



Protocol 12025

Werkvoorbereiding & uitvoering bemaling

***Work preparation & executing temporary
dewatering***

Introduction in English (informative)

Summary

When construction works take place below groundwater level, for example when building an underground parking garage or when renewing part of the sewerage system, measures are needed to keep the construction site dry. Often, temporary dewatering techniques are used. In order to minimize risks for the environment and the construction site itself, quality assurance of the execution is necessary. This protocol helps to execute the dewatering properly.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer heeft op 26 juni 2025 ingestemd met de inhoud van dit protocol, samen met de bijbehorende beoordelingsrichtlijn en protocol 12010. Vervolgens is het door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 3.0 van dit protocol vervangt versie 2 en treedt in werking per 6 november 2025. Versie 2 van dit protocol wordt ingetrokken per 1 januari 2027.

Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontleen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de gebruiker of derden ontstaat door het toepassen van dit document.

© Copyright 2025 SIKB

Overname van tekstdelen en beeld is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit document is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Updateservice

Door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer vastgestelde mutaties in dit document zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt u via www.sikb.nl ook opgeven voor de gratis digitale nieuwsbrief.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit document kunt u terecht bij uw certificatie-instelling, accreditatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling via www.SIKB.nl.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel en onderwerp	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Definities en begrippen	4
2	Algemeen	5
2.1	Uitvoerenden	5
2.2	Opleidings- en ervaringseisen	7
2.3	Categorieën bemalingen	7
2.4	Milieu-eisen bij de uitvoering van werken	9
2.5	Calamiteiten	9
2.6	Weergave eisen	9
3	Taken certificaathouder	10
3.1	Projectverwerving	10
3.2	Projectvoorbereiding	11
3.3	Projectuitvoering	13
3.4	Verslaglegging	14
	Bijlage 1. Checklist ingangscontrole	15
	Bijlage 2. Inhoud uitvoeringsplan	17
	Bijlage 3. Format logboek	18
	Bijlage 4. Checklist test bemalingsinstallatie	19

1 Inleiding

1.1 Doel en onderwerp

Het doel van dit protocol is om bij tijdelijke grondwaterbemaling de kans op schade en ongewenste effecten, als gevolg van een onjuiste of onvolledige uitvoering van de bemaling, te verminderen. Versnippering van uitvoering en aansturing kan ertoe leiden dat meldingsplicht, informatieplicht- of vergunningeisen niet worden nageleefd. Ook onduidelijkheid over verantwoordelijkheden kan grote risico's voor de bouwput/sleuf én voor de omgeving met zich meebrengen.

Dit protocol beschrijft het proces van het uitvoeren van de tijdelijke grondwaterbemaling (inclusief lozing). Hieronder vallen de projectverwerving, projectvoorbereiding, het aanleggen, controleren en onderhouden van de bemalingsinstallatie en het meetnet tot het beëindigen van de bemaling.

1.2 Toepassingsgebied

Naast protocol 12025 is er nog een ander protocol, 12010, die samen met de BRL SIKB 12000 een certificatieschema vormen. Elk protocol beslaat een deel van de activiteiten behorend bij het proces van tijdelijke grondwaterbemalingen. De BRL SIKB 12000 geeft een overzicht van welke activiteiten onder welk protocol vallen

Onder protocol 12025 valt het proces dat begint bij de verwerving van de opdracht door de certificaathouder en dat eindigt op het moment dat de bemalingsinstallatie is verwijderd. Hieronder valt het verwerven en voorbereiden van het project en het aanleggen, controleren, onderhouden en in- en uitschakelen en aanpassen van de bemalingsinstallatie en het meetnet.

Toelichting:

Dit protocol is risicogestuurd. Dit protocol bevat geen uitputtende beschrijving van alle bijkomende technische aspecten. Het protocol is dan ook niet bedoeld als handboek dat keuzes of oplossingen aandraagt voor veel voorkomende situaties. Hiervoor wordt onder meer verwezen naar het handboek "Bemaling van Bouwputten en Sleuven", CROW-CUR Handboek 4: 2020.

1.3 Definities en begrippen

Voor een aantal begrippen uit dit protocol zijn definities te vinden in de beoordelingsrichtlijn die hoort bij dit certificatieschema: BRL SIKB 12000 'Tijdelijke grondwaterbemalingen'.

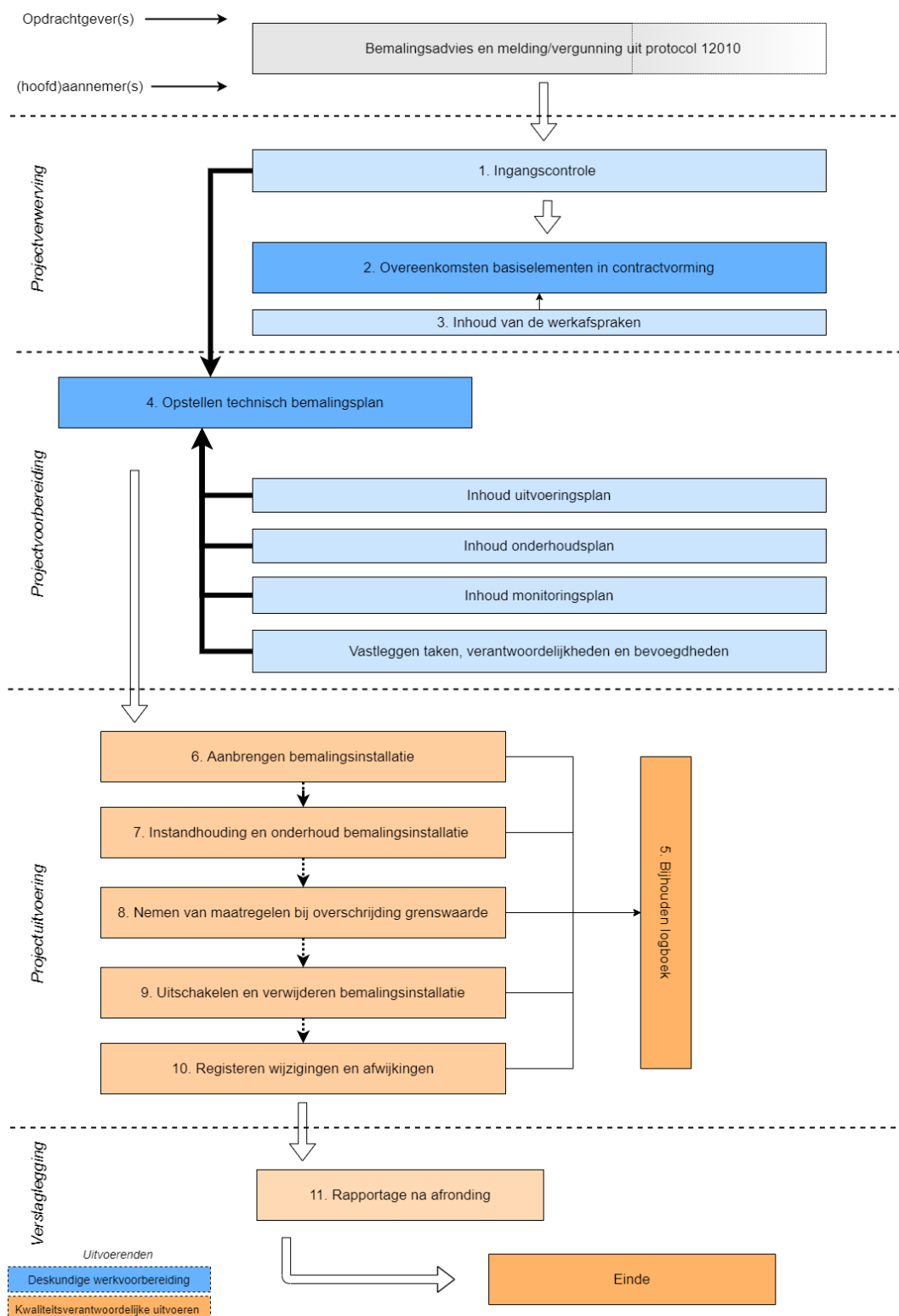
2 Algemeen

2.1 Uitvoerenden

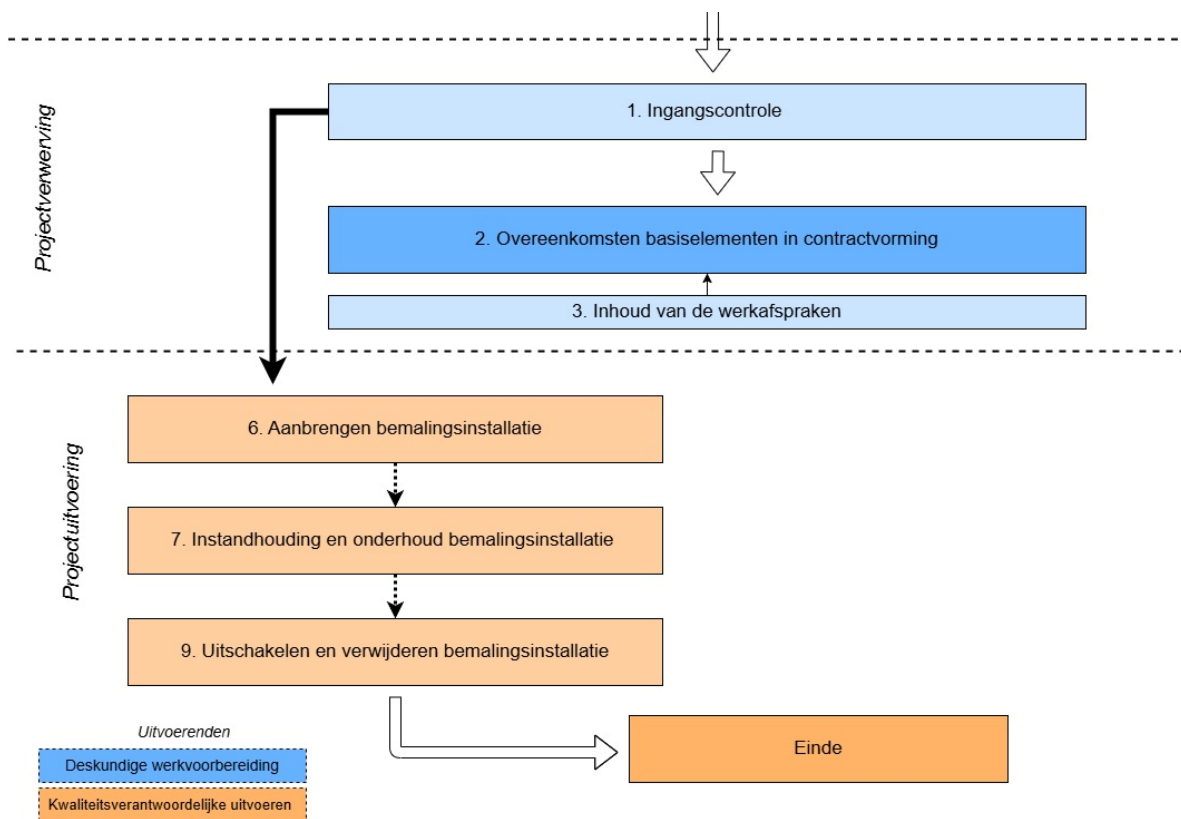
De werkzaamheden die onder dit protocol vallen zijn op hoofdlijnen weergegeven in de stroomschema's in figuur 1 en figuur 2 hieronder. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door de Deskundige werkvoorbereiding of de Kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren bemaling die bij de certificaathouder 'Uitvoeren bemaling' is geregistreerd, samen met de hieronder benoemde uitvoerenden.

De Deskundige werkvoorbereiding wordt eventueel ondersteund door een medewerker werkvoorbereiding in opleiding. De Kwaliteitsverantwoordelijke wordt eventueel ondersteund door een Kwaliteitsverantwoordelijke in opleiding.

'Uitvoerende medewerkers' betekent in dit protocol de medewerkers die betrokken zijn bij de uitvoering van boringen of bemalingen en die werkzaam zijn in het bedrijf of de instelling van de certificaathouder 'Uitvoeren bemaling'. Deze uitvoerende medewerkers zijn dus geen eindverantwoordelijke, dat is de certificaathouder. Wanneer het certificaat in bezit is van een bedrijf is de directie van dit bedrijf eindverantwoordelijke.



Figuur 1. Stroomschema 'Werkvoorbereiding en uitvoering bemaling'. Cat.1 en Cat.2 bemalingen.



Figuur 2. Stroomschema ‘Werkvoorbereiding en uitvoering bemaling’. Cat.3 bemalingen.

Voor de medewerkers die werkzaamheden leiden, uitvoeren, plannen of controleren, heeft het bedrijf of de instelling vaste vervangers benoemd. Eenmansbedrijven of vestigingen waar één medewerker werkzaam is borgen vervanging voor de uitvoering van taken.

De certificaathouder geeft aan welke functies/rollen binnen zijn bedrijf aan te merken zijn als operationeel leidinggevende of uitvoerend medewerker in het kader van dit protocol en legt dit vast in het kwaliteitssysteem.

2.2 Opleidings- en ervaringseisen

De opleidings- en ervaringseisen van de verschillende rollen worden in BRL SIKB 12000 paragraaf 3.3 beschreven.

2.3 Categorieën bemalingen

In dit protocol 12025 maken we onderscheid tussen drie categorieën van bemalingen:

1. Vergunningplichtige bemalingen.
2. Informatieplichtige en meldingsplichtige bemalingen.
3. Kortdurende verhuur (waarbij er kort (telefonisch) contact nodig is met het waterschap).

In welke categorie een bemaling zich bevindt heeft invloed op de uitvoering van de taken van de certificaathouder in hoofdstuk 3. Onderstaande tabel geeft per categorie een omschrijving met voorbeelden en frequentie van voorkomen.

Categorie	Omschrijving categorie	Frequentie van voorkomen
1. Vergunningplichtige bemaling	<i>Algemeen</i> Een bemaling is vergunningplichtig wanneer een bepaalde hoeveelheid water onttrokken en/of geloosd moet worden. Het verschilt per waterschap vanaf hoeveel water dit verplicht is. Raadpleeg hiervoor de website van het waterschap waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden. Een vergunningplicht komt voor bij de grootste bemalingsprojecten. <i>Contractvorm</i> De contractvoorwaarden zijn afhankelijk van de aanbesteding waarop de opdrachtnemer inschrijft. Vaak is er sprake van de algemene contractvormen UAV of UAVGC. Daarnaast is een CAR(Construction Allrisk) verzekering noodzakelijk. <i>Voorbeeld</i> - Er wordt een nieuwe woonwijk gebouwd of de riolering van een hele wijk moet worden vervangen. Denk ook aan een (groot) infrastructureel project, zoals de aanleg van een tunneltracé.	Komt voor bij een klein percentage van de bemalingen.
2. Informatieplichtige en meldingsplichtige bemaling	<i>Algemeen</i> Een bemaling is informatieplichtig/meldingsplichtig wanneer een bepaalde hoeveelheid water onttrokken en/of geloosd moet worden. Het verschilt per waterschap vanaf hoeveel water dit verplicht is. Deze hoeveelheden liggen lager dan bij vergunningplichtige bemalingen. Het kan dus gebeuren dat een bemaling wel informatieplichtig/meldingsplichtig is maar niet vergunningplichtig. Raadpleeg hiervoor de website van het waterschap waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden. Als een bemaling informatieplichtig/meldingsplichtig is, valt deze niet onder de grootste bemalingen, maar ook niet onder de kortdurende verhuur. Dit is een tussensituatie. <i>Contract</i> In deze positie is het van belang om duidelijk de verantwoordelijkheden vast te leggen in een contract. Dit is noodzakelijk voor handhaving en om duidelijkheid te creëren als er veel verschillende betrokken partijen zijn. Vaak gebruikt men de inkoopvoorwaarden van de opdrachtgever of de verkoopvoorwaarden van de opdrachtnemer (bemaler). Dit in tegenstelling tot categorie 1, waar men vaak algemene UAV of UAVGC voorwaarden gebruikt. <i>Voorbeeld</i> - Bij kleine infrastructurele projecten, zoals het verwijderen en of verleggen van een ondergrondse-elektriciteitskabel waarbij een informatieplicht/meldingsplicht nodig is.	Komt voor in ongeveer een kwart van het aantal bemalingen
3. Kortdurende verhuur	<i>Algemeen</i> Bij kortdurende verhuur spreken we over projecten waar de certificaathouder fungeert als leverancier van materieel. De voorbereiding en uitvoering van de bemaling wordt verzorgd door de opdrachtgever, tenzij anders overeengekomen. Meestal zijn dit informatieplichtige/meldingsplichtige bemalingen, waarbij veel verantwoordelijkheden liggen bij de opdrachtgever.	Komt voor bij het grootste deel van de bemalingen

	Contract In veel gevallen zijn de verkoopvoorwaarden van de certificaathouder van toepassing. In geval van een langjarige relatie kan men ook werken met raamcontracten. De verantwoordelijkheid van de certificaathouder ligt op de te verhuren installatie, al dan niet in combinatie met 'droge voeten garantie' (resultaatverplichting). Daarnaast is de certificaathouder niet automatisch verantwoordelijk voor het informeren van het bevoegd gezag: deze verantwoordelijkheid wordt in werkafspraken vastgelegd. Het contract is meer verhuurmatig vergeleken met de andere categorieën. Voorbeeld - Bemaling bij de aanleg van een kelder onder een woonhuis, waarbij de bouwaannemer de bemaler inhuurt als leverancier van het materieel. - Bij kleine infrastructurele projecten, zoals het verwijderen en of verleggen van een ondergrondse-elektriciteitskabel waarbij geen informatieplicht of meldingsplicht nodig is.	
--	--	--

2.4 Milieu-eisen bij de uitvoering van werken

Tijdens het werk moet aantasting van het milieu voorkomen worden. De certificaathouder:

- herstelt de doorboorde slecht doorlatende lagen voor handmatige boringen conform BRL SIKB 2000 protocol 2001 (N.B. bij mechanische boringen geldt i.t.t. handmatige boringen dat zowel de boring als het herstel van eventueel doorboorde slecht doorlatende lagen als de lozing van boorspoelingen moet plaatsvinden door een erkend bedrijf voor BRL SIKB 2100 protocol 2101);
- verricht lozingen van vrijgekomen grondwater conform BRL SIKB 2100 protocol 2101;
- meldt geconstateerde bodemverontreinigingen aan de vergunninghouder en de opdrachtgever en onderneemt benodigde acties in het geval van onvoorziene voorvallen m.b.t. bodemverontreiniging als gevolg van activiteiten van de certificaathouder;
- levert na afloop van de werkzaamheden de bouwplaats schoon op, dat wil zeggen door het eigen afval op te ruimen.

2.5 Calamiteiten

Zie BRL SIKB 12000, paragraaf 2.6.

2.6 Weergave eisen

De eisen waaraan de certificaathouder aantoonbaar moet voldoen, zijn herkenbaar en genummerd beschreven en weergegeven in een apart kader.

De taken zijn in hoofdstuk 3 als volgt weergegeven.

Eisnummer	Eisnaam	Categorie		
	Actie	1	2	3
-		☒	☒	☒

De samenhang van deze eisen zijn weergegeven in figuur 1.

3 Taken certificaathouder

Dit hoofdstuk beschrijft de taken voor de certificaathouder aan de hand van vastgestelde eisen. De taken van een certificaathouder zijn opgedeeld in vier fasen: projectverwerving, projectvoorbereiding, projectuitvoering en verslaglegging.

Hoogtereferentie NAP

Bij de werkzaamheden in dit protocol worden alle gegevens en beschrijvingen in relatie tot hoogtes weergegeven ten opzichte van NAP. Dit heeft betrekking op maaiveldhoogte, grondwaterstand(verlaging), stijghoogte(verlaging), ontgravingsniveau en filterdiepte.

Overal waar in dit protocol bovengenoemde (hoogte)gegevens aan de orde zijn, moet een NAP-maatvoering worden gelezen.

NAP is een algemeen gangbare referentiehoogte in Nederland. Het gebruik van NAP helpt om fouten te voorkomen, bijvoorbeeld tijdens de uitvoering van de bemaling en/of de monitoring.

3.1 Projectverwerving

De certificaathouder verricht in de fase van projectverwerving de volgende taken:

Eis 1 Ingangscontrol	Categorie		
Actie	1	2	3
De certificaathouder voert de ingangscontrol uit, zoals beschreven in de checklist in bijlage 1. De certificaathouder voert de vervolgstappen uit die naar voren komen uit de ingangscontrol. Wanneer noodzakelijke onderdelen niet aanwezig zijn, wordt hier actie op ondernomen.	☒	☒	☒

Eis 2 Overeenkomen werkafspraken	Categorie		
Actie	1	2	3
Voordat de werkzaamheden starten maken de certificaathouder en opdrachtgever contractafspraken waarin staat dat:			
- De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 12000 en het protocol 12025.	☒	☒	☐
- Werkafspraken voor de uitvoering van de werkzaamheden en taken zijn gemaakt op basis van eis 3.	☒	☒	☒
- Een technisch bemalingsplan wordt opgesteld en gedeeld met de opdrachtgever.	☒	☒	☐
- Afspraken voor verhuur van materieel zijn gemaakt.	☐	☐	☒
- Afspraken wie verantwoordelijk is voor berekening debieten en effecten wanneer er geen bemalingsadvies aanwezig is. Op basis van de berekeningen meldt de certificaathouder actief de mogelijke risico's van de bemaling aan de opdrachtgever.	☐	☐	☒

De certificaathouder kan de genoemde zaken verwerken in de offerte of opdrachtbevestiging. In geval van een raamcontract of werkzaamheden op afroep kan hiervoor een aparte procesvoering worden uitgewerkt in het kwaliteitssysteem. Deze procedure moet invulling geven aan de onderhavige eis.

Eis 3 Inhoud van de werkafspraken	Categorie		
Actie	1	2	3
Werkafspraken over de verantwoordelijkheden en het volgen van de eisen in het protocol (verantwoordelijkheden intern, binnen organisatie opdrachtnemer) worden gemaakt. In de werkafspraken staat:			

- Wie het aanspreekpunt is, als er afwijkingen zijn van de beschreven situatie in het technisch bemalingsplan (naam persoon en e-mail). Dit is bijvoorbeeld de opsteller zelf of een ander;	☒	☒	☐
- In ieder geval onderscheid tussen opdrachtgever, opdrachtnemer en vergunninghouder / informatieplichtige / meldingsplichtige (indien aanwezig);	☒	☒	☒
- Gemaakte werkafspraken (Resultaat- en inspanningsverplichtingen) over wie verantwoordelijk is voor:			
o Indienen van de vergunningaanvraag of invulling van de informatieplicht/meldingsplicht	☒	☒	☒
o Contact met bevoegd gezag (ook bij onverwachte overschrijding informatieplicht-, meldingsplicht- of vergunningsgrens)	☒	☒	☒
o 'droogmaken' van de bouwput (resultaat en tijdsaspect)	☒	☒	☒
o Waterbewegingen op de bouwplaats (afvoercapaciteit voor lozen van water op bodem of open water)	☒	☒	☒
o Waterkwaliteit bij lozingen (visuele vervuiling, grondwaterverontreiniging)	☒	☒	☒
o Energievoorziening	☒	☒	☒
o Omgevingsrisico's en monitoring (zettingen, verontreinigingen, verdroging van natuur)	☒	☒	☒
o Veiligheid bij werken in de bouwput	☒	☒	☒
o Omgaan met afwijkingen in de metingen	☒	☒	☐
- Dat werkafspraken en verantwoordelijkheden worden gecommuniceerd naar de opdrachtgever, het bevoegd gezag en intern en wie daarvoor verantwoordelijk is.	☒	☒	☒

Toelichting:

Bouwend Nederland heeft een format opgesteld voor Algemene voorwaarden voor boor- en bemalingsbedrijven, terug te vinden via [deze link](#). Dit is een voorbeeld en kan dienen als inspiratie voor het maken van werkafspraken.

3.2 Projectvoorbereiding

De certificaathouder verricht in de fase van projectvoorbereiding de volgende taken:

Eis 4 Opstellen technisch bemalingsplan (werkvoorbereiding)	Categorie		
Actie	1	2	3
Voordat de werkzaamheden starten maakt schrijft de certificaathouder een technisch bemalingsplan. Dit plan bestaat uit:			
A. Algemene projectgegevens	☒	☒	☐
B. Resultaten ingangscntrole (eis 1)	☒	☒	☐
C. Uitvoeringsplan:	☒	☒	☐
o Ook als het plan minimaal is, dient dit op papier te staan. Dit kan een rapportage zijn, maar ook een beschrijving in een offerte aanvraag;			
o De certificaathouder schrijft het uitvoeringsplan. Dit is een onderdeel van het technisch bemalingsplan. In het uitvoeringsplan wordt de bemaling op de juiste wijze technisch uitgewerkt. Dit heeft als doel dat de kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren bemaling precies weet hoe de bemaling wordt geïnstalleerd. De minimale eisen voor dit plan zijn weergegeven in bijlage 2.			
D. Onderhoudsplan :	☒	☒	☐
o Ook als er geen – of slechts minimaal – onderhoud wordt gepleegd, wordt dit vermeld;			
De certificaathouder stelt een onderhoudsplan op voor het materiaal wat gebruikt gaat worden. Dit is een onderdeel van het technisch bemalingsplan. In dit onderhoudsplan staat:			
o Een beschrijving van hoe wordt gezorgd dat de bemaling niet hoeft te stoppen door slechte werkende materialen. Hierin staat een:	☒	☒	☐
• beschrijving van de manier van energievoorziening;			
• beschrijving en frequentie van het reguliere onderhoud;			
• beschrijving en frequentie van reguliere controles;			

o De bedrijfszekerheid van de bemalingsinstallatie en de alarmprocedure indien de bemalingsinstallatie niet goed werkt;	☒	☒	☐
• manier van alarmering en doormelding;			
• alarmopvolging;			
o Een manier waarop aanpassingen en bijstellingen worden doorgevoerd zoals het afregelen van pompdebieten, het uit- of bijschakelen van één of meerdere filters of bronnen of het bijplaatsen van extra filters of bronnen in de verschillende lagen;	☒	☒	☐
• onderhoud van de boveninstallaties (zoals aggregaten, pompen en leidingen);			
• onderhoud van de putten, zowel onttrekkingsputten als eventueel aanwezige retourputten.			
E. Monitoringsplan. Hierin wordt opgenomen: - o Debietmetingen. - o (Indien van toepassing) monitoringsaspecten uit het monitoringsplan op hoofdlijnen, onderdeel van het bemalingsadvies	☒	☒	☐
F. Omschrijving van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden o In een hoofdstuk van het technisch bemalingsplan worden de volgende taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vastgelegd:	☒	☒	☐
- Wie het aanspreekpunt op locatie is (naam persoon en e-mail), als er afwijkingen zijn van de beschreven situatie in het technisch bemalingsplan	☒	☒	☐
- wie de vergunninghouder/informatieplichtige/meldingsplichtige is;	☒	☒	☐
- (Indien bekend) wie het aanspreekpunt is voor het bevoegd gezag (naam persoon en bedrijf);	☒	☒	☐
- (Indien bekend) wat de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn van de verschillende partijen. Dit kan zijn bij het uitvoeren van de werkzaamheden, maatregelen, monitoring en bij acties die in het technisch bemalingsplan staan geformuleerd.	☒	☒	☐

Toelichting:

Voor het – binnen de BRL SIKB 12000 en dit protocol – te doorlopen proces van bemalingswerk is het technisch bemalingsplan het vertrekpunt. Ieder project start met het opstellen van het technisch bemalingsplan. In geval van een informatieplichtige of meldingsplichtige bemaling waarvoor geen bemalingsadvies en vergunning nodig is, wordt dit beredeneerd. Ook wordt een redenatie en/of onderbouwing verwacht wanneer en waarom er geen technisch bemalingsplan noodzakelijk is.

De volgende onderdelen bieden input voor het technisch bemalingsplan:

- Bemalingsadvies, of eerder genoemde voorwaarden over informatieplicht/meldingsplicht en vergunning inclusief verzamelde gegevens. De vereisten voor het bemalingsadvies zijn beschreven in protocol 12010.
- Bouwplan (tekeningen e.d.). Het bouwplan kan zijn aangepast. Daarom wordt bij het opstellen van het technisch bemalingsplan geïnventariseerd of er verschillen zijn tussen het bouwplan en bemalingsadvies.
- Wettelijke bepalingen.
- Voorwaarden van het bevoegd gezag.

Het lozen van water is een belangrijk onderdeel bij tijdelijke onttrekkingen. Het bevoegd gezag stelt eisen aan de kwantiteit, kwaliteit en lozingswijze van het te lozen water.

Een overzicht van de verschillende wettelijke kaders en het bevoegd gezag voor de verschillende handelingen in relatie tot tijdelijke grondwaterbemalingen (incl. lozingen) is opgenomen in BRL SIKB 12000 'Tijdelijke grondwaterbemalingen', paragraaf 1.2 'Toepassingsgebied' en in de BUM 'Tijdelijke grondwaterbemalingen'. De informatie die verzameld wordt voor de omschrijving van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden is vooral toepasbaar op de werkvloer en moet zichtbaar aanwezig zijn op de projectlocatie wanneer de bemaling wordt uitgevoerd.

3.3 Projectuitvoering

De certificaathouder verricht in de fase van projectuitvoering de volgende taken:

Eis 5 Bijhouden logboek	Categorie		
<i>Actie</i>	1	2	3
Een logboek is voor intern gebruik en voor toetsing of zaken conform plan en protocol verlopen. Hiermee worden afwijkingen sneller opgemerkt en risico's beperkt. In principe vindt er geen communicatie plaats over het logboek met externen. De certificaathouder registreert de volgende zaken in het logboek (zie bijlage 3 als voorbeeld):			
Algemeen (eenmalig vermelden):	☒	☒	☐
- Algemene projectgegevens, waaronder omschrijving van de locatie.			
- De personen die tijdens de aanlegfase, de instandhoudingsfase en tijdens het verwijderen van de installatie het logboek bijwerken;			
- Een lijst met namen, adressen en telefoonnummers van de bij de bemaling betrokken instanties en bedrijven, met vermelding van contactpersonen en hun telefoonnummers voor als grenswaarden worden overschreden of calamiteiten plaatsvinden. Deze gegevens kunnen worden overgenomen uit het contract.			
Fase Installatie en inwerkingstelling (per dag):	☒	☒	☐
- Nulmetingen installaties			
- Uitkomsten van check op aanwezigheid materiaal			
- Omschrijving of alles naar behoren functioneert			
- Afwijkende omstandigheden ten opzichte van de contractuele omstandigheden, het technisch bemalingsplan, BRL SIKB 12000 of dit protocol en vergunning of informatieplicht/meldingsplicht aan het bevoegd gezag.			
- Monitoringsproces opstarten			
Fase Instandhouding en verwijdering:	☒	☒	☐
- Uitgevoerde activiteiten			
- Opgemerkte bijzonderheden			
- Afwijkende omstandigheden van de contractuele omstandigheden, het technisch bemalingsplan, BRL SIKB 12000 of dit protocol en vergunning of informatieplicht/meldingsplicht aan het bevoegd gezag.			

Eis 6 Aanbrengen bemalingsinstallatie	Categorie		
<i>Actie</i>	1	2	3
De certificaathouder plaatst de bemalingsinstallatie en het monitoringsmeetnet conform het technisch bemalingsplan.	☒	☒	☐
De installatie wordt gecontroleerd conform de checklist test bemalingsinstallatie in bijlage 4.	☒	☒	☐
De certificaathouder plaatst de bemalingsinstallatie conform de overeenkomsten in het contract.	☐	☐	☒

Eis 7 Instandhouding en onderhoud bemalingsinstallatie	Categorie		
<i>Actie</i>	1	2	3
De certificaathouder garandeert een goede werking van de bemalingsinstallatie, door rekening te houden met en opvolging te geven aan het technisch bemalingsplan. Waar nodig pleegt hij onderhoud conform het onderhoudsplan uit het technisch bemalingsplan en eventuele aanvullingen daarop.	☒	☒	☐
Wanneer geen technische bemalingsplan aanwezig is wordt uitgegaan van de contractuele afspraken over onderhoud van de bemalingsinstallatie.	☐	☐	☒

Eis 8 Nemen van maatregelen bij overschrijding grenswaarde	Categorie		
<i>Actie</i>	1	2	3

Afhankelijk van verantwoordelijkheid, gebaseerd op de vergunningsvoorwaarden en contractuele afspraken, neemt de kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren bemaling maatregelen bij overschrijding van een grenswaarde. Maatregelen worden zo snel mogelijk uitgevoerd en vastgelegd in het logboek. Daarnaast worden deze terug gemeld aan het bevoegd gezag.	☒	☒	☐
--	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Eis 9 Uitschakelen en verwijderen bemalingsinstallatie	Categorie		
Actie	1	2	3
Bij het uitschakelen van de tijdelijke grondwaterbemaling zijn onderstaande werkzaamheden van belang. De certificaathouder coördineert en controleert dat:			
- de locatie hersteld is en boorgaten afgedicht zijn waarbij gelet is op het oorspronkelijke grondprofiel en lekkages worden voorkomen;	☒	☒	☒
- de eindrapportage van de kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren door hem getoetst wordt;	☒	☒	☐
- er namens of door de vergunninghouder/informatieplichtige/meldingsplichtige de bemalingsgegevens worden doorgegeven aan het bevoegd gezag;	☒	☒	☐
- er namens of door de vergunninghouder/informatieplichtige/meldingsplichtige aan het bevoegd gezag gemeld wordt dat de tijdelijke grondwaterbemaling gestopt is en verwijderd zal worden (mede in verband met afdracht grondwaterheffing);	☒	☒	☒
- er namens of door de vergunninghouder/informatieplichtige/meldingsplichtige de bemaling afgemeld wordt bij de Belastingdienst (in verband met afdracht grondwaterbelasting);	☒	☒	☐
- de certificaathouder of rechtstreeks de Adviseur bemalingsadvies (protocol 12010) geïnformeerd wordt over de resultaten van de uitgevoerde bemaling, gebruikmakend van het format in BRL SIKB 12000.	☒	☒	☐
- de kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren bemaling de bemaling uitschakelt en dit meldt bij het bevoegd gezag.	☐	☐	☒

Eis 10 Registreren wijzigingen en afwijkingen	Categorie		
Actie	1	2	3
De certificaathouder registreert wijzigingen ten opzichte van de contractuele omstandigheden en het uitvoeringsplan in het logboek. Ook de wijzigingen ten opzichte van de informatieplicht of meldingsplicht aan het bevoegd gezag en daaraan gekoppelde vervolgacties moeten beschreven worden in het logboek. Afhankelijk van de grootte van de wijziging of afwijking is er contact met de opdrachtgever.	☒	☒	☐

3.4 Verslaglegging

De certificaathouder verricht in de fase van verslaglegging de volgende taken:

Eis 11 Rapportage na afronding	Categorie		
Actie	1	2	3
De rapportage dient als naslagwerk en archivering. Het format is vormvrij. De rapportage bevat de volgende onderdelen:			
- Tijdsaanduiding bemalingsperiode.	☒	☒	☐
- Overzicht verpompte hoeveelheden, eventueel per onderscheiden deel van de bemaling.	☒	☒	☐
- Overzicht verlagingen en/of grondwaterstanden.	☒	☒	☐
- Opgetreden afwijkingen aan de installatie of opgetreden incidenten, in bouwput of eventueel in omgeving.	☒	☒	☐
- Milieu-effect-rapportage en effectenrapportage Dit is meestal het bemalingsadvies.	☒	☐	☐
- Rapportage van effecten van de bemaling in de bouwput en in de omgeving. Dit betreffen monitoringsresultaten en andere waarnemingen.	☒	☐	☐

Bijlage 1. Checklist ingangscontrole

Onderdeel		Geschiktheid beschikbare gegevens
Check op aanwezigheid en versie		
Opdrachtbevestiging	Versie:	☐ niet aanwezig ☐ aanwezig
Vergunningaanvraag	Versie:	☐ niet aanwezig ☐ recent ☐ niet recent ☐ niet noodzakelijk
Informatieplicht/meldingsplicht	Versie:	☐ niet aanwezig ☐ recent ☐ niet recent ☐ niet noodzakelijk
Bemalingsadvies (informatieplicht/meldingsplicht/v ergunningaanvraag) : aanwezig? En opgesteld conform protocol 12010?	Versie:	☐ niet aanwezig ☐ recent ☐ niet recent ☐ niet noodzakelijk
Vervolgstep als niet aanwezig: opstellen bemalingsadvies		
Het bemalingsadvies (informatieplicht/vergunningaanvraag) (indien niet opgesteld volgens de 12010)		
Is het bemalingsadvies (informatieplicht/meldingsplicht/vergunningaanvraag) nodig, conform de uitgangspunten van het betreffende waterschap?	☐ ja ☐ nee	
Zijn het bemalingsadvies (informatieplicht/meldingsplicht/vergunningaanvraag) nog actueel conform de uitgangspunten van het betreffende bevoegd gezag? Zijn er aanvullingen van de certificaathouder uitvoeren bemaling op basis van lokale kennis en ervaring?	☐ ja ☐ nee ☐ niet van toepassing	
Is het bemalingsadvies (informatieplicht/meldingsplicht/vergunningaanvraag) uitgevoerd onder certificaat van het protocol bemalingsadvies?	☐ door een gecertificeerd bedrijf ☐ conform protocol bemalings-advies door een (nog) niet gecertificeerd bedrijf ☐ niet conform protocol bemalingsadvies ☐ niet van toepassing	
Is er een bandbreedteberekening en een risico-check uitgevoerd? Zo nee, is dit acceptabel voor de betreffende bemaling?	☐ ja ☐ nee: ☐ acceptabel ☐ onacceptabel	
Is aanvullend onderzoek en/of zijn er alternatieve uitvoeringswijzen of aanvullende maatregelen nodig? Zo ja, waarom?	☐ nee ☐ ja, reden: ☐ wijziging bouwplan ☐ onvolledig of ☐ afwezig bemalingsadvies ☐ als voorbereiding op technisch bemalingsplan	
Moet het bemalingsadvies gewijzigd worden?	☐ ja ☐ nee, motivatie:	
Zijn er in het bemalingsadvies adviezen die niet zijn overgenomen in de vergunning? Zo ja, in hoeverre zijn deze nog relevant voor het technisch bemalingsplan (motiveren).	☐ nee ☐ ja, motivatie:	
Checklist		
Zijn de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden eenduidig en aan alle betrokkenen gecommuniceerd?	☐ ja ☐ nee	

Zijn de namen, telefoon en email adressen de contactpersonen (vergunninghouder/informatieplichtige/meldingsplichtige, Coördinator aansturen bemaling en Kwaliteitsverantwoordelijke uitvoeren bemaling, bevoegd gezag/handhaving) bekend en aan alle betrokkenen gecommuniceerd?	☐ ja ☐ nee	
Hebben medewerkers die taken uitvoeren onder verantwoordelijkheid van een ander bedrijf of andere instelling schriftelijke toestemming van die organisatie (mandaat, volmacht)?	☐ ja ☐ nee	
Opgesteld door:		
Datum:		

Bijlage 2. Inhoud uitvoeringsplan

In het uitvoeringsplan worden minimaal onderstaande onderdelen beschreven.

Onderdeel
Beschrijving van de uit te voeren ontgravingwerkzaamheden inclusief de hierbij uit te voeren ontgravingen (lengte x breedte x diepte), de gewenste grondwaterstandverlagingen en de fasering en planning.
Aantal, diepte en diameters van de uit te voeren boringen en aan te brengen drains en/of pompputten.
Wijze van aanbrengen en opbouw van drains en/of pompputten.
Een schematische dwarsdoorsnede waaruit de relatie blijkt tussen bodemopbouw, ontgravings- en ontwateringsdiepten en filterstelling.
Aantal, type en capaciteit van de toe te passen pompen.
Beschrijving op welke wijze de energievoorziening van de pompen is geregeld.
Beschrijving van afvoerleidingen, lozingspunt(en) en wijze van lozen van het opgepompte grondwater.
Bij toepassing van retourbemaling: duidelijke en volledige omschrijving van de retourbemaling.
Beschrijving van verwachte grondwaterkwaliteit en eventuele consequenties hiervan, zowel voor de gekozen materialen en technieken als voor de wijze van lozing
Bij toepassing van waterzuivering: beschrijving van de zuiveringsinstallatie met vermelding van maximaal debiet en gegarandeerd zuiveringsresultaat.
Beschrijving van aanwezige en aan te brengen controlemiddelen, zoals watermeters en peilbuizen.
Beschrijving van de wijze waarop de verlaging wordt gecontroleerd.
Een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen.
Aanwijzingen voor de bedrijfsvoering van de bemaling in relatie tot de voortgang van de bouwwerkzaamheden.
Duidelijk overzicht van verwachte debieten, totaal te onttrekken hoeveelheden grondwater en verlagingen per fase en – indien relevant – per deelstroom.
Duidelijke vermelding of, waar en waarom van bemalingsadvies en/of vergunningvoorwaarden wordt afgeweken en welke communicatie hierbij plaatsvindt.
Een duidelijke overzichtskaart met de ligging van de onttrekkingsmiddelen, pompputten, drains, lozingspunten, waterkerende schermen en dergelijke.
Beschrijving van maatregelen of voorzieningen die getroffen worden om eventuele negatieve gevolgen van de onttrekking te voorkomen.

Bijlage 4. Checklist test bemalingsinstallatie

Dit betreft een voorbeeld. Het format mag worden aangepast mits de onderstaande aandachtspunten aan bod komen in de checklist.

Controle onderdelen bemalingsinstallatie	Akkoord	Bijzonderheden	Ondernomen actie
Benodigde peilbuizen aanwezig?	☐		
Waterpassing en inmeting peilbuizen uitgevoerd vóór start pompen?	☐		
Juiste installatie van watermeters, keuringscertificaten beschikbaar?	☐		
Debietmeter correct geplaatst en stand genoteerd vóór start pompen	☐		
Functioneren alle pompen naar behoren?	☐		
Werken de in- en uitschakelingen van de elektrische installaties?	☐		
Werkt de alarminstallatie? Worden storingen geregistreerd?	☐		
Zijn de reservepompen aanwezig en functioneren deze naar behoren?	☐		
Werkt de reserve stroomvoorziening naar behoren?	☐		
Zijn de afvoerleidingen waterdicht?	☐		
Werken de afsluiters naar behoren?	☐		
Bemaling in bedrijf nemen met registratie van tijdstip, debieten en waterstanden;	☐		
Registratie voortzetten totdat kan worden beoordeeld óf het beoogde verlagingresultaat wordt bereikt en zo ja, met welk debiet.	☐		
Test bemalingsinstallatie			
Datum en tijdstip in werking stellen installatie	Datum:	Tijd:	
Datum en tijdstip uit bedrijf stellen installatie	Datum:	Tijd:	
Verpompte hoeveelheid water (m ³)	Totaal:		
Verloop onttrekkingsdebiet in de tijd			
Gemeten waterstanden en stijghoogten (m NAP): – In de bouwput/sleuf – In de omgeving	Voor:	Na:	
Verloop grondwaterstanden/stijghoogten tijdens inschakelen installatie	Omschrijving, bijzonderheden per meetpunt bij te houden in logboek		
Verloop grondwaterstanden/stijghoogten na uitschakelen installatie	Omschrijving/bijzonderheden per meetpunt bij te houden in logboek		
Opname voorraad van energievoorziening	Omschrijving bijzonderheden		
Datum:	Datum:		

Zorg ervoor dat tijdens het testen van de bemalingsinstallatie de gegevens in het logboek (zie paragraaf 3.3 en bijlage 3) worden bijgehouden, zodat de informatie voor de testrapportage

eenduidig terug te vinden is. Op basis van deze testgegevens van de bemalingsinstallatie wordt vastgesteld:

- of alle onderdelen van de bemalingsinstallatie technisch functioneren;
- of de gewenste verlagingen in de bouwput/sleuf worden bereikt;
- hoe snel de waterdruk daalt/stijgt bij het in-/uitschakelen van de bemalingsinstallatie;
- of de invloed op de omgeving overeenkomt met de verwachtingen/voorspellingen;
- of waterkerende begrenzingen van de bouwput (zoals damwanden, diepwanden, folies en dergelijke) geen buitensporige lekkages vertonen.