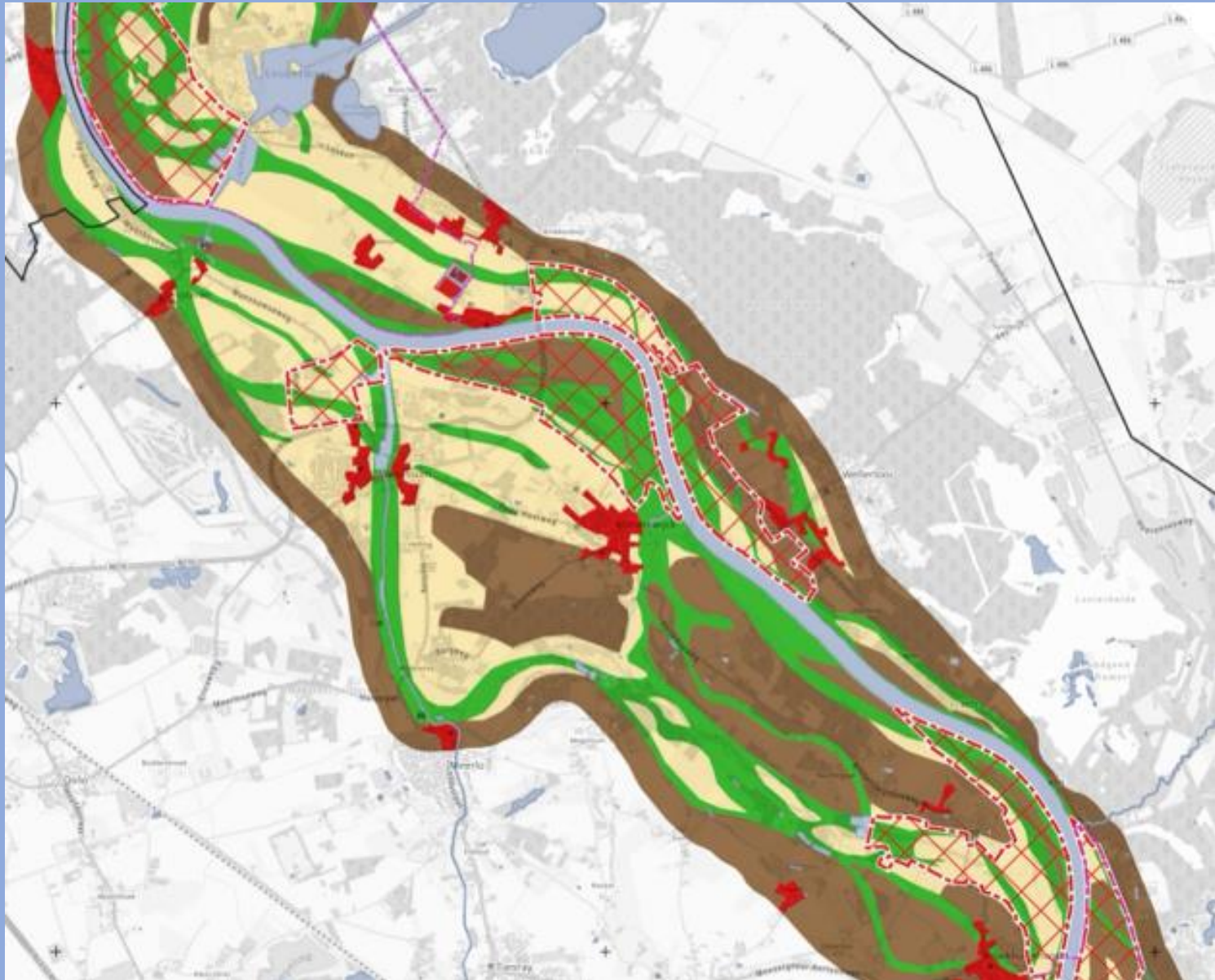


Alle Periodenkaart 2015 vs. 2025

# Van Alle Perioden Kaart naar AVM 2.0

Legendaeenheid	Periode	Legendaeenheid alle-perioden-kaart	Kleur
<b>1 Historische bewoningskernen</b>	SSL	1,2,6,7,11,12,14,15	Rood
<b>2 Kans op vindplaatsen wonen en begraven</b>	JV en/of, LB	3,4,5,8,9,10,13	Bruin
<b>3 Terra incognita, archeo-landschappelijk onderzoek nodig</b>	JV en/of LB	16,17	Geel
<b>4 Kans op vindplaatsen economie en ritueel</b>	JV en/of LB en/of, SSL	18,19,20	Groen

# Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) 2.0



# Inhoudsopgave

1. Inleiding: waarom, wat en hoe
2. Methode actualisatie
3. Gebruik Maaskaarten 2015 -2024
4. Resultaten
5. Kaartbeelden
6. **Slotopmerkingen en discussie**



1. AVM2 minder 'sexy' dan zijn voorganger. Wél meer waarheidsgetrouw.
2. Actualisatie bevestigt uitgangspunt 'Plus' gedachte Limburgs Archeologiebeleid: kennis (Maasdal) landschap onontbeerlijk zelfs noodzakelijk bij opstellen gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (KNA);
3. Gespecificeerd landschappelijk verwachtingsmodel;
4. Van lithologie naar lithogenese, dwarsprofielen. Proefputten verkennende fase, landschappelijke sleuven zo vroeg mogelijk in het proces;
5. Verankeren GKM 2 en AVM2 in gemeentelijke beleidskaarten;
6. Landschappelijke boodschap tussen de oren en ogen van gemeentes, bedrijven **én initiatiefnemers**.
7. Op het oog (nog) meer onderzoek, maar uiteindelijk effectief en efficiënt. Zie Elerweerd.

# Kop van Ooijen, oktober 2015: wat waren we nog jong....



Dank voor de aandacht en feedback! Suggesties meer dan welkom!