

KWR PCD 20 | oktober 2021

OLM in de benchmark

*Definities OLM en beschrijving
spreadsheet 'OLM formulier.xlsm'*

OLM in de benchmark; *Definities OLM en beschrijving spreadsheet 'OLM formulier.xlsm'*

KWR | PCD 20 | oktober 2021

Opdrachtgever

Vewin

Auteurs

M.A. (Martin) Meerkerk (red.) en P.J.J.G. (Peter) Geudens (Vewin)

Jaar van publicatie
2021

Meer informatie
Martin Meerkerk
T (030)60 69 566
E Martin.Meerkerk@kwrwater.nl

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
F +31 (0)30 60 61 165
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl

KWR

KWR PCD 20 | oktober 2021 ©

Alle rechten voorbehouden aan KWR. Niets uit deze uitgave mag - zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van KWR - worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier.

Praktijkcode Drinkwater

Status

De Nederlandse drinkwaterbedrijven maken in de dagelijkse bedrijfsvoering gebruik van richtlijnen met als doel het (hoge) kwaliteitsniveau van de bedrijfsvoering te handhaven en waar mogelijk verder te verbeteren, en/of de efficiëntie van de bedrijfsvoering te verhogen en bij te dragen aan het verder uniformeren van de werkwijzen binnen de drinkwatersector. Deze richtlijnen hebben doorgaans het karakter van een ‘aanbeveling van een te volgen gedrag of handelswijze’ en niet van een ‘bindend voorschrift’¹. Het gaat om privaatrechtelijke richtlijnen voor de ondersteuning in de dagelijkse praktijk van de bedrijfsvoering (‘best practices’) in het gehele traject van bron tot tap. De richtlijnen (soms ook aangeduid als ‘leidraad’) worden sinds 2008 opgesteld en hebben in 2015 de aanduiding ‘Praktijkcode Drinkwater’ (PCD) gekregen.

Verantwoording

Praktijkcodes worden doorgaans opgesteld in opdracht van het Platform Bedrijfsvoering, waarin vertegenwoordigers van alle Nederlandse drinkwaterbedrijven en het Vlaamse bedrijf Pidpa participeren. Ook in opdracht van andere gremia kunnen praktijkcodes worden opgesteld. Dit Platform heeft het beheer van praktijkcodes gedelegeerd aan de Begeleidingsgroep Praktijkcodes, die de ‘eigenaarsrol’ vervult. Ook in die groep participeert in beginsel één vertegenwoordiger per bedrijf. De voorzittersrol wordt vervuld door een van deze vertegenwoordigers, terwijl KWR Water Research Institute dat doet ten aanzien van de rol van secretaris.

Totstandkoming en kwaliteitsborging

Een specifieke praktijkcode of een revisie daarvan (zie onder) komt met inhoudelijke bijdragen van deskundigen van drinkwaterbedrijven en onderzoekers van KWR Water Research Institute interactief tot stand onder begeleiding van een projectgroep bestaande uit deskundigen van de drinkwaterbedrijven en/of –laboratoria. De leden van die projectgroep worden aangezocht vanwege hun specifieke kennis en/of vaardigheden die noodzakelijk is/zijn voor het betreffende onderwerp. Het voorzitterschap wordt in beginsel ingevuld door een vertegenwoordiger van de drinkwaterbedrijven; KWR Water Research Institute vervult het secretariaat en rapporteert de voortgang aan de Begeleidingsgroep Praktijkcodes. Soms maken drinkwaterbedrijven gebruik van de mogelijkheid om zich als agendalid van een projectgroep te laten registreren.

Na vaststelling van een praktijkcode door de begeleidende projectgroep wordt die ter formele vaststelling voorgelegd aan de Begeleidingsgroep Praktijkcodes.

Openbaarheid

Praktijkcodes Drinkwater zijn openbaar. Een actueel overzicht van alle praktijkcodes is te vinden op de website www.PraktijkcodesDrinkwater.nl.

Periodieke actualisatie

Bestaande praktijkcodes worden periodiek geëvalueerd. In beginsel is er sprake van een ‘vijfjaarsrevisie’: primair wordt de vraag gesteld en bediscussieerd of actualisatie gewenst dan wel noodzakelijk is en als dat het geval blijkt te zijn, wordt die volgens een afgesproken procedure projectmatig geactualiseerd. De vorige editie van een praktijkcode is daarbij uitgangspunt. Als actualisatie niet gewenst of noodzakelijk blijkt te zijn, wordt een praktijkcode in principe opnieuw voor een periode van vijf jaar vastgesteld.

¹ Beide omschrijvingen zijn afkomstig uit ‘Van Dale’.

Voorwoord

Editie

In de benchmark van 2006 is voor het eerst een indicator gepresenteerd met betrekking tot leveringscontinuïteit [1]. Daarbij werd aangesloten op het onderdeel ‘Leveringsonderbrekingen’ van de prestatie-indicator ‘Ondermaatse LeveringsMinuten’ (OLM), die was ontwikkeld binnen het ‘bedrijfstakonderzoek’ (BTO). OLM meet per administratieve aansluiting het aantal minuten dat de levering van drinkwater is onderbroken en daarnaast het aantal minuten dat er met een te lage druk of een te lage waterkwaliteit wordt geleverd. In de benchmark wordt uitsluitend de OLM van het type ‘leveringsonderbrekingen’ meegenomen.

De uitkomsten van 2006 waren nog niet volledig vergelijkbaar om per drinkwaterbedrijf te kunnen rapporteren in de benchmark [2]. Om de onderlinge vergelijkbaarheid te verbeteren, is de methodiek in 2007 aangescherpt [3]. Op basis van de aangepaste methodiek zijn in ‘Water in Zicht 2009’ [4] de uitkomsten per bedrijf gerapporteerd. In 2010 en 2014 is de methodiek opnieuw enigszins aangepast. De aanpassingen zijn verwerkt in het document ‘KWR 05.081 versie augustus 2014’ [5], op basis waarvan de indicator ‘leveringsonderbrekingsduur’ is vastgesteld in de wettelijke prestatievergelijkingen drinkwaterbedrijven van 2015 [6] en 2019 [7].

Sinds 2010 wordt het deel van de ongeplande onderbrekingsduur dat wordt veroorzaakt door fouten van derden bijgehouden. Tevens zijn sindsdien enkele normtijden gewijzigd voor storingen aan aansluitleidingen. In 2014 is de optie toegevoegd dat een niet-acute, inplanbare storing kan worden meegenomen bij de geplande in plaats van ongeplande leveringsonderbrekingsduur.

In 2021 zijn er opnieuw enkele wijzigingen doorgevoerd en is het ‘methodiekdocument’ uit 2014 [5] omgezet naar een praktijkcode. Daarom is dit document de eerste editie van de praktijkcode als zodanig.

Begrippen

Voor specifieke begrippen met de bijbehorende omschrijving die in deze praktijkcode worden gehanteerd, wordt verwezen naar bijlage I.

Bij de in deze praktijkcode genoemde drukken wordt opgemerkt dat die zijn weergegeven in kPa.

Status

Hoofdstuk V ‘De doelmatigheid van de openbare drinkwatervoorziening’ van de Drinkwaterwet [15] omvat de paragrafen 1 ‘Voorbereiding en uitvoering van de prestatievergelijking’ en 2 ‘Verslag van de prestatievergelijking en voornemens ter verbetering’, waarin de artikelen 39 tot en met 42 respectievelijk 43 en 44 zijn opgenomen. In de artikelen 39, 40 en 43 wordt verwezen naar een algemene maatregel van bestuur (AMvB) voor onder meer de inhoud van de prestatievergelijking. Met die AMvB wordt het Drinkwaterbesluit [8] bedoeld. Hoofdstuk 6 daarvan heeft als titel ‘De doelmatigheid van de openbare drinkwatervoorziening’ en is eveneens verdeeld in een tweetal paragrafen (§ 6.1 ‘Prestatievergelijking’ en § 6.2 ‘Verslag prestatievergelijking’), die de artikelen 55 tot en met 57 respectievelijk artikel 58 omvatten. In lid 2 van Artikel 57 ‘Prestatie-indicatoren’ is het volgende opgenomen:

‘De in het protocol op te nemen prestatie-indicatoren voor klantenservice hebben ten minste betrekking op de volgende dienstverleningsprocessen:

- a. *het verhelpen van verstoringen;*
- b. *geplande en ongeplande onderbrekingen van de levering;*
- c. *facturering;*

- d. *onderhoud aan het distributienet;*
- e. *meteropname;*
- f. *verhuizingen.'*

Deze praktijkcode beschrijft (onder meer) de werkwijze voor het meten van de duur van leveringsonderbrekingen. In het protocol van de prestatievergelijking wordt voor meting van de indicator leveringsonderbrekingsduur verwezen naar deze praktijkcode. Op deze wijze geeft de praktijkcode (mede) invulling aan onderdeel b 'geplande en ongeplande onderbrekingen van de levering' en draagt die bij aan de publiekrechtelijke regelgeving voor de drinkwatersector in Nederland.

De drinkwaterbedrijven zijn vrij om het bij deze praktijkcode behorende spreadsheet voor data inzameling te gebruiken. Dit kan ook worden beperkt tot het werkblad 'OLM_samenvatting' daarvan. De drinkwaterbedrijven mogen de uitkomsten ook uit eigen systemen genereren en aanleveren. Voorwaarde is dat de onderliggende data worden ingezameld volgens de uniforme definities in dit document.

Samenstelling Contactgroep OLM

De samenstelling van de groep die de totstandkoming van deze praktijkcode heeft begeleid, is hieronder weergegeven. De deelnemers zijn per bedrijf in alfabetische volgorde vermeld.

Drinkwaterbedrijf of organisatie

Brabant Water
Dunea
Evides Waterbedrijf
KWR Water Research Institute
Oasen
PWN
Vewin
Vitens
Waterbedrijf Groningen
Waternet
WMD Drinkwater
WML

Vertegenwoordiger(s)

Caroline Barten en Wouter Huisman
Michael van den Boom
Christian Kivit
Martin Meerkerk
Kees Zijderveld
Peter Horst
Peter Geudens
Jan Abbekerk
René Marinus en Willem Kregel
Arne Bosch en Ko Spruit
Heleen Hovenkamp en Thijs van Urk
Anouk Reijnders

Vaststelling praktijkcode

Deze praktijkcode is vastgesteld door de Begeleidingsgroep Praktijkcodes in de vergadering van 14 oktober 2021.

Beheer van de praktijkcode

Commentaar of opmerkingen betreffende de opzet en/of de inhoud van deze praktijkcode kunnen per e-mail worden verzonden aan KWR Water Research Institute (Martin.Meerkerk@kwrwater.nl) of Vewin (geudens@vewin.nl). Indien van toepassing zal een en ander worden gebruikt als input voor een volgende editie van het document.

Inhoud

Inhoud	7
1 Inleiding	8
2 Definitie OLM	9
3 Oorzaak OLM: gepland of ongepland	11
4 OLM – type leveringsonderbrekingen	14
4.1 Algemeen	14
4.2 Aansluitingen	15
4.3 Distributieleidingen	17
4.4 Incidenten productie en transport	20
5 OLM-spreadsheet	21
5.1 Werkblad Uitleg	21
5.2 Werkblad Overzichtslijsten	21
5.3 Werkblad Aansluitleidingen	21
5.4 Werkblad Distributieleidingen	22
5.5 Werkblad Transportleidingen	22
5.6 Werkblad Ondermaatse_druk	22
5.7 Werkblad Ondermaatse_waterkwaliteit	22
5.8 Werkblad OLM_samenvatting	22
5.9 Benchmark_OLM	23
5.10 OLM_oorzaak	23
5.11 OLM_type	23
6 Literatuur	24
I Begrippen met bijbehorende omschrijvingen	25
II Checklist	27
III OLM voor ondermaatse druk en waterkwaliteit	30

1 Inleiding

Dit document beschrijft de definitie van OLM (hoofdstuk 2) en de methodiek om de OLM te bepalen (de hoofdstukken 3 en 4). De definities zijn uniform, zodat de benchmark een eenduidig beeld geeft en de drinkwaterbedrijven van elkaar kunnen leren. Tevens bevat dit document een korte handleiding voor het invullen van de spreadsheet 'OLM-formulier.xls' (hoofdstuk 5).

Naast de meer generieke hoofdstukken 2 en 3 over OLM in de breedte, is voor de benchmark specifiek hoofdstuk 4 van belang. Hierin wordt voor de mogelijke activiteiten die tot onderbreking van de levering van drinkwater kunnen leiden, uiteengezet op welke wijze het aantal minuten onderbreking per administratieve aansluiting dient te worden vastgesteld.

Op de registratie van OLM vanwege te lage druk of een te lage waterkwaliteit wordt nader ingegaan in bijlage III. Deze aspecten worden facultatief geregistreerd door de drinkwaterbedrijven en niet meegenomen in de Vewin-benchmark en de wettelijke prestatievergelijking drinkwaterbedrijven. De Vewin-benchmark voert de drinkwatersector elk jaar vrijwillig uit. De wettelijke prestatievergelijking wordt driejaarlijks uitgevoerd door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

In bijlage II is een checklist opgenomen voor de borging van de sectorafspraken ten aanzien van de te verzamelen data. In een jaar dat een wettelijke prestatievergelijking wordt uitgevoerd, wordt de ingevulde checklist samen met de data aangeleverd.

2 Definitie OLM

Ondermaatse leveringsminuten (OLM) betreft het aantal minuten dat een administratieve aansluiting ofwel géén drinkwater geleverd krijgt (leveringsonderbreking) ofwel drinkwater geleverd krijgt onder onvoldoende (ondermaatse) druk of niet van de vereiste kwaliteit (oftewel ondermaatse waterkwaliteit).

De OLM wordt gedefinieerd door de volgende formule:

$$OLM = \frac{\sum_{i=1}^n T_i * K_i}{\sum K}$$

i: ondermaatse levering "i"

n: het totaal aantal ondermaatse leveringen in een jaar

T_i: de tijdsduur van de ondermaatse levering "i" (minuten)

K_i: het aantal getroffen administratieve aansluitingen tijdens onderbreking "i"

∑ K: totaal aantal administratieve aansluitingen dat het drinkwaterbedrijf heeft per 1 januari van het verslagjaar

Van belang is derhalve dat iedere ondermaatse levering wordt geregistreerd, zodat 'n' correct wordt bepaald. Van iedere ondermaatse levering wordt de duur van de onderbreking en het aantal administratieve aansluitingen geregistreerd. Daarnaast dient van elke ondermaatse levering te worden aangegeven wat het type is en wat de oorzaak is.

Met type ondermaatse levering wordt bedoeld het onderscheid in leveringsonderbreking, ondermaatse druk of ondermaatse waterkwaliteit. Zoals reeds is aangegeven, wordt in de benchmark uitsluitend gerapporteerd over ondermaatse leveringen van het type leveringsonderbreking. In hoofdstuk 4 wordt op dit type in detail ingegaan. Detailinformatie over OLM-druk en OLM-waterkwaliteit is opgenomen in bijlage III.

Voor wat betreft de oorzaak wordt onderscheid gemaakt in geplande ondermaatse levering (waarvan de klant van te voren wel of niet op de hoogte is gebracht) en ongeplande ondermaatse levering (ten gevolge van spontane storingen, schade door derden of ten gevolge van een fout van het eigen bedrijf). De definities die hierbij worden gehanteerd, zijn beschreven in hoofdstuk 3. Het onderscheid naar oorzaak is van belang voor asset management: het geeft inzicht of moet worden geïnvesteerd in preventief of correctief onderhoud en in welke assets. Omdat het

vanuit het klantperspectief uitmaakt of men zich heeft kunnen voorbereiden op een leveringsonderbreking is voor de benchmark het onderscheid tussen geplande en niet-geplande OLM van belang.

De duur van de ondermaatse levering kan worden vastgesteld met een tijdregistratie, maar in bepaalde gevallen wordt gebruik gemaakt van normtijden (zie hoofdstuk 4).

Het aantal getroffen administratieve aansluitingen kan worden gemeten, geschat of er kan met een 'normaantal' worden gewerkt. Voor aansluitleidingen wordt in principe één administratieve aansluiting gerekend, tenzij er meer percelen of appartementen op de aansluitleiding zijn aangesloten (woongebouw bijvoorbeeld). Voor distributieleidingen en transportleidingen bepaalt de grootte van de afsluitersectie het aantal getroffen administratieve aansluitingen. Deze gegevens kunnen uit het LIS worden gehaald. Voor ondermaatse druk en waterkwaliteit kunnen leidingnetmodellen inzicht geven in het aantal getroffen administratieve aansluitingen. Hiervoor zal simulatie van het incident noodzakelijk zijn.

3 Oorzaak OLM: gepland of ongepland

In de OLM-registratie wordt onderscheid gemaakt tussen geplande en ongeplande OLM.

Ongeplande OLM betreft onvoorziene OLM waarvan de klant niet van te voren op de hoogte is gebracht. Dit kan worden veroorzaakt door grootschalige incidenten (lekkage, pompuitval et cetera) en reparaties van storingen waarbij een leveringsonderbreking plaatsvindt. Bij OLM Waterkwaliteit gaat het om een onverwachte verstoring van de waterkwaliteit.

Naar aanleiding van ongeplande OLM zal het drinkwaterbedrijf veelal een storingsregistratie invullen. De praktijkcode 'OLM in de benchmark' sluit wat betreft de registratie van storingen aan distributieleidingen aan bij de praktijkcode 'Uniforme storingsregistratie (USTORE); Praktijkcode voor het beheer van storingsregistratie van leidingnetten' [14]. Storingen aan zadel en dienstkraan vormen daarbij een uitzondering. Omdat bij die storingen (zoals bij andere storingen aan distributieleidingen) gehele afsluitersecties moeten worden gesloten, zijn deze bij de registratie van OLM (in tegenstelling tot USTORE) ingedeeld bij OLM distributieleidingen.

De storingsregistratie bevat onder meer de melding van de storing, informatie voor de monteur en de bevindingen van de monteur ter plaatse.

De melding wordt gedaan door een klant of door een medewerker van het bedrijf; het tijdstip, de locatie en de aard van de melding (geen water, te weinig druk of slechte waterkwaliteit) worden vastgelegd. Aan de monteur wordt duidelijk gemaakt waar deze naar toe moet en wat daar moet gebeuren. De monteur legt vervolgens vast wat hij/zij ter plaatse aantroef en heeft gedaan om de storing te verhelpen. Ook bij een melding betreffende druk of waterkwaliteit vermeldt de monteur of er sprake is van ondermaatse levering².

Bij storingen waarbij een afsluitersectie drukloos wordt gesteld, wordt vermeld hoe lang de onderbreking heeft geduurd. Ook wordt in de storingsregistratie opgeslagen hoeveel administratieve aansluitingen zonder water hebben gezeten. De duur van de ondermaatse levering en het aantal getroffen administratieve aansluitingen zal niet altijd door de monteur worden ingevuld. Voor een aantal situaties wordt gebruik gemaakt van een normtijd. Als het aantal getroffen administratieve aansluitingen niet bekend is, mag dit worden bepaald op basis van een leidingnetberekening of verhoudingsgetal (bijvoorbeeld op basis van de gemiddelde verhouding bij het drinkwaterbedrijf tussen het aantal administratieve en technische aansluitingen).

Een van de vragen op het storingsformulier zal betrekking hebben over de wijze waarop de storing is ontstaan. De storing kan optreden door een verslechtering van de conditie van het leidingnet: een spontane storing. De storing kan ook optreden ten gevolge van werkzaamheden van het eigen bedrijf (interne storing) of van derden (externe storing). Zo kan het kapot trekken van leidingen door andere grondroerders (zoals telefoon- of energiebedrijven) leiden tot een grote ongeplande onderbrekingsduur. In zo'n geval is er sprake van een externe, door derden veroorzaakte storing.

De monteur vult de oorzaak van de storing in op het storingsformulier. In het geval niet aanwijsbaar kan worden vastgesteld wat de oorzaak van de storing is, wordt aangenomen dat het een spontane storing was.

² Wanneer de melding niet een werkelijke ondermaatse levering betreft en het drinkwaterbedrijf geen verdere actie onderneemt hoeft geen storingsregistratie te worden ingevuld, het kan dan blijven bij een klachtenregistratie.

In de benchmark wordt onderscheid gemaakt tussen storingen onder eigen verantwoordelijkheid (spontane storingen en interne storingen) en externe storingen. De uitsplitsing in 'spontane storing' en 'fout eigen bedrijf' (interne storing) wordt in het OLM-spreadsheet bijgehouden, maar in de benchmark bij elkaar opgeteld.

In het kader van de OLM-registratie kunnen storingen door fouten van derden bestaan uit:

- 1 Graafschades door derden, die in het kader van de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken [11] (WIBON)³ worden gemeld aan het Kadaster.
- 2 Overige storingen aan aansluitingen en distributieleidingen (bijvoorbeeld ten gevolge van uitwendige belasting), uitsluitend voor zover deze juridisch kunnen worden gestaafd (bijvoorbeeld door een geslaagde schadeclaim).
- 3 Incidenten in productie en transport, voor zover toe te schrijven aan derden. Experts van het drinkwaterbedrijf maken daarbij een pragmatische inschatting van het deel (van de initieel door derden veroorzaakte onderbrekingsduur) dat is toe te schrijven aan disfunctioneren van het eigen bedrijf. Dit deel valt buiten fout derden.

In het kader van de OLM is verder afgesproken dat stroomstoringen niet onder fout derden vallen, omdat de bedrijven deze in principe opvangen door middel van eigen noodaggregaten.

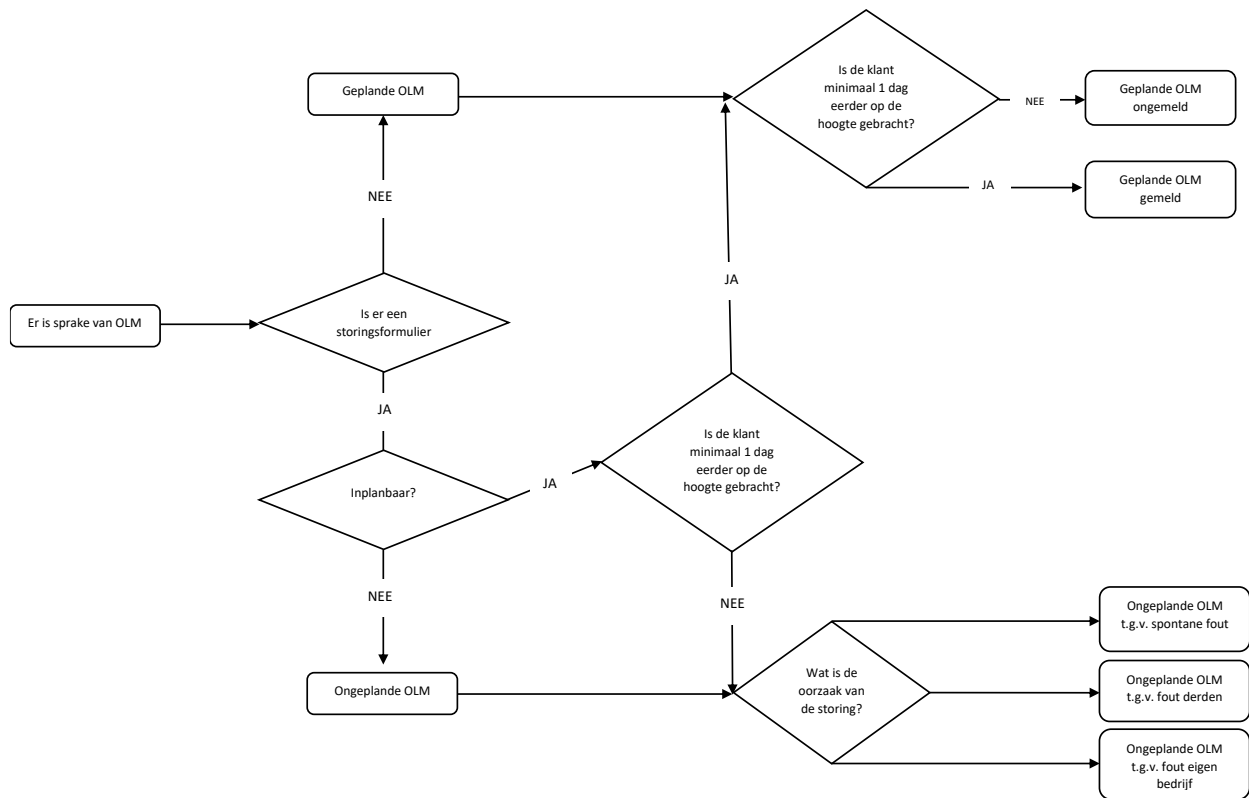
Een kleine storing hoeft niet direct een leveringsonderbreking met zich mee te brengen. In zo'n geval kan het verhelpen van de storing door het drinkwaterbedrijf worden gepland. De leveringsonderbreking tijdens de geplande reparatie valt dan niet onder OLM ongepland, maar onder OLM gepland, mits de klant uiterlijk de dag vóór de onderbreking was geïnformeerd. In het kader van de benchmark wordt als voorwaarde gesteld dat de klant uiterlijk de dag vóór de onderbreking moet zijn geïnformeerd.

Geplande OLM treedt op ten gevolge van geplande werkzaamheden. Er is in dit geval geen storingsformulier. Hierbij kan de klant van te voren op de hoogte zijn gebracht over mogelijke overlast. Deze aanzegging (of melding) wordt niet altijd gedaan. Daarom wordt bij geplande OLM in de registratie onderscheid gemaakt in 'gemeld' en 'ongemeld'. Gemeld is wanneer de klant voldoende ruim van te voren (minimaal één dag) op de hoogte is gebracht. Dit wordt door het drinkwaterbedrijf geregistreerd. Wanneer er geen melding aan de klant is gedaan, betekent dit dat deze OLM in de categorie gepland, ongemeld valt. De normale gang van zaken is dat een drinkwaterbedrijf haar klanten van te voren op de hoogte brengt van geplande werkzaamheden. Wanneer dit (per abuis) niet gebeurt, zal een drinkwaterbedrijf dit uitsluitend opmerken wanneer er klachten binnenkomen. De klachtenregistratie moet dus de mogelijkheid hebben om vast te leggen dat bepaalde geplande werkzaamheden niet zijn gemeld.

Het onderscheid van geplande OLM in gemeld en ongemeld wordt in de benchmark overigens niet gerapporteerd. De drinkwaterbedrijven hoeven dit onderscheid in het kader van de benchmark niet verplicht aan te leveren.

In Figuur 1 wordt het onderscheid in geplande en ongeplande OLM met een stroomschema verduidelijkt.

³ Volgens artikel 17 van de WIBON moeten netbeheerders jaarlijks aan het Kadaster het aantal schadegevallen als gevolg van graafwerkzaamheden rapporteren. In artikel 11 van de Regeling informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken [13] staat dat een beheerder langs elektronische weg over het aantal schadegevallen rapporteert met gebruikmaking van een door de minister vastgesteld formulier.



Figuur 1 Onderscheid tussen geplande en ongeplande OLM en verder onderscheid naar oorzaak.

4 OLM – type leveringsonderbrekingen

4.1 Algemeen

Uitsluitend OLM van het type leveringsonderbrekingen wordt in de benchmark gerapporteerd.

Er is sprake van een leveringsonderbreking wanneer aan een administratieve aansluiting geen water wordt geleverd of als de hydrostatische druk op het leveringspunt lager is dan 50 kPa ten opzichte van het maaiveld.

Ook leveringsonderbrekingen op verzoek van de klant tellen mee. Er wordt niet gewogen naar het tijdstip van de dag waarop de onderbreking plaatsvindt. Met andere woorden een onderbreking midden in de nacht telt even zwaar mee als een onderbreking overdag.

Hieronder wordt eerst in algemene termen beschreven hoe het aantal onderbrekingen, de duur van de onderbrekingen en het aantal getroffen administratieve aansluitingen kan worden vastgesteld. Daarna wordt in de paragrafen 4.2 – 4.4 nader ingezoomd op de werkwijze per activiteit. De onderbrekingsduur en het aantal getroffen administratieve aansluitingen hangen namelijk sterk samen met de veroorzakende activiteit die op een leiding plaatsvindt.

De activiteiten worden onderverdeeld naar het type leiding waarop ze plaatsvinden: aansluitleiding en toebehoren (incl. watermeter en hoofdkraan), distributieleiding (inclusief zadel en dienstkraan) en grote incidenten (transportleiding en productielocatie).

Vervolgens wordt per activiteit aangegeven hoe het aantal onderbrekingen, de duur ervan en het aantal administratieve aansluitingen kunnen worden vastgesteld.

Vaststelling van het aantal onderbrekingen

In de praktijk is er een leveringsonderbreking wanneer afsluiters dicht worden gezet. Het sluiten van afsluiters gebeurt onder verantwoordelijkheid van het drinkwaterbedrijf, zowel tijdens gepland onderhoud als tijdens het verhelpen van storingen. Een leveringsonderbreking zonder het sluiten van afsluiters komt zelden voor. Dit betekent dat door een goede registratie van werkzaamheden ook alle leveringsonderbrekingen worden vastgelegd. Geplande werkzaamheden worden geregistreerd in een werkordersysteem en ongeplande werkzaamheden in een storingsregistratie.

Vaststelling van de duur van de onderbreking

Het feit dat een leveringsonderbreking plaatsvindt bij het sluiten van afsluiters betekent dat de tijdsduur van de leveringsonderbreking kan worden vastgesteld door de tijdstippen van sluiten en openen van afsluiters te registreren. Deze kunnen door de monteur worden genoteerd.

Voor een aantal routinewerkzaamheden aan aansluitleidingen wordt volstaan met een standaard onderbrekingsduur. Een standaard onderbrekingsduur is gebaseerd op ervaringen met gelijksoortige activiteiten/werkzaamheden in het verleden. Bij onderbrekingen in distributie- en transportleidingen wordt uitsluitend van werkelijke tijden uitgegaan. Hierbij is het toegestaan dat een drinkwaterbedrijf de werkelijke tijd benadert via de aanzegtijden. Dit is mogelijk door periodiek proefondervindelijk vast te stellen wat de correctiefactor is tussen de onderbrekingsduur op basis van aanzegtijden versus werkelijke tijden.

Aantal administratieve aansluitingen

Het aantal minuten leveringsonderbrekingen wordt uitgedrukt per administratieve aansluiting. Hierbij wordt uitgegaan van het aantal administratieve aansluitingen per 1 januari van het verslagjaar.

Vaststelling van het aantal getroffen administratieve aansluitingen

Meestal is er sprake van één administratieve aansluiting per technische aansluiting. Bij een woongebouw met meerdere wooneenheden (appartementen) telt elke wooneenheid mee als een administratieve aansluiting. Het drinkwaterbedrijf mag in de berekeningen uitgaan van het gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting (of per watermeter). Bij distributieleidingen en transportleidingen wordt het aantal administratieve aansluitingen bepaald door de grootte van de afsluitersectie. Deze informatie kan uit het LIS worden gehaald.

Activiteiten

Er zijn verschillende activiteiten die kunnen leiden tot een leveringsonderbreking. In de volgende paragrafen wordt per activiteit aangegeven of er een standaard onderbrekingsduur wordt gebruikt voor de duur van de onderbreking of dat een gemeten tijd moet worden geregistreerd. Daarnaast wordt per activiteit aangegeven hoe de aantallen onderbrekingen en getroffen administratieve aansluitingen dienen te worden vastgesteld.

Checklist

Bij de benchmark wordt gebruikgemaakt van een 'Checklist Registratie OLM leveringsonderbrekingen' die in bijlage II van dit document is opgenomen. Deze bevat de regels uit deze praktijkcode met betrekking tot de wijze van vaststelling van de onderbrekingsduur. De checklist wordt bij de driejaarlijkse wettelijke prestatievergelijking door de contactpersoon van het drinkwaterbedrijf ingevuld, ondertekend door de directie en samen met de uitkomsten aangeleverd. Dit is bedoeld om te waarborgen dat alle bedrijven op de afgesproken wijze data aanleveren.

4.2 Aansluitingen

Op (technische) aansluitingen worden werkzaamheden uitgevoerd op de watermeter, de hoofdkraan en de aansluitleiding zelf. Deze werkzaamheden kunnen het gevolg zijn van een storing of van gepland werk; het aantal onderbrekingen kan worden bepaald door het aantal geregistreerde storingen en het aantal werkopdrachten (indien voor elke aansluitleiding/watermeter een separate werkopdracht wordt aangemaakt) te tellen. De werkzaamheden van dit type zijn vaak routinematig en de onderbrekingsduur kan derhalve worden vastgesteld met een standaard onderbrekingsduur. Op één aansluitleiding zit meestal één administratieve aansluiting, maar het kunnen er ook meer zijn. Wanneer een adres over een dubbele aansluiting beschikt, moet worden onderzocht of er werkelijk sprake is van een leveringsonderbreking op dat adres.

Bij een watermeter geldt uitsluitend het moment van verwisseling (of plaatsing indien van toepassing) als onderbreking. Slechts incidenteel zal door een storing de waterlevering gedurende langere tijd onderbroken zijn. Een watermeter wordt vervangen, omdat een storing is opgetreden (ongepland, naar aanleiding van een melding door de klant) of omdat het drinkwaterbedrijf het einde van de levensduur heeft vastgesteld (gepland). In beide gevallen duurt het vervangen van de watermeter even lang. Een standaard onderbrekingsduur van 5 min voor de daadwerkelijk leveringsonderbreking wordt aangehouden.

Bij het plaatsen van een watermeter in een nog onbemeterd perceel is de onderbrekingsduur afhankelijk van de situatie in de meterkast. Bij aanwezigheid van een montagebeugel zal de meter sneller kunnen worden geplaatst. Hiermee wordt rekening gehouden doordat elk bedrijf per plaatsing een bedrijfseigen standaard onderbrekingsduur mag toepassen.

Bij activiteiten die aan de hoofdkraan zijn gerelateerd, bestaat de mogelijkheid dat ook de dienstkraan moet worden gesloten. Alle administratieve aansluitingen achter de dienstkraan tellen mee bij het bepalen van de ondermaatse leveringsminuten.

Aansluitleidingen kunnen individueel (bijvoorbeeld het vervangen van loden leidingen) of beheersmatig worden vervangen. Bij projectmatige vervanging wordt vaak een leidingafsluiter in de straat gesloten. Zodoende is er sprake van één onderbreking waarbij meerdere administratieve aansluitingen worden getroffen, in plaats van meerdere onderbrekingen met telkens één administratieve aansluiting. Het aantal administratieve aansluitingen kan eenvoudig worden vastgesteld.

Tabel 4-1 Activiteiten op aansluitleidingen (AL).

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL ONDER- BREKINGEN	AANTAL ADMINISTRATIEVE AANSLUITINGEN ⁴	DUUR PER ONDERBREKING
Watermeter verwisseling (of verwisseling van de inschuifkeerklep van de watermeter)	Gepland	Aantal verwisselde watermeters (af te leiden uit de werkopdrachten)	Het aantal verwisselde watermeters x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per watermeter	Standaard onderbrekingsduur = 5 minuten
Watermeter storing	Niet gepland	Aantal storingsregistraties	Het aantal storingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per watermeter	Standaard onderbrekingsduur = 5 minuten
Plaatsing van eerste watermeter (bestaande bouw)	Gepland	Aantal geplaatste watermeters (af te leiden uit de werkopdrachten)	Het aantal geplaatste watermeters	Bedrijfseigen standaard onderbrekingsduur
Hoofdkraan storing (al dan niet i.c.m. het bij de storingsverhelping tevens vervangen van de watermeter)	Niet gepland	Aantal storingsregistraties	Het aantal storingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting Bij vervanging wordt dienstkraan gesloten, waarbij mogelijk meer administratieve aansluitingen worden getroffen	Standaard onderbrekingsduur = 15 minuten

⁴ Elk bedrijf dient consequent per geval het werkelijk aantal administratieve aansluitingen te bepalen of consequent uit te gaan van het gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per watermeter en/of gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting. De gemiddelden kunnen ontleend worden aan de opgave van het drinkwaterbedrijf in de laatste Vewin benchmark.

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL ONDER- BREKINGEN	AANTAL ADMINISTRATIEVE AANSLUITINGEN ⁴	DUUR PER ONDERBREKING
AL storing - acuut	Niet gepland	Aantal storingsregistraties (waarbij een onderbreking van de levering is opgetreden)	Het aantal storingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting	Gemeten tijd: tijdstip herstel levering na reparatie minus <ul style="list-style-type: none"> • Tijdstip melding • Tijdstip start onderbreking bij reparatie Of: Standaard onderbrekingsduur van 60 minuten
AL storing - inplanbaar	Gepland	Aantal werkopdrachten	Het aantal storingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting	Standaard onderbrekingsduur van 60 minuten
Individuele AL vervanging en/of aanpassing capaciteit van de aansluiting	Gepland (op initiatief van waterbedrijf)	Aantal werkopdrachten	Het aantal vervangingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting	Standaard onderbrekingsduur = 60 minuten
Projectmatige AL vervanging en/of aanpassing capaciteit van de aansluiting	Gepland (op initiatief van waterbedrijf)	Aantal werkopdrachten	Het aantal vervangingen x gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting	Standaard onderbrekingsduur = 60 minuten

Ten behoeve van de benchmark wordt met betrekking tot de ongeplande onderbrekingsduur het aandeel fout derden bijgehouden. Bij aansluitleidingen zijn dit de onderbrekingsminuten als gevolg van graafschades door derden, die in het kader van de WIBON worden gemeld aan het Kadaster en eventuele overige minuten als gevolg van fouten van derden (bijvoorbeeld uitwendige belasting), voor zover dit juridisch kan worden gestaafd (bijvoorbeeld door geslaagde schadeclaim).

4.3 Distributieleidingen

Een distributieleiding is gedefinieerd als een leiding waarop aansluitleidingen zijn aangesloten. Zowel bij storingen als bij geplande werkzaamheden gaat het om de direct gekoppelde aansluitingen in de afgesloten sectie. Het maakt niet uit of het gaat om het vervangen van de leiding, een afsluiter of een zadel.

Op distributieleidingen kunnen storingen en gepland onderhoud vóórkomen. Voor beide is niet zo eenvoudig een standaard onderbrekingsduur te geven. De duur van de leveringsonderbreking hangt af van lokale omstandigheden waardoor de lokalisatie van de storing, het openbreken van de straat of het afsluiten van de sectie niet altijd even snel gebeurt. De onderbrekingsduur moet dus worden gemeten. Het aantal getroffen administratieve aansluitingen

kan worden bepaald met behulp van het LIS. Het is daarvoor van belang dat duidelijk is welke afsluiters zijn gesloten.

Een kleinere storing aan een distributieleiding hoeft niet direct te leiden tot onderbreking van de levering aan de klanten. In zo'n geval kan het drinkwaterbedrijf het verhelpen van de storing inplannen. De onderbreking tijdens de geplande reparatie valt dan alsnog onder OLM gepland. In het kader van de benchmark wordt als voorwaarde gesteld dat de klant uiterlijk de dag vóór de onderbreking moet zijn geïnformeerd.

Wanneer brandkranen of afsluiters moeten worden vervangen, is het nodig de distributieleiding drukloos te zetten. De omliggende afsluiters die dicht worden gedraaid, bepalen de grootte van de afgesloten sectie. Met behulp van het LIS kan het aantal getroffen administratieve aansluitingen worden bepaald. De onderbrekingsduur wordt gemeten.

Bij bepaalde, regelmatig toegepaste manieren van spuien hoeft de druk niet van het leidingnet af en worden geen afsluiters gesloten. In deze gevallen is derhalve geen sprake van OLM-leveringsonderbrekingen. Wel kan er sprake zijn van ondermaatse waterkwaliteit (zie bijlage III).

Bij water/lucht-spuien en proppen moet de druk van het systeem af en worden afsluiters dichtgedraaid. Voor dergelijke spuiprojecten wordt bij het maken van het spuiplan vastgelegd welke afsluiters worden bediend, waardoor direct duidelijk is hoeveel administratieve aansluitingen worden getroffen. Veelal worden deze adressen aangezegd. In beginsel wordt in die gevallen de onderbrekingsduur vastgesteld door middel van meten; eventueel kan er een bedrijfseigen onderbrekingsduur worden toegepast.

Tabel 4-2 Activiteiten op distributieleidingen (DL).

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL ONDER- BREKINGEN	AANTAL VERBRUIKS- ADRESSEN	DUUR PER ONDERBREKING
DL storing acuut (inclusief zadel en dienstkraan)	Niet gepland	Aantal storingsregistraties	De grootte van de afsluitersectie	Gemeten tijd: tijdstip openen afsluiter minus tijdstip sluiten afsluiters
DL storing inplanbaar (klant uiterlijk de dag van te voren geïnformeerd)	Gepland	Aantal storingsregistraties en/of werkopdrachten	De grootte van de afsluitersectie of het aantal aanzeggingen	Gemeten tijd: tijdstip openen afsluiter minus tijdstip sluiten afsluiters
DL vervangen, renoveren, rijzen ⁵	Gepland	Aantal werkopdrachten	De grootte van de afsluitersectie of het aantal aanzeggingen	Gemeten tijd: tijdstip openen afsluiter minus tijdstip sluiten afsluiters Zo nodig werkelijke tijd benaderen (zie voetnoot)**
Brandkranen en/of afsluiters vervangen	Gepland	Aantal werkopdrachten	De grootte van de afsluitersectie of het aantal aanzeggingen	Gemeten tijd: tijdstip openen afsluiter minus tijdstip sluiten afsluiters Zonodig werkelijke tijd benaderen (zie voetnoot)
Spuien (uitsluitend wanneer een levering wordt onderbroken)	Gepland	Aantal spuiprojecten	De grootte van de afsluitersectie of het aantal aanzeggingen	Gemeten tijd: tijdstip openen afsluiter minus tijdstip sluiten afsluiters Eventueel standaard bedrijfseigen onderbrekingsduur

Ten behoeve van de benchmark wordt met betrekking tot de ongeplande onderbrekingsduur het aandeel fout derden bijgehouden. Bij distributieleidingen zijn dit de onderbrekingsminuten als gevolg van graafschades door derden, die in het kader van de WIBON worden gemeld aan het Kadaster en eventuele overige onderbrekingsminuten als gevolg van fouten van derden (bijvoorbeeld uitwendige belasting), voor zover dit juridisch kan worden gestaafd (bijvoorbeeld door geslaagde schadeclaim).

⁵ Onder rijzen wordt verstaan het herstel van de positie van de leiding na verzakking.

** Het is toegestaan dat een drinkwaterbedrijf de werkelijke tijden benadert via de aanzegtijden. Dit is mogelijk door periodiek proefondervindelijk vast te stellen wat de correctiefactor is tussen de onderbrekingsduur op basis van aanzegtijden versus werkelijke tijden.

4.4 Incidenten productie en transport

Op transportleidingen zijn meestal geen administratieve aansluitingen aangesloten. Incidenteel kan dit wel vóórkomen. In de benchmark wordt voor transportleidingen uitgegaan van leidingen met een diameter van 600 mm of groter.

Bij transportleidingen kunnen de gevolgen van een forse breuk zich uitspreiden over een groot gebied waarbij de druk onder de 180 kPa ten opzichte van maaiveld kan zakken. De ondermaatse druk die dan optreedt, wordt geregistreerd als OLM druk (zie bijlage III). Het transportnet heeft in de regel voldoende redundantie om de gevolgen van een afsluiting op te vangen, waardoor de klant toch voorzien blijft van drinkwater met een druk > 50 kPa. Wanneer de druk op het leveringspunt onder de 50 kPa ten opzichte van het maaiveld zakt, is er sprake van een storing/incident vallend onder OLM-leveringsonderbreking. Het kan ook gebeuren dat door een transportleidingbreuk klanten volledig droog worden gezet.

Gezien de lage frequentie van storingen in het transportnet en de noodzakelijke expertise, zullen deze gevallen door experts van het drinkwaterbedrijf worden bekeken om het aantal niet geleverde minuten vast te stellen. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van leidingnetmodellen.

De uitval van een productielocatie (pompstation) is een andere oorzaak waardoor verbruikers zonder water kunnen komen te zitten. Ook de uitval van een productielocatie leidt niet altijd tot leveringsonderbrekingen bij de klant, maar kan beperkt blijven tot drukproblemen.

Tabel 4-3 Activiteiten op transportleidingen (TL) en bij productie.

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL ONDER- BREKINGEN	AANTAL VERBRUIKS- ADRESSEN	DUUR PER ONDERBREKING
TL storing	Niet gepland	Aantal storingsregistraties	Inschatting van het aantal administratieve aansluitingen m.b.v. leidingnetmodel	Gemeten tijd: tijdsduur dat de druk lager is dan 50 kPa t.o.v. maaiveld
Storing productie	Niet gepland	Aantal storingsregistraties	Inschatting van het aantal administratieve aansluitingen m.b.v. leidingnetmodel	Gemeten tijd: tijdsduur dat de druk lager is dan 50 kPa t.o.v. maaiveld

Ten behoeve van de benchmark wordt het aandeel fout derden in de ongeplande onderbrekingsduur bijgehouden. Bij incidenten aan transportleidingen en productie wordt dit aandeel ingeschat door experts van het drinkwaterbedrijf. De experts maken daarbij tevens een pragmatische inschatting van het deel van de initieel door derden veroorzaakte onderbrekingsduur dat is toe te schrijven aan disfunctioneren van het eigen bedrijf. Dit deel valt buiten het aandeel fout derden. OLM ten gevolge van stroomstoringen valt niet onder fout derden, omdat dit moet kunnen worden opgevangen door eigen noodaggregaten.

5 OLM-spreadsheet

De spreadsheet 'OLM formulier.xls' bevat 11 werkbladen. Het eerste werkblad is de 'uitleg' en het tweede een OLM-overzichtslijst. Daarna volgen 5 invulbladen. De geel gekleurde velden hierin zijn verplicht voor de benchmark en de groen gekleurde velden facultatief. Ten slotte zijn er 4 bladen met resultaten: een resultatsamenvatting en 3 bladen met grafieken van de OLM-cijfers uit het werkblad 'samenvatting'. Dit hoofdstuk beschrijft elk werkblad apart.

Het gebruik van dit spreadsheet is op basis van vrijwilligheid. De bedrijven mogen de uitkomsten voor de prestatievergelijking ook uit de eigen systemen genereren en aanleveren. De bedrijven wordt het verzoek gedaan om in ieder geval de gegevens van het werkblad 'OLM_samenvatting' aan te leveren.

5.1 Werkblad Uitleg

Dit werkblad bevat uitleg over de spreadsheet. Hier wordt niets ingevuld.

5.2 Werkblad Overzichtslijsten

Dit werkblad bevat een overzicht van de verschillende activiteiten die eventueel tot ondermaatse leveringsminuten leiden en (indien van toepassing) de bijbehorende standaard onderbrekingsduren en normen voor het aantal administratieve aansluitingen. Deze normen zijn reeds ingevuld. De commentaarvelden kunnen worden ingevuld door de gebruikers; hierin kunnen zij bijvoorbeeld aangeven welke normen ze zelf hanteren.

5.3 Werkblad Aansluitleidingen

Dit werkblad moet worden ingevuld voor de benchmark. Iedere activiteit op een aansluitleiding (zie § 4.2) die heeft geleid tot een leveringsonderbreking wordt in dit werkblad geregistreerd. Ingevuld wordt:

- de datum, tijd en de locatie (hieruit wordt een unieke naam geconstrueerd);
- de activiteit die tot OLM heeft geleid;
- of de OLM gepland of ongepland is (dit wordt automatisch ingevuld, opgezocht in de tabel van werkblad 'overzichtslijsten', maar kan eventueel worden overschreven);
- de oorzaak van de ongeplande OLM of bij geplande OLM of deze gemeld of ongemeld was;
- het aantal getroffen administratieve aansluitingen (dit wordt automatisch ingevuld, opgezocht in de tabel van werkblad 'overzichtslijsten'⁶);
- de duur van de onderbreking (dit wordt automatisch ingevuld, opgezocht in de tabel van werkblad 'overzichtslijsten'⁷).

Een mogelijkheid is om voor alle activiteiten 'verwisselen watermeter' per periode (maand) en eventueel per regio slechts één regel in te vullen. Bij het aantal getroffen administratieve aansluitingen wordt dan het totaal ingevuld (en geldt dus niet het normaantal van 1).

Het werkblad is beveiligd, uitsluitend de gele vlakken kunnen worden ingevuld en ook uitsluitend de gele vlakken worden meegenomen in de samenvatting. Met de knop 'Voeg rij toe' wordt onderaan een rij toegevoegd. 'Achter' de knop wordt een macro aangeroepen, belangrijk is dus dat macro's worden toegestaan (zie Excel> opties>

⁶ Het veld kan worden overschreven, maar wanneer een normaantal geldt voor de administratieve aansluitingen is dit niet wenselijk.

⁷ Het veld kan worden overschreven, maar wanneer een standaard tijd geldt voor de onderbrekingsduur is dit niet wenselijk.

beveiliging> Macro beveiliging). De rij toevoegen werkt pas goed als de bovenste regel reeds is ingevuld. Tevens wordt aanbevolen om het werkblad niet op onbeschermd te zetten.

In het geval bij een activiteit een normtijd geldt, is het ook mogelijk om per maand het aantal activiteiten te bundelen, zodat deze maar eenmaal hoeft te worden ingevuld. Het aantal administratieve aansluitingen is dan niet gelijk aan 1, maar aan het totaal aantal administratieve aansluitingen voor alle onderbrekingen.

5.4 Werkblad Distributieleidingen

Dit werkblad moet worden ingevuld voor de benchmark. Iedere activiteit op een distributieleiding die heeft geleid tot een leveringsonderbreking wordt in dit werkblad geregistreerd. Zie verder § 5.3.

5.5 Werkblad Transportleidingen

Dit werkblad moet worden ingevuld voor de benchmark. Ieder incident op een transportleiding en drinkwaterproductielocatie die heeft geleid tot een leveringsonderbreking wordt in dit werkblad geregistreerd. Zie verder § 5.3.

5.6 Werkblad Ondermaatse_druk

Dit werkblad kan worden ingevuld, maar wordt niet meegenomen in de benchmark. Iedere activiteit waarbij een te lage druk is geconstateerd (zie bijlage III), wordt in dit werkblad geregistreerd.

5.7 Werkblad Ondermaatse_waterkwaliteit

Dit werkblad kan worden ingevuld, maar wordt niet meegenomen in de benchmark. Iedere activiteit waarbij een te lage waterkwaliteit is geconstateerd (zie bijlage III), wordt in dit werkblad geregistreerd.

5.8 Werkblad OLM_samenvatting

In dit werkblad wordt de OLM voor het hele voorzieningsgebied op jaarbasis bepaald per type en oorzaak. Ingevuld wordt:

- de bedrijfsnaam (voor administratieve redenen);
- het aantal administratieve aansluitingen in het gehele voorzieningsgebied per 1 januari van het verslagjaar;
- het aantal technische aansluitingen in het gehele voorzieningsgebied per 1 januari van het verslagjaar;
- jaar van registratie (waarna het aantal dagen automatisch wordt opgezocht);
- of de registratie is per administratieve aansluiting of per technische aansluiting.

De tabellen bevatten het berekende gemiddeld aantal ondermaatse leveringsminuten per administratieve aansluiting per jaar. De bovenste tabel bevat de leveringsonderbrekingen voor de benchmark. De onderste tabel bevat de data voor de totale OLM (onder voorwaarde dat ondermaatse druk en waterkwaliteit zijn geregistreerd).

Wanneer de spreadsheet niet wordt ingevuld voor het bepalen van de OLM wordt een drinkwaterbedrijf verzocht om ook de velden met het totaal aantal minuten geplande (gemelde en ongemelde) en ongeplande onderbrekingen in te vullen en dit werkblad ten behoeve van de benchmark toe te sturen.

5.9 Benchmark_OLM

Dit is een taartdiagram van de leveringsonderbrekingen naar oorzaak (gepland gemeld, gepland ongemeld en ongepland). In deze grafiek zijn uitsluitend de leveringsonderbrekingen meegenomen.

5.10 OLM_oorzaak

Dit is een taartdiagram van totale OLM per oorzaak (gepland gemeld, gepland ongemeld, ongepland spontane fout, ongepland fout eigen bedrijf, ongepland fout derden). In deze grafiek zijn de leveringsonderbrekingen én ondermaatse druk en waterkwaliteit meegenomen. Zie ook bijlage III.

5.11 OLM_type

Dit is een taartdiagram van de totale OLM per type (leveringsonderbrekingen op aansluitleiding, distributieleiding en transportleiding, ondermaatse druk, ondermaatse waterkwaliteit). In deze grafiek zijn de leveringsonderbrekingen én ondermaatse druk en waterkwaliteit meegenomen. Zie ook bijlage III.

6 Literatuur

1. Blokker, E.J.M., en Geudens, P. (2005): 'OLM in de VEWIN benchmark; definities OLM en beschrijving van spreadsheet "OLM formulier.xls"', rapport KWR 05.081, Kiwa Water Research, Nieuwegein / VEWIN, Rijswijk
2. Vewin (2007): 'Water in Zicht 2006', Den Haag
3. Blokker, E.J.M., en Geudens, P. (2007): 'OLM in de Vewin benchmark; definities OLM en beschrijving van spreadsheet "OLM formulier.xls"', rapport KWR 05.081; versie 2007, Kiwa Water Research, Nieuwegein / Vewin, Rijswijk
4. Vewin (2010): 'Water in Zicht 2009', Den Haag
5. Blokker, E.J.M., en Geudens, P.J.G.G. (2014): 'OLM in de benchmark; definities OLM en beschrijving van spreadsheet "OLM formulier.xls"', rapport KWR 05.081; versie 2014, KWR Watercycle Research Institute, Nieuwegein / Vewin, Den Haag
6. Inspectie Leefomgeving en Transport (2016): 'Prestatievergelijking drinkwaterbedrijven 2015', Den Haag
7. Inspectie Leefomgeving en Transport (2020): 'Prestatievergelijking drinkwaterbedrijven 2019', Den Haag
8. Staatsblad (2011): Drinkwaterbesluit van 23 mei 2011, nummer 293, 21 juni 2011 (oorspronkelijke editie) vigerend vanaf 13 oktober 2021: Drinkwaterbesluit
9. Meerkerk, M.A. (red.) (2021): 'Hygiëncode Drinkwater; Deel 4: Opslag, transport en distributie', praktijkcode PCD 1-4:2021, KWR Water Research Institute, Nieuwegein
10. Meerkerk, M.A., en Beuken, R.H.S. (2020): 'Richtlijn drinkwaterleidingen buiten gebouwen; Ontwerp, aanleg en beheer (gebaseerd op NEN-EN 805:2000)', praktijkcode PCD 3:2020, KWR Water Research Institute, Nieuwegein
11. Staatsblad (2018): Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken van 21 februari 2018, nummer 73, 16 maart 2018 (oorspronkelijke editie) vigerend vanaf 1 januari 2019: WIBON
12. Thiel, L. van (2017): 'Watergebruik Thuis 2016', TNS Nipo in opdracht van Vewin, Amsterdam
13. Staatscourant (2018): Regeling informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken van 26 maart 2018, nummer 17588, 26 maart 2018 (oorspronkelijke editie) vigerend vanaf 1 januari 2019: Regeling informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken
14. Beuken, R.H.S., en Moerman, A. (2017): 'Uniforme storingsregistratie (USTORE); Praktijkcode voor het beheer van storingsregistratie van leidingnetten', PCD 9:2017, KWR Watercycle Research Institute, Nieuwegein
15. Staatsblad (2009): Drinkwaterwet van 18 juli 2009, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 2009, nummer 370, 3 september 2009 (oorspronkelijke editie) vigerend vanaf 13 oktober 2021: Drinkwaterwet

I Begrippen met bijbehorende omschrijvingen

Voor een scala aan (basale) begrippen op het gebied van het transport en de distributie van drinkwater (bijvoorbeeld 'dienstkraan', 'hoofdkraan' en 'transportleiding') en de bijbehorende omschrijvingen wordt primair verwezen naar de verschillende paragrafen van hoofdstuk 3 'Termen en definities' en bijlage I 'Relevante begrippen en definities' van de praktijkcode PCD 3:2020 'Richtlijn drinkwaterleidingen buiten gebouwen; Ontwerp, aanleg en beheer (gebaseerd op NEN-EN 805:2000)' [10]. Voor drinkwater gerelateerde begrippen zie ook de webpagina Begrippenlijst - Praktijkcodes Drinkwater

Voor deze praktijkcode specifieke begrippen met de bijbehorende omschrijving zijn opgenomen in het navolgende overzicht (alfabetische volgorde).

Begrip	Omschrijving
Aanzegtijd	De tijdsduur van de onderbreking die wordt vermeld op de aanzegbrieven die de klanten hebben ontvangen
Aantal administratieve aansluitingen	Totaal aantal administratieve aansluitingen (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) dat is aangesloten op het leidingnet. Een administratieve aansluiting is een verbruiksadres. In een flatgebouw telt elk huishouden (appartement) als één administratieve aansluiting ongeacht of deze een watermeter heeft van het drinkwaterbedrijf of een watermeter van de eigenaar van het flatgebouw. Ook bij een nulverbruik (bijvoorbeeld als gevolg van leegstand) wordt gesproken van een administratieve aansluiting zolang er nog vastrecht wordt betaald. Percelen die nog niet zijn opgeleverd, worden niet meegenomen.
Redundantie	Het systeem wordt zodanig ontworpen dat het ook bij falen van een deel van het systeem zijn functie (grotendeels) behoudt. Dit wordt gedaan door een deel van het systeem dubbel uit te voeren. ⁸
Rijzen	Het herstel van de positie van een leiding na verzakking
Spuien	zie de praktijkcode PCD 1-4:2021 [9], § 2.5 'Schoonmaakmethoden' met subparagrafen. Onder meer de volgende zin komt in die paragraaf voor: ' <i>Spuien met water en spuien met water/lucht zijn hydraulische methoden waarbij gebruik wordt gemaakt van de watersnelheid</i> '
Totaal aantal klanten	Totaal aantal klanten waaraan drinkwater wordt geleverd. Een klant is een contracthouder dan wel de entiteit die de rekening betaalt. Als een flatgebouw als geheel de waterfactuur betaalt, is er sprake van één klant. Als het drinkwaterbedrijf in een flatgebouw de factuur per appartement in rekening brengt, telt elk appartement als één klant.
Totaal aantal technische aansluitingen	Het aantal actieve aansluitleidingen tussen distributieleidingen en leveringspunten, het aantal technische aansluitingen voor openbare brandkranen en het aantal aansluitingen voor publieke tappunten. Bij (flat)gebouwen telt alleen de hoofdaansluiting mee (één technische aansluiting: alleen het aanpikpunt). Uitsluitend actieve aansluitingen dienen te worden meegenomen (geen leegstand of aansluitingen 'in behandeling').

⁸ Hierbij wordt ook gewezen op 'Wikipedia', <https://nl.wikipedia.org/wiki/Redundantie> (15 september 2021): '*Redundantie (Latijn: redundare, 'overstromen') is het meer dan benodigd (in overvloed) voorkomen van iets. In de techniek komt redundantie bijvoorbeeld voor bij drinkwaterbedrijven, hier vindt men vaak twee of meer compleet onafhankelijke systemen, zodat de levering bij uitval van één systeem ten minste gedeeltelijk door kan gaan. Ook elektriciteitscentrales zijn met elkaar gekoppeld door middel van een hoogspanningskoppelnets, waardoor een centrale compleet afgeschakeld kan worden zonder de levering te onderbreken.*'

II Checklist

I. Leveringsonderbrekingen door activiteiten aan aansluitleidingen (zie ook Tabel 4.1)

	Check	Antwoord ¹	Toelichting
1	Is voor elke leveringsonderbreking als gevolg van <i>activiteiten op aansluitleidingen</i> het aantal getroffen administratieve aansluitingen per activiteit: <ul style="list-style-type: none"> • consequent vastgesteld o.b.v. het werkelijk aantal getroffen administratieve aansluitingen; • of consequent berekend o.b.v. een norm, t.w. het gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per technische aansluiting of het gemiddeld aantal administratieve aansluitingen per watermeter? 	ja nee	In het geval er gewerkt is met een norm, welke norm?
2	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>watermeterverwisselingen</i> (en/of verwisselingen inschuifkeerklep watermeters) de standaard onderbrekingsduur van 5 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
3	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>watermeterstoringen</i> de standaard onderbrekingsduur van 5 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
4	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>plaatsing van de eerste watermeter</i> (bestaande bouw) cf. afspraak een bedrijfseigen standaard onderbrekingsduur toegepast? Zo ja, welke onderbrekingsduur?	ja nee n.v.t. min	Zo nee,
5	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>hoofdkraanstoringen</i> (al dan niet i.c.m. het bij verhelpen van een storing tevens vervangen van de watermeter) de standaard onderbrekingsduur van 15 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
6	Bij leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>acute storingen op aansluitleidingen</i> mag de onderbrekingsduur vastgesteld worden: <ul style="list-style-type: none"> • op basis van de gemeten tijd • of op basis van standaard onderbrekingsduur van 60 minuten Is dit gebeurd?	ja nee	Zo nee:
7	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>inplanbare storingen op aansluitleidingen</i> de standaard onderbrekingsduur van 60 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
8	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>vervanging van een individuele aansluitleiding</i> (en/of <i>aanpassing van de capaciteit van de aansluiting</i>) de standaard onderbrekingsduur van 60 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
9	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>projectmatige vervanging van aansluitleidingen</i> (en/of <i>aanpassing van de capaciteit van aansluitingleidingen</i>) de standaard onderbrekingsduur van 60 minuten toegepast?	ja nee	Zo nee,
10	Is m.b.t. de ongeplande onderbrekingsduur aan aansluitingen tevens bijgehouden welk deel is veroorzaakt door derden?	ja nee	Zo nee,
11	Hebt u zich daarbij gehouden aan de afgesproken afbakening voor het aandeel fout derden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ongeplande OLM a.g.v. graafschades door derden, welke in het kader van de WIBON gemeld worden aan het Kadaster. 2. Overige ongeplande OLM (bijv. ten gevolge van uitwendige belasting): voor zover dit juridisch gestaafd kan worden (bijv. door geslaagde schadeclaim). 	ja nee	Zo nee,

II. Leveringsonderbrekingen door activiteiten aan distributieleidingen (zie ook Tabel 4.2)

Nr.	Check	Antwoord ¹	Toelichting
12	Worden alle leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>storingen aan distributieleidingen</i> meegenomen?	ja nee	Zo nee,
13	Is per leveringsonderbreking als gevolg van <i>een storing aan een distributieleiding</i> het aantal getroffen administratieve aansluitingen vastgesteld op basis van de grootte van de afsluitersectie(s)?	ja nee	Zo nee,
14	Is bij alle leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>storingen aan distributieleiding</i> de onderbrekingsduur vastgesteld op basis van de gemeten tijd?	ja nee	Zo nee,
15	Worden alle leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>geplande werkzaamheden aan distributieleidingen</i> (zie 17, 18 en 19) meegenomen?	ja nee	Zo nee,
16	Het aantal getroffen administratieve aansluitingen mag bij <i>geplande activiteiten aan distributieleidingen</i> worden vastgesteld <ul style="list-style-type: none"> • o.b.v. de grootte van de afsluitersectie • of o.b.v. het aantal aanzeggingen Is dit gebeurd?	ja nee	Zo nee.....
17	Is bij alle leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>geplande activiteiten m.b.t. vervangen, rooveren en rijzen van distributieleidingen</i> de onderbrekingsduur vastgesteld op basis van de gemeten tijd (of is de gemeten tijd benaderd uit de aanzegtijden o.b.v. een proefondervindelijk vastgestelde correctiefactor)?	ja nee	Zo nee.....
18	Is bij alle leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>geplande activiteiten aan distributieleidingen m.b.t. vervangen van afsluiters en/of brandkranen</i> de onderbrekingsduur vastgesteld op basis van de gemeten tijd (of is de gemeten tijd benaderd uit de aanzegtijden o.b.v. een proefondervindelijk vastgestelde correctiefactor)?	ja nee	Zo nee....
19	Was er tijdens (<i>een deel van de</i>) <i>spuiwerkzaamheden</i> sprake van leveringsonderbreking?	ja nee	
	Zo ja, dan mag de onderbrekingsduur zijn vastgesteld: <ul style="list-style-type: none"> - op basis van de gemeten tijd - op basis van een standaard bedrijfseigen onderbrekingsduur Is dit gebeurd?	ja nee n.v.t.	Zo nee.....
	Indien een standaard bedrijfseigen onderbrekingsduur is toegepast, hoe groot was deze?	min
20	Is m.b.t. de ongeplande onderbrekingsduur tevens bijgehouden welk deel is veroorzaakt door derden?	ja nee	Zo nee,
21	Hebt u zich daarbij gehouden aan de afgesproken afbakening voor het aandeel fout derden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ongeplande OLM a.g.v. graafschades door derden, welke in het kader van de WIBON gemeld worden aan het Kadaster. 2. Overige ongeplande OLM (bijv. ten gevolge van uitwendige belasting): voor zover dit juridisch gestaafd kan worden (bijv. door geslaagde schadeclaim). 	ja nee	Zo nee,

III. Leveringsonderbrekingen door incidenten tijdens productie en transport (zie Tabel 4.3)

Nr.	Check	Antwoord ¹	Toelichting
22	Is bij leveringsonderbrekingen als gevolg van <i>incidenten op productielocaties of aan transportleidingen</i> het aantal getroffen administratieve aansluitingen geschat door experts van het bedrijf op basis van leidingnetmodellen?	ja nee n.v.t.	Zo nee,
23	Is de onderbrekingsduur als gevolg van <i>een storing/incident aan een transportleiding of productielocatie</i> vastgesteld op basis van de gemeten tijd?	ja nee n.v.t.	Zo nee,
24	Is m.b.t. de ongeplande onderbrekingsduur tevens bijgehouden welk deel is veroorzaakt door derden?	ja nee	Zo nee,
25	Hebt u zich daarbij gehouden aan de afgesproken afbakening voor het aandeel fout derden: Ongeplande OLM t.g.v. incidenten in productie en transport wordt ingeschat door experts van het waterbedrijf. De experts maken daarbij een pragmatische inschatting van het deel van de initieel door derden veroorzaakte onderbrekingsduur dat is toe te schrijven aan disfunctioneren van het eigen bedrijf. Dit deel valt buiten het aandeel fout derden. OLM t.g.v. stroomstoringen valt niet onder fout derden, daar dit opgevangen moet kunnen worden door eigen noodaggregaten.	ja nee	Zo nee,

1) In deze kolom doorhalen of verwijderen wat **niet** van toepassing is en s.v.p. zo nodig een toelichting geven in de daarvoor bedoelde kolom 'Toelichting'.

Ruimte voor eventuele opmerkingen

Ondertekening door Directie
<p>Naam:</p> <p>Datum:</p> <p>Ondertekening:</p>

III OLM voor ondermaatse druk en waterkwaliteit

III.1 Ondermaatse druk

Dit onderdeel wordt ingevuld op basis van vrijwilligheid. Het wordt niet gerapporteerd in de benchmark.

Er is sprake van ondermaatse druk wanneer de druk niet voldoet aan het Drinkwaterbesluit [8].

Het Drinkwaterbesluit [8] bepaalt dat de druk op het leveringspunt minimaal 150 kPa ten opzichte van het maaiveld moet bedragen (drukeis), bij een volumestroom van 1.000 l/h (hoeveelheidseis).

In de praktijkcode PCD 3 'Richtlijn drinkwaterleidingen buiten gebouwen; Ontwerp, aanleg en beheer (gebaseerd op NEN-EN 805:2000)' wordt op basis van een project van Dunea en KWR beredeneerd hoe groot de hydrostatische druk moet zijn om aan de drukeis van 150 kPa bij 1.000 l/h op het leveringspunt te voldoen. In dat project kwam naar voren dat voor een standaard huishoudelijke aansluiting geldt dat de hydraulische weerstand bij een afname van 1000 l/h ongeveer 30 kPa bedraagt. Dat wil zeggen dat om te voldoen aan de wettelijke vastgestelde drukeis, de hydrostatische druk op de laatste dienstkraan van een tertiaire leiding 180 kPa moet zijn. Op basis daarvan wordt van OLM-druk gesproken wanneer de hydrostatische druk op het leveringspunt minder is dan 180 kPa ten opzichte van het maaiveld. Als de hydrostatische druk lager is dan 50 kPa ten opzichte van het maaiveld wordt er gesproken van leveringsonderbrekingen.

Ondermaatse druk kan worden vastgesteld door de druk te meten. Het is echter onmogelijk om op ieder punt in het leidingnet continu te meten. Daarom is een 'verklikker' nodig die wijst op mogelijk ondermaatse druk.

- Een melding van een klant is zo'n verklikker. Klanten klagen omdat de druk lager is dan gewoonlijk: de lagere druk kan echter nog wel voldoende zijn volgens de norm. Door meting ter plaatse moet derhalve worden vastgesteld of daadwerkelijk sprake is van ondermaatse druk. De activiteit die wordt geregistreerd, is het meten van de druk op een administratieve aansluiting. Voor deze registratie wordt aangenomen dat een individuele drukkklacht in principe betrekking heeft op één administratieve aansluiting, tenzij door het drinkwaterbedrijf is vastgesteld dat er meer aan de hand is (bijvoorbeeld lage druk door werkzaamheden waarvan waarschijnlijk een hele straat last heeft). Het is dan wel belangrijk dat alle klachten worden geregistreerd. Wanneer bij geplande werkzaamheden de klant is gemeld dat er mogelijk een tijdelijk lagere druk is, werkt deze 'verklikker' niet.
- Een andere verklikker is een medewerker van het drinkwaterbedrijf. Wanneer bijvoorbeeld problemen op een drinkwaterproductielocatie optreden, kan dit leiden tot ondermaatse druk. De uitgaande druk wordt continu gemeten.
- Een derde manier is een aantal (of alle) bestaande meetpunten in het distributienet als signaleringspunt te gebruiken. Deze signaleringspunten en hun minimum druk worden vastgelegd en iedere keer dat een te lage druk optreedt, wordt een onderzoek(je) gedaan waarna verslaglegging plaatsvindt. Het aantal meetpunten is bedrijfsspecifiek en hangt af van de netwerkconfiguratie en bijvoorbeeld hoogteverschillen. Het drinkwaterbedrijf kan zelf het beste vaststellen wat nuttige signaleringspunten zijn.

Het aantal getroffen administratieve aansluitingen en de duur van de ondermaatse levering kan worden bepaald met behulp van leidingnetberekeningen door een 'commissie van wijzen'.

Ondermaatse druk is over het algemeen niet gepland. Wanneer werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij drukproblemen optreden, is dit meestal niet voorzien. Bij leveringsonderbrekingen is de activiteit de aanleiding van de OLM, maar bij druk is dit niet zo. De activiteit is hier het vaststellen van de ondermaatse druk.

Tabel 6-1 Activiteiten met betrekking tot ondermaatse druk.

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND ⁹	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL MAAL ONDER-MAATSE LEVERINGEN	AANTAL VERBRUIKS- ADRESSEN	DUUR PER ONDERMAATSE LEVERING
Te lage druk vastgesteld op administratieve aansluiting	Niet gepland	Aantal terechte individuele drukklachten	1 administratieve aansluiting per klacht	Tijdstip herstel levering (door monteur vast te stellen) minus tijdstip aanvang storing (tijdstip klacht)
Te lage druk vastgesteld in leidingnet	Niet gepland	Aantal gesignaleerde afwijkingen: <ul style="list-style-type: none"> • onderzoek n.a.v. klachten • standaard metingen 	Inschatting van het aantal administratieve aansluitingen m.b.v. leidingnetmodel	Tijdstip herstel levering (door monteur vast te stellen) minus tijdstip aanvang storing (tijdstip klacht) of te bepalen met behulp van drukmetingen

Om de OLM van een incident (bijvoorbeeld een leidingbreuk of uitval van een pomp) te kunnen bepalen, wordt gestreefd naar een simulatie van het incident met een leidingnetmodel. Van belang is om te registreren welke afsluiters open en dicht waren en wanneer ze zijn bediend. Met een één-op-één-model kan vervolgens eenvoudig worden bepaald hoeveel administratieve aansluitingen zijn getroffen. Een alternatief is uit te gaan van de gemiddelde sectiegrootte of door handmatig te bepalen hoeveel administratieve aansluitingen zich in de getroffen sectie bevinden.

Bij lekkages van (transport)leidingen zal water van andere plaatsen worden aangevoerd. Tijdens het schakelen kunnen drukproblemen optreden. Wanneer de nieuwe situatie is gestabiliseerd, zijn deze drukproblemen verdwenen. De transitieverschijnselen zijn lastig te simuleren. In deze gevallen zal een commissie van deskundigen zich uitspreken over de geschatte OLM.

III.II Ondermaatse waterkwaliteit

Dit onderdeel wordt ingevuld op basis van vrijwilligheid. Het wordt niet gerapporteerd in de benchmark.

Er is sprake van ondermaatse waterkwaliteit als de waterkwaliteit niet voldoet aan het Drinkwaterbesluit [8]. In specifieke gevallen kan ontheffing zijn verleend voor bepaalde parameters.

Ondermaatse waterkwaliteit betekent dat de waterkwaliteit niet voldoet aan de vastgestelde parameters, onderverdeeld in microbiologische, chemische en bedrijfstechnische en organoleptische/esthetische parameters. Geur- en smaakproblemen zijn echter niet objectief vast te stellen (het Drinkwaterbesluit [8] stelt 'Aanvaardbaar voor de gebruikers en geen abnormale verandering') en zullen derhalve niet in OLM worden meegenomen.

Volgens het Drinkwaterbesluit moet het drinkwaterbedrijf een bepaalde hoeveelheid metingen uitvoeren om aan te tonen dat het voldoet aan de vastgestelde parameters. Met de inspecteur worden afspraken gemaakt over mogelijke ontheffingen en het meetprogramma. Dit is vervolgens bindend voor OLM. Daarnaast worden er

⁹ Altijd ongepland => Het is niet nuttig om dit onderscheid te maken.

metingen gedaan naar aanleiding van werkzaamheden aan het leidingnet. Er is sprake van een bijdrage aan OLM als het herhalingsmonster aantoont dat de waterkwaliteit ondermaats was. Ondertussen kan wel een kookadvies worden afgegeven.

Naast de metingen kan ondermaatse waterkwaliteit worden vastgesteld door gebruik te maken van een ‘verklikker’ die wijst op mogelijk ondermaatse waterkwaliteit. Een melding van een klant is zo’n verklikker. Een individuele waterkwaliteitsklacht heeft in principe betrekking op één administratieve aansluiting, tenzij door het drinkwaterbedrijf is vastgesteld dat er meer aan de hand is (bijvoorbeeld bruinwater door werkzaamheden waar waarschijnlijk een hele straat last van heeft). Het is dan wel belangrijk dat alle klachten worden geregistreerd. Wanneer bij geplande werkzaamheden de klant is gemeld dat er mogelijk tijdelijk gekleurd drinkwater wordt geleverd, werkt deze ‘verklikker’ niet.

Ondermaatse waterkwaliteit is in principe niet gepland. Als werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt gewerkt met de ‘Hygiëncode Drinkwater; Deel 4: Opslag, transport en distributie’ [9]. Daarbij kunnen kookadviezen worden uitgegeven, maar over het algemeen niet voordat de werkzaamheden plaatsvinden. Bij spuitprojecten wordt (soms) wel gemeld dat bruinwater kan optreden. Als spuien in de OLM-registratie al tot leveringsonderbrekingen heeft geleid, hoeft deze actie niet ook te worden opgenomen bij ondermaatse waterkwaliteit. Bij leveringsonderbrekingen is de activiteit de aanleiding van de OLM, bij waterkwaliteit (en druk) is dit niet zo. De activiteit is hier het vaststellen van de ondermaatse waterkwaliteit (of druk).

Tabel 6-2 Activiteiten met betrekking tot ondermaatse waterkwaliteit.

ACTIVITEIT	GEPLAND/ ONGEPLAND	HOE WORDT VASTGESTELD:		
		AANTAL MAAL ONDER- MAATSE LEVERINGEN	AANTAL VERBRUIKS- ADRESSEN	DUUR PER ONDERMAATSE LEVERING
Ondermaatse waterkwaliteit vastgesteld op administratieve aansluiting	Niet gepland	Aantal terechte individuele waterkwaliteits-klachten	1 administratieve aansluiting per klacht	Tijdstip herstel levering (door monteur vast te stellen) minus tijdstip aanvang storing (tijdstip klacht)
Ondermaatse waterkwaliteit vastgesteld na werkzaamheden	Niet gepland (niet van tevoren gemeld, gaat in per direct)	Aantal uitgegeven kookadviezen (curatief)	Tel aantal aanzegbrieven	Tijdstip opheffen kookadvies bij klant minus tijdstip van uitbrengen kookadvies
Ondermaatse waterkwaliteit vastgesteld in leidingnet	Niet gepland	Aantal gesignaleerde afwijkingen: <ul style="list-style-type: none"> • onderzoek n.a.v. klachten • standaard metingen 	Inschatting van het aantal administratieve aansluitingen m.b.v. leidingnetmodel	Tijdstip dat levering is hersteld (door monteur vast te stellen) minus tijdstip aanvang storing (tijdstip klacht) of te bepalen met behulp van metingen
Ondermaatse waterkwaliteit n.a.v. spuiwerkzaamheden	Kan gepland en gemeld zijn	Tel het aantal spuiprojecten	Bepaal aan de hand van spuiplan of tel het aantal aanzeggingen	Normtijd = 15 minuten per administratieve aansluiting
Kookadviezen	Niet gepland (niet van tevoren gemeld, gaat in per direct)	??	Tel aantal aanzegbrieven	Tijdstip opheffen kookadvies bij klant minus tijdstip van uitbrengen kookadvies

Om de OLM van een incident te kunnen bepalen, wordt gestreefd naar een simulatie van het incident met een leidingnetmodel. De verspreiding van een besmetting zou kunnen worden gemodelleerd, maar dit is nog nader in te vullen (hiermee is nog geen ervaring opgedaan in het kader van OLM).

Discussie kookadviezen

In het Drinkwaterbesluit [8] komt 'kookadvies' niet expliciet voor. Uitgaande van de publiekrechtelijke regelgeving op het gebied van drinkwater mag de consument verwachten dat drinkwater dat uit de kraan komt, normaliter zonder verdere behandeling veilig kan worden gedronken. Op het moment dat een drinkwaterbedrijf (zowel als leverancier als ter zake kundige) aangeeft dat het water niet betrouwbaar is en adviseert om eerst te koken, voldoet de levering dus niet aan de verwachtingen die een klant van het product drinkwater uit het leidingnet mag hebben en levert het bedrijf dus onder de maat. Kortom de levering van het product (dat is meer dan sec de

feitelijke waterkwaliteit) voldoet bij preventieve kookadviezen niet aan de wet (in dit geval niet het Drinkwaterbesluit, maar 'product-' of 'consumentenwetten').

Preventieve kookadviezen komen voort uit financiële en/of imago-overwegingen. Omdat bijvoorbeeld bij een leidingbreuk we niet willen wachten op de uitslag van de waterkwaliteitsbeoordeling (dit zou een te lange onderbreking opleveren) en we ook niet willen investeren in redundante infrastructuur noch nooddrinkwaterscenario's van stal willen halen (dit kost geld en levert imagoschade op) leggen we de verantwoordelijkheid bij de klant neer. Ook willen we de kans op gezondheidsproblemen als gevolg van de microbiologische verontreiniging van het drinkwater niet dragen. Dit zou kunnen leiden tot claims en/of imagoschade en dus worden preventieve kookadviezen gegeven en wordt de verantwoordelijkheid voor een deugdelijk product van ons afgeschoven. Er is dus sprake van OLM.

In de discussie speelt duidelijk het gevoel mee. We vinden wel dat er iets mis is met kookadviezen (anders werden die altijd wel gegeven), maar we willen ook niet het risico lopen dat er bijvoorbeeld gezondheidsproblemen optreden, doordat geen kookadviezen worden gegeven om de OLM maar laag te houden (en kookadviezen tikken hard aan). Deze risico-afweging is niet evident, omdat OLM en gezondheidseffecten van een andere risico-categorie zijn. Om de OLM te kunnen verantwoorden, zullen er dan ook andere prestatie-indicatoren moeten worden betrokken.

Een principiële keus moet nog steeds (stand van zaken 2021) worden gemaakt: kookadviezen wel of niet meetellen?

- Als niet, dan ook de correctieve kookadviezen niet.
De kookadviezen kunnen wel worden gebruikt om het aantal getroffen klanten en tijdsduur vast te stellen, maar de waterkwaliteitsbeoordelingen geven dan aan dat er ondermaatse waterkwaliteit is.
- Als wel, dan is er de mogelijkheid om kookadviezen te wegen naar afnamevolume.
Deze mogelijkheid betekent dat de overweging dat kookadviezen zo veel bijdragen aan OLM enigszins worden verzacht.
- Kookadviezen tellen voor 100% mee bij OLM.

Kookadviezen tellen dan mee in de OLM voor 3%. In het onderzoek 'Waterverbruik Thuis 2016' [12] blijkt dat gemiddeld per persoon 119,2 liter water wordt gebruikt per dag, hiervan is 2,5 liter bestemd voor voedselbereiding, koffie en thee en water drinken. Dit is ruim 2% van het totaal. Bij andere waterkwaliteitsproblemen geldt niet automatisch deze weegfactor, bruinwater geeft bijvoorbeeld ook problemen bij de was.