



## **Vernieuwd protocol 2101 Mechanisch Boren**

**Verschillen versie 4.0 en versie 3.3**

**Annelies de Graaf - SIKB**

Themamiddag Wijzigingen BRL-en Bodembeheer - 1 en 8 april 2019



## WAT KOMT AAN DE ORDE

- Doelen herziening versie 3.3 -> versie 4.0
- Wat is gewijzigd?  
En wat niet?



## DOELEN HERZIENING PROTOCOL 2101

- Aansluiten bij werkproces in de praktijk
- Verbeteren leesbaarheid
  - Opbouw volgt werkproces
  - Definities, beschrijving boormethodes
  - Eisen zo specifiek mogelijk geformuleerd
    - leidt tot kleine aanpassingen
    - zie 'Informatieve documenten' → Overzicht wijzigingen  
<https://www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen/brl-2100>
  - Enkele beleidsmatige aanpassingen
    - Werkwater (eis 13), afdichtingen (eis 17)



# REIKWIJDETE BRL 2100 ONGEWIJZIGD + TEKSTUEEL VERDUIDELIJKT

ACTIVITEITEN VALLEND ONDER DE REIKWIJDE VAN DIT CERTIFICATIESCHEMA <sup>(1,2)</sup>		WEL	NIET
<b>PLAATSEN EN BUITEN GEBRUIK STELLEN VAN MECHANISCHE BORINGEN:</b>			
<b>A</b>	<b>Met een einddiepte &lt; 500 m-mv EN een diameter &lt; 1,5 m ten behoeve van: <sup>(3)</sup></b>		
	1. Proef- en/of verkenningboringen	X	
	2. Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie <sup>(4)</sup>	X	
	3. Milieuhygiënisch bodemonderzoek <sup>(4)</sup>	X	
	4. In-situ bodemsaneringen	X	
	5. Bodemelektrodes	X	
	4. Gesloten bodemenergiesystemen <sup>(4)</sup>	X	
	7. Open bodemenergiesystemen <sup>(4)</sup>	X	
	8. Geothermie	X	
	9. Energiewinning	X	
	10. Grondwaterwinning, -onttrekking en grondwaterinfiltratie	X	
	11. Bodem- en grondwatersanering en grondwaterbeheersing <sup>(4)</sup>	X	
<b>B</b>	<b>Ten behoeve van bemalingen:</b>		
	1. Bemalingen <10 m-mv zonder aanwezigheid van scheidende lagen		X
	2. Bemalingen >10 m-mv	X	
	3. Bemalingen <10 m-mv bij aanwezigheid van scheidende lagen op een diepte <10 m-mv	X	
<b>C</b>	<b>:</b>		
	1. Met einddiepte > 500 m-mv		X
	2. Met diameter > 1,5 m		X
	3. Horizontaal gestuurde boringen		X
	4. Ten behoeve van geotechnisch onderzoek		X
	5. Ten behoeve van geo-elektrisch onderzoek		X
	6. Ten behoeve van funderingen		X



## Hoofdstukken volgen werkproces

### Versie 3.3

5. Voorbereiden
6. Mechanisch boren
7. Afwerken boorgat
  - Incl. buiten gebruik stellen
8. Eisen uit andere normatieve documenten



### Versie 4.0

5. Voorbereiden
6. Mechanisch boren
  - Boren
  - Omstorten en afdichten
  - Verslaglegging
7. Buiten gebruik stellen

- Hoofdstuk-opbouw H.1 t/m H.4 niet gewijzigd

## OM-NUMMERING EISEN PROTOCOL 2101



Eis in versie 4.0	Was eis in versie 3.3
1	4
2	3
3	2
4	5
5	1 + 7
6	8
7	6
8	9
9	10
10	11

Eis in versie 4.0	Was eis in versie 3.3
11	13 + 20
12	8
13	14
14	15
15	16
16	1 + 23 + 25
17	21 + 22 + 24
18	12 + 19 + 29
19	28

Vervallen eisen van versie 3.3
17
18
26
27

- Zie 'Informatieve documenten' → Overzicht wijzigingen
  - <https://www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen/brl-2100>

## VERBETEREN LEESBAARHEID: VOORBEELD TOEGESTANE BOORTECHNIEKEN

Tabel 1. Geschiktheid van boortechnieken.

Boortechnieken (1)	Geschiktheid bij mechanische boringen				
	Geschikt	Onder voorwaarden geschikt	Ongeschikt	Voorwaarden en opmerkingen	Voorwaarden en opmerkingen i.v.m. detectie scheidende lagen (6)
Holle avegaarboring		X		(2,3)	(7)
Avegaarboring onverbuisd		X		(4)	
Avegaarboring verbuisd		X			(8)
Verdringend		X			(8)
Sputboring			X	(5)	
Spoelboring	X				(9)
Counterflushboring	X				(9)
Zuigboring	X				(9)
Luchtlichten	X				(9)
Pulsboring	X				

### Opmerkingen bij tabel 1:

- 1: De boortechnieken zijn toegelicht in bijlage 2 van dit protocol.
- 2: Alleen geschikt bij 'Milieukundig bodemonderzoek' en 'Plaatsen monitoringsfilter milieuonderzoek' tot maximaal 30 m-mv.
- 3: Bij mechanische boringen ten behoeve van plaatsing van bronnen voor een in-situ sanering, kan het be-





## VERBETERING LEESBAARHEID VOORBEELD EIS VERSPREIDING VERONTREINIGING

### Eis 6 versie 4.0

Voorkom verspreiding van aanwezige verontreinigingen als gevolg van het boren.

Wettelijke eis(en):  
Wet bodembescherming

Toetsingskader:

1. Het bedrijf heeft onderzocht of, en zo ja tot welke diepte en in welke mate er sprake is van bodemverontreinigingen (grond en grondwater)
2. Het bedrijf heeft vooraf bepaald of, en zo ja tot welke diepte, uitvoering als verbuiste boring nodig is.
3. Alle verkregen informatie en gegevens zijn vastgelegd in het Plan van aanpak.

### Eis 8 versie 3.3

(wettelijke eis, Wet bodembescherming): Bij boren in een verontreinigd gebied: voorkom verspreiding van aanwezige verontreinigingen tijdens het boren.

Toetsingskader: het boorbedrijf voldoet aan deze eis als het bij boringen in verontreinigde bodem, niet zijnde boringen ten behoeve van een in-situ sanering:

- een boortechniek toepast zonder wateroverdruk;
- of het boorgat onder de grondwater-spiegel verbuist en geen tot zeer weinig werkwater gebruikt;
- of de boring uitvoert met een boormethode zonder wateroverdruk en met een tijdelijke verbuizing tot in de eerste scheidende laag onder de verontreiniging, of tot tenminste twee meter onder de verontreiniging, waarbij het boorbedrijf, alvorens vanaf dat punt verder te boren, de inhoud van het boorgat, zonder dat overdruk optreedt

