

## Werkgroep 25/10/2011

Opmerking werkgroep	Antwoord
<b>Essentiële kwaliteitsvereisten</b>	
Frequentie veldblanco's voor organische componenten : kan de backup sectie hiervoor gebruikt worden? Hier wordt opgemerkt dat dit geen echte veldblanco is omdat contaminatie in de sonde bij deze werkwijze niet gedetecteerd zal worden.	Er moet minstens 1 veldblanco per dag per meetmethode (combinatie patroon + desorptie) voor VOS genomen worden. Indien de norm meer veldblanco's voorschrijft, dan kunnen de andere veldblanco's ingevuld worden door analyse van de back-up sectie van reële stalen.
Frequentie veldblanco's voor andere componenten  In deze context wordt ook best bekeken wat onder een meetreeks verstaan wordt. VITO bekijkt dit en zal later formeel aan de labo's laten weten welke beslissing hieromtrent genomen is.	Zie tabel 1 van de kwaliteitsvereisten, waarbij de definitie voor meetreeks uit de HCl norm EN 1911:2010 als referentie wordt genomen, namelijk zijnde seriële metingen die worden uitgevoerd op eenzelfde schouw onder dezelfde procesomstandigheden.  Bij verschillende meetreeksen volstaat het nemen van 1 veldblanco indien de metingen worden uitgevoerd met materiaal dat op eenzelfde moment en volgens eenzelfde procedure wordt voorbereid en gebruikt wordt bij hetzelfde industrieel proces of bij verschillende lijnen van dat industrieel proces (met uitzondering van de bepaling van metalen waar steeds een blanco per schouw genomen moet worden).
Vraag is of bij de veldblanco al dan niet gedurende een korte periode omgevingslucht dient aangezogen te worden	Uitvoering door minstens 2 minuten omgevingslucht aan te zuigen doorheen de volledige bemonsteringstrein. In geval van verhoogde concentraties van de te meten component in de omgeving dient de veldblanco genomen te worden volgens de lekttestprocedure. In dat geval dient ook nog een lekttest op de eigenlijke bemonsteringstrein uitgevoerd te worden.
<ul style="list-style-type: none"><li>- De vereisten voor de veronderstelde homogeniteit zijn voor stof en worden gebruikt voor gasvormige componenten, wat niet logisch zou zijn.</li><li>- Mag homogeniteit van de gasstroom verondersteld worden na 1)</li></ul>	Volgende voorwaarde voor veronderstelde homogeniteit zal uit de procedure verwijderd worden: de meetsectie moet in een vertikaal kanaal gelegen zijn. De overige voorwaarden blijven behouden.  Er is geen algemeen bewijs van homogeniteit na een ventilator of een

Opmerking werkgroep	Antwoord
<p>ventilator (in geval het slechts 1 bron betreft) 2) rookgascondensator zonder dat dit expliciet dient aangetoond te worden? In veel gevallen is bij gaskanalen van 40-50 cm niet voldaan aan alle voorwaarden voor de veronderstelde homogeniteit van een gaskanaal en moet er op minimum 8 punten gemeten worden, wat in zo'n geval veel is.</p>	<p>rookgascondensator. Zeker bij aanwezigheid van een rookgaszuivering (bv natte gaswassing of denox) tussen ventilator/condensator en het meetpunt kan inhomogeniteit gecreëerd worden.</p> <p>Voor diameters kleiner dan 0,35 m, dient geen homogeniteit bewezen te worden. Tussen 0,35 m en 1,10 m dient de homogeniteit bewezen te worden conform de kwaliteitsvereisten tenzij aan alle resterende voorwaarden voor veronderstelde homogeniteit voldaan is.</p>
<p>NBN T 95-001 : relevantie voor het gebruik van deze norm? EN-normen eisen veel minder meetpunten (bv. bij stofmeting). Bovendien liggen de meetpunten van beide methoden anders. Het is zelfs zo dat bij kleine diameters NBN 2 meetopeningen eist tegen 1 bij EN. Men erkent dat NBN nauwkeuriger is, maar wat stelt dit voor als de meting in een beperkte tijdsspanne wordt uitgevoerd terwijl de meting 'representatief' is voor bv. een volledig jaar, de tijd van de monsterneming die bv. enkele uren duurt. VITO zal dit bekijken ifv de nieuwe Europese norm.</p>	<p>In afwachting van het definitief worden van de EN-norm betreffende de debietsmetingen, wordt toepassing van de NBN T 95-001 voor de kritische toepassing gevraagd.</p>
<p>Aantonen van de homogeniteit voor VOS. FID is niet evident omdat het meestal locaties in explosie vrije zones betreft terwijl de meeste FID-toestellen meestal niet ex-proof zijn.</p>	<p>Bij voorkeur moet de homogeniteit voor VOS worden aangetoond door middel van een meting met een FID-monitor. Indien een FID omwille van veiligheidsredenen niet is toegelaten, dan kan de homogeniteit bewezen worden aan de hand van een andere rookgascomponent (vb O<sub>2</sub> of NO<sub>x</sub>) . Bij 'niet verbrandingsprocessen' kan de homogeniteit aangetoond worden op basis van een rastermeting van de snelheid en temperatuur. De standaardafwijking op de snelheden mag maximum 10% van de gemiddelde snelheid bedragen en de lokale temperatuurverschillen moeten kleiner dan 10°C zijn.</p>
<p><b>Bemonstering en analyse van rookgassen</b></p>	
<p>Omrekening naar zuurstofgehalte 20,95% ipv naar 21% zoals in Vlarem beschreven. Bv. voor thermische naverbranders kan het verschil in concentratie oplopen tot 5%. Hoe dient zuurstofmonitor in deze context gekalibreerd te worden (ook 21%)?</p>	<p>De algemene Vlarem-formule voor omrekening van de concentraties naar een referentie-zuurstofgehalte blijft in de procedure behouden, maar onderaan is een opmerking toegevoegd:</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
	<p>“Deze omrekening gebeurt aan de hand van volgende formule:</p> $[\text{concentratie}]_R = \frac{21 - [\text{O}_2]_R}{21 - [\text{O}_2]_M} \cdot [\text{concentratie}]_M$ <p>(belangrijke opmerking: indien de kalibratie van de zuurstofmonitor op 20,95% wordt uitgevoerd, dan moet in bovenstaande formule ook met 20,95 in plaats van 21% zuurstof gerekend worden)</p> <p>met <math>[\text{concentratie}]_R</math> = concentratie bij het referentie zuurstofgehalte in <math>\text{mg}/\text{Nm}^3</math> dr  <math>[\text{concentratie}]_M</math> = gemeten concentratie in <math>\text{mg}/\text{Nm}^3</math> dr  <math>[\text{O}_2]_R</math> = referentie zuurstofgehalte in %  <math>[\text{O}_2]_M</math> = gemeten zuurstofgehalte in %”</p>
<p>Elektrochemische cellen kunnen geen negatieve waarden registreren.</p>	<p>In de procedure zal bij de vereiste voor de dataregistratie van negatieve meetwaarden toegevoegd worden dat voor de elektrochemische toestellen een afwijking wordt toegestaan aangezien het met die toestellen niet mogelijk is om negatieve waarden te registreren.</p>
<p>Er wordt opgemerkt dat bij het zelf certificeren van kalibratiegassen eveneens aan de uitgebreide onzekerheid van 2% moet voldaan zijn terwijl het primair gas al een onzekerheid van 2% kan hebben.</p> <p>Overgangperiode (bv. 3% nauwkeurig) toestaan zodat bestaande ijkassen kunnen opgebruikt worden?</p> <p>Is een grotere afwijking voor NO<sub>2</sub> toegelaten (ook gezien relatief klein aandeel in totaal gehalte NO<sub>x</sub>).</p>	<p>Secundaire kalibratiegassen : moeten ook (ongeacht aangekocht of zelf gesteld) 2% nauwkeurig zijn. Voor de meeste pollutanten (ook voor NO<sub>2</sub>) zijn ondertussen gassen op de markt waarvan de uitgebreide onzekerheid ruim binnen 2% ligt zodat het in de praktijk wel mogelijk moet zijn om het zelf certificeren eveneens binnen 2% uit te voeren.</p> <p>De reeds aangekochte gassen kunnen nog tot het einde van hun stabiliteitsperiode gebruikt worden.</p> <p>Indien de bijdrage van NO<sub>2</sub> tot het totaal NO<sub>x</sub> gehalte klein is en het laboratorium kan aantonen dat de meetonzekerheid binnen het toegelaten</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
	criterium blijft, dan kan dit aanvaard worden.
<p>In principe dient slechts 1 toestel gevalideerd te worden in geval van 2 of meerdere identieke toestellen. Hieromtrent wordt opgemerkt dat toestellen van hetzelfde type ook verschillende prestaties kunnen leveren.</p>	<p>Indien verschillende toestellen een verschillende performantie (reproduceerbaarheid of lineariteit) hebben, dan zal dit blijken uit de controlekaart en dan dient dit verder onderzocht te worden door bijkomende validatie.</p> <p>Door het feit dat in de toekomst een rotatie van toestellen bij ringtesten zal vereist worden, zullen een aantal prestatiekenmerken (interferenties, juistheid) uit deze ringtesten kunnen afgeleid worden. Resten nog aantoonbaarheids- en bepalinglimiet die wel voor ieder toestel afzonderlijk bepaald dienen te worden.</p> <p>Op termijn zal type-validatie verdwijnen.</p>
<p>De werkgroep stelt voor om bij ringtesten niet altijd met dezelfde meetapparatuur of mensen deel te nemen (rotatiesysteem).</p>	<p>De aanpak om rotatie van apparatuur en mensen toe te passen werd met LNE besproken en zal vanaf volgende ringtest toegepast worden. Bij de aankondiging van de volgende ringtesten zal een lijst van beschikbare toestellen en bevoegde uitvoerders opgevraagd worden. Uit deze lijst zal door VITO, in samenspraak met LNE, een keuze gemaakt worden.</p>
<p>Waarom wel NO<sub>2</sub> bij NO<sub>x</sub> meten en geen SO<sub>3</sub> bij SO<sub>x</sub>?</p> <p>Vanwege de labo's wordt gevraagd of het eventueel volstaat om de aanwezigheid van NO<sub>2</sub> éénmalig aan te tonen.</p>	<p>In de compendiumprocedure van de monitoren is een clausule opgenomen die vermeldt dat bij een veronderstelde aanwezigheid van SO<sub>3</sub> in de gasstroom, dit ook effectief moet gemeten worden indien een EGW voor SO<sub>x</sub> van toepassing is.</p> <p>Elk erkend labo moet verplicht telkens NO<sub>x</sub> (=NO+NO<sub>2</sub>) meten. Voor zelfcontrole zou VITO akkoord kunnen gaan met een afwijking indien de bijdrage van NO<sub>2</sub> gekend is en de procesomstandigheden vastgelegd zijn.</p>
<p>Verrekening van de MO bij continue metingen in het kader van de Vlaremwetgeving : 2-zijdig of 1-zijdig?</p>	<p>Indien in Vlarem II een percentage van bijvoorbeeld maximum 20% voor het betrouwbaarheidsinterval van individuele metingen vermeld wordt, dan mag een vermenigvuldigingsfactor van 0,80 op de meetwaarden worden toegepast. Dus vermelde percentages als éénzijdig te beschouwen.</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
<p>O<sub>2</sub> dient volgens het compendium droog gemeten te worden. Voor multicomponent analysers is dit praktisch niet haalbaar. Alle metingen dienen naar hetzelfde vochtgehalte gerefereerd te worden. Dient verduidelijkt te worden in het compendium.</p>	<p>Bij kalibratie van de zuurstofmonitor met buitenlucht dient het gas ofwel volledig gedroogd te worden of gecontroleerd gekoeld te worden via de rookgaskoeler. Als het restwatergehalte in de buitenlucht na de koeler tijdens kalibratie van de zuurstofmonitor en tijdens de rookgasmeting hetzelfde is, dan hoeft dit niet in rekening gebracht te worden. In dat geval kan ook een zuurstofconcentratie van 20,95% voor kalibratie van de monitor toegepast worden (zoals bij kalibratie op volledig droge lucht). Indien het dauwpunt van de buitenlucht echter lager is dan de temperatuur van de koeler, dan moet het verschil in watergehalte na de koeler bij kalibratie en meting verrekend worden.</p>
<p>FTIR nog niet opgenomen in compendium?</p>	<p>Neen, momenteel is FTIR niet toegelaten. Deze techniek zal nog getest worden binnen de referentietaken lucht voor specifieketoepassingsgebieden.</p>
<p>NO<sub>x</sub> : NDIR toegelaten? Enkel voor NO of ook voor NO<sub>2</sub> (kan dit?)? Tabel aanvullen.</p>	<p>NDIR met gebruik van een convertor is eveneens toegelaten voor NO<sub>x</sub>. Dit zal in de procedure aangevuld worden.</p>
<p>Elektrochemische cellen voor de bepaling van het zuurstofgehalte als toe te laten methode toevoegen?</p>	<p>Neen, want niemand gebruikt deze meettoestellen in de praktijk.</p>
<p>Responstijd max. na 200 s. Wil dit zeggen dat de meetwaarden na 200 seconden stabiel moeten zijn ?</p>	<p>Een responstijd van 200 s betekent dat het monitorsignaal na 200 s minstens 90% van de eindconcentratie bereikt moet hebben. De meetwaarden mogen dus later (bij stabiel signaal) genomen worden.</p>
<p>Dienen kalibratiegas en controlegas mee op meetlokatie genomen te worden?</p>	<p>Ja, en er zal op dit punt geen onderscheid tussen klassieke monitoren en EC cellen worden toegestaan.</p>
<p>Bij berekening concentraties : statische druk condensor toepassen? Formule aanpassen?</p>	<p>Ter berekening van het restvochtgehalte dat nog bij de temperatuur van de koeler na de koeler aanwezig is, moet de totaaldruk in de koeler gekend zijn. Deze totaaldruk bestaat uit de atmosferedruk en de statische druk in de koeler. In de praktijk is het effect van deze statische druk op het restvochtgehalte verwaarloosbaar. De formule zal aangepast worden (enkel</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
	de atmosferedruk zal nog in rekening gebracht worden).
Hoe moet de lektest van een FID-monitor uitgevoerd worden? Vraag bij laatste werkwijze : impact op controlekaart?	Bij voorkeur lektest uitvoeren door ijkgas (of controlegas) eerst rechtstreeks en daarna via volledige sonde + leiding met T-stuk aan te bieden.
<p>In de procedure wordt vermeld dat de verwarmde leiding bij voorkeur tot 1 à 2 m beperkt zou moeten worden, maar een labo haalt aan dat dit in de praktijk niet altijd mogelijk is.</p> <p>Er wordt eveneens opgemerkt dat een FID die kortbij het meetpunt (en dus niet in een meetwagen) is opgesteld, meer onderhevig is aan invloeden van temperatuur en dergelijke.</p>	<p>Veiligheid primeert. Indien het in de praktijk niet mogelijk is om de FID kortbij het meetpunt op te stellen, dan kan van deze voorwaarde afgeweken worden.</p> <p>Het toestel moet zoveel mogelijk van wind en regen afgeschermd worden.</p>
Is de opstelling met 2 pompen in de meetwagen verplicht?	Het gebruik van 1 pomp is toegelaten op voorwaarde dat aan de criteria van de responstijd en stabiliteit van het gasdebiet wordt voldaan.
Berekening MO : invloedsfactoren uit gegevens leveranciers. Dubbeltelling want ook reeds aanwezig in controlekaart.	Dit klopt niet. Bijvoorbeeld bij kalibratie wordt gecompenseerd voor de bv wisselende netspanning tussen verschillende dagen. Voor de variatie in netspanning tijdens de meetperiode wordt niet gecorrigeerd, en dus dient dit opgenomen in de MO.
Wat is de toegelaten meetonzekerheid voor de elektrochemische cellen ?	<p>In paragraaf 5 van de compendiumprocedure LUC/II/001 is het volgende omtrent meetonzekerheid opgenomen:</p> <p>“Elk erkend laboratorium dient voor de metingen met monitoren te beschikken over een evaluatie van de meetonzekerheid. Indien in de van toepassing zijnde normen een criterium voor de meetonzekerheid opgenomen is, dan moet hieraan voldaan zijn. Indien er geen criterium voor de meetonzekerheid beschikbaar is, dan kan het erkenningscriterium als een redelijke vereiste voor de meetonzekerheid gehanteerd worden.</p> <p>In geval van elektrochemische toestellen waarvoor de Europese normen niet van toepassing zijn, kan het erkenningscriterium van 15% als redelijke vereiste gehanteerd worden.</p>
<b>VOS</b>	
Waarom solvent- en geen thermische desorptie?	Solventdesorptie omwille van beschikbare gegevens. Bij thermische desorptie zijn andere aandachtspunten van toepassing (zoals vocht,

Opmerking werkgroep	Antwoord
	calibratie). Momenteel is thermische desorptie ook niet opgenomen in de bestaande norm 13649. Bij publicatie van de gereviseerde norm waar momenteel thermische desorptie voorzien is en rekening houdend met de vraag vanuit de erkende labo's, kan overwogen worden om thermische desorptie op te nemen. Momenteel wordt thermische desorptie nog niet gebruikt door erkende labo's voor schoorsteenmetingen.
Gelijkwaardigheid van methodes is in Vlarel niet meer voorzien.	Alternatieve methoden kunnen wel in de werkgroep aangekaart worden en toegevoegd worden in het compendium indien hiervoor voldoende wetenschappelijke argumenten beschikbaar zijn.
Toepassingsgebied monsternamen procedure : waarom niet na naverbranders?	Dit heeft te maken met de temperatuur van het afgas. De temperatuur na naverbranders is hoog genoeg om ook hoger kokende componenten te laten verdampen. Die zullen nadien in de koudere bemonsteringstrein condenseren, en als adsorptiekern dienen voor andere VOS waardoor een onderschatting van de concentraties kan gebeuren tijdens de meting. De procedure zal aangepast worden zodat metingen met naverbranders toch uitgevoerd kunnen worden volgens de compendiummethode.
Ifv de gebruikte methodiek kunnen specifieke solventen gebruikt worden (dienen wel te voldoen aan de essentiële kwaliteitsvereisten).	Ok
<p>Alles voor het adsorptiepatroon dient in principe gespoeld te worden. Ook peltierkoeler? Verder te bespreken.</p> <p>Wat indien bv. 5 µg beladen en concentratie in koelvloeistof &lt; 100 µg?</p>	<p>Een peltierkoeler mag niet gebruikt worden voor wateroplosbare vluchtige organische stoffen.</p> <p>Het condensaat van koelflessen wordt geanalyseerd als water verontreinigd met organische stoffen, met de hierbij horende detectielimieten. Dit zou in principe geen probleem mogen zijn (eventueel na preconcentratie cfr. WAC).</p>
<b>Stof/Metalen</b>	
Voor en naconditionering filter op T lager dan 160°C (omdat bepaalde VOS 'verdwijnen' en het stofgehalte daardoor schijnbaar gelijk is aan 0 (<Rapporteergrens). Puur juridisch bekeken is er geen stof aanwezig als de weging bij 160°C dit aangeeft (want is definitie stof).	In de EN 13284 die van toepassing is voor stof, staat onder hoofdstuk 9 uitdrukkelijk vermeld dat in geval van aanwezigheid van vluchtige organische componenten de temperatuur juist conventioneel op 160°C genomen wordt zodat de VOS vervluchtigen waardoor meer

Opmerking werkgroep	Antwoord
	<p>reproduceerbare resultaten bekomen worden. Alles wat op 160°C vluchtig is, wordt volgens de EN 13284 niet als zijnde "stof" gemeten. De toetsing aan de Vlare-emissiegrenswaarde gebeurt aan de hand van resultaten bekomen na conditioneren op deze temperatuur tenzij andere specifieke voorwaarden in de milieuvergunning zijn opgenomen.</p> <p>Indien geen specifieke voorwaarden in de milieuvergunning zijn opgelegd en een lagere conditioneer- en filtertemperatuur (bv 105°C voor combinatie met stofvormige metalen) wordt toegepast, dan is de meting niet rechtsgeldig in geval van een overschrijding voor stof bij die lagere temperatuur. In een dergelijk geval moet een nieuwe meting voor stof op 160°C uitgevoerd worden. Dit zal zo in de compendiumprocedure worden aangepast.</p>
Methode beschikbaar voor Cr(VI) ?	Compendiummethode op basis van bestaande norm in aanmaak. Validatie is mogelijk onderwerp binnen referentietaken 2012.
Eisen blanco filter voor metalen?	In principe max. 10% van de EGW, in uitzonderlijke gevallen tot max. 50% (indien de bepalingsgrens zeer dicht bij de EGW ligt)
<b>Gasnelheid/volume</b>	
<p>Contradictie in methode : in het toepassingsbereik staat dat de methode toepasbaar is vanaf een dynamische druk van 5 Pa, terwijl elders staat dat de kwantificatielimiet van de micromanometer 10 Pa moet bedragen.</p>	<p>In de procedure zal aangevuld worden dat bij verschildrukken van minder dan 10 Pa een manometer met een lagere kwantificatielimiet (5 Pa) moet gebruikt worden. Dit zal echter niet als algemene vereiste worden gesteld, omdat niet alle verschildrukmanometers die ten velde worden gebruikt dit kunnen halen. In de procedure prestatiekenmerken staat dat de bepalingsgrens/kwantificatielimiet die waarde is waarbij de relatieve standaarddeviatie (variatioëfficiënt) van grootte-orde van 17% is. En de uitgebreide meetonzekerheid dus maximum 34% (op 5 Pa betekent dit maximum 1,7 Pa).</p> <p>Meetwaarden tussen 5 en 10 Pa moeten steeds gerapporteerd worden. Indien meetwaarden beneden de kwantificatielimiet van de manometer</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
<p>MO (drukaflezing) : max. 4% van de afgelezen waarde → dit is niet mogelijk bij lage aflezingen .</p>	<p>gerapporteerd worden, dan moet dit in het rapport aangegeven worden.</p> <p>Is reeds aangekaart bij de Europese werkgroep rond debiet (de prEN eist zelfs een onzekerheid &lt;1% van de meetwaarde !).</p> <p>De procedure wordt in volgende zin aangepast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximum 4 Pa uitgebreide meetonzekerheid op verschildrukken tot 100 Pa</li> <li>- Uitgebreide meetonzekerheid van maximum 4% van de meetwaarde te hanteren vanaf 100 Pa;</li> </ul>
<p>T-meting (p7) : gecombineerde pitotbuis met vastgemaakt thermokoppel. In de essentiële kwaliteitseisen (p6) enkel gecombineerde sonde voor stofmeting toegelaten. Best op elkaar afstemmen.</p>	<p>Met de gecombineerde sondes onder 2.1.3 in de kwaliteitsvereisten wordt een bemonsteringssonde (bv voor stof/HCl/HF ...) + pitotbuis + thermokoppel bedoeld terwijl de gecombineerde sonde onder 3.4 in de procedure voor de snelheidsmeting enkel gaat over een pitotbuis + thermokoppel. Dit zal verduidelijkt worden in de betreffende procedures.</p>
<p>Minimale afstand tot bemonsteringspunt : <math>2/3^{\text{de}}</math> van <math>6 \times Dh</math> : interpretatie mogelijk!</p>	<p>Gevraagd wordt een recht, onverstoord stuk van 6 maal de hydraulische diameter, en daarbij de meetpunten op <math>2/3</math>. Indien het recht stuk langer is dan <math>6 \times Dh</math>, geldt niet de voorwaarde dat de positie van de meetpunten op <math>2/3</math> van dit volledige recht stuk moeten liggen (hetgeen wel ideaal zou zijn), maar wel steeds op minstens <math>2/3^{\text{de}}</math> van <math>6 \times Dh</math>.</p>
<p>Pagina 3 : Betreffende laminaire en turbulente stroming.</p> <p>Betreffende swirl (zie pagina 18): is het mogelijk om formule hiervoor op te nemen in procedure?</p>	<p>Voorwaarde is dat de resultante evenwijdig met het meetkanaal in elk punt positief moet zijn.</p> <p>Een "swirl" test (= test op aanwezigheid van draaistromen) kan volgens EPA method 1 en het document "Method Implementation Document for EN 13284 version 2.3 van januari 2011, uitgegeven door het Environment Agency, worden uitgevoerd volgens volgende procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelleer de manometer en voer een zero uit</li> <li>- Maak een verbinding met de S-pitotbuis en voer een lektest uit</li> <li>- Plaats de S-pitotbuis achtereenvolgens in ieder meetpunt zodat de vlakken van de openingen van de pitotbuis loodrecht op de meetdoorsnede staan (deze positie voor de S-pitotbuis is de</li> </ul>

Opmerking werkgroep	Antwoord
	<p>0°referentie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreer de differentieeldruk in elk punt. Als een verschildruk 0 in deze 0°-stand bekomen wordt, dan wil dit zeggen dat een aanvaardbare debietsconditie in dat punt bestaat. Als de verschildruk niet 0 is, dan moet de pitotbuis gedraaid worden totdat een 0-uitlezing op de manometer bekomen wordt. Registreer dan de draaiingshoek van de pitotbuis.</li> <li>- Als de draaiingshoek in elk punt minder dan 15°bedraagt dan is de debietsconditie in het gaskanaal aanvaardbaar. Indien niet, dan kan geen geldige meting met L- of S-pitotbuis uitgevoerd worden.</li> </ul> <p>Een formule voor de correctie voor swirl is niet in de bestaande debietsnormen opgenomen. De melding dat een correctie voor draaistromen kan toegepast worden, wordt, in afwachting van het definitief worden van de prEN en mits in die norm duidelijke richtlijnen worden gegeven omtrent het toepassen van correcties, uit de procedure verwijderd. Vanuit VITO zal nog een officiële vraag gesteld worden aan de Europese werkgroep rond debiet omtrent de algemene aanpak van het meten van het debiet bij aanwezigheid van draaistromen in het gaskanaal en de mogelijke manier van corrigeren.</p>
<b>Water</b>	
<p>Alternatieve methode via capacatieve vochtsonde toegestaan voor VOC-metingen (gemakkelijk om beslissingsboom te gebruiken). Eventueel voor bepaling isokinetisme? In compendium dient verder verduidelijkt te worden welke methoden zijn toegestaan.</p>	<p>Kan toegestaan worden voor beide toepassingen: nadien dient wel het watergehalte bepaald te worden conform de EN14790 bij kritische toepassingen. Dit zal zo in de compendiummethode opgenomen worden.</p>
<p>Hoe dient lektest uitgevoerd te worden indien pomp voor gasteller staat? Een lek aan de pomp zal dan niet opgemerkt worden. Uit navraag blijken de meeste labo's deze volgorde toe passen.</p>	<p>Indien pomp voor teller staat: er kan bij natchemische bemonsteringen overgegaan worden tot semikwantitatieve bepalingen zoals 10 bellen/min, maar dit moet dan wel gevalideerd worden en vergeleken met een debiet. Kwalitatieve of semikwantitatieve lektesten (bv. maximum 10 luchtbellen per minuut, of vlotter van rotameter beneden) zijn toegelaten op voorwaarde dat de uitvoerder kan aantonen met welk kwantitatief lekpercentage dit overeenkomt, en dit moet zeker beneden de 2% van het</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
	monsternamedebiet blijven. Indien er in de praktijk voldaan wordt aan de semikwantitatieve test, maar men stelt vast dat het afgelezen debiet op de teller groter is dan 2%, dan is er een lek in het laatste gedeelte van de bemonsteringstrein of vertoont de pomp een intern lek. In dat geval moet de teller voor de pomp geplaatst worden
Is een nozzle diameter < 6mm toegestaan bij een niet isokinetische bemonstering?	Ja, zelfs een rechte sonde zonder nozzle is bij een niet-isokinetische bemonstering toegelaten
<b>HF/HCl</b>	
Gecombineerde methode : mogen 2 impingers met water gevolgd door twee impingers met NaOH (slecht voor IC kolom) toegepast worden ipv 1 met water en 2 met NaOH ? Chloride wordt dan enkel in de impingers met water geanalyseerd en fluoride in alle impingers.	Ja, dit zal nog in de compendiummethode aangevuld worden.
2de impinger : criterium mbt bepalingsgrens versoepelen? (bv. 2x bep. Grens?) Criterium %doorslag pas laten gelden als concentratie in eerste impinger groter dan bv. 0,2xEGW? Relateren aan EGW?	<p>Het algemene criterium voor de absorptie-efficiëntie (minstens 95% in de eerste wasfles) bij natchemische bepalingen zal uit de essentiële kwaliteitsvereisten gehaald worden aangezien dit niet voor alle componenten van toepassing is (bv niet voor de gasvormige metalen). Daar waar een criterium in de normen is opgenomen, zal geen verwijzing in de compendiummethode worden opgenomen en zijn de vereisten van de norm van toepassing.</p> <p>Bijvoorbeeld:</p> <p><u>EN 14791:2005:</u>  “ The absorption efficiency of the first absorber shall be better than 95 % or the concentration of sulphate ion in the second absorber shall be less than the detection limit”</p> <p><u>EN 1911:2010:</u>  “The absorber geometry and the quantity of water contained shall enable</p>

Opmerking werkgroep	Antwoord
<p>Wat bij doorbraak voor organische componenten?</p>	<p>gaseous chlorides absorption efficiency:  - of not more than 5 % to be retained in the last absorber in the range of concentration examined;  - or the content in the last absorber corresponds to a concentration lower than a concentration corresponding to five times the analytical detection limit.  Indien geen criterium in de normen is opgenomen, dan wordt dit in de compendiumprocedure per parameter vastgelegd.    Voor organische componenten wordt enkel het criterium dat maximaal 5% van het totaal op de back-up sectie mag zitten, weerhouden.</p>
<p>Abs. efficiëntie dient niet bij elke meting bepaald te worden. Wel bij gewijzigde monsternemingscondities.</p>	<p>OK</p>
<p>Is de methode die INEOS volgt voor HCl/chloor waarbij arseniet aan de NaOH wordt toegevoegd eveneens toegelaten ?</p>	<p>De gecombineerde methode voor HCl en chloor waarbij arseniet aan de impingers voor chloor wordt toegevoegd ontbreekt nog en zal nog aangevuld worden. In de procedure voor chloor wordt deze methode al als alternatief toegelaten aangezien uit validatie gebleken is dat die methode ook goede resultaten oplevert.</p>