**MEMO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderwerp** | **Werkafspraak ”inmeten posities & inmeten maaiveld”** |
| **Aan** | **Domeinbegeleidingsgroep grondwatermonitoring** |
| **Kopie** | **Platform meetnetbeheerders** |
| **Van** | **Frank Terpstra (P.O. BRO Standaarden), Kor Gerritsma (Ketenmanager BRO, Beheerder BRO standaarden)** |
| **Datum** | **15-10-2019** |
| **Status** | **Concept** |

**Aanleiding**

In ketentesten en praktijkproeven met bronhouders is gebleken dat bronhouders en hun gegevensleveranciers belang hechten aan het in de BRO opnemen van gegevens vanuit uitgevoerde meetrondes. Het feit dat de gegevens opnieuw zijn bepaald/ingemeten, en de opnieuw bepaalde gegevens van bovenkant buis en maaiveld vertegenwoordigen waarde voor de gebruiker, ook bij putten die stabiel verankerd staan in de ondergrond.

# Werkafspraak

De BRO kent twee nieuwe gebeurtenissen “inmeten” met opnieuw bepaalde gegevens van putten.

De landelijke voorziening BRO staat toe dat verandering in verticale positie van maaiveld en/of bovenkant buis wordt doorgegeven.

Aan de 11 gebeurtenissen uit de catalogus GMW wordt een 12e gebeurtenis “inmeten” toegevoegd die het concept periodieke meetronde/waterpassing uitlegt. Daarmee kan de afnemer weten waarom de opnieuw bepaalde gegevens worden doorgegeven, ook als de put als stabiel geregistreerd staat.

De reeds bestaande gebeurtenis “posities” behelst het doorgeven van veranderingen in verticale posities naar aanleiding **van een natuurlijk proces**.

De nieuwe gebeurtenis “inmeten” behelst het doorgeven van veranderingen in verticale posities naar aanleiding van een inmeetproces.

Gebaseerd op deze gebeurtenis worden twee nieuwe berichten toegevoegd voor het aanleveren van meetgegevens. Deze twee berichten zijn gebaseerd op de bestaande berichten GMW-Maaiveldpositie en GMW-Posities. De eerste is bedoeld voor het aanleveren van alleen een nieuwe maaiveld positie. De tweede is bedoeld voor het aanleveren van een nieuwe positie van één of meerdere buizen in een put en indien van toepassing bijbehorende maaiveldverandering.

## GMW-Maaiveldpositie-inmeten

|  |  |
| --- | --- |
| **Tussentijdse gebeurtenis** |  |
| **Naam gebeurtenis** | NaamGebeurtenis = inmetenMaaiveld |
| Toelichting | De maaiveldpositie bij de put is tijdens een meetronde opnieuw vastgesteld. De posities van de put zelf zijn ongewijzigd omdat deze niet opnieuw zijn vastgesteld |



[zie 7.1.2]

|  |  |
| --- | --- |
| **~~Naam attribuut~~** | ~~putstabiliteit~~ |
| ~~Rol~~ | ~~Validatiegegeven~~ |
| ~~Regels IMBRO/A~~ | ~~De waarde van het gegeven mag niet ontbreken.~~ |
| **~~Naam attribuut~~** | ~~maaiveld stabiel~~ |
| ~~Rol~~ | ~~Validatiegegeven~~ |
| ~~Regels IMBRO/A~~ | ~~De waarde van het gegeven mag niet ontbreken.~~ |
| **Naam attribuut** | maaiveldpositie |
| Regels IMBRO/A  Regels | De waarde van het gegeven mag niet ontbreken.  De waarde van het gegeven mag gelijk zijn aan de actuele waarde in de registratie ondergrond. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | methode positiebepaling maaiveld |
| Regels | De waarde van het gegeven mag gelijk zijn aan de actuele waarde in de registratie ondergrond. |

## GMW-Posities-inmeten

|  |  |
| --- | --- |
| Tussentijdse gebeurtenis |  |
| **Naam gebeurtenis** | NaamGebeurtenis = inmetenPosities |
| Toelichting | De posities van de put en het maaiveld zijn opnieuw ingemeten en zijn daarom opnieuw vastgesteld. |



[zie 7.1.2]

|  |  |
| --- | --- |
| **~~Naam attribuut~~** | ~~putstabiliteit~~ |
| ~~Rol~~ | ~~Validatiegegeven~~ |
|  |  |
| **Naam attribuut** | aantal monitoringbuizen |
| Rol | Validatiegegeven |
|  |  |
| **~~Naam attribuut~~** | ~~maaiveld stabiel~~ |
| ~~Rol~~ | ~~Validatiegegeven~~ |
|  |  |
| **Naam attribuut** | methode positiebepaling maaiveld |
| Regels | Het gegeven ontbreekt als het gegeven maaiveldpositie ontbreekt. Het gegeven is aanwezig als het gegeven maaiveldpositie aanwezig is.  De waarde van het gegeven mag gelijk zijn aan de actuele waarde in de registratie ondergrond. |
|  |  |
| **Naam attribuut** | maaiveldpositie |
| ~~Regels IMBRO/A~~  Regels | ~~De waarde van het gegeven mag niet ontbreken.~~  Het gegeven mag ontbreken. De waarde van het gegeven mag gelijk zijn aan de actuele waarde in de registratie ondergrond. |
|  |  |
| **Naam entiteit** | Monitoringbuis |
| Regels | Het aantal keren dat het gegeven voorkomt wordt bepaald door de waarde van het attribuut a*antal monitoringbuizen*. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | buisnummer |
| Rol | Validatiegegeven |
| Regels | De waarde van het gegeven is uniek binnen het brondocument |
|  |  |
| **Naam attribuut** | positie bovenkant buis |
| Regels | De waarde van het gegeven mag gelijk zijn aan de actuele waarde in de registratie ondergrond~~, als minimaal één positie bovenkant buis in het brondocument afwijkt van de actuele waarde in de registratie ondergrond.~~ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | methode positiebepaling bovenkant buis |
| Regels | De waarde van het gegeven mag gelijk zijn ~~de~~ aan de actuele waarde in de registratie ondergrond.  De waarde ‘afgeleidSbl’ mag niet aangeleverd worden |

De volgende gegevens worden door de BRO afgeleid:

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | positie bovenkant filter |
| Transformatieregel | *{positie bovenkant buis} – {lengte stijgbuisdeel}* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | positie onderkant filter |
| Transformatieregel | *{positie bovenkant buis} – {lengte stijgbuisdeel} – {lengte filterdeel}* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam attribuut** | elektrodepositie |
| Transformatieregel | *{actuele elektrodepositie} - [ {actuele positie bovenkant buis} – {positie bovenkant buis} ]* |

**Verduidelijken natuurlijk proces en bijbehorende gebeurtenissen**

…

**Gebeurtenis ”inmetenMaaiveld”**

Een bronhouder doet met regelmaat meetrondes. De bronhouder wil alle gegevens uit een meetronde aanleveren aan de BRO. Wanneer gegevens uit een meetronde niet passen onder de overige 11 gebeurtenissen dan blijft deze gebeurtenis over als “rest optie” wanneer alleen de maaiveldpositie opnieuw is gemeten. De verwachting is dat voornamelijk de volgende twee gevallen hieronder vallen:

1. De bronhouder wil altijd de laatste meetwaarde van de maaiveldpositie in de BRO hebben zelfs als deze gelijk is aan de vorige waarde
2. Een meetwaarde van de maaiveldpositie binnen de meetfout valt ten opzichte van de vorige aangeleverde waarde. Maar de bronhouder wil nog steeds de laatste waarde aanleveren.

Deze gebeurtenis is alleen te gebruiken wanneer gegevens uit een meetronde niet onder de bestaande gebeurtenis nieuwe bepaling maaiveld zijn aan te leveren

**Gebeurtenis ”inmetenPosities”**

Een bronhouder doet met regelmaat meetrondes. De bronhouder wil alle gegevens uit een meetronde aanleveren aan de BRO. Wanneer gegevens uit een meetronde niet passen onder de overige 11 gebeurtenissen dan blijft deze gebeurtenis over als “rest optie” wanneer de hoogte bovenkantbuis opnieuw is gemeten en optioneel ook de maaiveldpositie. De verwachting is dat voornamelijk de volgende twee gevallen hieronder vallen:

1. De bronhouder wil altijd de laatste meetwaarde in de BRO hebben zelfs als deze gelijk is aan de vorige waarde
2. Een meetwaarde valt binnen de meetfout valt opzichte van de vorige aangeleverde waarde. Maar de bronhouder wil nog steeds de laatste waarde aanleveren.

Daarmee is deze gebeurtenis alleen een alternatief wanneer gegevens uit een meetronde niet met de bestaande gebeurtenis nieuwe beapling posities kan worden aangeleverd.

**Volgende versie catalogus**

In de volgende versie van de catalogus(en afgeleid de bijbehorende berichtencatalogus) wordt de gebeurtenis nieuwe gebeurtenissen opgenomen, daarnaast wordt de catalogus mogelijk nog uitgebreid met gegevens om voor de eindgebruiker duidelijker te maken dat ingemeten hoogtegegevens van stabiele maaivelden en buizen toch kunnen veranderen door bijvoorbeeld aan te geven dat deze binnen de meetfout kunnen liggen ten opzichte van de vorige meting.

## Toelichting

De regel dat bij een stabiele put/maaiveld geen positie verandering mag worden doorgegeven staat niet expliciet in de Catalogus. Hij staat in de innamespecificatie (document zonder juridische status) en is impliciet afgeleid uit de 11 gebeurtenissen die verandering in de materiële geschiedenis verklaren. Vandaar dat het belangrijk is een gebeurtenis toe te voegen die de verandering in materiële geschiedenis verklaart.

## Aandachtspunten

Voordelen:

Bronhouder kan al zijn meetgegevens kwijt in de BRO, ook voor stabiele putten.

De bronhouder kan de BRO hergebruiken voor zijn werkprocessen.

Toevoegen van een gebeurtenis zorgt dat de berichtencatalogus blijft afdwingen dat aanlevering (van een aanvulling) aan de BRO alleen gebeurt op basis van een goed beschreven gebeurtenis in de werkelijkheid. De functionaliteit van de BRO wordt niet “misbruikt” voor zaken waarvoor deze niet bedoeld is.

Nadelen:

Toevoegen van een gebeurtenis is meer dan het beter uitleggen van de catalogus. Deze gebeurtenis is nooit besproken in het oorspronkelijk standaardisatie traject. Er is bij het modelleren van attributen voor positie geen rekening mee gehouden (anders was mogelijk extra informatie bij de meetwaarde toegevoegd). Hierdoor is het voor de afnemer in het gebruik van gegevens niet direct duidelijk waarom een stabiele put kan voorkomen met “veranderingen” in de positie(s) van put en/of maaiveld. Hij zal dit uit de werkafspraak moeten begrijpen wanneer hij deze actief opzoekt.

Let op vanuit het bericht inmeten posities worden een aantal andere gegevens ook automatisch afgeleid en aangepast te weten:

1. Positie bovenkant filter
2. Positie onderkant filter
3. Elektrode positie

Het “misbruiken” van dit bericht voor overige gebeurtenissen zoals oplengen en inkorten buis is dus niet verstandig aangezien dan bovengenoemde posities onbedoeld meebewegen.

# Impact

Concept Addendum op de catalogus GMW met waarin de nieuwe gebeurtenissen wordt vastgesteld.

Inname handboek en brondocumenten zullen op deze werkafspraak aangepast worden.

XSD voor GMW uitbreiden met brondocumenten gebaseerd op de nieuwe gebeurtenissen.

LV uitbreiden met validatie en inname van berichten waarin de nieuwe brondocumenten kunnen worden meegegeven:

* Registratieverzoek
* 4 verschillende types correctieverzoeken
* Registratieverzoek putmetgeschiedenis

Bronhouderportaal configureren voor de nieuwe berichten waarin de nieuwe brondocumenten kunnen worden meegegeven.

Eén of meer softwareleveranciers hun pakket laten uitbreiden met de nieuwe berichten.

Ketentest houden met de berichten waarin de nieuwe brondocument kunnen worden meegegeven.

# Registratie

Issue aanmaken in de Github van GMW

Ketenbacklog issues voor aanpassingen bronhouderportaal en LV-BRO

# Bijlage: belangrijke begrippen