

Uitdagingen voor het uitvoeren van een bemaling

Provinciale contactdagen VLARIO

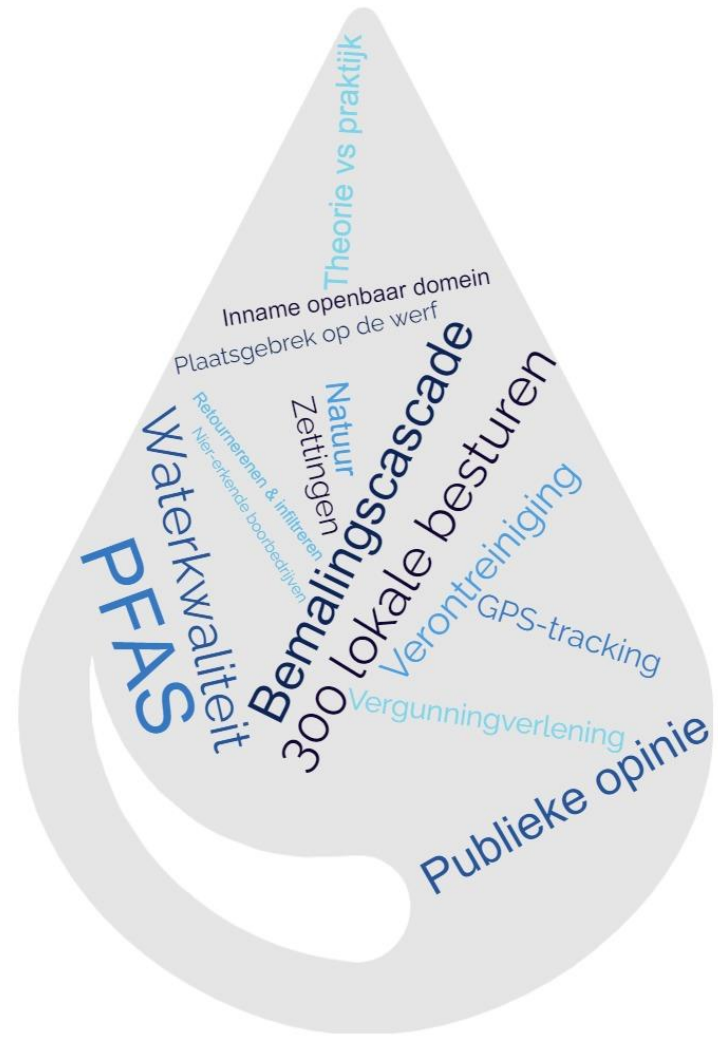
Griet Goossens - Embuild Vlaanderen

Nicolas Denies - Buildwise

Bart Bleys - Buildwise



Toenemende complexiteit van bemalingen



“Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten”

Optimalisatie bronbemalingsproces om impact op de grondwaterstanden te minimaliseren volgens de Trias Aquatica



Buildwise



Embuild

VLAANDEREN



Looptijd: 1 januari 2022 – 31 december 2024

Met de steun van



grondwaterindebouw.be

**AGENTSCHAP
INNOVEREN & ONDERNEMEN**

- *VLAREM II – Bijlage 1 Indelingslijst - Rubriek 53. Winning van grondwater – Rubriek 53.2*
- *VLAREM II – Deel 5. Hfdstk 5.53. WINNING VAN GRONDWATER*
- *VLAREM II - Bijlage 5.53.1 Code van goede praktijk voor boringen en voor exploiteren en afsluiten van boorputten voor grondwaterwinning*
- *VLAREM II - Afdeling 2.4.1. Milieukwaliteitsnormen voor grondwater - Artikel 2.4.1.1.*
- *VLAREM II - Bijlage 2.4.1. Milieukwaliteitsnormen en milieukwantiteitscriteria voor grondwater*
- *VLAREBO-besluit van 14 december 2007 - Bijlage II. Richtwaarden voor de bodemkwaliteit*
- *MER-besluit ...*
- *VITO - Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water (WAC)*
- *VMM - Richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu*

- Wijziging aan rubriek 53.2
 - Kortdurende bemalingen zijn vrijgesteld
 - Onderscheid naar bestemming is verdwenen
 - Projectdebieten i.p.v. jaardebieten
- Nieuwe rubriek 3.8 voor lozen van **potentieel verontreinigd bemalingswater**
 - Bemalingswater niet langer beschouwd als bedrijfsafvalwater
 - Rubriek incl. zuiveringsinstallatie

Rubriek 53.2	Huidig	Toekomstig
	Afhankelijk van bestemming Jaardebieten	Niet meer afh. van bestemming Projectdebieten
vrijgesteld	nvt	< 10.000 m ³ /jaar < 1.000 m ³ /dag < -4 m GWT < 14 dagen
klasse 3	< 30.000 m ³ /jaar	< 30.000 m ³
klasse 3	> 30.000 m ³ /jaar < -4 m GWT	30.000 m ³ - 180.000 m ³ < -4 m GWT < 1000 m ³ /dag
klasse 2		30.000 m ³ - 180.000 m ³ < -4 m GWT > 1000 m ³ /dag
klasse 2	> 30.000 m ³ /jaar > -4 m GWT	30.000 m ³ - 180.000 m ³ > -4 m GWT
klasse 1		> 180.000 m ³

Potentieel verontreinigd bemalingswater:

Bemalingswater dat is opgepompt op een locatie waar verontreinigende stoffen potentieel in het grondwater aanwezig zijn

i.e. bemaling op perceel + 20 m :

- risicoground volgens Bodemdecreet van 27.10.2006
- met bodemonderzoek conform VLAREBO-besluit
- met schadegeval volgens Bodemdecreet van 27.10.2006
- met afgekondigde voorwaarden of beperkende maatregelen voor grondwater omwille van vermoedelijke of aangetoonde aanwezigheid van verontreinigende stoffen

Analyses verplicht!

Niet ingedeeld in rubriek 3.8:

lozing, al dan niet via zuivering, van bemalingswater

- geen gevaarlijke stoffen uit bijlage 2C, in concentraties hoger dan de toetsingswaarden
- geen gevaarlijke stoffen uit bijlage 2C, in concentraties hoger dan 10 x de toetsingswaarden met maximaal debiet van 1.000 m³/dag en duur van maximaal 6 maanden;
- niet potentieel verontreinigd met maximaal debiet van 1.000 m³/dag en duur van maximaal zes maanden;
- niet potentieel verontreinigd met maximaal debiet van 1.000 m³/dag gedurende de duur van de werken voor aanleg van lijninfrastructuur met openbaar karakter

Rubriek 3.8

1°	<p>Geloosd debiet < 2500 m³ per dag</p> <p>a) duur < 12 maanden</p> <p style="padding-left: 40px;">EN concentratie prioritair gevaarlijke stoffen < toetsingswaarden</p> <p style="padding-left: 40px;">EN concentraties overige gevaarlijke stoffen < 10 x toetsingswaarden</p> <p>b) andere dan 1°, a)</p>	<p>3</p> <p>2</p>
2°	<p>Geloosd debiet > 2500 m³ per dag</p>	<p>1</p>

- Peilgestuurde bemalingen verplicht
- Verstrenging van bemalingscascade
 - (o.a. verplicht retourneren en infiltreren met uitzondering voor kortlopende bemalingen en lijninfrastructuur, tenzij anders is vergunning)
- Bemaling bijstellen bij stilstand werf > 4 weken: plan van aanpak en deskundige
- Registreren van meterstanden in DOV-loket
- ...

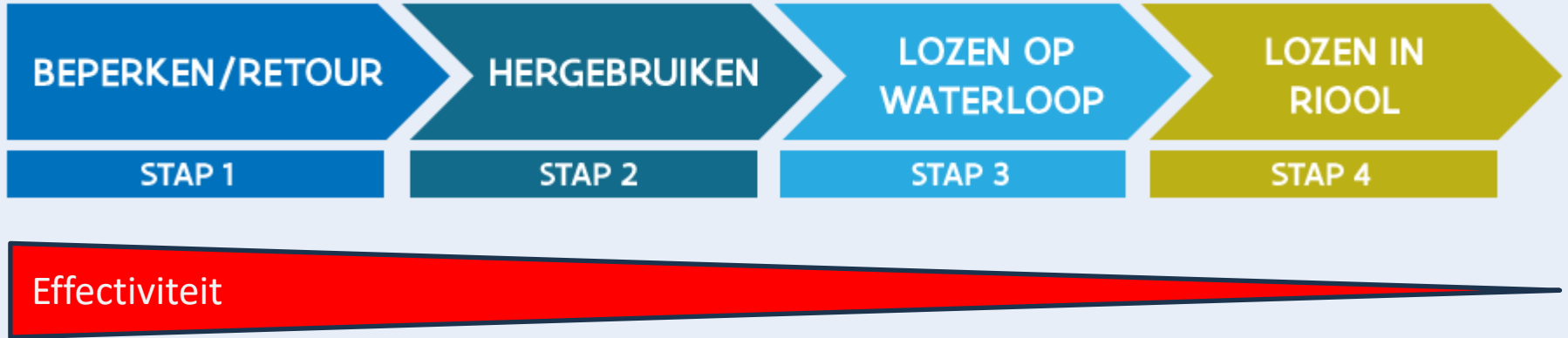
Teksten beschikbaar via <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/grondwatertrein>

- 1ste principiële goedkeuring op 2 december 2022
- Publieke consultatie van 30 januari t.e.m. 1 maart 2023
- Advies van SERV, SALV en MINA-raad op 20 maart 2023
- Verplichtingen m.b.t. [milieueffectrapportage](#)
- 2^{de} principiële goedkeuring op 27 oktober 2023

Vervolgstappen:

- Advies van Raad van State
- Definitieve goedkeuring
- Publicatie in Belgisch Staatsblad
- Vermoedelijke inwerkingtreding: tweede helft 2024?

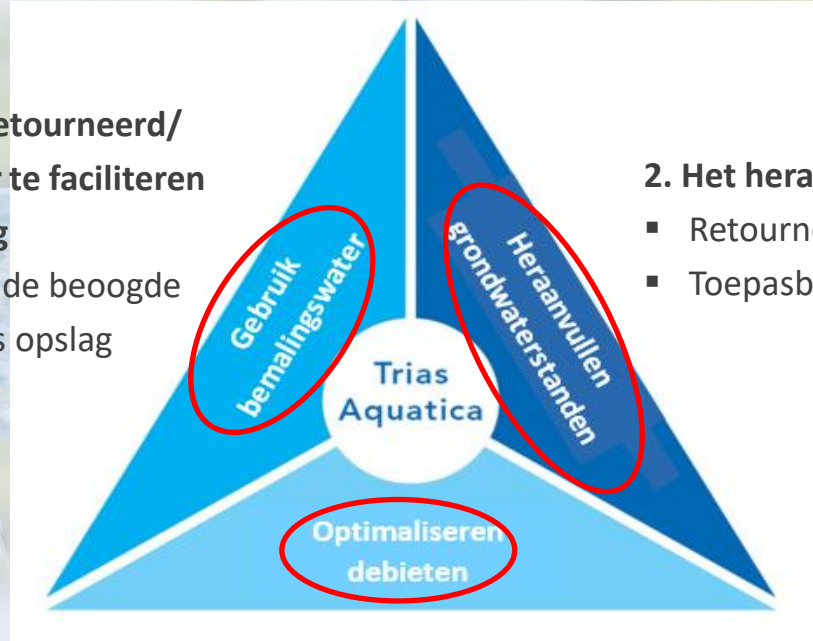
Bemalingscascade



Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

3. Het gebruik van niet geretourneerd/ geïnfiltreerd grondwater te faciliteren i.p.v. lozen in de riolering

- waterkwaliteit i.f.v. de beoogde toepassing / tijdens opslag



2. Het heraanvullen van de grondwaterstanden

- Retourneer- en infiltratietechnieken
- Toepasbaarheid

1. Het opgepompte grondwaterdebiet te optimaliseren / minimaliseren

- Bouwtechnieken & bemalingstechnieken
- Onzekerheidsinterval doorlatendheid →

INFOFICHES

- ✓ Dieptebronnen
- ✓ Filterbemaling
- ✓ Horizontale drains
- ✓ Open bemaling
- ✓ Retourbemaling
 - d.m.v. dieptebronnen
 - d.m.v. oppervlakteinfiltratie
- ✓ Waterglasinjectie
- ✓ Minimale monitoring

IN PROGRESS artikels i.v.m.:

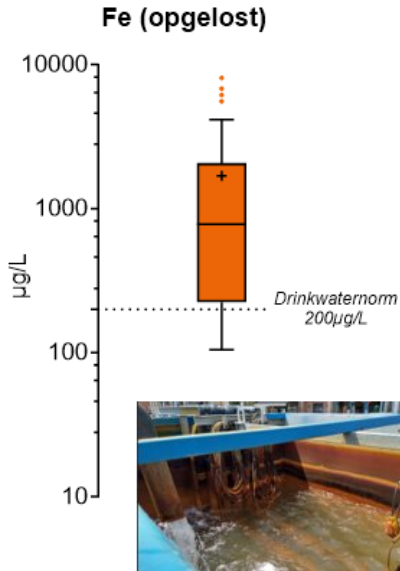
- Milieuaspecten van tijdelijke bemalingen
- Debietmeting in de praktijk
- Installatie van peilbuizen

Beschikbare waterkwaliteit bemalingswater ?

- Klassieke parameters
- Bacteriologische parameters
- Invloed beluchting
- Invloed opslag

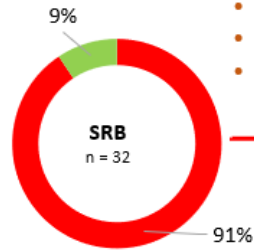
Nodige waterkwaliteit per toepassing ?

- WC spoeling
- Bewateren/besproeien tuinen en parken
- Reinigen straten en pleinen
- Landbouw
- Betoncentrales

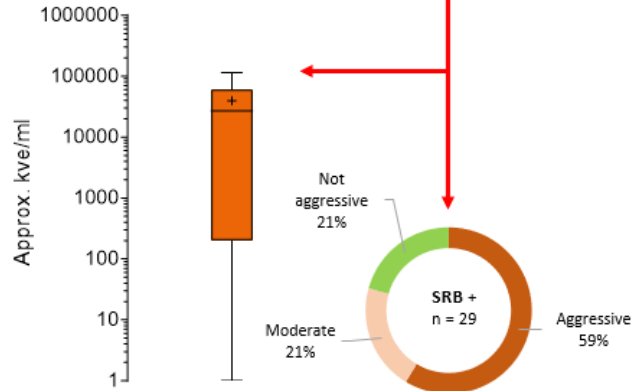


SRB-bacteriën = veroorzakers van

- Geurproblemen (H₂S)
- slijmvorming
- start bacteriële corrosie

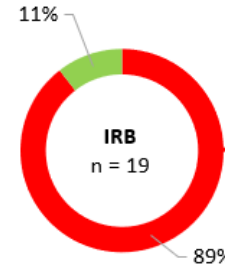


Sulfate Reducing Bacteria

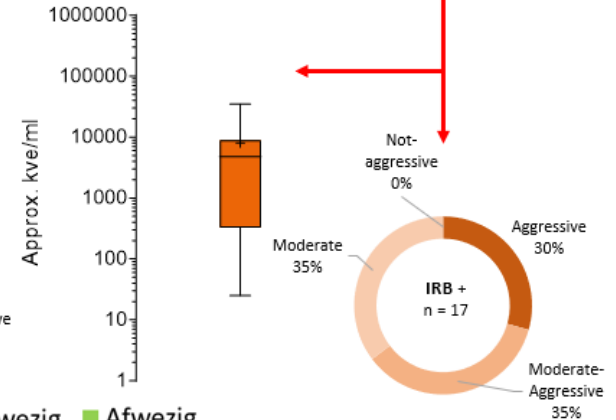


IRB = veroorzakers van

- bacteriële corrosie
- verkleuring
- troebelheid
- verstoppingen



Iron Related Bacteria



■ Aanwezig ■ Afwezig

WAC monstername bemalingswater



Compendium voor de
monsterneming, meting en
analyse van water (WAC):
WAC/I/A/007

Ontwerp: [10/2023](#)

Verwachte inwerkingtreding:
15 januari 2024

WAC monstername bemalingswater

WAC - compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water

- Monstername van o.a. **bemalingswater**
- Door labo erkend door departement Omgeving

CMA - Compendium voor monsterneming en analyses van afvalstoffen en bodem

- Monstername van o.a. grondwater
- Door labo erkend door OVAM



WAC monstername bemalingswater

Aanvraag of exploitatie bemaling lopende	WAC-methode	Erkend labo water
Voor 15/01/2024	bedrijfsafvalwater	Niet verplicht, maar aangeraden
15/01/2024 - datum GWT	bemalingswater	Niet verplicht, maar aangeraden
Na datum GWT	bemalingswater	Verplicht

BBT-studie 'Beste beschikbare technieken voor de zuivering van met PFAS belast afvalwater/bemalingswater': [Finale draft](#)

Zeer korte bemalingen met zeer lage debieten (rubriek 3.8 klasse 3)	Geen BBT
Korte bemalingen met lage debieten (rubriek 3.8 klasse 2)	v.g.t.g. BBT
Lange bemalingen of bemalingen met hoge debieten (rubriek 3.8 klasse 1)	BBT

Zuiveringstechnieken: zie BBT

[Arrest Raad voor Vergunningsbetwistingen](#) (27/10/2022):

Mogelijke milieueffecten van een bronbemaling moeten beoordeeld worden bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor een project, ook al laat het Omgevingsvergunningsdecreet toe dat de aanvraag voor die bronbemaling kan gebeuren tijdens de uitvoeringsfase van dat project



Milieueffecten van bemalingen: instrumenten

- project-m.e.r.-screening (bijlage III-projecten):
 - geen aanzienlijke milieueffecten
 - beslissing tijdens fase volledigheid & ontvankelijkheid
- verzoek tot ontheffing (bijlage II-projecten)
 - voorafgaand aan vergunningsprocedure
- project-MER (bijlage I-project)
 - tijdens vergunningsprocedure
 - met openbaar onderzoek

Nabije toekomst: verzoek tot ontheffing verdwijnt!

Milieueffecten van bemalingen: nieuwsbrief



Onderwerp van [m.e.r. nieuwsbrief](#) van 3 juli 2023

➔ Doorverwijzing naar interpretatiegids m.b.t. MER

➔ Verdere verspreiding door o.a. Embuild Vlaanderen, BVS en NAV

Milieueffecten van bemalingen: toepassingsgebied

Grondwateronttrekking en kunstmatige aanvulling van grondwater

Wanneer bemaling verwacht wordt bij:

- Aanleg van wegen
- Aanleg tram- en spoorlijnprojecten
- Stadsontwikkelingsprojecten
- Leidingen

Mogelijke effecten van bemalingen op milieu en menselijke gezondheid

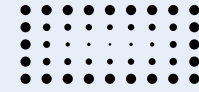
- bodem
- water
- lucht
- biodiversiteit
- beschermd landschap of onroerend erfgoed
- mobiliteit
- geluid en trillingen
- stralingen
- zware ongevallen of rampen



Conclusies & aanbevelingen

- Bemalingen zijn en blijven complex
- Impact op duur en kostprijs van project
- Wettelijk kader in de praktijk uitvoerbaar?
- Alle actoren nemen hun verantwoordelijkheid
- Onderzoek en studies zo vroeg mogelijk opstarten





Bedankt voor uw aandacht!

Griet.goossens@embuild.be

Nicolas.denies@buildwise.be

Bart.bleys@buildwise.be

