

**Een archeologisch inventariserend  
veldonderzoek (IVO) door middel van  
bureauonderzoek en boringen aan de  
Grintweg in Breda, gemeente Breda  
(N.-Br.)**

J. Vanden Borre

ARC-Rapporten 2004-46

Groningen  
20 september 2004  
ISSN 1574-6887



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Vestas-Nederland Windtechnologie bv heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureauonderzoek en boringen uitgevoerd in de gemeente Breda. Op het terrein, dat volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) in een gebied met een lage archeologische verwachting ligt, worden twee windturbines gebouwd. Per windmolen wordt een terrein van 10 bij 10 meter verstoord ten behoeve van de fundering van de windmolen. Deze uitbreiding bedreigt het mogelijk waardevolle bodemarchief. Het booronderzoek werd op 22 juli 2004 uitgevoerd door drs. B. Silkens en drs. J. Vanden Borre. Voorafgaand aan het veldwerk werd een bureauonderzoek uitgevoerd.

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzochte terrein ligt ten noorden van Breda iets ten oosten van de snelweg A16. In het zuiden en het oosten wordt het terrein begrensd door de Grintweg en de Kluisstraat.

## 1.3 Objectgegevens

---

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ARC-Projectcode | 2004/165        |
| Provincie       | Noord-Brabant   |
| Gemeente        | Breda           |
| Plaats          | Breda           |
| Toponiem        | Grintweg        |
| Kaartblad       | 44C             |
| Coördinaten     | 404.000/108.000 |
| Periode         | —               |
| Type object     | —               |
| Type bodem      | Zand            |
| Geomorfologie   | Dekzandrug      |

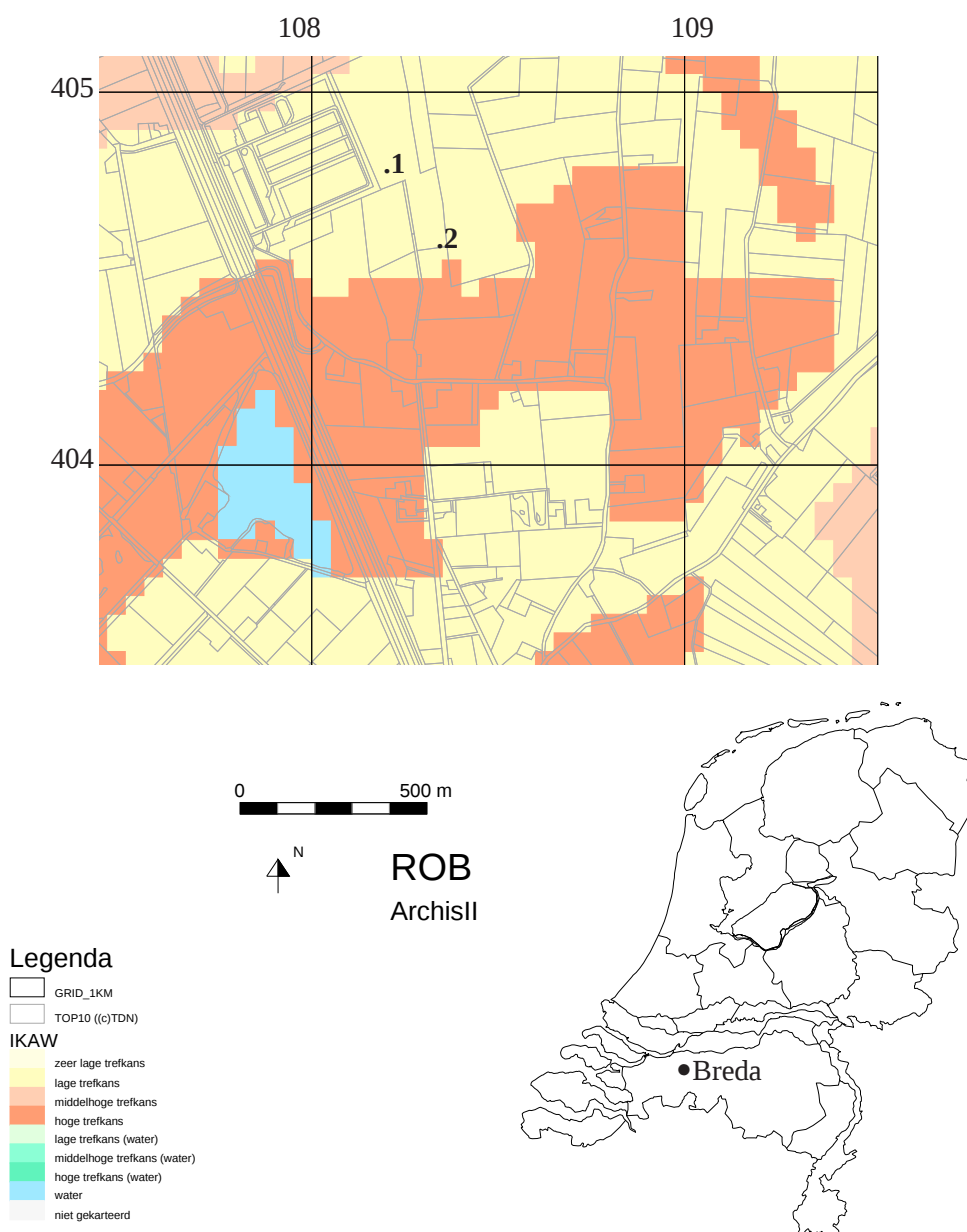
---

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft als doel te bepalen of bij de bouw van de windturbines eventueel aanwezige vindplaatsen worden verstoord of vernietigd.

## 1.5 Werkwijze

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken zijn op het onderzoeksterrein twee boringen gezet, één boring op de plaats van elke windturbine (afb. 2). De boorkernen werden zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens werd het sediment gezeefd



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied met de locaties (nrs. 1 en 2) van de te bouwen windmolens (bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Archis II, 20 september 2004).

over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Hierbij werd gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 20 cm. Tevens werd een oppervlaktekartering uitgevoerd. Het onderzochte terrein wordt op dit moment gebruikt als weiland.

## **2 Resultaten**

### **2.1 Bureauonderzoek en geo-archeologische context**

Volgens de bodemkaart van Nederland (kaartblad 44 west) en de geomorfologische kaart ligt het terrein op een zandbodem van de Formatie van Twente. De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) laag (afb. 1). In de buurt van het onderzochte terrein is bij een booronderzoek door RAAP Archeologisch Adviezbureau middeleeuws aardewerk gevonden (Archis-vondstmelding 139426).

### **2.2 Bodemopbouw**

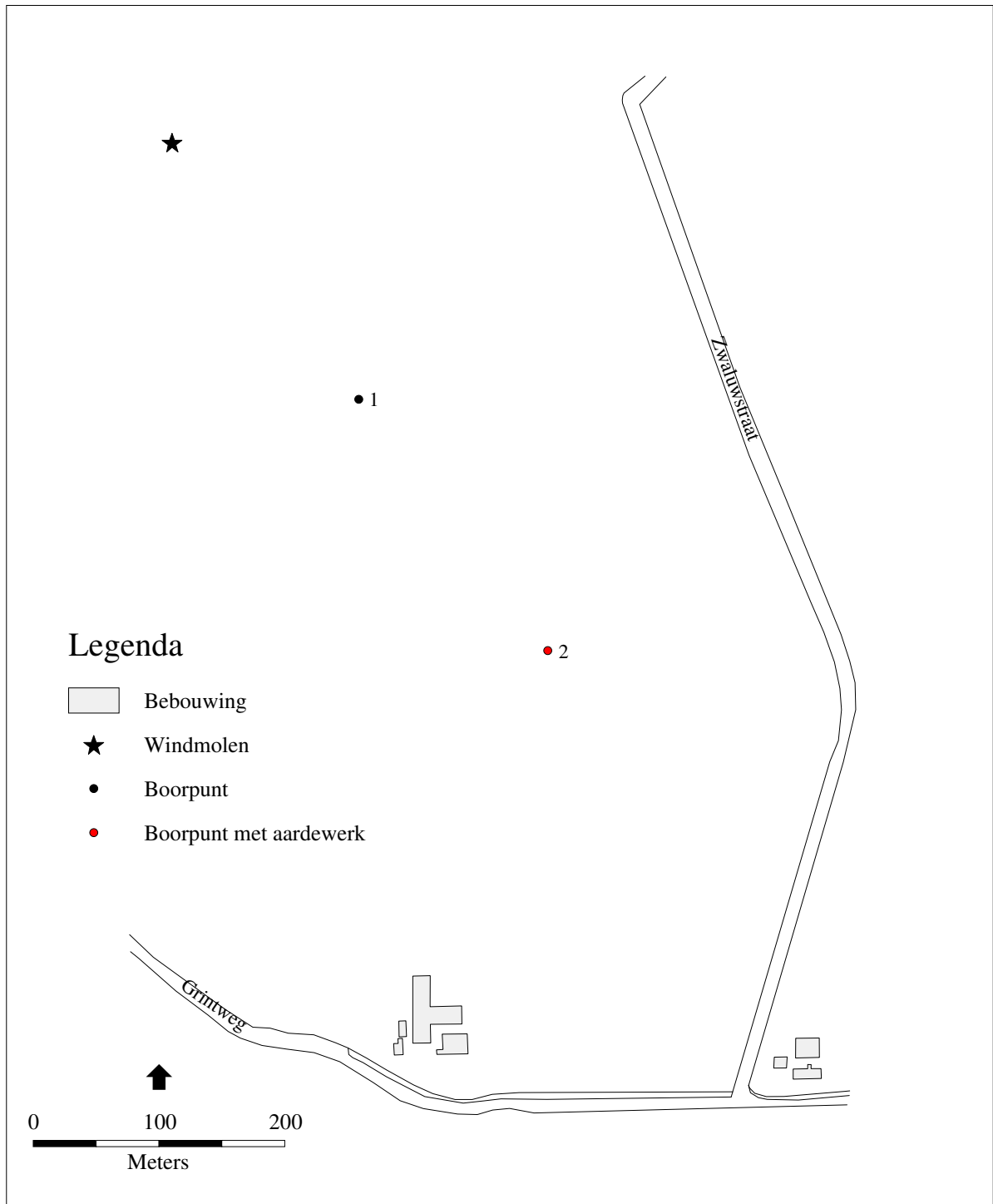
De gehele bodem bestaat uit zwak siltig zand (bijlage 1). In boring 1 is sprake van een verstoorde bodemopbouw. De bouwvoor ligt onmiddellijk op een gele zandbodem, de C-horizont. In boring 2 is een bodempodzol terug te vinden. Op 60 cm beneden maaiveld bevindt zich een geel zand (C-horizont). Daarboven ligt een 10 cm dikke B-horizont (ijzeraanreikingslaag). Daarop rust een lichtgrijsbruine E-horizont. De bovenste 30 cm bestaat uit de A-horizont, grijsbruin van kleur, momenteel voor een deel bestaande uit de bouwvoor.

### **2.3 Vondsten**

Tijdens het archeologische onderzoek is in boring 2 een stukje aardewerk gevonden op 45 cm diepte in de E-horizont (bijlage 1). Het aardewerk is voor een deel verbrand, sterk verweerd en daardoor niet determineerbaar.

## **3 Conclusies**

Uit het onderzoek blijkt dat op het terrein waar boring 1 is gezet, reeds een deel van het oorspronkelijke loopvlak verdwenen of weggegraven is door landbouw of ruilverkaveling. Daarom wordt in boring 1 geen A- of E-horizont aangetroffen. Het terrein waar boring 2 werd gezet, laat een intact podzolprofiel zien. Bovendien is tijdens het onderzoek op deze plaats een archeologische vondst gedaan, in de vorm van een stukje aardewerk. Deze locatie kan dus archeologisch interessant zijn.



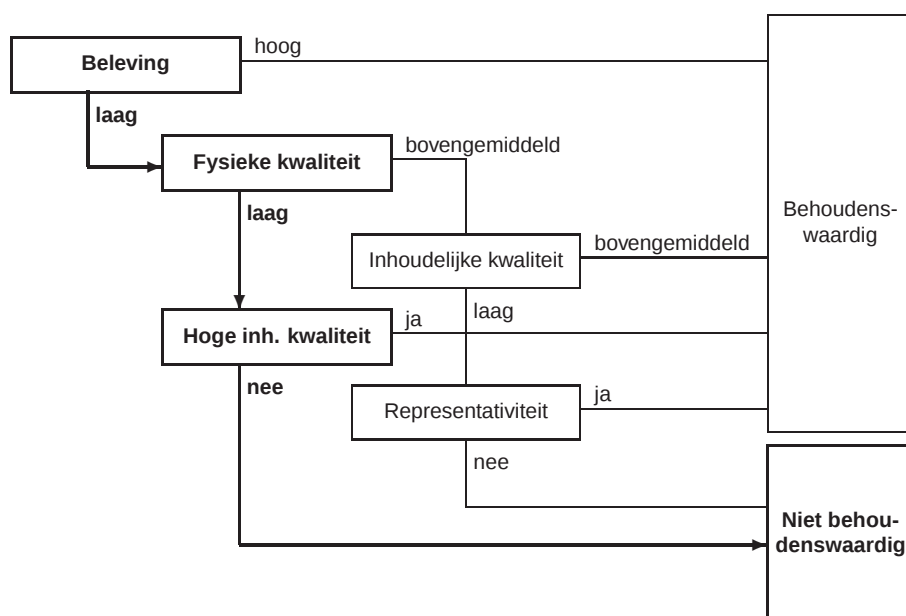
Afbeelding 2 Het onderzoeksterrein met de boorpunten (kaart B. Schomaker).

## 4 Waardering volgens KNA 2.0

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitleg van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 2. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking ([www.cvak.org](http://www.cvak.org)). U vindt de documentatie voor deze waardering onder 'KNA: inventariserend veldonderzoek'.

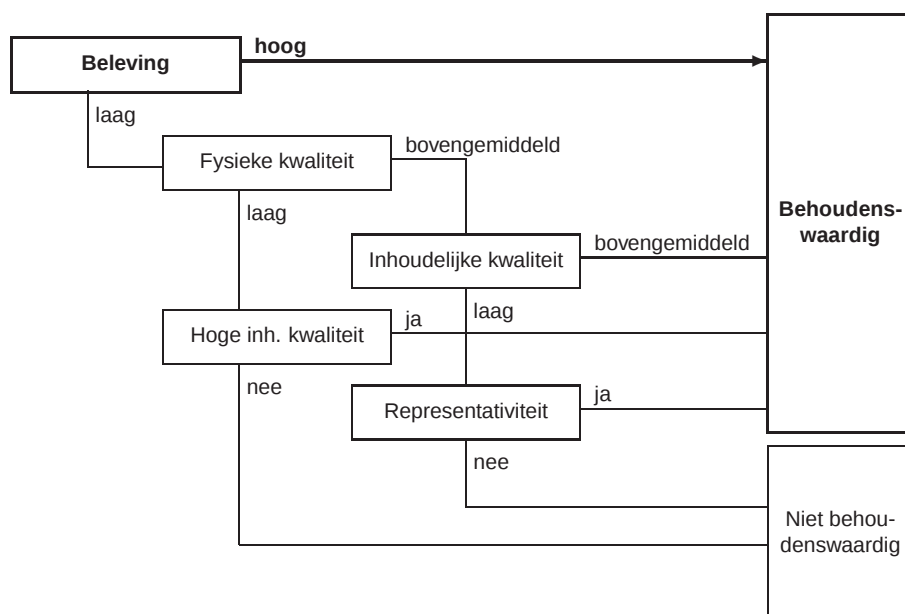
### Locatie 1

| <hr/>                         |             |             |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| <i>Beleving</i>               | opmerkingen |             |
| schoonheid                    | –           |             |
| herinneringswaarde            | –           |             |
| <i>Fysieke kwaliteit</i>      | score       | opmerkingen |
| gaafheid                      | 1           |             |
| conservering                  | –           |             |
| <i>Inhoudelijke kwaliteit</i> | score       | opmerkingen |
| zeldzaamheid                  | 1           |             |
| informatiewaarde              | 1           |             |
| ensemblewaarde                | 1           |             |
| representativiteit            | –           |             |
| <hr/>                         |             |             |



## Locatie 2

| <i>Beleving</i>               |   | opmerkingen       |
|-------------------------------|---|-------------------|
| schoonheid                    | – |                   |
| herinneringswaarde            | – |                   |
| <i>Fysieke kwaliteit</i>      |   | score opmerkingen |
| gaafheid                      | 3 |                   |
| conservering<br>aardewerk     | 2 |                   |
| <i>Inhoudelijke kwaliteit</i> |   | score opmerkingen |
| zeldzaamheid                  | 2 |                   |
| informatiewaarde              | 2 |                   |
| ensemblewaarde                | – |                   |
| representativiteit            | – |                   |



## 5 Aanbeveling

Op het terrein van boring 1 hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Het terrein waar boring 2 is gezet, kan archeologisch interessant zijn. De bodemopbouw is intact en er is een archeologische indicator aangetroffen. Volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.0, is het terrein behoudenswaardig. Aangezien het om een zeer klein terrein gaat en dit booronderzoek niet kan uitwijzen of er zich werkelijk sporen van archeologische betekenis op de plaats van de toekomstige windmolen bevinden, wordt de opdrachtgever aanbevolen op dit terrein een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Dit vervolgonderzoek kan bestaan uit een archeologische opgraving met beperkingen, bestaande uit de aanwezigheid van een archeoloog op het moment dat er gegraven gaat worden.

## Bijlage 1 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

h2 matig humeus Zs1 zand, zwak siltig

### boring 1

| <i>diepte</i> | <i>lithologie</i> | <i>extra</i> | <i>grens</i> | <i>kleur</i>     | <i>opmerkingen</i>              |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|
| 30            | Zs1               | h2           | geleidelijk  | donkergrijsbruin | bouwvoor                        |
| 90            | Zs1               |              | geleidelijk  | geel             | C-horizont, Formatie van Twente |
| 125           | Zs1               |              |              | witgeel          | Formatie van Twente             |

### boring 2

| <i>diepte</i> | <i>lithologie</i> | <i>extra</i> | <i>grens</i> | <i>kleur</i>    | <i>opmerkingen</i>              |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
| 30            | Zs1               | h2           | geleidelijk  | grijsbruin      | bouwvoor, aardewerk op 45 cm    |
| 50            | Zs1               |              | geleidelijk  | lichtgrijsbruin | E-horizont, Formatie van Twente |
| 60            | Zs1               |              | geleidelijk  | roodbruin       | B-horizont, Formatie van Twente |
| 230           | Zs1               |              |              | geel            | C-horizont, Formatie van Twente |

## Bijlage 2 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

| <i>Beleving</i>               |        | opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| schoonheid                    | –      | zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement;<br>vorm en structuur;<br>relatie met omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| herinneringswaarde            | –      | verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis;<br>associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Fysieke kwaliteit</i>      | scores | opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| gaafheid                      | 1/2/3  | aanwezigheid sporen;<br>gaafheid sporen;<br>ruimtelijke gaafheid;<br>stratigrafie intact;<br>mobilia in situ;<br>ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling;<br>ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen;<br>aanwezigheid antropogeen biochemisch residu;<br>stabiliteit van de natuurlijke omgeving                                                                                                                                                       |
| conservering                  | 1/2/3  | conservering artefacten (metaal/overig)<br>conservering organisch materiaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Inhoudelijke kwaliteit</i> | scores | opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| zeldzaamheid                  | 1/2/3  | het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van<br>goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde<br>archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| informatiewaarde              | 1/2/3  | idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart<br>opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen<br>dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden;<br>volledig/partieel);<br>recent en systematisch onderzoek in de betreffende<br>archeoregio;<br>recent en systematisch onderzoek van de betreffende<br>archeologische periode;<br>passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van<br>universitair instituut, ROB of anderen |
| ensemblewaarde                | 1/2/3  | synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde<br>periode binnen de micro-regio;<br>diachrone context (voorkomen van monumenten uit<br>opvolgende perioden binnen de micro-regio;<br>landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische<br>gaafheid van het contemporaine landschap;<br>aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de<br>directe omgeving                                                                      |
| representativiteit            | –      | kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode;<br>het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke<br>kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio<br>waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is<br>gegarandeerd;<br>idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart                                                                                                                                        |