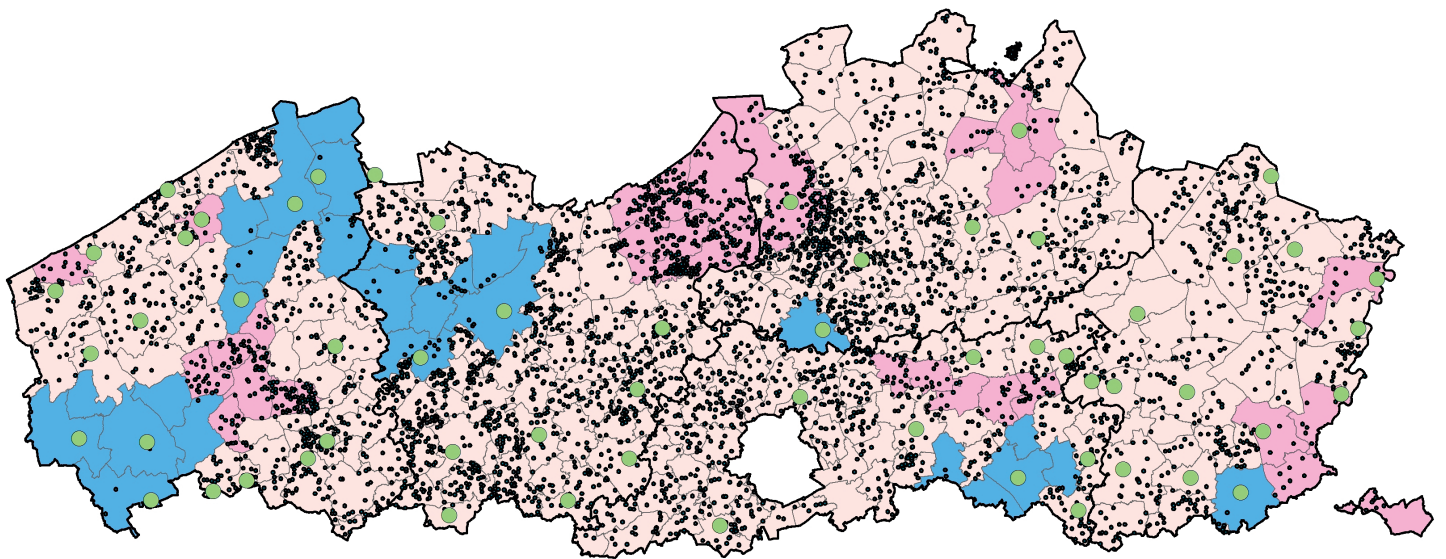




Vlaanderen
is erfgoed



Onderzoeksrapport

SCREENING VAN DE GEKENDE ARCHEOLOGIE IN VLAANDEREN
IN FUNCTIE VAN DE INVENTARIS VAN ARCHEOLOGISCHE ZONES

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

49



Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed

COLOFON

Dit rapport maakt deel uit van de reeks Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed.

Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 49 SCREENING VAN DE GEKENDE ARCHEOLOGIE IN VLAANDEREN IN FUNCTIE VAN DE INVENTARIS VAN ARCHEOLOGISCHE ZONES

Een uitgave van agentschap Onroerend Erfgoed
Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid,
Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed
Published by the Flanders Heritage Agency
Scientific Institution of the Flemish Government,
Policy area Town and Country Planning, Housing Policy and Immovable Heritage

Verantwoordelijke uitgever: Sonja Vanblaere

agentschap Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel
T +32 2 553 16 50
info@onroerenderfgoed.be
www.onroerenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Open Data Licentie Vlaanderen v. 1.2.

This work is licensed under the Free Open Data Licence Flanders v. 1.2

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



SCREENING VAN DE GEKENDE ARCHEOLOGIE IN
VLAANDEREN IN FUNCTIE VAN DE INVENTARIS
VAN ARCHEOLOGISCHE ZONES

Marijn Van Gils, Katrien Cousserier, Isabelle Jansen,
Erwin Meylemans, Rica Annaert, Jan Moens & Marc De Bie



1 INLEIDING

In het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, wordt het begrip Archeologische Zone gedefinieerd als een *'zone waar op basis van waarnemingen en wetenschappelijke argumenten onderbouwd kan worden dat ze met hoge waarschijnlijkheid archeologische waarde heeft'* (Art.2.1 – 11°). Archeologische Zones kunnen door de Vlaamse Regering opgenomen worden in de vastgestelde inventaris van Archeologische Zones als ze voldoende goed bewaard zijn. Dit juridisch statuut heeft voor de betreffende zones de volgende rechtsgevolgen in het kader van preventieve archeologie:

- motiveringsplicht en zorgplicht voor elke administratieve overheid;
- verplichting tot het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota bij een aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem, indien de totale oppervlakte van de aangevraagde ingreep 100m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300m² of meer bedraagt;
- verplichting tot het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota bij een aanvraag van een verkavelingsvergunning, indien de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300m² of meer bedraagt.

Hierdoor komen bodemingrepen binnen vastgestelde Archeologische Zones sneller in een traject van preventieve archeologie. Voor bodemingrepen buiten Archeologische Zones is het toevoegen van een archeologienota bij een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem of een verkavelingsvergunning immers enkel verplicht indien de totale ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. Indien de aanvrager een natuurlijke of privaatrechtelijke persoon is en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woon- of recreatiegebied, bedraagt de oppervlakenorm voor de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem er zelfs 5000m². Daarnaast gelden er buiten Archeologische Zones geen motiverings- en zorgplichten.

De vastgestelde inventaris van Archeologische Zones is dus een belangrijk instrument om preventieve archeologie volgens het reguliere traject van de archeologienota mogelijk te maken op plaatsen waar reeds archeologie gekend is. Hiermee kunnen ook toevalsvondsten vermeden worden op gekende archeologische vindplaatsen.

In 2013 werd een systematische screening van de gekende archeologie in Vlaanderen naar mogelijke Archeologische Zones uitgevoerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze screening had tot doel om:

- zo exhaustief mogelijk potentiële Archeologische Zones op te lijsten;
- op basis hiervan een wetenschappelijk onderbouwde inschatting te maken van het aantal Archeologische Zones dat in de toekomst mogelijk kan afgebakend worden;
- op basis hiervan een wetenschappelijk onderbouwde inschatting te maken van de oppervlakte die deze Archeologische Zones in de toekomst mogelijk kunnen vertegenwoordigen.

Hiertoe moest minstens de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als belangrijkste overzicht van gekende archeologie in Vlaanderen, volledig gescreend worden (Van Daele e.a. 2004). Waar mogelijk werden aanvullende bronnen gehanteerd.



2 METHODIEK

2.1 CRITERIA

Een archeologische zone kan opgenomen worden in de inventaris van archeologische zones indien ze beantwoord aan de definitie van archeologische zone (zie 1.). Voor opname in het vastgestelde luik van de inventaris moet ze bovendien waarschijnlijk voldoende goed bewaard zijn (Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de uitvoering van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013: Art. 4.1.3). Om een archeologische zone te selecteren, moet er dus:

- 1 een goede aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van (een) archeologische site(s);
- 2 een goede aanwijzing zijn dat deze archeologische site(s) nog voldoende goed bewaard is.

Voorwaarde 1 was bij de screening van de gekende archeologie relatief snel en eenvoudig te evalueren. Indien gekende vindplaatsen voldoende precies gelokaliseerd zijn en indicatoren voldoende duidelijk zijn, vereisen ze immers doorgaans geen diepgaande literatuurstudie of terreinonderzoek. De waarnemingen geregistreerd in de CAI vormden de voornaamste bron, maar indien gekend werden ook niet in de CAI geregistreeerde waarnemingen meegenomen. Daarnaast werd, mits ze voldoende beargumenteerd waren en er voldoende bronnen geraadpleegd werden, ook gebruik gemaakt van indicatoren. Dit zijn (nog) niet door archeologische waarnemingen bevestigde aanwijzingen voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische site, zoals informatie uit cartografische bronnen en luchtfotografie.

Voorwaarde 2 is vaak moeilijker te verifiëren zonder waarnemingen op het terrein. Aangezien dergelijk onderzoek niet mogelijk was binnen het tijdsbestek van dit project, was voor vele vindplaatsen slechts een inschatting van de bewaringstoestand mogelijk op basis van cartografische bronnen (bodemkaart, DHM, orthofoto's, ...) en eventueel gegevens uit de literatuur. Voor heel wat vindplaatsen waren deze gegevens toch al voldoende duidelijk en/of beschikten de screenende onderzoekers over voldoende lokale terreinkennis om toch een grote mate van zekerheid te bekomen (zie 3.5.).

Omdat een deel van de zones die als resultaat van de screening werden opgelijst toch niet met zekerheid aan de tweede voorwaarde voldoen, spreken we niet van een lijst van Archeologische Zones maar van te onderzoeken zones. Deze te onderzoeken zones moeten nog verder individueel onderzocht worden voor ze met zekerheid afgebakend kunnen worden als Archeologische Zone. Pas na dit onderzoek en de invoer in de (wetenschappelijke) inventaris van Archeologische Zones, kunnen ze Archeologische Zone genoemd worden. Enkel na vaststelling hiervan door de bevoegde minister worden de rechtsgevolgen die voortvloeien uit het onroerenderfgoeddecreet of andere regelgeving van toepassing.

2.2 PROJECTVERLOOP

Voorafgaand aan 2013 werd voornamelijk *ad hoc* gescreend in functie van de concrete afbakening van Archeologische Zones. Van 2009 tot en met 2011 was er van systematische screening geen sprake, aangezien de erfgoedonderzoekers louter hun parate kennis aanspraken om de meest evident in aanmerking komende vindplaatsen te selecteren ter afbakening als Archeologische Zone. Deze aanpak resulteerde uiteraard voornamelijk tot vindplaatsen met duidelijke hoge erfgoedwaarde.

////////////////////////////////////

Een testgebied bestaande uit de Oost-Vlaamse gemeenten Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove, vormt hierop een uitzondering. Een systematisch vlakdekkende screening van dit gebied gebeurde in 2011. Alle potentiële Archeologische Zones werden er opgelijst en voorzien van een afbakening op kaart. Dit vormde op dat moment een zeer nuttige oefening om een eerste beeld te bekomen van de potentiële hoeveelheid en densiteit aan Archeologische Zones, en was ook later te gebruiken voor een extrapolatie naar heel Vlaanderen van de totale oppervlakte aan mogelijke Archeologische Zones (zie 3.6.).

In 2012 werd reeds grootschaliger gewerkt: een beduidend deel van de Vlaamse gemeenten werd systematisch gescreend in functie van de opmaak van een eerste gebiedsdekkende kaart (Plan van aanpak 2012, 2012). Hierbij werden potentiële Archeologische Zones geïdentificeerd door de CAI per gemeente te doorlopen. Deze werden vervolgens ingevoerd in een TRAC-systeem (Uitleg TRAC Archeologische Zones, 2012). Per hoofdgemeente werd één zone geselecteerd voor onmiddellijke afbakening, doorgaans de zone met de meest evidente erfgoedwaarde of degene die het best aansloot bij de expertise van de betreffende onderzoeker. Dit had een min of meer egale spreiding van de vóór eind 2012 af te bakenen Archeologische Zones tot doel.

Daarnaast werd in 2012 ook een reeks Ankerplaatsen systematisch gescreend naar potentiële Archeologische Zones. Dit had tot doel om een ruimere interpretatie van de archeologische waarde van de ankerplaatsen te bieden en daarmee het 'verhaal' van de ankerplaats te versterken (Screening ankerplaatsen Archeologische zones 2012, 2012). De hiertoe opgelijste potentiële Archeologische Zones werden eveneens in het boven vermeldde TRAC-systeem ingevoerd.

In 2013 ten slotte werd de doelstelling om een gebiedsdekkende kaart met een min of meer egale spreiding aan Archeologische Zones ter vaststelling voor te leggen verlaten, ten voordele van een thematische aanpak. Voor het werkjaar 2013 kreeg de verdere screening van Vlaanderen prioriteit boven de concrete opmaak van Archeologische Zones.

2.3 TAAKVERDELING

De screening naar mogelijke Archeologische Zones werd georganiseerd en gecoördineerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. De uitvoering werd toevertrouwd aan regio- en periodespecialisten, aangezien parate kennis van de gekende archeologie hiervoor een belangrijke meerwaarde betekent. Binnen het agentschap Onroerend Erfgoed screenden alle erfgoedonderzoekers archeologie een deel van Vlaanderen. De verdeling werd voornamelijk op basis van regio-specialiteit gemaakt. Enkel de steentijdarcheologie werd afzonderlijk gescreend door periodespecialisten.

In steden en gemeenten met een archeologische dienst, of verbonden aan een intergemeentelijke archeologische dienst (IAD) of intergemeentelijke onroerenderfgoeddienst (IOED) bevindt de voornaamste regiokennis zich doorgaans bij deze lokale dienst. Daarom werden alle lokale archeologische diensten uitgenodigd om hun gemeente(n) te screenen. Alle lokale diensten, met uitzondering van de stadsarcheologische dienst van Tongeren, maar met uitbreiding van de stad Maaseik, wilden dit engagement aangaan, en 9 van deze lokale diensten slaagden er ook in om hun gemeente(n) volledig te screenen. Hiernaast screende Walter Sevenants (TRIHARCH & Erfgoedhuis Kortenbergh VZW) de gemeente Kortenbergh, en leverde Ferdi Geerts (Erfgoed Lommel) input voor de gemeente Lommel.



2.4 WERKWIJZE

Om potentiële Archeologische Zones op te sporen, werd de gekende archeologie systematisch bekeken en geëvalueerd. Hiertoe werden, gemeente per gemeente, minstens alle CAI-locaties overlopen. Eventuele andere bronnen en archeologische indicatoren werden eveneens bekeken. Indien de bewaringstoestand niet gekend is, werd deze ingeschat op basis van cartografische bronnen zoals de bodemkaart, het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen en orthofoto's. In geval van twijfel kon eventueel literatuur geraadpleegd worden, maar een verregaande literatuurstudie van elke vindplaats of terreinonderzoek was niet mogelijk binnen het tijdsbestek van dit project. Het spreekt dan ook voor zich dat een goede parate kennis van de gekende archeologie, haar bewaringstoestand en de geografie van de regio zeer belangrijk was voor de beste en meest efficiënte uitvoering.

Indien een CAI-locatie of indicator werd geëvalueerd als een mogelijke Archeologische Zone, werd deze opgenomen in een lijst van *te onderzoeken zones*. Hiertoe hanteerde vanaf 2013 elke onderzoeker een uniform formulier (voorbeeld: zie bijlage 1). Naast de administratieve gegevens zoals gemeente, deelgemeente, CAI-nummer(s), datering, enz. werden in dit formulier tevens eerder kwalitatieve attributen opgenomen: verdient de vindplaats prioriteit voor afbakening als Archeologische Zone, en is de vindplaats misschien zelfs beschermingswaardig? Er werd ook aangegeven of de vindplaats met zekerheid als Archeologische Zone kan afgebakend worden dan wel of er nog meer informatie nodig is (bijvoorbeeld i.v.m. bewaringstoestand; zie 2.1.).

Vóór 2013 ontbrak een dergelijk uniform formulier, waardoor elke onderzoeker zijn/haar screeningsresultaten nog louter naar beste inzicht inleverde. De invoer in het TRAC-systeem uniformeerde deze input weliswaar in zekere mate, maar verschillende attributen werden vóór 2013 niet geregistreerd en zijn dus enkel beschikbaar voor de screeningsresultaten vanaf 2013. Daarom werden in 2013 zoveel mogelijk gemeenten opnieuw gescreend met de ondertussen verworven inzichten en meer systematische aanpak. Het bleek niet mogelijk om dit exhaustief voor heel Vlaanderen te doen, maar het merendeel van de *te onderzoeken zones* van vóór 2013 kon zo toch geïntegreerd worden met de screeningsresultaten van 2013.

Voor de resterende *te onderzoeken zones* van vóór 2013 werden ontbrekende attributen zoveel mogelijk aangevuld door deze zones te koppelen met de relevante CAI-locaties. Dit betekende een belangrijke aanvulling van gegevens betreffende de locatie (coördinaten) en aard (datering, interpretatie) van de *te onderzoeken zones*. Eerder kwalitatieve attributen zoals 'zeker AZ' of 'beschermingswaardig' konden op deze manier echter niet aangevuld worden, aangezien deze een evaluatie van de beschikbare gegevens vereisen. Een koppeling met CAI-locaties bleek bovendien niet altijd mogelijk door bijvoorbeeld afwijkingen in de sitenamen.

Een overzicht van de geregistreerde gegevens met hun verklaring is raadpleegbaar in bijlage 2.



2.5 EVALUATIE

2.5.1 Bronnen

De Centrale Archeologische Inventaris vormde de voornaamste bron. Het is echter een secundaire bron, en een zeer omvangrijke databank. Er zijn uiteraard dan ook onnauwkeurigheden in de overname van gegevens uit de oorspronkelijke literatuur geslopen. In het verleden werden reeds verschillende inspanningen geleverd om dergelijke fouten op te sporen en te corrigeren, maar toch kan niet gesteld worden dat de CAI momenteel volledig foutloos is. Binnen het tijdsbestel van dit project was het niet mogelijk om systematisch de primaire bronnen te raadplegen ter controle, maar opvallende onnauwkeurigheden konden bij de screening echter door middel van de regio- en periode-expertise van de screenende onderzoekers geïdentificeerd en in rekening gebracht worden.

Daarnaast bevat de CAI weliswaar een zeer groot deel van de archeologische waarnemingen in het verleden, maar is nog niet 100% exhaustief. Bovendien worden archeologische onderzoeken voornamelijk op basis van hun rapportage aan de CAI toegevoegd. Recente onderzoeken waarvan het rapport begin 2013 nog niet voltooid of bij Onroerend Erfgoed ingeleverd was, waren voor de screening dan ook nog niet in de CAI opgenomen.

Informatie uit cartografische bronnen en luchtfotografie werd enkel als indicator meegenomen in de screening wanneer indien ze voldoende beargumenteerd waren en er voldoende bronnen geraadpleegd werden, met andere woorden wanneer er geen twijfel kan bestaan over hun interpretatie.

2.5.2 Test

Bij de voorbereiding van de systematische screening in 2013 was de grootste methodologische bezorgdheid het menselijke element: in welke mate zouden verschillen tussen individuele onderzoekers een verschil in screeningsresultaten kunnen veroorzaken? Zouden sommige onderzoekers sneller geneigd zijn om de bewaringstoestand van een vindplaats positief of negatief in te schatten, en deze daarom wel of niet als *te onderzoeken zone* op te lijsten? Wat is de impact van een verschil in regio- en periodekennis hierop?

Om te controleren in welke mate deze aspecten de resultaten zouden kunnen beïnvloeden, werd voorafgaande aan de screening een test van de methodiek georganiseerd. Hiertoe screende elke deelnemende erfgoedonderzoeker van Onroerend Erfgoed een reeds vóór 2013 gescreende gemeente buiten zijn/haar eigen regio/periode-expertise. De resultaten werden vervolgens vergeleken met de oorspronkelijke screeningsresultaten. Hieruit bleek dat regio en/of periode-expertise belangrijk is voor de snelheid en efficiëntie van uitvoering, maar slechts weinig inhoudelijke impact heeft op de effectieve screeningsresultaten.

Een gebrek aan regio/periodekennis noodzaakt immers een zorgvuldigere analyse van de beschikbare gegevens: de gegevens in de CAI dienen grondiger bekeken te worden en de verschillende kaarten worden systematischer bekeken doordat de onderzoeker niet kan terugvallen op parate kennis van de lokale archeologie, bodem en landschap. Het screeningsproces wordt hierdoor moeizamer en tijdrovender. Daarnaast ontstaat ook een groter gevoel van onzekerheid bij de screenende onderzoeker. Dit veroorzaakt een grotere aandrang om ter controle extra bronnen te raadplegen, zoals de primaire literatuur, wat nog veel meer tijdsbesteding zou veroorzaken.



- beschermingen onder de het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten (bijv. Meer Meirberg wel, de Holsteen te Zonhoven niet);
- beschermingen onder het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium (bijv. het plateau van Ottenburg wel, Landschap de Liereman niet);
- sites die op het moment van de screening een beschermingstraject doorliepen (bijv. Plateau van Caestert wel, de Kesselberg niet).

Redactie hiervan is slechts mogelijk door vergelijking met een exhaustieve lijst van alle beschermde archeologische sites. Deze is beschikbaar voor sites beschermd onder het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium of onder het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, maar niet voor archeologische sites beschermd onder het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten of onder het decreet van 16 april 1996 betreffende de landschapszorg.

- Onder de velden *'datering'* en *'interpretatie'* werden alle perioden en interpretaties vermeld die binnen de *te onderzoeken zone* werden aangetroffen. Er werd echter niet aangegeven van welke van deze datering(en) en interpretatie(s) er voldoende betekenisvolle waarnemingen werden gedaan. Hiermee verband houdend werd eveneens niet aangegeven welk aspect (bv. per periode) van de zone waarschijnlijk nog voldoende goed bewaard was om van wetenschappelijk of cultuurhistorisch belang te zijn, en dus relevant zijn voor de potentiële Archeologische Zone. Om dit alsnog aan te vullen, zou elke zone met meer dan één *'datering'* en/of *'interpretatie'* moeten herbekeken worden. Bij gebrek hieraan, dient elke hierop gebaseerde analyse van de lijst van *te onderzoeken zones* zorgvuldig uitgezuiverd te worden door regio/periodespecialisten (zie 3.8.). Bij een nieuwe screening zouden dus best velden toegevoegd worden met *'voor de AZ relevante datering'* en *'voor de AZ relevante interpretatie'*.
- 'CAI nrs in deze AZ'* was het enige veld waarmee op automatische wijze coördinaten konden gegenereerd worden ter exacte lokalisatie van de *te onderzoeken zones*. Dit bleek voor een aantal *te onderzoeken zones* problematisch omwille van twee redenen:
 - Soms werd nagelaten om systematisch CAI-locaties binnen de *te onderzoeken zone* te registeren. Dit kon grotendeels aangevuld worden, maar soms bleek *'naam AZ'* te sterk af te wijken van de in de CAI aanwezige sitenamen om een koppeling te kunnen maken. Het gevolg hiervan is het ontbreken van coördinaten bij een aantal *te onderzoeken zones*, wat enkel verholpen kan worden door het gedetailleerd herbekijken van deze zones.
 - Een aantal *te onderzoeken zones* is gebaseerd op door de screenende onderzoeker gekende maar nog niet in de CAI aanwezige vindplaatsen. Voor deze zones zijn geen coördinaten beschikbaar door gebrek aan een hiervoor bestemd veld in het uniform formulier.

In de toekomst worden dus best meerdere attributen ter exacte lokalisatie gevraagd, en de volledigheid hiervan nauwgezet opgevolgd.

- Het veld *'thema'* vertoont een gebrek aan systematiek. Door de in 2013 lopende discussie over een thematische aanpak van toekomstige afbakening van Archeologische Zones, evolueerde de betekenis van dit attribuut tijdens de screeningsperiode grondig. Mogelijke thema's werden weliswaar in het TRAC-systeem weergegeven, maar werden weinig systematisch ingevuld in het uniform formulier. Hierdoor is dit attribuut nog maar weinig betrouwbaar om de *te onderzoeken zones* per thema te ordenen. Hiertoe worden beter de velden *'datering uniform'* en *'interpretatie uniform'* gehanteerd, mits uitzuivering door regio/periodespecialisten.



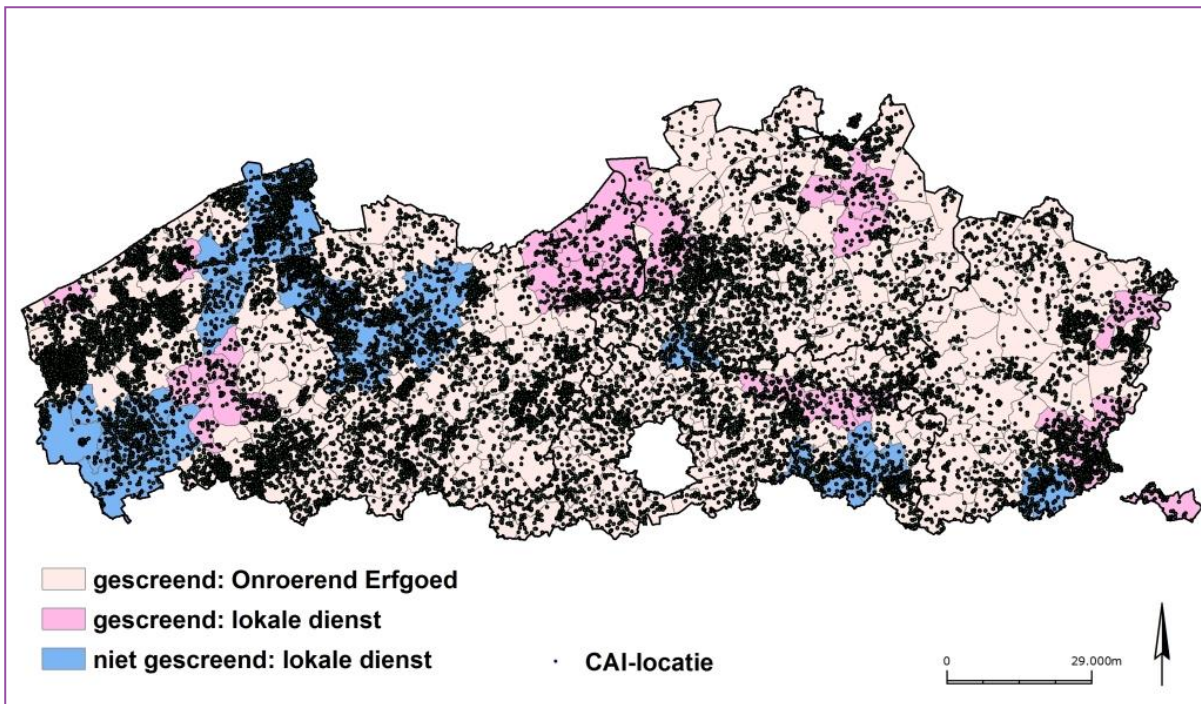


Fig.1: Overzichtskartaal van Vlaanderen met de locaties die in begin 2013 aanwezig waren in de Centrale Archeologische Inventaris.

3 RESULTATEN

3.1 GESCREENDE GEMEENTEN, OPPERVLAKTE EN CAI-LOCATIES

In 2013 screenden 8 (inter)gemeentelijke en stedelijke archeologische en onroerenderfgoeddiensten 26 gemeenten. In 2014 voegde de Archeologische Dienst Waasland hier nog haar 7 gemeenten aan toe. Het agentschap Onroerend Erfgoed screende alle 247 gemeenten zonder lokale onroerenderfgoeddienst, met uitzondering van de gemeente Kortenberg die gescreend werd door Walter Sevenants (TRIHARCH & Erfgoedhuis Kortenberg VZW). Ferdi Geerts (Erfgoed Lommel) leverde tevens input voor de gemeente Lommel. 28 gemeenten die vallen binnen 8 lokale onroerenderfgoeddiensten werden niet gescreend. In totaal werden dus 280 van de 308 Vlaamse gemeenten volledig gescreend (91%), ofwel 86% van de Vlaamse oppervlakte. Hierbinnen werden 25789 van de 32576 op dat ogenblik beschikbare CAI-locaties gescreend, ofwel 79,2% (fig. 1).

Hierop bestaan drie aanvullingen, die in totaal 68 *te onderzoeken zones* opleverden:

- 1 49 historische stadskernen werden reeds afgebakend op basis van hun historische stadsomwalling (Tys e.a. 2010). Hiernaast werden 9 historische stadskernen zonder stadsomwalling aangeduid. Van deze 58 historische stadskernen zijn 11 gelegen in gemeenten die niet systematisch werden gescreend (fig. 2).
- 2 Bij de screening vóór 2013 werden 7 *te onderzoeken zones* opgelijst in gemeenten die in 2013 niet meer systematisch werden gescreend.
- 3 In de provincies Oost- en West-Vlaanderen werden ook in gemeenten met een lokale onroerenderfgoeddienst alle gekende steentijdlocaties gescreend. Dit leverde 50 *te onderzoeken zones* op in gemeenten die niet systematisch werden gescreend.



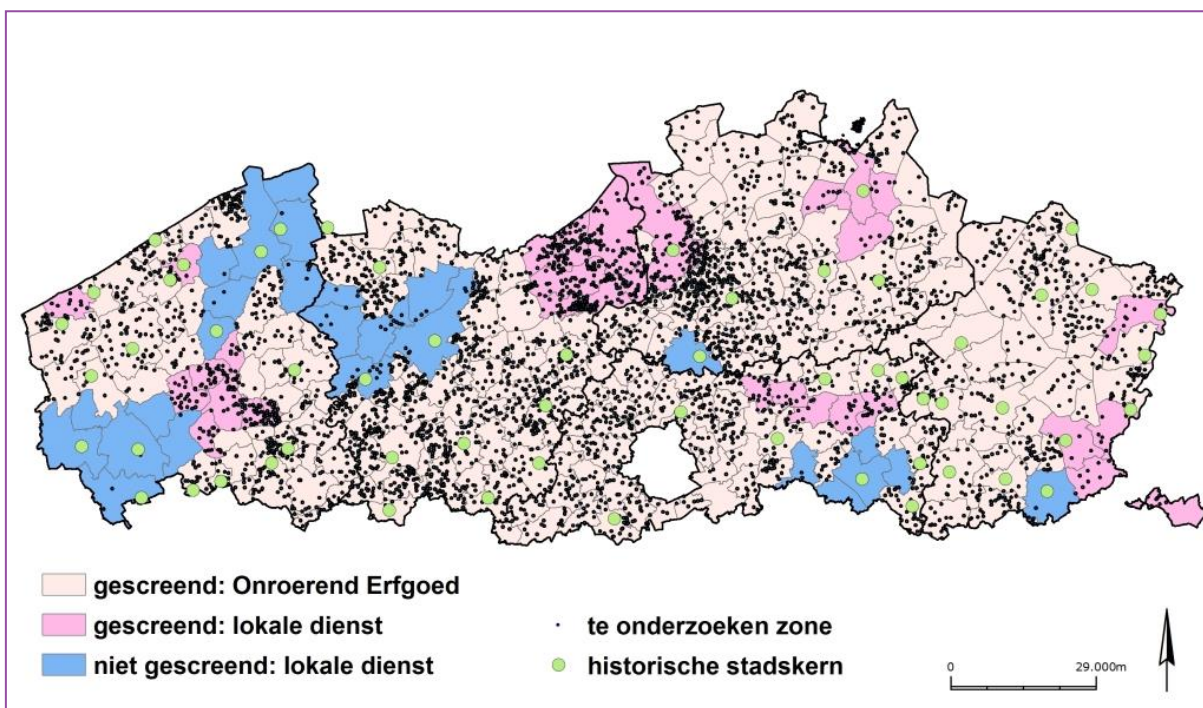


Fig. 2: Overzichtskaart van Vlaanderen met de spreiding van de te onderzoeken zones en historische stadskernen.

3.2 AANTAL OPGELIJSTE TE ONDERZOEKEN ZONES

In totaal werden 5288 *te onderzoeken zones* opgelijst, waarvan 58 historische stadskernen (fig. 2 en 3). In gemeenten met lokale onroerenderfgoeddiensten werden 1069 *te onderzoeken zones* opgelijst. De overige gemeenten leverden 4219 *te onderzoeken zones* op.

Bij de systematische screening in 2013 werden 5128 *te onderzoeken zones* opgelijst. Vóór 2013 werden echter reeds meer dan de resterende 102 *te onderzoeken zones* in de AZ-TRAC ingevoerd, namelijk 793. 691 hiervan werden echter bij de systematische screening in 2013 herbekeken.

| | in niet-systematisch gescreende gemeenten | in systematisch gescreende gemeenten | totaal zonder historische kernen | historische stadskernen | totaal met historische kernen |
|------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Antwerpen | 0 | 1215 | 1215 | 6 | 1221 |
| Limburg | 5 | 618 | 623 | 14 | 637 |
| Vlaams-Brabant | 2 | 765 | 767 | 9 | 776 |
| Oost-Vlaanderen | 38 | 1572 | 1610 | 11 | 1621 |
| West-Vlaanderen | 12 | 1003 | 1015 | 18 | 1033 |
| totaal | 57 | 5173 | 5230 | 58 | 5288 |

Fig. 3: Overzicht van de aantallen effectief opgelijste te onderzoeken zones. In totaal werden 5288 te onderzoeken zones opgelijst, waarvan 58 historische stadskernen.

| | volledig gescreende gemeenten | totaal Vlaanderen | factor totaal/ gescreend | Prognose | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | zonder historische stadskernen | met historische stadskernen |
| aantal gemeenten | 280 | 308 | 1,1000 | 5690 | 5748 |
| oppervlakte gemeenten (ha) | 1170623 | 1359865 | 1,1617 | 6009 | 6067 |
| aantal CAI-locaties | 25789 | 32576 | 1,2632 | 6534 | 6592 |

Fig. 4: Prognose van het aantal te onderzoeken zones voor heel Vlaanderen, op basis van het aantal gemeenten, de oppervlakte van de gemeenten en het aantal CAI-locaties. Extrapolatie op basis van het aantal CAI-locaties levert de hoogste inschatting op (6592 te onderzoeken zones), maar wordt als meest realistisch weerhouden.

3.3 PROGNOSE VAN HET AANTAL TE ONDERZOEKEN ZONES

Aangezien Vlaanderen niet volledig vlakdekkend gescreend werd, kan het totaal aantal te onderzoeken zones voor het hele gewest enkel ingeschat worden door middel van een extrapolatie. Deze extrapolatie baseert zich op de verhouding tussen gescreende en niet-gescreende gemeenten. Wat betreft de in rekening te brengen factor, zijn er drie mogelijkheden (fig. 4):

1 Het aantal gemeenten:

280 van de 308 gemeenten werd gescreend. Door het aantal in deze gemeenten opgelijste Archeologische Zones (n= 5220), minus de 47 hierin aanwezige historische stadskernen (deze zijn immers reeds voor Vlaanderen vlakdekkend gekend), te vermenigvuldigen met de factor 1,1 (=308/280) en hierbij het geheel van de historische stadskernen (=58) op te tellen, bekomen we een prognose van **5748 te onderzoeken zones** voor heel Vlaanderen.

Gemeenten kunnen echter sterk verschillen in oppervlakte en aantal CAI-locaties, en daarmee meer of minder archeologie bevatten. Het aantal gemeenten is daarom een onvoldoende relevante factor voor deze extrapolatie.

2 De oppervlakte:

86% van de Vlaamse oppervlakte werd systematisch gescreend (1170623ha van 1359864ha). Door de opgelijste Archeologische Zones binnen deze oppervlakte, minus de hierin aanwezige historische stadskernen, (n=5173) te vermenigvuldigen met de factor 1,1617 (=1359864/1170623) en hierbij de 58 historische stadskernen op te tellen, bekomen we een prognose van **6067 te onderzoeken zones** voor heel Vlaanderen.

Archeologische sites zijn echter niet gelijkmatig verdeeld over de oppervlakte. Bovendien omvat een screening naar mogelijke Archeologische Zones enkel de gekende archeologie, wat slechts een klein deel van de effectief aanwezige archeologie betreft. Deze gekende archeologie is het resultaat van een grote variatie aan intensiteit van onderzoek, waardoor deze nog minder gelijkmatig verdeeld is over de oppervlakte. Een extrapolatie op basis van de gekende archeologie is dus veel relevanter dan op basis van oppervlakte.

3 De gekende archeologie:

De gekende archeologie is in deze context enkel kwantificeerbaar op basis van het aantal CAI-locaties. Van de 32576 locaties die voor de screening in 2013 beschikbaar waren, bevonden 25789

////////////////////////////////////

CAI-locaties (of 79%) zich binnen de 280 systematisch gescreende gemeenten. Door het aantal in deze gemeenten opgelijste Archeologische Zones, minus de historische stadskernen, te vermenigvuldigen met de factor 1,2632 (=32576/25789) en hierbij alle historische stadskernen op te tellen, bekomen we een prognose van **6592 te onderzoeken zones** voor heel Vlaanderen.

De extrapolatie op basis van CAI-locaties levert dus een duidelijk hogere inschatting op dan de berekening op basis van de oppervlakte: 525 zones ofwel 8,7% meer. Dit is uiteraard het resultaat van een relatief hoger aantal CAI-locaties in deze gemeenten. In gemeenten met een lokale archeologische dienst heeft immers doorgaans meer onderzoek plaatsgevonden en is er bijgevolg meer archeologie gekend. Bovendien is het mogelijk dat deze informatie door toedoen van de lokale archeologische werking ook vollediger in de CAI werd opgenomen.

3.4 SPREIDING VAN DE TE ONDERZOEKEN ZONES

Op basis van de effectief opgelijste *te onderzoeken zones*, zijn er gemiddeld 18,6 *te onderzoeken zones* per gemeente (5220 zones gedeeld door 280 systematisch gescreende gemeenten). Op basis van de extrapolatie naar heel Vlaanderen, komt dit gemiddeld op 21,4 *te onderzoeken zones* per gemeente. In de praktijk betekenen deze aantallen echter weinig aangezien er veel variatie is op het effectieve aantal *te onderzoeken zones*, namelijk van 0 tot 239 *te onderzoeken zones* per gemeente (fig. 5; bijlage 3).

In slechts 9 gemeenten werden geen *te onderzoeken zones* aangeduid. Zeven hiervan zijn echter gemeenten die niet systematisch werden gescreend. Er kan dus gesteld worden dat bijna elke Vlaamse gemeente één of meerdere *te onderzoeken zones* bevat.

Het maximum van 239 *te onderzoeken zones* betreft een eenmalige *outlier* voor Antwerpen. Het betreft een in oppervlakte grote gemeente (20360ha tegenover een Vlaams gemiddelde van 4415ha), met een rijke onderzoekstraditie die reflecteert in een hoog aantal CAI-locaties (n=715). Daarnaast verkozen de screenende onderzoekers vermoedelijk ook om de zones klein te houden in plaats van deze samen te nemen tot grotere gehelen. Buiten deze *outlier* overschreden de aantallen zelden 50 *te onderzoeken zones* per gemeente, en bleven ze grotendeels onder deze grens. Een *range* van 0 tot 50 *te onderzoeken zones* per gemeente is wat betreft verdeling dan ook het meest representatief.

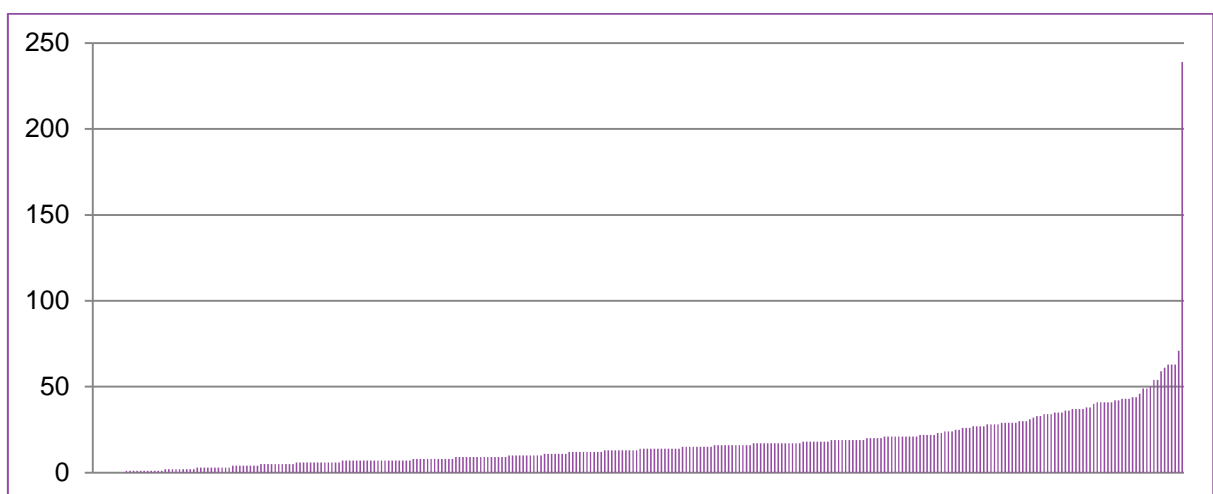


Fig. 5: Overzicht van het aantal te onderzoeken zones per gemeente. Door het hoge aantal gemeenten (308) zijn hun individuele namen niet weergegeven op de X-as, maar de gegevens zijn raadpleegbaar in bijlage 3.



3.5 PROGNOSE VAN HET AANTAL ARCHEOLOGISCHE ZONES

Het aantal *te onderzoeken zones* komt niet overeen met het aantal Archeologische Zones dat op basis van de huidige kennis in de toekomst effectief kan afgebakend worden. Bij verdere evaluatie van de *te onderzoeken zones* zullen naar alle waarschijnlijkheid heel wat zones niet weerhouden worden, waardoor het effectieve aantal Archeologische Zones ongetwijfeld lager zal liggen. De inschatting van 6592 *te onderzoeken zones* in heel Vlaanderen vormt dus een absoluut maximum voor het aantal Archeologische Zones dat effectief afgebakend kan worden op basis van de archeologische kennis ten tijde van de screening. Het is momenteel echter onduidelijk hoeveel *te onderzoeken zones* werkelijk als Archeologische Zone zullen kunnen afgebakend worden.

Om enigszins tegemoet te komen aan deze onzekerheid, werd bij de systematische screening in 2013 voor elke Archeologische Zone aangekruist of de onderzoeker al dan niet zeker is of de *te onderzoeken zone* effectief aan beide criteria voor Archeologische Zones voldoet (het veld 'zeker AZ'). Voor 2136 opgelijste zones werd aangegeven dat de onderzoeker zeker is dat deze als Archeologische Zone kan afgebakend worden (fig. 6). Hierop kunnen drie aanvullingen worden gemaakt:

- 1 Voor 90 zones werd aangeduid dat ze prioriteit verdienen ('*voorkeur eerste opmaak*' of '*AZ is al opgemaakt*'), maar werd 'zeker AZ' niet aangekruist.
- 2 7 zones werden beschermingswaardig geacht, maar werden niet als 'zeker AZ' aangeduid.
- 3 De 58 historische stadskernen.

We kunnen er van uit gaan dat deze drie categorieën altijd locaties betreffen die aan beide criteria voor Archeologische Zones voldoen, en dat dus in totaal 2291 effectief opgelijste *te onderzoeken zones* zeker als AZ zal kunnen afgebakend worden. Dit betreft 43% van de effectief opgelijste *te onderzoeken zones*.

| | volledig gescreende gemeenten | totaal Vlaanderen | Prognose | |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | zonder historische stadskernen | met historische stadskernen |
| zeker AZ | 2089 | 2136 | | |
| voorkeur eerste opmaak | 90 | 90 | | |
| beschermenswaardig | 7 | 7 | | |
| historische stadskern | 47 | 58 | | |
| totaal | 2233 | 2291 | 2761 | 2819 |

Fig. 6: Overzicht van het aantal opgelijste te onderzoeken zones die volgens de screenende onderzoekers zeker als Archeologische Zone kunnen afgebakend worden, en extrapolatie naar heel Vlaanderen op basis van de CAI-locaties.

Aangezien deze inschatting vaak werd gemaakt op basis van parate kennis, die uiteraard varieert naargelang de betreffende onderzoekers, regio's en periodes, betekent dit aantal ongetwijfeld een onderschatting. Het werkelijke aantal moet dus hoger liggen, waarmee het absolute minimum aan Archeologische Zones 2291 bedraagt.



Bovendien betreft dit enkel de effectief opgelijste *te onderzoeken zones*, terwijl de niet gescreende gemeenten ongetwijfeld ook effectief af te bakenen Archeologische Zones bevatten. Om dit aantal te extrapoleren naar heel Vlaanderen, vermenigvuldigen we de zekere Archeologische Zones gelegen in de 280 volledig gescreende gemeenten (n=2233), minus de 47 in deze gemeenten gelegen historische stadskernen, met de factor 1,2632 (op basis van CAI-locaties; zie 3.3.). Door hierbij de 58 historische kernen op te tellen, bekomen we een inschatting voor heel Vlaanderen van 2819 *te onderzoeken zones* die op basis van de huidige kennis zeker als AZ kunnen worden afgebakend. Dit vormt een realistisch minimum voor de effectief af te bakenen Archeologische Zones.

Het aantal op basis van de huidige kennis effectief af te bakenen Archeologische Zones voor heel Vlaanderen bevindt zich waarschijnlijk dus ergens tussen 2819 en 6592.

3.6 PROGNOSE VAN DE OPPERVLAKTE AAN TE ONDERZOEKEN ZONES

3.6.1 Methodiek

Het is momenteel niet mogelijk om de werkelijke oppervlakte te kennen van alle *te onderzoeken zones* in Vlaanderen. Voor het overgrote deel van de *te onderzoeken zones* werd namelijk geen afbakening voorgesteld, aangezien dit geen doelstelling vormde van de screening. Hiervoor zou elke zone immers veel meer in detail moeten bekeken worden, wat niet haalbaar was binnen het beschikbare tijdsbestek.

Een inschatting van die oppervlakte kan enkel gemaakt worden op basis van extrapolatie van de oppervlaktes van de *te onderzoeken zones* waarvoor wel een afbakening voorgesteld is. Door de gemiddelde oppervlakte van de beschikbare afbakeningen te vermenigvuldigen met het totaal aantal *te onderzoeken zones*, kunnen we een inschatting voor heel Vlaanderen bekomen.

Momenteel zijn afbakeningen beschikbaar voor de volgende 6 groepen zones:

- 1 De Oost-Vlaamse gemeenten Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove. Deze werden reeds in 2011 en 2012 door Jan Moens en Koen De Grootte vlakdekkend gescreend, waarbij de resulterende *te onderzoeken zones* meteen van een afbakening werden voorzien (fig. 7:1).
- 2 De Vlaams-Brabantse gemeente Kortenberg. Walter Sevenants screende in 2013 niet enkel deze gemeente, maar stelde voor elke *te onderzoeken zone* eveneens afbakeningen voor (fig. 7:2).
- 3 De Antwerpse gemeenten Baarle-Hertog, Beerse, Kasterlee, Oud-Turnhout, Turnhout en Vosselaar. De Archeologische dienst Antwerpse Kempen screende haar gemeenten in 2013 en stelde eveneens afbakeningen voor (fig. 7:3).
- 4 De Oost-Vlaamse gemeenten Beveren, Kruikebeke, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster. De Archeologische Dienst Waasland screende haar gemeenten in 2014 en stelde eveneens afbakeningen voor (fig. 7:4).
- 5 De historische stadskernen. In het kader van een studieopdracht, uitgevoerd in opdracht van het toenmalige VIOE door de Vakgroep Kunstwetenschappen en Archeologie van de Vrije Universiteit Brussel, werd reeds in 2010 een afbakening van de historische stadskernen voorgesteld (Tys e.a. 2010).
- 6 De zones waarvoor tot en met 2013 een fiche van Archeologische Zone werd opgemaakt, zijn uiteraard voorzien van een afbakening op kaart.



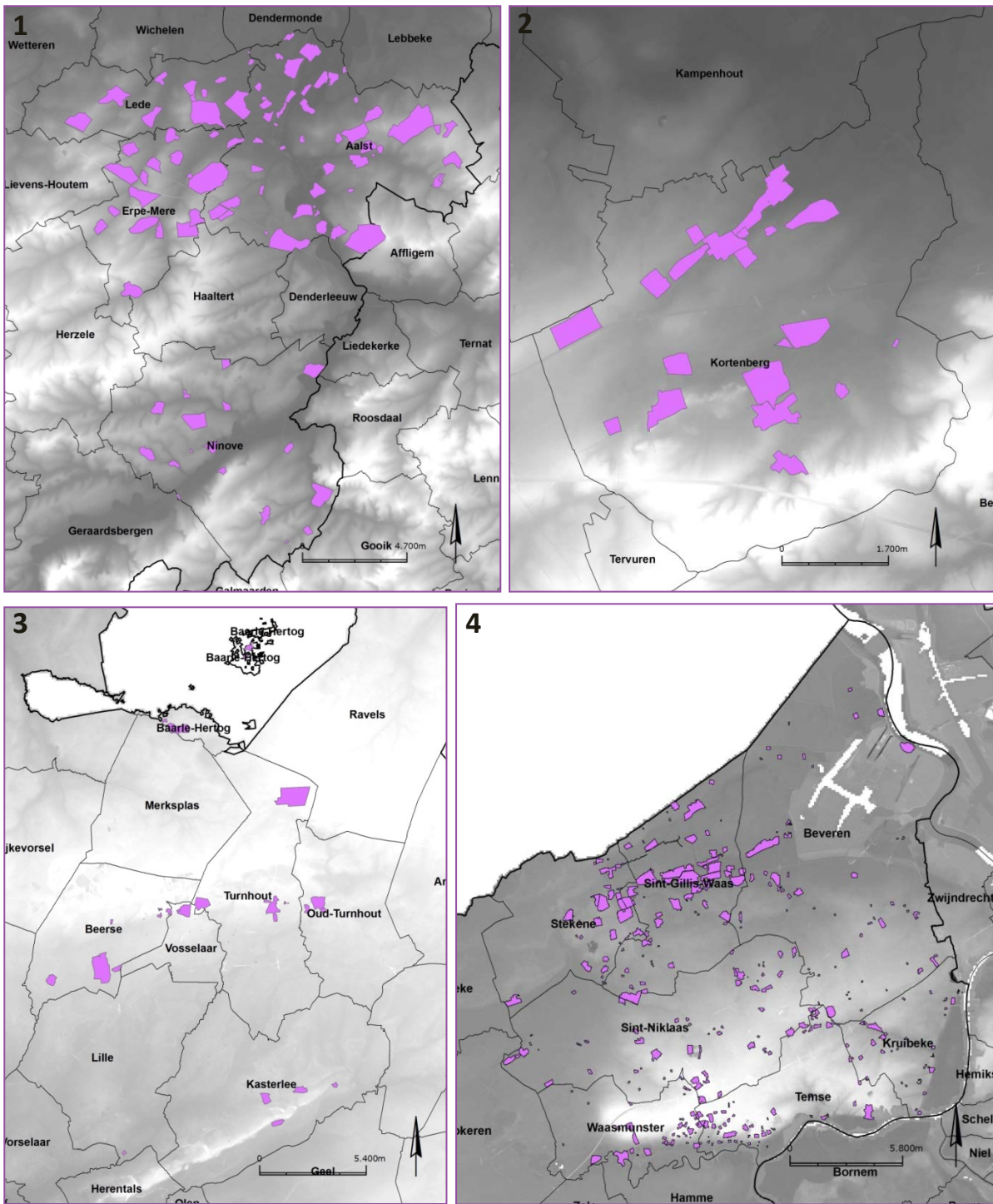


Fig. 7: Kaarten van de vier steekproefgebieden, met de voorgestelde polygonen van de te onderzoeken zones, geprojecteerd op het DHM ((© Vlaamse Gemeenschap, MOW-Afd WL, VMM-Afd OW en AGIV).

1: Steekproef 1: Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove.

2: Steekproef 2: Kortenberg.

3: Steekproef 3: Turnhout, Oud-Turnhout, Vosselaar, Beerse, Baarle-Hertog en Kasterlee.

4: Steekproef 4: Beveren, Kruibeke, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster.

De historische stadskernen zijn echter niet geschikt voor een dergelijke extrapolatie. Het betreft een zeer specifiek type Archeologische Zone, met een veel grotere oppervlakte dan wat we van een gemiddelde Archeologische Zone kunnen verwachten (fig. 8). Ook de zones waarvoor reeds een fiche voor Archeologische Zone werd opgemaakt zijn onvoldoende representatief. Het merendeel van deze zones werd immers prioritair behandeld omwille van de grote waarde van de aanwezige archeologie. Het betreft dan ook vaak uitzonderlijk grote (complexen van) sites.

| | aantal | totale oppervlakte (ha) | gemiddelde oppervlakte (ha) |
|--------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|
| historische stadskernen | 58 | 6207 | 107 |
| steekproef 1 | 91 | 2256 | 25 |
| steekproef 2 | 20 | 288 | 14 |
| steekproef 3 | 26 | 540 | 27 |
| steekproef 4 | 347 | 1939 | 6 |

Fig. 8: Overzicht van de aantallen te onderzoeken zones in de vier gebieden waar systematisch alle te onderzoeken zones op kaart werden afgebakend, met hun totale en gemiddelde oppervlakten.

Steekproef 1: Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove.

Steekproef 2: Kortenberg.

Steekproef 3: Turnhout, Oud-Turnhout, Vosselaar, Beerse, Baarle-Hertog en Kasterlee.

Steekproef 4: Beveren, Kruibeke, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster.

De overige vier groepen zijn wel bruikbaar. Het betreft steeds vlakdekkende screenings van één of meerdere gemeenten, waarbij alle types archeologie in rekening werden gebracht. Met aantallen van respectievelijk 91, 20, 26 en 347 *te onderzoeken zones*, lijken ze tevens voldoende grote steekproeven te vormen (fig. 7 en 8).

Deze vier groepen zijn echter slechts matig representatief voor de rest van Vlaanderen. Het betreft vooreerst telkens een andere regio. De aanwezige archeologie, en daarmee ook de gemiddelde oppervlakte van de sites, kan hierdoor gevoelig variëren. De afbakeningen werden bovendien telkens door andere onderzoekers voorgesteld. Aangezien het hierbij om een inschatting gaat van meestal aan de oppervlakte onzichtbare archeologie, en vaak op basis van beperkte onderzoeksgegevens, mag deze persoonsgebonden factor niet onderschat worden. Zoals de controle-oefening vóór de screening toonde (zie 2.2.1.), groeperen sommige onderzoekers bijvoorbeeld meerdere sites eerder tot grotere gehelen terwijl andere onderzoekers ze als aparte en dus kleinere eenheden aanduiden. Daarnaast kunnen sommige onderzoekers geneigd zijn om zones zo minimaal mogelijk af te bakenen, terwijl anderen ruimere perimeters hanteren. Ten slotte werd bij de afbakening in Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove de richtlijn gevolgd om af te bakenen op zogenaamde ‘harde lijnen’ (wegen, rivieren, ...) (Methodologie van de afbakening, 2012), wat doorgaans een overschatting van de oppervlakte met zich meebrengt. Het resultaat van de extrapolaties kan dus geen hoge graad van precisie hebben, en mag zeker niet ongenueanceerd geïnterpreteerd worden.

Daarom kiezen we er voor om de vier groepen zones niet samen te nemen en er slechts één gemiddelde oppervlakte uit te distilleren, maar om ze als aparte steekproeven te hanteren. Door uit deze vier zones vier verschillende gemiddelde oppervlaktes te trekken, bekomen we vier verschillende resultaten, wiens onderlinge variatie een idee kan geven van de foutenmarge van deze extrapolatie. Op die manier kunnen we misschien geen exacte inschatting bieden van de totale oppervlakte van alle *te onderzoeken zones*, maar wel een ‘range’ waarbinnen die oppervlakte zich zal situeren.

Aangezien de oppervlakte van de historische stadskernen reeds gekend is en bovendien relatief hoog ligt, werd ze in eerste instantie uit de berekening gehouden. Nadien kon deze gekende oppervlakte eenvoudigweg opgeteld worden bij de resultaten van de extrapolatie.



| steekproef | zonder historische stadskernen | | met historische stadskernen | |
|------------|--------------------------------|------|-----------------------------|------|
| | ha | % | ha | % |
| 1 | 162000 | 11,9 | 168207 | 12,4 |
| 2 | 94213 | 6,9 | 100420 | 7,4 |
| 3 | 179307 | 13,2 | 185514 | 13,6 |
| 4 | 36530 | 2,7 | 42737 | 3,1 |

Fig. 9: Inschatting van de totale oppervlakte van de te onderzoeken zones voor heel Vlaanderen, op basis van:
- Het naar heel Vlaanderen geëxtrapoleerd aantal te onderzoeken zones (6534, plus 58 historische stadskernen; zie 3.3.).
- De gemiddelde oppervlakten van te onderzoeken zones in de vier steekproeven (zie 3.6.; fig. 8).
De resultaten worden uitgedrukt in zowel hectaren als percentages van de totale Vlaamse oppervlakte.

3.6.2 Resultaten

Steekproef 1: Aalst, Erpe-Mere, Lede en Ninove.

Steekproef 2: Kortenberg.

Steekproef 3: Baarle-Hertog, Beerse, Kasterlee, Oud-Turnhout, Turnhout en Vosselaar.

Steekproef 4: Beveren, Kruibeke, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster.

Steekproeven 1, 2, 3 en 4 leveren respectievelijk de gemiddelde oppervlakten 25, 14, 27 en 6ha (fig.8). Vermenigvuldigd met 6534 *te onderzoeken zones* (inschatting voor heel Vlaanderen, zonder de historische stadskernen), komen we tot 162000ha, 94213ha, 179307ha en 36530ha (fig. 9). Dit bedraagt 11,9%, 6,9%, 13,2% en 2,7% van de totale oppervlakte van Vlaanderen. Met de historische stadskernen (=6207ha) komt dit op 168207ha, 100420ha, 185514ha en 42737ha, ofwel 12,4%, 7,4%, 13,6% en 3,1% van de oppervlakte van Vlaanderen.

De variatie in deze resultaten bedraagt minstens 10,5% van de Vlaamse oppervlakte (verschil tussen 13,6 en 3,1%). Deze resultaten moeten dan ook ruim geïnterpreteerd worden, zelfs ruimer dan de uiterste waarden.

3.7 PROGNOSE VAN DE OPPERVLAKTE AAN ARCHEOLOGISCHE ZONES

Bovenstaande resultaten hebben betrekking op de maximum oppervlakte die alle *te onderzoeken zones* samen zou kunnen bedragen. De totale oppervlakte van alle op basis van de huidige kennis effectief af te bakenen Archeologische Zones ligt ongetwijfeld lager. Om een minimale oppervlakte van de effectief af te bakenen Archeologische Zones in te schatten, kan de extrapolatie ook toegepast worden op het aantal *te onderzoeken zones* waarvan de screenende onderzoeker zeker was dat deze als Archeologische Zone kan afgebakend worden (zie 3.4.). Dit levert voor de vier steekproeven respectievelijk 74662ha, 46018ha, 81975ha en 2164ha, ofwel 5,5%, 3,4%, 6,0% en 1,6% van de Vlaamse oppervlakte (fig.10). Zoals hun onderlinge variatie reeds aangeeft, moeten ook deze getallen met enige marge geïnterpreteerd worden.

De maximale en minimale oppervlaktes schommelen tussen 13,6% en 1,6% van Vlaanderen. **We kunnen er daarmee van uitgaan dat de werkelijke oppervlakte van alle op basis van de huidige kennis effectief af te bakenen Archeologische Zones zich ergens tussen 1% en 15% van de Vlaamse oppervlakte zal bevinden.**



| steekproef | zonder historische stadskernen | | met historische stadskernen | |
|------------|--------------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| | ha | % | ha | % |
| 1 | 68454 | 5,0 | 74662 | 5,5 |
| 2 | 39811 | 2,9 | 46018 | 3,4 |
| 3 | 75768 | 5,6 | 81975 | 6,0 |
| 4 | 15436 | 1,1 | 21643 | 1,6 |

Fig. 10: tabel: Inschatting voor heel Vlaanderen van de totale oppervlakte van de te onderzoeken zones die volgens de screenende onderzoekers zeker als Archeologische Zone kunnen afgebakend worden, op basis van:

- Het naar heel Vlaanderen geëxtrapoleerd aantal te onderzoeken zones die volgens de screenende onderzoekers zeker als Archeologische Zone kunnen afgebakend worden (2761, plus 58 historische stadskernen; zie 3.5.).
- De gemiddelde oppervlakten van te onderzoeken zones in de vier steekproeven (zie 3.6.; fig. 8).

De resultaten worden uitgedrukt in zowel hectaren als percentages van de totale Vlaamse oppervlakte.

3.8 SPREIDING VAN DE VERSCHILLENDE PERIODEN EN TYPES SITES

Bij de systematische screening in 2013 werd voor elke *te onderzoeken zone* zowel de betreffende periode(n) als *'interpretatie'* uit de CAI overgenomen. *'Interpretatie'* kan begrepen worden als het type site/context, zoals bijvoorbeeld *'urnenveld'*, *'fort'*, *'vicus'*, enz., of meer overkoepelend zoals bijvoorbeeld *'begraving'*, *'versterking'*, *'bewoning'*, enz. Dit biedt een nieuwe en unieke blik op de Vlaamse archeologie. De CAI toont immers waar archeologische waarnemingen zijn gedaan en waar archeologische indicatoren aanwezig zijn, maar geeft geen overzicht van wat er momenteel aan gekende archeologie op het terrein aanwezig is, en voldoende bewaard is voor onderzoek in de toekomst. Als resultaat van in essentie een *'filtering'* van de CAI op basis van de criteria *'aanwezig'* en *'voldoende bewaard'*, biedt de lijst van *te onderzoeken zones* dit overzicht wel. Deze screening laat ons dan ook voor het eerst toe om over heel Vlaanderen, en voor alle perioden, te overschouwen wat er aan gekende archeologie beschikbaar is voor toekomstig onderzoek.

Om dergelijke analyses in de toekomst uit te voeren, in het bijzonder per periode en eventueel per type site, vertoont de lijst van *te onderzoeken zones* echter zes beperkingen:

- 1 De lijst is geografisch niet exhaustief: 28 gemeenten binnen 8 lokale diensten werden niet systematisch gescreend (zie 3.1.). Bijvoorbeeld op een kaart van alle *te onderzoeken zones* met Romeinse bewoning in Vlaanderen ontbreekt om deze reden de *vicus* van Tienen, en lijkt er in Vlaanderen geen Romeinse stad gekend te zijn (Tongeren!)(fig. 11).
- 2 Het invullen van sommige velden gebeurde soms onvoldoende uniform (zie 2.5.3.). Bij *'datering'* en *'interpretatie'* werden deze velden vaak rechtstreeks uit de CAI overgenomen, maar ook regelmatig gecorrigeerd of gespecificeerd naar het beste inzicht van de screenende onderzoeker. Deze beperking werd aangepakt door deze gegevens te uniformiseren in de toegevoegde velden *'datering uniform'* en *'interpretatie uniform'*, maar voor het veld *'interpretatie'* vormt dit slechts een gedeeltelijke oplossing. Op de kaart van alle *te onderzoeken zones* met Romeinse bewoning in Vlaanderen lijkt om deze reden bijvoorbeeld de *vicus* van Harelbeke te ontbreken, terwijl de betreffende vindplaats zich wel in de lijst van *te onderzoeken zones* bevindt maar algemener als *'bewoning'* werd beschreven (fig. 11).
- 3 De lijst vertoont inhoudelijke onvolledigheden. Verschillende velden werden bij de screening soms niet ingevuld, gaande van de geografische coördinaten tot *'datering'* en *'interpretatie'*. Meestal betreft dit zones die niet gekoppeld konden worden aan CAI-locaties, waardoor deze gegevens niet eenvoudig aangevuld konden worden, zoals een deel van de zones die vóór 2013



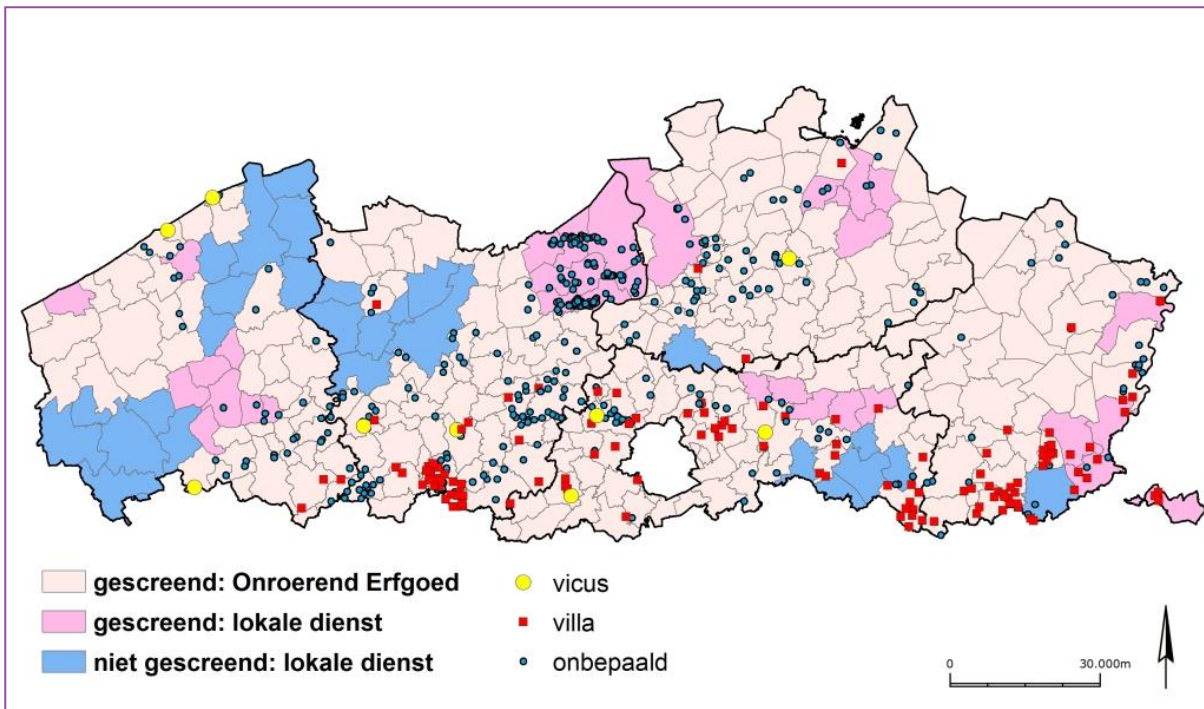


Fig. 11: Overzichtskaart van de te onderzoeken zones waar Romeinse archeologie werd gevonden en waar bewoning (één van) de overkoepelende interpretatie(s) is.

werden opgelijst, en sommige zones die door lokale diensten werden opgelijst op basis van lokale kennis van de aanwezige archeologie. Soms slopen ook fouten in de data. Zo is bijvoorbeeld de *vicus* van Elewijt fout gelokaliseerd in de gemeente Herent (fig. 11).

- 4 Het betreft een lijst van *te onderzoeken zones*. Van deze gekende vindplaatsen wordt vermoed dat ze archeologie bevatten en dat deze voldoende bewaard is, maar vaak dient dit nog verder onderzocht te worden. Dat onderzoek zal ongetwijfeld tonen dat een deel van de zones toch niet aan deze criteria voldoen. Een analyse op basis van de huidige lijst van wat er aan gekende archeologie beschikbaar is voor toekomstig onderzoek betekent dus steeds een overschatting van het potentieel aan gekende vindplaatsen.
- 5 In een *te onderzoeken zone* kunnen meerdere perioden en meerdere types context aanwezig zijn. Soms werden echter alle perioden en/of *'interpretaties'* uit de CAI overgenomen zonder selectie van enkel degene die als aanwezig en voldoende bewaard werden ingeschat. Zo is Weelde-Eindegoorheide bijvoorbeeld aanwezig op een kaart van neolithische *te onderzoeken zones* (fig. 12). Hier werden echter uit deze periode slechts twee pijlsneden en een bladvormige pijlpunt aangetroffen, op basis waarvan het moeilijk is te schatten of er nog archeologie uit deze periode bewaard is. Deze vindplaats werd hier eerder in de lijst opgenomen omwille van de finaalpaleolithische en mesolithische vondsten waarop in het verleden uitgebreid onderzoek gebeurde.

Een overzicht van de perioden (*'dating uniform'*; fig. 13) geeft daarom geen precies beeld van bijvoorbeeld het aantal bronstijdsites dat nog een duidelijk onderzoekspotentieel vertoont, maar enkel van het aantal *te onderzoeken zones* waar structuren of artefacten uit de bronstijd werden waargenomen. De aantallen voor 'sub- perioden' in figuur 13 zijn ook niet eenvoudigweg op te



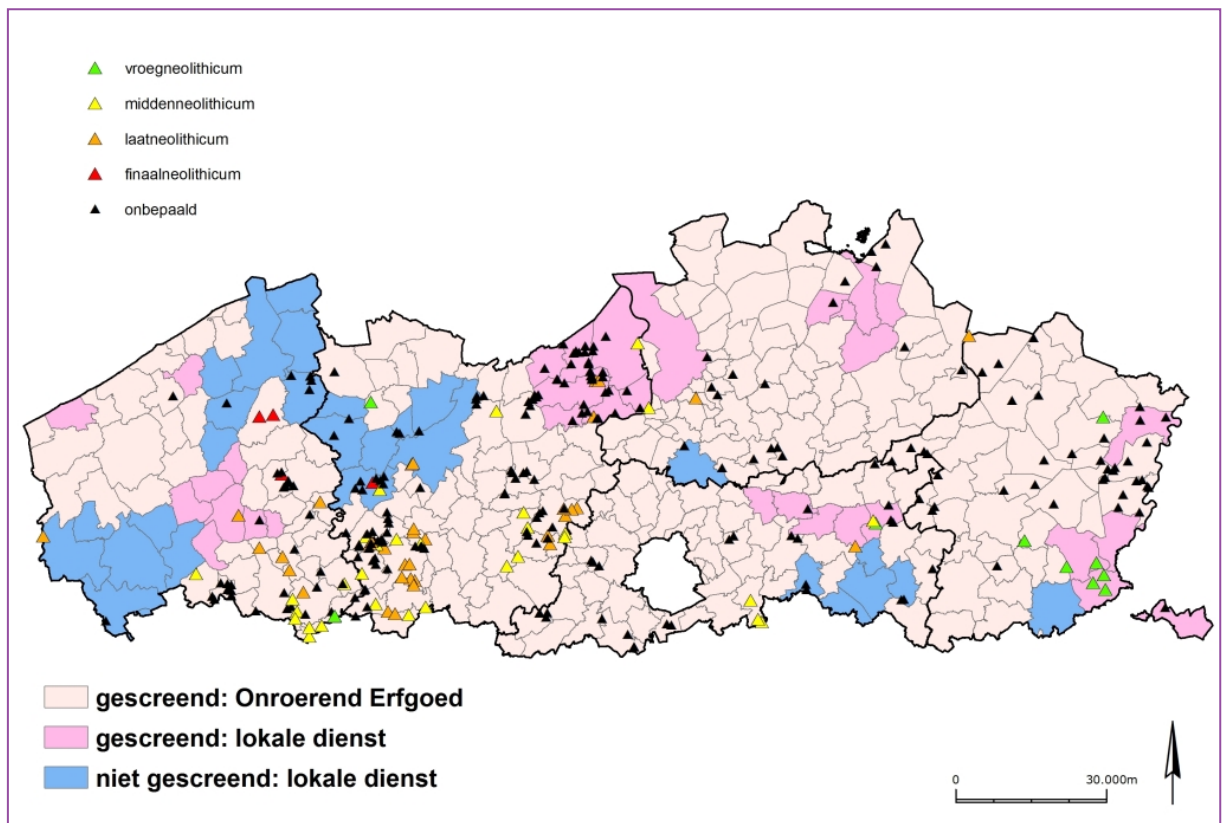


Fig. 12: Overzichtskartaal van de te onderzoeken zones waar neolithicum werd gevonden, verdeeld volgens subperiode.

tellen tot een totaal voor de hoofdperiode. Enerzijds komen immers vaak meerdere subperiodes in dezelfde *te onderzoeken zone* voor, die bij de sub-perioden telkens meetellen maar bij de hoofdperiode slechts als één zone mogen gerekend worden. Anderzijds zijn dateringen vaak tot de hoofdperiode beperkt (bijvoorbeeld 'bronstijd onbepaald'), waardoor zones niet bij de sub-perioden tellen, maar wel bij de hoofdperiode. De zeer lage aantallen zones waarin vroeg-, midden-, laat- en finaalmesolithicum werd aangetroffen, tegenover 255 zones waarin mesolithische vondsten zonder een verdere precisering naar sub-periode gekend zijn, is hiervan een duidelijk voorbeeld.

- 6 Het type van site of context is zeer vaak gebonden aan een specifieke periode. Deze link is aanwezig in de Centrale Archeologische Zones, maar werd niet overgenomen naar de lijst van *te onderzoeken zones*. Indien een *te onderzoeken zone* meerdere perioden en meerdere 'interpretaties' omvat, is het dus niet meteen duidelijk welke interpretatie bij welke periode hoort. Bij een filtering van de gegevens op periode blijven dan ook alle aanwezige 'interpretaties' behouden, zodat het lijkt alsof deze allemaal aanwezig zijn voor de gefilterde periode. Voor Waasmunster Pontrave zou een filtering op Romeinse tijd zowel een *vicus* als een site met walgracht tonen. Bij dit voorbeeld is het meteen duidelijk dat de *vicus* ongetwijfeld Romeins is terwijl de site met walgracht eerder behoort tot een middeleeuwse component van dezelfde vindplaats. Voor andere *te onderzoeken zones* is dit onderscheid soms moeilijker te maken.



Probleem 1 kan enkel volledig opgelost worden door de ontbrekende gemeenten verder te screenen. Tot dit gebeurd is, dient bij elke analyse rekening gehouden te worden met deze lacune. Problemen 2, 3, 5 en 6 zijn aan te pakken door analyses enkel te laten uitvoeren door periode- en regiospecialisten, die zowel de data als de resultaten kunnen aanvullen en uitzuiveren. Probleem 4 kent echter geen oplossing, tenzij verder onderzoek van alle 2297 opgelijste zones die niet als 'zeker AZ' werden aangeduid.

Toch vertoont de lijst van *te onderzoeken zones* veel potentieel. De uitvoering van dergelijke analyses valt buiten de doelstellingen van dit project, maar hierbij twee korte voorbeelden ter illustratie:

- 1 Een spreidingskaart met de *te onderzoeken zones* waar vroegneolithische archeologie werd aangetroffen in Vlaanderen toont bijvoorbeeld het beperkte aantal ($n=10$, waarvan 9 aangeduid als 'zeker AZ') en de beperkte spreiding van sites uit deze periode: een cluster in Zuidoost-Limburg, en een kleinere cluster rond Wange (fig. 12). Dit bevestigt het gekende beeld van deze vindplaatsen (Van Berg & Hauzeur 2001).
- 2 Een spreidingskaart van de *te onderzoeken zones* waar laatneolithische archeologie werd gevonden, toont veel meer effectief bewaarde sites uit deze periode in de Schelde-Leier regio dan voordien algemeen aangenomen werd (fig. 12; Louwe Kooijmans 1983). Daarmee blijkt deze regio veel meer potentieel te vertonen voor onderzoek van deze periode. Deze eenvoudige analyse biedt daarmee een verrassend nieuw inzicht in het voorkomen en onderzoekspotentieel van dit deel van de Vlaamse archeologie.
- 3 Indien kritisch geanalyseerd, biedt de lijst van *te onderzoeken zones* een uniek overzicht van de voorraad aan gekende archeologie met een potentieel voor nieuw onderzoek. Dit biedt onder andere nieuwe data om de onderzoeksbalans te ondersteunen, en om snel het potentieel van gekende archeologische sites in bouwkundig en landschappelijk erfgoed te toetsen. De lijst van *te onderzoeken zones* toont daarnaast niet enkel wat er aanwezig is aan gekende archeologie, maar evenzeer de hiaten hierin. Zo valt bijvoorbeeld het zeer lage aantal jongpaleolithische sites op (fig. 13). Dergelijke gegevens kunnen een visie op eventueel toekomstig verkennend onderzoek ondersteunen. Dit instrument kan bovendien ingezet worden om zowel concrete beheersadviezen als een algemene beheersvisie te ondersteunen. Bij dit alles mag uiteraard niet vergeten worden dat deze lijst, net zoals de CAI, enkel de gekende archeologie betreft.



| periode | n AZ |
|----------------------|-------------|
| vroegpaleolithicum | 1 |
| middenpaleolithicum | 35 |
| jongpaleolithicum | 2 |
| finaalpaleolithicum | 62 |
| paleolithicum | 120 |
| vroegmesolithicum | 2 |
| middenmesolithicum | 4 |
| laatmesolithicum | 2 |
| finaalmesolithicum | 2 |
| mesolithicum | 255 |
| vroegneolithicum | 10 |
| middenneolithicum | 35 |
| laatneolithicum | 33 |
| finaalneolithicum | 5 |
| neolithicum | 296 |
| steentijd | 674 |
| vroeg bronstijd | 3 |
| midden bronstijd | 3 |
| late bronstijd | 23 |
| bronsijd | 184 |
| vroeg ijzertijd | 10 |
| late ijzertijd | 24 |
| ijzertijd | 191 |
| metaaltijden | 679 |
| vroeg-Romeins | 10 |
| midden-Romeins | 21 |
| laat-Romeins | 3 |
| Romeins | 789 |
| Merovingisch | 20 |
| Karolingisch | 2 |
| vroeg middeleeuwen | 147 |
| volle middeleeuwen | 239 |
| late middeleeuwen | 778 |
| middeleeuwen | 2318 |
| nieuwe tijd | 988 |
| nieuwste tijd | 55 |
| WO I | 15 |
| WO II | 12 |
| onbepaald | 101 |
| totaal | 4603 |

Fig. 13: Overzicht van het aantal te onderzoeken zones per periode. Het totaal betreft geen som van bovenstaande getallen, maar het totaal aantal te onderzoeken zones waarvan het veld 'datering' werd ingevuld. Bij 101 hiervan was dit echter onbepaald.



4 BESLUIT

Bij systematische screening naar mogelijke Archeologische Zones werden 5288 *te onderzoeken zones* opgelijst, waarvan 58 historische stadskernen. Hiertoe werd de gekende archeologie van 280 van de 308 Vlaamse gemeenten zo volledig mogelijk bekeken, voornamelijk op basis van de Centrale Archeologische Inventaris. Een extrapolatie naar heel Vlaanderen brengt dit aantal op 6592 *te onderzoeken zones*.

Van 2291 van de opgelijste *te onderzoeken zones* bestaat op basis van de huidige kennis echter zekerheid dat ze aan de criteria van Archeologische Zones voldoen, ofwel 2819 indien geëxtrapoléerd naar heel Vlaanderen. Het werkelijke aantal Archeologische Zones dat op basis van de huidige kennis kan afgebakend worden, bevindt zich waarschijnlijk dus tussen 2819 en 6592. Deze aantallen moeten echter met enige nuance begrepen worden. Vaak kan er immers een keuze gemaakt worden om meerdere vindplaatsen samen te nemen in één grote Archeologische Zone, of om ze daarentegen als kleinere aparte Archeologische Zones af te bakenen.

Een inschatting van de oppervlakte die deze Archeologische Zones kunnen vertegenwoordigen, kon enkel gemaakt worden op basis van de gegevens van vier gebieden waarbinnen voor elke *te onderzoeken zone* een afbakening op kaart was voorgesteld en daardoor de oppervlakte gekend was. Door deze oefening vier maal uit te voeren, telkens op basis van slechts één van deze gebieden, kon de *range* beschreven worden waarbinnen de resultaten kunnen geïnterpreteerd worden. De resultaten variëren van 3,1% tot 13,6% van de totale Vlaamse oppervlakte voor alle *te onderzoeken zones*, en van 1,6% tot 6,0% van de totale Vlaamse oppervlakte voor de zones die met zekerheid aan de criteria voor Archeologische Zones voldoen. Deze getallen worden dus best niet te strak geïnterpreteerd. We kunnen er daarmee van uitgaan dat de werkelijke oppervlakte van alle op basis van de huidige kennis effectief af te bakenen Archeologische Zones zich ergens tussen 1% en 15% van de totale Vlaamse oppervlakte zal bevinden.

De uit deze screening resulterende lijst van *te onderzoeken zones* vormt een uniek overzicht van de gekende archeologie in Vlaanderen. Terwijl de Centrale Archeologische Inventaris alle archeologische waarnemingen bevat, ook van vindplaatsen die bijvoorbeeld slecht gelokaliseerd of volledig vernield zijn, toont deze lijst enkel de gekende archeologische vindplaatsen die waarschijnlijk nog in grote mate bewaard zijn. Daarmee is dit het enige overzicht van gekende en aanwezige archeologische sites, met andere woorden van gekende archeologie die met grote zekerheid nieuwe terreindata kan leveren.

Om een volledig accuraat en up-to-date overzicht te bekomen, dienen echter nog twee zaken gescreend te worden:

- 1 De CAI-locaties in de 28 gemeenten die nog niet systematisch werden gescreend, met uitzondering van de locaties vermeld in 3.1.
- 2 Alle locaties die aan de CAI werden toegevoegd over heel Vlaanderen vanaf 1 januari 2013 (=4924 locaties, dd 31/03/2016). Dit is uiteraard een oefening die in de toekomst regelmatig moet herhaald worden om een up-to-date overzicht te behouden.

////////////////////////////////////

Er kan echter geargumenteed worden dat de voorliggende resultaten reeds volstaan voor de gestelde doelstellingen. Een accuraat en up-to-date overzicht van de potentiële Archeologische Zones biedt immers nog geen precies overzicht van het aantal locaties dat werkelijk als Archeologische Zone kan afgebakend worden. Dat blijft hoe dan ook een inschatting, met bovendien een relatief grote foutenmarge. Enkel verder onderzoek van elke te onderzoeken zone kan deze inschatting omzetten naar een exact aantal. Ook voor een accuratere inschatting van de oppervlakte die de Archeologische Zones in de toekomst zouden kunnen beslaan, zou verdere screening daardoor maar weinig bijdragen.

Vervollediging van deze lijst in functie van de effectieve opmaak van Archeologische Zones gebeurt bovendien best thematisch. Voor elk afzonderlijk thema vormt dit dan de eerste fase van het onderzoek in functie van die opmaak. Op deze manier kan dit optimaal georganiseerd worden: uitgevoerd door de best geplaatste regio/periodespecialisten, en up-to-date op het moment dat de Archeologische Zones in de inventaris ingevoerd worden.

De lijst van *te onderzoeken zones* zoals deze nu voorligt, vormt alvast een goede basis voor verder onderzoek volgens deze thematische aanpak. Bij analyse door periode/regiospecialisten kan ze tevens een goed overzicht bieden van de verscheidenheid aan, de verspreiding van, en het volume aan gekende archeologie dat mogelijk als Archeologische Zone kan afgebakend worden.

Ook voor verdere selectie van archeologische sites voor bescherming als Archeologische Site kan deze lijst een goede basis bieden. Daarnaast kan bijvoorbeeld de zeldzaamheid van bepaalde sites hiermee onderbouwd worden, evenals eventuele noden aan verder waarderend onderzoek.

De lijst van *te onderzoeken zones* kan bovendien ook het beheer van landschappelijk en bouwkundig erfgoed ondersteunen. In dit overzicht kan immers relatief eenvoudig niet enkel gekende en maar ook waarschijnlijk nog bewaarde archeologie gevonden worden die aan dat erfgoed is gelinkt.

Ten slotte kan de lijst van *te onderzoeken zones* belangrijke input bieden voor toekomstig verkennend onderzoek. Lacunes, zowel geografisch als op het gebied van perioden en types van sites, kunnen immers aangeven waar noden aan en/of opportuniteiten voor verkennend onderzoek zich situeren.



BIJLAGE 2: GEREgistREERDE GEGEVENS

In 2013 werden voor elke te onderzoeken zone op het uniform formulier de volgende attributen geregistreerd:

- 1 **'provincie'**: De provincie waarin de te onderzoeken zone zich bevindt.
- 2 **'gemeente'**: De gemeente waarin de te onderzoeken zone zich bevindt.
- 3 **'deelgemeente'**: De deelgemeente waarin de te onderzoeken zone zich bevindt.
- 4 **'naam AZ'**: De naam van de te onderzoeken zone. Deze werd doorgaans overgenomen van de naam van de CAI-locatie of het toponiem. Deze werd doorgaans overgenomen van de naam van de CAI-locatie of het toponiem.
- 5 **'datum screening'**: De dag, maand en/of jaar waarop de te onderzoeken zone werd opgelijst. Bij gebrek aan standaardnotatie werd dit door de verschillende onderzoekers op verschillende manieren en in verschillende mate van precisie genoteerd, gaande van bijvoorbeeld '24/10/2013', over 'okt/13' tot '2013'.
- 6 **'CAI nrs in deze AZ'**: De nummers van alle CAI-locaties die zich in de te onderzoeken zone bevinden. Indien het aantal CAI-locaties zeer hoog is, werd dit soms ingekort. Soms wordt aangegeven dat de vindplaats of indicator geen CAI-locatie bevat, en soms werd er eenvoudigweg geen CAI-locatie ingevuld.
- 7 **'beschermingswaardig'**: Indien de onderzoeker de vindplaats beschermingswaardig achtte, werd dat in dit veld aangeduid met een '1'. Er werden echter geen criteria voor beschermingswaardigheid gecommuniceerd, waardoor elke onderzoeker dit louter naar eigen beste inzicht inschatte.
- 8 **'zeker AZ'**: Indien de onderzoeker overtuigd was dat beide criteria voor een Archeologische Zone vervuld zijn, werd dat in dit veld aangeduid met een '1'.
- 9 **'meer info nodig'**: Indien de beschikbare informatie onvoldoende was om zeker te zijn dat beide criteria voor een Archeologische Zone vervuld zijn, werd dat in dit veld aangeduid met een '1'.
- 10 **'AZ is al opgemaakt'**: Indien reeds een AZ-fiche werd opgemaakt voor de zone, werd dat in dit veld aangeduid met een '1'.
- 11 **'voorkeur eerste opmaak'**: Indien de onderzoeker van mening was dat het opportuun is om de zone zo snel mogelijk voor vaststelling als Archeologische Zone in te dienen, werd dat in dit veld aangeduid met een '1'. Door de verschuiving naar een thematische aanpak van de opmaak van Archeologische Zones is het oorspronkelijke doel dit veld ondertussen echter gedateerd en heeft het zijn praktische waarde verloren.
- 12 **'datering'**: De archeologische periode(n) van de gekende archeologie in de te onderzoeken zone, zoals beschreven in de CAI.
Bij gebrek aan standaardnotatie werd de dateringen door de verschillende onderzoekers op verschillende manieren genoteerd (bijv. middeleeuwen of ME, Vroeg-Neolithicum of vroegneolithicum, ...). Vaak gaat het om meerdere perioden, die dan naast elkaar werden

BIJLAGE 3: AANTALLEN TE ONDERZOEKEN ZONES PER GEMEENTE

| per aantal te onderzoeken zones | | alfabetisch per gemeente | |
|---------------------------------|---|--------------------------|-----|
| gemeente | n | gemeente | n |
| Glabbeek | 0 | Aalst | 61 |
| Hoegaarden | 0 | Aalter | 3 |
| Knokke-Heist | 0 | Aarschot | 12 |
| Langemark-Poelkapelle | 0 | Aartselaar | 7 |
| Leopoldsburg | 0 | Affligem | 10 |
| Lint | 0 | Alken | 2 |
| Nieuwerkerken | 0 | Alveringem | 18 |
| Vleteren | 0 | Antwerpen | 239 |
| Zonnebeke | 0 | Anzegem | 19 |
| Boom | 1 | Ardooi | 4 |
| Brugge | 1 | Arendonk | 7 |
| Damme | 1 | As | 4 |
| Horebeke | 1 | Asse | 37 |
| Jabbeke | 1 | Assenede | 43 |
| Kraainem | 1 | Avelgem | 20 |
| Mechelen | 1 | Baarle-Hertog | 8 |
| Mesen | 1 | Balen | 13 |
| Overijse | 1 | Beernem | 5 |
| Tienen | 1 | Beerse | 8 |
| Torhout | 1 | Beersel | 14 |
| Alken | 2 | Begijnendijk | 7 |
| Bierbeek | 2 | Bekkevoort | 21 |
| Ham | 2 | Beringen | 11 |
| Heuvelland | 2 | Berlaar | 13 |
| Leper | 2 | Berlare | 12 |
| Nevele | 2 | Bertem | 6 |
| Poperinge | 2 | Bever | 5 |
| Vosselaar | 2 | Beveren | 63 |
| Zedelgem | 2 | Bierbeek | 2 |
| Aalter | 3 | Bilzen | 8 |
| Drogenbos | 3 | Blankenberge | 46 |
| Evergem | 3 | Bocholt | 15 |
| Herstappe | 3 | Boechout | 35 |
| Keerbergen | 3 | Bonheiden | 27 |
| Liedekerke | 3 | Boom | 1 |
| Linkebeek | 3 | Boortmeerbeek | 12 |
| Lint | 3 | Borgloon | 7 |
| Niel | 3 | Bornem | 21 |
| Wezembeek-Oppem | 3 | Borsbeek | 8 |
| Ardooi | 4 | Boutersem | 16 |

////////////////////////////////////

per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|--------------------|---|
| As | 4 |
| Brasschaat | 4 |
| Kasterlee | 4 |
| Opglabbeek | 4 |
| Sint-Genesius-Rode | 4 |
| Wemmel | 4 |
| Zutendaal | 4 |
| Beernem | 5 |
| Bever | 5 |
| Essen | 5 |
| Herselt | 5 |
| Lendelede | 5 |
| Oud-Turnhout | 5 |
| Tervuren | 5 |
| Tremelo | 5 |
| Turnhout | 5 |
| Zingem | 5 |
| Bertem | 6 |
| Buggenhout | 6 |
| Deerlijk | 6 |
| Denderleeuw | 6 |
| Heusden-Zolder | 6 |
| Hoeilaart | 6 |
| Holsbeek | 6 |
| Hulshout | 6 |
| Knesselare | 6 |
| Lille | 6 |
| Machelen | 6 |
| Tongeren | 6 |
| Zelzate | 6 |
| Aartselaar | 7 |
| Arendonk | 7 |
| Begijnendijk | 7 |
| Borgloon | 7 |
| Bredene | 7 |
| Halen | 7 |
| Kalmthout | 7 |
| Kapellen | 7 |
| Lierde | 7 |
| Lovendegem | 7 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|----------------|----|
| Brakel | 63 |
| Brasschaat | 4 |
| Brecht | 24 |
| Bredene | 7 |
| Bree | 9 |
| Brugge | 1 |
| Buggenhout | 6 |
| Damme | 1 |
| De Haan | 10 |
| De Panne | 19 |
| De Pinte | 17 |
| Deerlijk | 6 |
| Deinze | 10 |
| Denderleeuw | 6 |
| Dendermonde | 44 |
| Dentergem | 10 |
| Dessel | 9 |
| Destelbergen | 30 |
| Diepenbeek | 10 |
| Diest | 26 |
| Diksmuide | 54 |
| Dilbeek | 18 |
| Dilsen-Stokkem | 9 |
| Drogenbos | 3 |
| Duffel | 9 |
| Edegem | 19 |
| Eeklo | 17 |
| Erpe-Mere | 22 |
| Essen | 5 |
| Evergem | 3 |
| Galmaarden | 16 |
| Gavere | 13 |
| Geel | 30 |
| Geetbets | 16 |
| Genk | 14 |
| Gent | 10 |
| Geraardsbergen | 37 |
| Gingelom | 19 |
| Gistel | 27 |
| Glabbeek | 0 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|----------------------|----|
| Olen | 7 |
| Roosdaal | 7 |
| Sint-Amands | 7 |
| Spiere-Helkijn | 7 |
| Stabroek | 7 |
| Tessengerlo | 7 |
| Wellen | 7 |
| Wielsbeke | 7 |
| Willebroek | 7 |
| Zaventem | 7 |
| Baarle-Hertog | 8 |
| Beerse | 8 |
| Bilzen | 8 |
| Borsbeek | 8 |
| Herent | 8 |
| Melle | 8 |
| Opwijk | 8 |
| Oudenburg | 8 |
| Rumst | 8 |
| Schelle | 8 |
| Vorselaar | 8 |
| Wijnegem | 8 |
| Bree | 9 |
| Dessel | 9 |
| Dilsen-Stokkem | 9 |
| Duffel | 9 |
| Houthalen-Helchteren | 9 |
| Houthulst | 9 |
| Kapelle-op-den-Bos | 9 |
| Lennik | 9 |
| Lichtervelde | 9 |
| Meulebeke | 9 |
| Oud-Heverlee | 9 |
| Rijkevorsel | 9 |
| Schoten | 9 |
| Vilvoorde | 9 |
| Zeke | 9 |
| Affligem | 10 |
| De Haan | 10 |
| Deinze | 10 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|----------------------|----|
| Gooik | 18 |
| Grimbergen | 13 |
| Grobbendonk | 21 |
| Haacht | 21 |
| Haaltert | 34 |
| Halen | 7 |
| Halle | 21 |
| Ham | 2 |
| Hamme | 10 |
| Hamont-Achel | 21 |
| Harelbeke | 17 |
| Hasselt | 19 |
| Hechtel-Eksel | 18 |
| Heers | 29 |
| Heist-op-den-Berg | 41 |
| Hemiksem | 12 |
| Herent | 8 |
| Herentals | 13 |
| Herenthout | 17 |
| Herk-de-Stad | 12 |
| Herne | 19 |
| Herselt | 5 |
| Herstappe | 3 |
| Herzele | 14 |
| Heusden-Zolder | 6 |
| Heuvelland | 2 |
| Hoegaarden | 0 |
| Hoeilaart | 6 |
| Hoeselt | 20 |
| Holsbeek | 6 |
| Hooglede | 29 |
| Hoogstraten | 29 |
| Horebeke | 1 |
| Houthalen-Helchteren | 9 |
| Houthulst | 9 |
| Hove | 15 |
| Huldenberg | 15 |
| Hulshout | 6 |
| Ichtegem | 13 |
| Ieper | 2 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|---------------|----|
| Dentergem | 10 |
| Diepenbeek | 10 |
| Gent | 10 |
| Hamme | 10 |
| Moerbeke-Waas | 10 |
| Riemst | 10 |
| Ronse | 10 |
| Beringen | 11 |
| Koksijde | 11 |
| Ledegem | 11 |
| Mortsel | 11 |
| Rotselaar | 11 |
| Westerlo | 11 |
| Zonhoven | 11 |
| Aarschot | 12 |
| Berlare | 12 |
| Boortmeerbeek | 12 |
| Hemiksem | 12 |
| Herk-de-Stad | 12 |
| Koekelare | 12 |
| Londerzeel | 12 |
| Lubbeek | 12 |
| Oostrozebeke | 12 |
| Wetteren | 12 |
| Balen | 13 |
| Berlaar | 13 |
| Gavere | 13 |
| Grimbergen | 13 |
| Herentals | 13 |
| Ichtegem | 13 |
| Oudenaarde | 13 |
| Schilde | 13 |
| Tielt-Winge | 13 |
| Voeren | 13 |
| Beersel | 14 |
| Genk | 14 |
| Herzele | 14 |
| Kampenhout | 14 |
| Kortenaken | 14 |
| Lebbeke | 14 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|-----------------------|----|
| Ingelmunster | 36 |
| Izegem | 37 |
| Jabbeke | 1 |
| Kalmthout | 7 |
| Kampenhout | 14 |
| Kapellen | 7 |
| Kapelle-op-den-Bos | 9 |
| Kaprijke | 21 |
| Kasterlee | 4 |
| Keerbergen | 3 |
| Kinrooi | 28 |
| Kluisbergen | 23 |
| Knesselare | 6 |
| Knokke-Heist | 0 |
| Koekelare | 12 |
| Koksijde | 11 |
| Kontich | 29 |
| Kortemark | 17 |
| Kortenaken | 14 |
| Kortenbergh | 20 |
| Kortesseme | 20 |
| Kortrijk | 49 |
| Kraainem | 1 |
| Kruikebeke | 42 |
| Kruishoutem | 43 |
| Kuurne | 28 |
| Laakdal | 22 |
| Laarne | 17 |
| Lanaken | 16 |
| Landen | 32 |
| Langemark-Poelkapelle | 0 |
| Lebbeke | 14 |
| Lede | 15 |
| Ledegem | 11 |
| Lendelede | 5 |
| Lennik | 9 |
| Leopoldsburg | 0 |
| Leuven | 34 |
| Lichtervelde | 9 |
| Liedekerke | 3 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|-----------------------|----|
| Lo-Reninge | 14 |
| Nieuwpoort | 14 |
| Puurs | 14 |
| Wevelgem | 14 |
| Wichelen | 14 |
| Zwijndrecht | 14 |
| Bocholt | 15 |
| Hove | 15 |
| Huldenberg | 15 |
| Lede | 15 |
| Meise | 15 |
| Scherpenheuvel-Zichem | 15 |
| Sint-Lievens-Houtem | 15 |
| Sint-Pieters-Leeuw | 15 |
| Ternat | 15 |
| Boutersem | 16 |
| Galmaarden | 16 |
| Geetbets | 16 |
| Lanaken | 16 |
| Malle | 16 |
| Pittem | 16 |
| Sint-Martens Latem | 16 |
| Wuustwezel | 16 |
| Zandhoven | 16 |
| Zoersel | 16 |
| Zwevegem | 16 |
| De Pinte | 17 |
| Eeklo | 17 |
| Harelbeke | 17 |
| Herenthout | 17 |
| Kortemark | 17 |
| Laarne | 17 |
| Lokeren | 17 |
| Meerhout | 17 |
| Pepingen | 17 |
| Retie | 17 |
| Ruiselede | 17 |
| Tielt | 17 |
| Waarschoot | 17 |
| Wervik | 17 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|-------------------|----|
| Lier | 33 |
| Lierde | 7 |
| Lille | 6 |
| Linkebeek | 3 |
| Lint | 3 |
| Linter | 0 |
| Lochristi | 38 |
| Lokeren | 17 |
| Lommel | 22 |
| Londerzeel | 12 |
| Lo-Reninge | 14 |
| Lovendegem | 7 |
| Lubbeek | 12 |
| Lummen | 21 |
| Maarkedal | 49 |
| Maaseik | 18 |
| Maasmechelen | 41 |
| Machelen | 6 |
| Maldegem | 54 |
| Malle | 16 |
| Mechelen | 1 |
| Meerhout | 17 |
| Meeuwen-Gruitrode | 35 |
| Meise | 15 |
| Melle | 8 |
| Menen | 25 |
| Merchtem | 21 |
| Merelbeke | 20 |
| Merksplas | 19 |
| Mesen | 1 |
| Meulebeke | 9 |
| Middelkerke | 44 |
| Moerbeke-Waas | 10 |
| Mol | 28 |
| Moorslede | 22 |
| Mortsel | 11 |
| Nazareth | 50 |
| Neerpelt | 25 |
| Nevele | 2 |
| Niel | 3 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|----------------|----|
| Alveringem | 18 |
| Dilbeek | 18 |
| Gooik | 18 |
| Hechtel-Eksel | 18 |
| Maaseik | 18 |
| Ninove | 18 |
| Sint-Laureins | 18 |
| Steenokkerzeel | 18 |
| Anzegem | 19 |
| De Panne | 19 |
| Edegem | 19 |
| Gingelom | 19 |
| Hasselt | 19 |
| Herne | 19 |
| Merksplas | 19 |
| Wingene | 19 |
| Wommelgem | 19 |
| Zuienkerke | 19 |
| Avelgem | 20 |
| Hoeselt | 20 |
| Kortenberg | 20 |
| Kortesseem | 20 |
| Merelbeke | 20 |
| Bekkevoort | 21 |
| Bornem | 21 |
| Grobbendonk | 21 |
| Haacht | 21 |
| Halle | 21 |
| Hamont-Achel | 21 |
| Kaprijke | 21 |
| Lummen | 21 |
| Merchtem | 21 |
| Oosterzele | 21 |
| Erpe-Mere | 22 |
| Laakdal | 22 |
| Lommel | 22 |
| Moorslede | 22 |
| Wachtebeke | 22 |
| Kluisbergen | 23 |
| Putte | 23 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|-----------------------|----|
| Nieuwerkerken | 0 |
| Nieuwpoort | 14 |
| Nijlen | 24 |
| Ninove | 18 |
| Olen | 7 |
| Oostende | 28 |
| Oosterzele | 21 |
| Oostkamp | 43 |
| Oostrozebeke | 12 |
| Opglabbeek | 4 |
| Opwijk | 8 |
| Oudenaarde | 13 |
| Oudenburg | 8 |
| Oud-Heverlee | 9 |
| Oud-Turnhout | 5 |
| Overijse | 1 |
| Overpelt | 26 |
| Peer | 34 |
| Pepingen | 17 |
| Pittem | 16 |
| Poperinge | 2 |
| Putte | 23 |
| Puurs | 14 |
| Ranst | 27 |
| Ravels | 31 |
| Retie | 17 |
| Riemst | 10 |
| Rijkevorsel | 9 |
| Roeselare | 37 |
| Ronse | 10 |
| Roosdaal | 7 |
| Rotselaar | 11 |
| Ruiselede | 17 |
| Rumst | 8 |
| Schelle | 8 |
| Scherpenheuvel-Zichem | 15 |
| Schilde | 13 |
| Schoten | 9 |
| Sint-Amands | 7 |
| Sint-Genesius-Rode | 4 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|-------------------|----|
| Brecht | 24 |
| Nijlen | 24 |
| Waregem | 24 |
| Menen | 25 |
| Neerpelt | 25 |
| Diest | 26 |
| Overpelt | 26 |
| Zemst | 26 |
| Bonheiden | 27 |
| Gistel | 27 |
| Ranst | 27 |
| Zoutleeuw | 27 |
| Kinrooi | 28 |
| Kuurne | 28 |
| Mol | 28 |
| Oostende | 28 |
| Heers | 29 |
| Hooglede | 29 |
| Hoogstraten | 29 |
| Kontich | 29 |
| Zottegem | 29 |
| Destelbergen | 30 |
| Geel | 30 |
| Staden | 30 |
| Ravels | 31 |
| Landen | 32 |
| Lier | 33 |
| Veurne | 33 |
| Haaltert | 34 |
| Leuven | 34 |
| Peer | 34 |
| Boechout | 35 |
| Meeuwen-Gruitrode | 35 |
| Sint-Truiden | 35 |
| Ingelmunster | 36 |
| Zomergem | 36 |
| Asse | 37 |
| Geraardsbergen | 37 |
| Izegem | 37 |
| Roeselare | 37 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|----------------------|----|
| Sint-Gillis-Waas | 63 |
| Sint-katelijne-Waver | 38 |
| Sint-Laureins | 18 |
| Sint-Lievens-Houtem | 15 |
| Sint-Martens Latem | 16 |
| Sint-Niklaas | 71 |
| Sint-Pieters-Leeuw | 15 |
| Sint-Truiden | 35 |
| Spiere-Helkijn | 7 |
| Stabroek | 7 |
| Staden | 30 |
| Steenokkerzeel | 18 |
| Stekene | 41 |
| Temse | 59 |
| Ternat | 15 |
| Tervuren | 5 |
| Tessenderlo | 7 |
| Tielt | 17 |
| Tielt-Winge | 13 |
| Tienen | 1 |
| Tongeren | 6 |
| Torhout | 1 |
| Tremelo | 5 |
| Turnhout | 5 |
| Veurne | 33 |
| Vilvoorde | 9 |
| Vleteren | 0 |
| Voeren | 13 |
| Vorselaar | 8 |
| Vosselaar | 2 |
| Waarschoot | 17 |
| Waasmunster | 42 |
| Wachtebeke | 22 |
| Waregem | 24 |
| Wellen | 7 |
| Wemmel | 4 |
| Wervik | 17 |
| Westerlo | 11 |
| Wetteren | 12 |
| Wevelgem | 14 |



per aantal te onderzoeken zones

| gemeente | n |
|----------------------|-------------|
| Lochristi | 38 |
| Sint-katelijne-Waver | 38 |
| Zwalm | 40 |
| Heist-op-den-Berg | 41 |
| Maasmechelen | 41 |
| Stekene | 41 |
| Wortegem-Petegem | 41 |
| Zulte | 41 |
| Kruibeke | 42 |
| Waasmunster | 42 |
| Assenede | 43 |
| Kruishoutem | 43 |
| Oostkamp | 43 |
| Dendermonde | 44 |
| Middelkerke | 44 |
| Blankenberge | 46 |
| Kortrijk | 49 |
| Maarkedal | 49 |
| Nazareth | 50 |
| Diksmuide | 54 |
| Maldegem | 54 |
| Temse | 59 |
| Aalst | 61 |
| Beveren | 63 |
| Brakel | 63 |
| Sint-Gillis-Waas | 63 |
| Sint-Niklaas | 71 |
| Antwerpen | 239 |
| totaal | 5288 |

alfabetisch per gemeente

| gemeente | n |
|------------------|-------------|
| Wezembeek-Oppem | 3 |
| Wichelen | 14 |
| Wielsbeke | 7 |
| Wijnegem | 8 |
| Willebroek | 7 |
| Wingene | 19 |
| Wommelgem | 19 |
| Wortegem-Petegem | 41 |
| Wuustwezel | 16 |
| Zandhoven | 16 |
| Zaventem | 7 |
| Zedelgem | 2 |
| Zele | 9 |
| Zelzate | 6 |
| Zemst | 26 |
| Zingem | 5 |
| Zoersel | 16 |
| Zomergem | 36 |
| Zonhoven | 11 |
| Zonnebeke | 0 |
| Zottegem | 29 |
| Zoutleeuw | 27 |
| Zuienkerke | 19 |
| Zulte | 41 |
| Zutendaal | 4 |
| Zwalm | 40 |
| Zwevegem | 16 |
| Zwijndrecht | 14 |
| totaal | 5288 |

