



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Bijlage 1

Programma van Eisen

Voor de Europese aanbesteding ten behoeve van

Grondwatermonitoring

Kenmerk TenderNed: 481856
Referentienummer: DM2015959
Datum: 9 december 2024

1	Algemene eisen aan de opdracht
1.1	De door Opdrachtnemer in haar Inschrijving aangeboden en omschreven kwaliteit – in aanvulling op of ter invulling van de eisen zoals gesteld in het onderhavige document (het Programma van Eisen) - dient ook daadwerkelijk gedurende de looptijd van de Overeenkomst ten uitvoer gebracht te worden. Alle aangeboden specificaties, maatregelen, voorstellen, oplossingen of anderszins omschreven invulling van de Dienstverlening worden geacht in de aangeboden prijzen te zijn inbegrepen. Opdrachtnemer is dus gehouden de aangeboden kwaliteit ook daadwerkelijk te bieden/leveren en meerkosten komen niet voor vergoeding in aanmerking.
1.2	Opdrachtnemer realiseert zich, dat Opdrachtgever ook als overheid optreedt en aanvaardt deze bijzondere positie van Opdrachtgever als overheid. Opdrachtgever behoudt bij nakoming van het in de Aanbesteding bepaalde haar bevoegdheden tot publiekrechtelijke rechtshandelingen.
1.3	HDSR vindt het belangrijk dat er veilig wordt gewerkt op locaties en in het veld. Vandaar dat zij hier voorschriften en procedures (bijlage 12a) voor heeft opgesteld. Opdrachtnemer dient zich hier aan te houden. Daarnaast heeft HDSR een V&G ontwerpplan opgesteld (bijlage 12b). Opdrachtnemer dient zelf (minimaal op basis hiervan) vooraf aan start van de overeenkomst een V&G realisatieplan op te stellen. Van de risico's die zij daarbij aangeeft dient een nadere uitwerking opgesteld te worden.
1.4	Opdrachtnemer dient de locaties van de meetpunten altijd dusdanig achter te laten zoals het bij betreden was. Dit betekent in ieder geval dat afsluitingen (bijvoorbeeld hekken) direct na openen weer worden gesloten.

2	Datakwaliteit
Doel: Binnen één kwartaal zijn goede meetresultaten beschikbaar voor de opdrachtgever.	
2.1	Er wordt één uniform type meetapparatuur (sensor, logger en zendkastje) gebruikt met de volgende (of betere) specificaties: • Absolute waterstandssensor • Meetbereik geschikt voor meetdoel, gebaseerd op de sensor met de hoogste nauwkeurigheid, van minimaal 5 m waterkolom (10 m bij selecte meetpunten op de Utrechtse Heuvelrug) • Nauwkeurigheid van ± 1 cm waterkolom of beter • Intern geheugen van minimaal 10.000 metingen • Toepasbaar in veenweidemeetnet, bestaande uit straatpot op maaiveldniveau afgewerkt (zie bijlage 1c) • Water- en stofdicht volgens IP68
2.2	De meetgegevens worden via telemetrie verzonden.
2.3	Bij het plaatsen van een nieuwe sensor wordt de kabellengte gemeten met behulp van een meetlint en deze waarde is het uitgangspunt voor de validatie van de sensormetingen.
2.4	Er worden kwartaalijkse controlerondes uitgevoerd, waarbij handmetingen worden verricht, eventueel intern opgeslagen en niet eerder doorgezonden meetgegevens worden uitgelezen en storingen/defecten worden geconstateerd. • Storingen/defecten die tijdens een kwartaalijkse controleronde worden geconstateerd worden zoveel mogelijk direct opgelost. • Wanneer storingen/defecten niet direct kunnen worden opgelost, volgt dat binnen 3 weken na constatering.
2.5	Maximale afwijking tussen volgende handmeting en sensormeting bedraagt 3 cm. Opdrachtnemer heeft de mogelijkheid om in het veld de afwijking tussen sensormeting en handmeting te constateren. • Bij afwijking > 3 cm wordt eerst de meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) gecontroleerd. Daarnaast wordt de sensor gecontroleerd a.d.h.v. een droge luchtmeting (luchtdrukmeting met waterstandssensor) en wordt de kabellengte nagemeten.

2	Datakwaliteit
	○ Bij afwijkingen tussen de veldsituatie en de meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) wordt een nieuwe meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) gestart vanaf het controlemoment. De oude situatie wordt niet overschreven, maar aangevuld. ○ Bij verschil tussen droge luchtmeting en KNMI luchtdruk van omgerekend > 3 cm waterkolom wordt de sensor vervangen. ○ Bij afwijking in kabellengte van > 3 cm tussen originele kabellengte en nagemeten kabellengte wordt de nagemeten kabellengte geregistreerd. ○ Er mag geén gebruik worden gemaakt van een “offset”/correctieterm om afwijking tussen de sensormeting en handmeting te compenseren. ▪ “offset”/correctieterm (c) is gedefinieerd als de restterm van de parameters kabellengte (kl), grondwaterstand (gws) en handmeting (hm) onder bovenkant peilbuis (bkpb) in de vorm van: $kl = hm + gws + c$ ▪ De “offset”/correctieterm (c) is daarom per definitie altijd 0. ▪ Voor de nagemeten kabellengte mag alleen de werkelijke kabellengte worden gebruikt. Hierin mag niet een “offset”/correctieterm in verwerkt worden.
2.6	De opdrachtnemer voert automatische primaire validatie uit. Metingen die voldoen aan de primaire validatie krijgen een vlag “betrouwbaar”. Bij primaire validatie moet rekening gehouden worden met onder andere: • Meting is een plausibele grondwaterstand • Foutwaarden: onrealistische meetwaarden zijn bijvoorbeeld: ○ Sprong van meer dan 20 cm/uur (tenzij getijde invloed bekend is); ○ Waarden onder sensorniveau; ○ Waarden boven bovenkant peilbuis (tenzij drukdop is geïnstalleerd) • Verkeerd nulpunt: bijvoorbeeld een verschuiving in meting na vervangen sensor • Verschuiving nulpunt (drift) • Beperkt meetbereik: vlakke lijn als gevolg van grondwaterstand onder sensorniveau of boven bovenkant peilbuis (tenzij drukdrop is geïnstalleerd) • Te grote levendigheid: fluctuaties in metingen die niet overeenkomen met de werkelijkheid • Te lage levendigheid: (nagenoeg) vlakke lijnen die niet overeenkomen met de werkelijkheid • Zie voor voorbeelden van bovenstaande foute metingen figuur 3-1 van “STOWA 2009-20, Validatieplan waterkwantiteitsmetingen”. • Meetwaarden die één of meerdere van bovenstaande karakteristieken vertonen krijgen een vlag “onbetrouwbaar”. Deze gegevens worden niet naar de BRO gestuurd, maar zijn wel op de API server (met de bijbehorende vlag) beschikbaar. • Opbouw van kwaliteitsvlaggen zie: https://publicwiki.deltares.nl/display/FEWSDOC/Data+quality+flags en verwijzingen daarin. • Zie voor voorbeelden van automatische validatie: ○ Von Asmuth, 2015, “Kwaliteitsborging grondwaterstands- en stijghoogtegegevens Protocol voor datakwaliteitscontrole (QC) (werkversie 1.0)”, KWR 2015.013 April 2015 ○ Walvoort et al., 2013, “Een tool voor controle van hoogfrequente grondwaterstandsreeksen”, Stromingen 19 nr. 3 & 4, p. 49 - 61
2.7	Storingen/defecten die op basis van de primaire validatie worden geconstateerd, worden binnen één week na signalering opgelost.
2.8	Storingen/defecten die op basis van validatie door de onafhankelijke data-validator worden geconstateerd, worden binnen één week na communicatie door HDSR opgelost (zie stroomschema “Datakwaliteit”).
2.9	Reden voor vervangen (van onderdelen) van de meetapparatuur zijn: • Afwijking tussen handmeting en sensormeting van > 3 cm, na bovenstaand beschreven controles

2	Datakwaliteit
	○ Vervang sensor • Slechte datacommunicatie tussen logger en telemetrie (datagarantie wordt niet gehaald, zie kopje "Datagarantie") ○ Vervang zendmodule • Gaten in data (o.a. op interne geheugen: aantal metingen per dag komt niet overeen met meetfrequentie * 24 u). ○ Vervang logger • Overmatige – of te lage levendigheid. ○ Vervang sensor • Foutwaarden (boven bkpb, onder oz filter) ○ Vervang sensor
2.10	Uitzondering: Slechte datazending, als gevolg van water op maaiveld voor meetpunten die gelijk aan maaiveld zijn afgewerkt, is niet noodzakelijkerwijs een reden om de zendapparatuur te vervangen, wanneer de logger dit op het interne geheugen opslaat. Risico op schending van de overige contractvoorwaarden ligt bij de opdrachtnemer.
2.11	Meetpunt ID's zijn uniek en worden eenduidig gebruikt tussen verschillende databases. • Zie meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) voor naamgeving van bestaande meetpunten. • Zie eis 7.3 voor regels rondom naamgeving nieuwe meetpunten.

3	Datagarantie
Doel: Data-uitval en –verlies moeten worden voorkomen, zoals onderstaand toegelicht.	
3.1	Data-uitval wordt gedefinieerd als het niet telemetrisch binnenkomen van de meetgegevens • Dit moet worden beperkt tot 20 dagen per jaar. • De data wordt dagelijks rond 08:30 opgehaald door HDSR via Digitale Delta API (versie 3.0) waarbij de bestanden de data moeten bevatten van de afgelopen 7 dagen. • De meest recente data is maximaal 30 minuten oud. • Uitzondering: data-uitval als gevolg van water op maaiveld voor meetpunten die gelijk aan maaiveld zijn afgewerkt, is niet noodzakelijkerwijs een probleem, als de logger dit op het interne geheugen opslaat. Risico op dataverlies ligt bij de opdrachtnemer.
3.2	Dataverlies wordt gedefinieerd als alle ontbrekende metingen als gevolg van: • Geen meting/logging • Metingen die door de onafhankelijke data-validator als onbetrouwbaar worden beoordeeld.
3.3	Dataverlies beperkt zich tot 5% per meetpunt per jaar (datagarantie van 95% per meetpunt per jaar).
3.4	Bij meetnetten groter dan 10 meetpunten: maximaal 10% van de meetpunten mag tegelijkertijd dataverlies hebben. Bij meetnetten kleiner dan 10 meetpunten: maximaal 1 meetpunt per kwartaal mag dataverlies hebben.
3.5	Maximale duur van dataverlies is 7 dagen per keer
3.6	Het is aan de opdrachtgever om eventuele uitzonderingen hierop toe te staan. Denk hierbij aan niet te betreden percelen als gevolg van water op maaiveld of broedseizoen in natuurgebieden.

4	Data-aanlevering
Kernwaarde bij het aanleveren van data is dat er één waarheid bestaat. Dit wordt ook wel de SPOT (single point of truth) genoemd. Vanuit deze 'database' worden de verschillende datastromen verzorgd. De aanlevering van data is driedig (4.1 t/m 4.3):	
4.1	Richting de BRO, met de daarvoor geldende eisen • Putgegevens (GMW) • "Voorlopig beoordeelde" grondwaterstandstijdreeksen (GLD)

4	Data-aanlevering
	• Handmetingen (GLD) ◦ Handmetingen zijn maximaal 7 dagen na aflopen kwartaal beschikbaar in de BRO. • Meetnet (GMN)
4.2	Aanlevering aan opdrachtgever • Foto's van meetpunten • Bijhouden van meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) ◦ Meetpuntgegevens (BRO_ID, X, Y, filternummer, hoogte bovenkant en onderkant filter t.o.v. bovenkant peilbuis, serienummer logger en overige vereiste variabelen, vergelijkbaar met de aanleverspecificaties BRO) ◦ Oude meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) (vóór aanpassingen aan meetpunt) blijft bewaard in de meetpuntconfiguratie en wordt niet overschreven. Nieuwe meetpuntconfiguratie krijgt een aparte regel in het bestand. • Alle ruwe grondwaterstandsmetingen (ook door primaire validatie als “onbetrouwbaar” of “foutief” gevestigde metingen), in eenheden m NAP én m H₂O of bar (drukeenheid). ◦ Via Digitale Delta API (versie 3.0) voor importeren in FEWS-WIS ◦ Inclusief vlag “betrouwbaar” of “onbetrouwbaar”, mag als cijfer worden gedefinieerd. ◦ Maximale vertraging van 24 u na inwinnen meting. • Handmetingen in eenheden m NAP én cm onder bovenkant peilbuis of ophanghoogte (indien beschikbaar: ophanghoogte is het referentiepunt bij verankerde veenweide meetpunten) ◦ Via Digitale Delta API voor importeren in FEWS-WIS ◦ Inclusief opmerkingenveld voor bijzonderheden die bij de handmeting zijn geconstateerd. ◦ Handmetingen zijn maximaal 7 dagen na aflopen kwartaal beschikbaar voor de opdrachtgever. • Bestandsformat voor tijdreeksdata (grondwaterstandsmetingen én handmetingen) is PI-xml (zie https://publicwiki.deltares.nl/display/FEWSDOC/Delft-Fews+Published+Interface+timeseries+Format+%28PI%29+Import) • API is 24/7 beschikbaar en kent een uptime van 99,9% • Data-verlies moet voorkomen worden door een goede backup strategie. • Behoud van historie van alle ingewonnen tijdreeksgegevens op de API tot einde contractduur.
4.3	Bij contracteinde vindt één dataoverdracht plaats met alle verzamelde gegevens, alvorens de API kan worden afgesloten.
4.4	Een schematisch overzicht over de data-aanlevering is opgenomen als bijlage 1a “Processchema veldwerkzaamheden en datastromen grondwatermonitoring en BRO”.
4.5	De opdrachtnemer zorgt ervoor dat haar database ontsloten is en blijft via de meest recente versie van een Digitale Delta gebaseerde API. Het sleutelveld in de database en de API van de opdrachtnemer hoort het meetpunt-ID te zijn. HDSR importeert de data naar haar FEWS database middels het bevragen van deze Digitale Delta gebaseerde API van de inschrijver. Het gaat hierbij om de ruwe en de primair gevalideerde meetdata. De “Digitale Delta API” (versie 3.0) heeft twee endpoints: References en Observations. Deze dienen geïmplementeerd te worden. Mocht u aanvullende vragen hebben over Digitale Delta API 3.0, dan kunt u met Geri Wolters (geri.wolters@ecosys.nl) van IHW contact opnemen. T.a.v. authenticatie wordt OAUTH2 gevraagd met client-credentials en tokens.

5 Herleidbaarheid	
Doel: inzicht in de verandering van de veldsituatie krijgen, door de tijd heen.	
5.1	Er wordt een logboek bijgehouden. - Het logboek bestaat uit drie kolommen: "Meetpunt-ID", "Datum tijd" en "Uitgevoerde werkzaamheden". - Alle werkzaamheden die op kantoor of in het veld worden uitgevoerd worden vastgelegd in een logboek en toegekend aan het betreffende meetpunt. Het moment van de werkzaamheden wordt vastgelegd in kolom "Datum tijd".
5.2	Meetpuntconfiguratie - De meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) wordt gebruikt om de actuele meetpuntconfiguratie vast te leggen. - De kolom "meetdoel actief" beschrijft de huidige scope van het grondwatermeetnet. - Opdrachtnemer voegt kolommen "startdatum telemetrie ON" en "einddatum telemetrie ON" toe aan de meetpuntconfiguratie en vult deze aan. (ON = naam van OpdrachtNemer) - Activiteit van wijzigingen in meetpuntconfiguratie worden vastgelegd in het logboek. - Veldactiviteit - Correctie o.b.v. bureaustudie - Oude situatie blijft bewaard maar krijgt een einddatum, de nieuwe situatie wordt als aparte regel toegevoegd. - Zie een voorbeeld van de meetpuntconfiguratie (bijlage 1b).
5.3	Logboek én meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) zijn actueel met een maximale vertraging van 5 werkdagen en worden gedeeld met HDSR (Teams, Office etc. format)
5.4	Foto's van meetpunten worden bijgehouden en geraadpleegd om te verifiëren of de tijdreeks in lijn is met de omgeving. - Denk hierbij aan maaiveldhoogtewijzigingen, inkorten van peilbuis e.d. - Registratie van originele staat. - En eventuele afwijking a.g.v. vandalisme of schade.

6 Contractmanagement	
6.1	Het doel is voor opdrachtnemer en opdrachtgever om in constructief overleg te blijven werken aan verbetering van dienstverlening.
6.2	Er wordt gebruikt gemaakt van een ticketsysteem voor het signaleren en bijhouden van acties en opmerkingen die door opdrachtgever of –nemer worden geconstateerd. - Communicatie verloopt primair via het ticketsysteem - Opdrachtnemer voert wekelijks controle uit op nieuwe acties - Opdrachtnemer formuleert 'SMART' aanpak voor oplossing - Communicatie wordt gearcheeerd - Prioritering wordt aangegeven middels labels - Acties worden bij de verantwoordelijke personen neergelegd
6.3	Een kwartaalrapportage wordt door opdrachtnemer opgesteld als samenvatting van het logboek met: - Een algemene indruk van de staat van het meetnet; - Een overzicht van halen/niet halen van eisen in het PvE onderdeel 'Datagarantie'; - Tabel met kolom: "geëist" en "gehaald". - Een overzicht van de verrichte werkzaamheden; - Een overzicht van de acties/aanbevelingen over de periode van het volgend kwartaal; - Met "signaleringsdatum" en "verwachte einddatum" (deadline). - Kwalificeren in typen: "nog niet opgepakt", "in behandeling" en "opgelost". - Een overzicht van de leveringen aan de BRO

6.4	Er komt een driemaandelijks Teamsoverleg i.c.m. bespreekpunten van lopende zaken uit de kwartaalrapportage
6.5	Jaarlijks performance overleg: Eén keer per jaar wordt de balans opgemaakt wat betreft lopende issues en doornemen rapportage datakwaliteit en volledigheid.
6.6	Opdrachtnemer heeft een vaste persoon voor contact bij contractbeheerzaken
6.7	Wanneer in het veld bijzonderheden optreden (bijvoorbeeld situatie die niet overeenkomt met de meetpuntconfiguratie (bijlage 1b) neemt opdrachtnemer contact op met de contactpersoon van de opdrachtgever.
6.8	Startoverleg vindt plaats binnen een maand na de definitieve gunning.
6.9	Samenwerking met landeigenaren • In algemene zin: Opdrachtnemer neemt contact op met de landeigenaren alvorens hun perceel te betreden. • Opdrachtnemer dient contact op te nemen met landeigenaren alvorens werk uit te voeren ○ Overeenkomstig met de wens van de landeigenaar • Opdrachtnemer schikt zich (mits redelijk) naar eisen landeigenaar ○ Bijv. Wijze van betreden percelen met vee, of beperking t.o.v. broedseizoen in natuurgebieden. ○ Wanneer dit werkzaamheden beïnvloed wordt in overleg met opdrachtgever afgestemd. ○ Wijze van betreden perceel landeigenaren wordt afgestemd samen met de vorige contractant • Wijze van betreden terrein landeigenaar is in de basis te voet ○ Tenzij conditie van het land anders toestaat en na akkoord landeigenaar • HDSR levert op basis van een verwerkersovereenkomst (zie bijlage 10) de contactgegevens van de landeigenaren
6.10	Contact met andere opdrachtnemers van HDSR loopt via HDSR.

7	Meetopstelling
7.1	Eisen aan materialen • Sensor, logger en zendapparatuur moet in de bestaande constructie passen. • Materialen moeten geschikt zijn voor een telemetrische oplossing (kunststof schutkoker of externe antenne bij gebruik stalen schutkoker/straatpot) • Materialen dienen bestand te zijn tegen te verwachten lokale omstandigheden en moeten als uitgangspunt de gehele contractperiode meekunnen. • Sloten: één uniforme sleutel, met meerdere kopieën. Beschikbaar voor opdrachtnemer (minimaal 3 sleutels) • Herkenbaar als meetpunt van HDSR ◦ HDSR levert stickers aan die opdrachtnemer op de schutkoker plakt.
7.2	Eisen ten aanzien van omgaan met bestaande meetopstelling • De door opdrachtnemer gekozen apparatuur om grondwaterstand te meten moet geschikt zijn om in de bestaande meetopstelling te worden geïnstalleerd. Eventuele kleine noodzakelijke aanpassingen zijn voor rekening opdrachtnemer. • Bij speciale functionaliteiten van een peilbuis, zoals het aanwezig zijn van een geventileerde drukdop, dient deze functionaliteit in stand gehouden te worden, ook bij vervanging of aanpassing van bestaand meetpunt. Opdrachtnemer is in staat om dit ook in het veld te herkennen.
7.3	Eisen aan naamgeving nieuwe meetpunten • De meetpuntenlijst toont grondwatermeetpunten met een putcode gevolgd door een filteraanduiding. Die putcode kan een NITG-code zijn (bv. B38E1623) of een door HDSR zelf verzonden putcode (bijv. KOC001_G of CUB_DP279+083_B_BUT). De meetpunt-ID kent dus de volgende conventie: ◦ <putcode> + “_” + <filteraanduiding>, zoals bijvoorbeeld meetpunt: ▪ B38E1623_1 ▪ KOC001_G_1 ▪ CUB_DP279+083_B_BUT_1 • Deze conventie wordt ook gebruikt binnen FEWS-WIS, de database van HDSR. • De naamgeving van nieuwe meetpunten wordt door de opdrachtnemer met HDSR afgestemd. • Er staan ook oppervlaktewatermeetpunten in de lijst. In plaats van de suffix “_G” in de putcode voor grondwater wordt de door HDSR bedachte code voor oppervlaktewater gekenmerkt door de suffix “_O”, zoals meetpunt SAN003_O_1. • Oppervlaktewatermeetpunten met een NITG-code beginnen niet met een “B” (grondwater), maar met een “P” (peil), zoals meetpunt P31E0023_1. • De meetpunten in drainage-putten hebben een putcode met een suffix “_P”, zoals VLI025_P_1. • De filteraanduiding is altijd verplicht binnen het SIKB-gegevensdomein “Bodem & Water” waar grondwatermeetnetten onder vallen.
7.4	Handpeiling • Handpeilingen worden op de volgende momenten verricht: ◦ Bij plaatsing meetapparatuur. ◦ Bij de kwartaallijkse controleronde ◦ Bij elk tussentijds locatiebezoek. • Bij het verrichten van een handmeting wordt geëist om bijzonderheden als opmerking aan de handmeting toe te voegen. Denk hierbij aan: ◦ Het vervangen van een batterij; ◦ Het niet uit kunnen voeren van een handmeting, inclusief de reden; ◦ Eventueel verricht klein onderhoud (uitspoelen filter, vervangen deksel straatpot, e.d.). ◦ Vervangen datalogger ◦ Water op maaiveld (negatieve handpeilwaarde)
7.5	Drukdp bij overstromingsgevoelige meetpunten

7	Meetopstelling
	- Bij peilbuizen langs de dijk en in de uiterwaarden van de Nederrijn-Lek kan in een hoogwater-situatie de stijghoogte boven de peilbuis uitkomen, waardoor de peilbuis "overstroomt". Om te zorgen dat de juiste stijghoogte gemeten kan worden, dient de peilbuis voorzien te zijn van een drukdop. De aanwezigheid van de drukdop wordt in de meetpuntenlijst bijgehouden, evenals het overstromingsrisico bij de peilbuis. Bij het installeren van nieuwe meetapparatuur moeten ook drukdoppen geplaatst worden op meetpunten waar deze horen. Zie daarvoor de meetpuntconfiguratie (bijlage 1b). - Meetpunt moet kunnen meten in het te verwachten meetbereik. Dit is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
7.6	Uitspoelen peilbuis Peilbuizen worden minimaal 1x/jaar uitgespoeld, of wanneer sensormeting wordt beïnvloed door sediment in filter
7.7	Bij schade aan een meetpunt: herstel in originele staat Kosten voor het herstellen van een meetpunt kunnen worden gefactureerd maar moeten redelijk zijn en in verhouding staan tot het uit te voeren werk.
7.8	Ontmanteling van een meetpunt. Bij het opheffen van een meetpunt de volgende stappen doorlopen: - Contact met de landeigenaar - Verwijderen slot - Handmeting grondwaterstand - Logger verwijderen en meting stoppen dan (1) of (2), na keuze HDSR: - Indien mogelijk: gehele peilbuis verwijderen, zo niet dan: - Eerst peilbuis volstorten met zwelklei (tot ca. 1,0 m-mv) - Schutkoker/straatpot en bovenste 1,0 m stijgbuis verwijderen - Rest peilbuis en boorgat opvullen met bentoniet/zwelklei - Overdracht naar landeigenaar - Meetpunt blijft intact - Overdrachtsdocument getekend, HDSR doet afstand van alle denkbare juridische schade

8	Opbouw van de aangeleverde bestanden
	De leveringen van continue tijdreeksen en handmetingen dienen aan een bepaalde opmaak te voldoen. Deze eisen zijn in bijlage 1c opgenomen.