



# Tillämpningsdokument

## Teknisk kommitté för certifierad miljöprovtagning

Version 003: 2022-05-04

### Inledning

Detta dokument redovisar de beslut som tagits i den tekniska kommittén (TK) för certifierad miljöprovtagning enligt certifieringsordningen NTEnvir008. TK har till uppgift att förvalta och tolka de krav som anges i certifieringsordningen, men även att fatta beslut om revidering av denna handling om t.ex. ny metodik eller provtagningsteknik introduceras i Sverige. TK utgörs av representanter från certifieringsorganet, utbildare, utförare och beställare. Denna handling kommer att fortlöpande uppdateras och hållas tillgänglig på KIWAs och SGFs hemsidor.

### Definitioner

#### ***Tekniska kommittén***

En samrådsgrupp är bildad för att förvalta och underhålla certifieringsordningen NT Envir 008 (Certifiering av miljöprovtogare) i Sverige. Gruppen är sammansatt av deltagare som speglar användarna av certifieringsordningen i form av myndigheter, certifieringsorgan, utbildare, beställare och certifierade personer.

Gruppen samråder i frågor kopplade till bland annat certifieringskrav, utbildningsplaner samt de uppkomna frågeställningarna som kommer och som det krävs någon form av officiellt svar. Målet är att gruppens tolkningar skall skapa förutsättningar för en likvärdig teknisk bedömning av den certifierade miljöprovtogaren samt att denne skall prövas mot vad marknaden ser som relevanta och aktuella krav.

Gruppen kan även vara rådgivande inför beslut om åtgärder mot en certifierad miljöprovtogare.

Magnus Jerlmark, Kiwa Certification är sammankallande för samrådsgruppen, [magnus.jerlmark@kiwa.com](mailto:magnus.jerlmark@kiwa.com). Vid frågor eller synpunkter avseende certifieringsordningen, kontakta gruppen lämpligen via mejla till sammankallande person. För frågor avseende kommande kurser och deras förkunskapskrav hänvisas till SGF och för frågor avseende certifieringsförfarandet hänvisas till Kiwa.

### ***Certifierad provtagare***

Med certifierad provtagare avses en person som innehar giltigt certifikat enligt NT ENVIR 008 eller likvärdig certifieringsordning för miljöprovtagning av ett eller flera av provtagningsmedierna jord, grundvatten, sediment och ytvatten. Certifikatet kan endast utfärdas av certifieringsorgan som är ackrediterat för personcertifiering. Eventuell likvärdighetsbedömning utförs av certifieringsorganet för NT ENVIR 008.

### ***Certifierad provtagning***

Med certifierad provtagning avses provtagning av jord, grundvatten, ytvatten eller sediment utförd av en certifierad provtagare i enlighet med kraven i Nordtests NT ENVIR 08. Certifierad provtagning omfattar bl.a. följande moment och krav:

- att provtagningen utförs av den certifierade provtagaren. Vissa moment kan utföras av annan person (t.ex. borrhpersonal), men då under den certifierade provtagarens direkta överinseende.
- att provtagningen utförs enligt de standarder och krav som Nordtest föreskriver
- att den utförs i enlighet med provtagarens kvalitetssystem för certifierad miljöprovtagning. Kvalitetssystemet omfattar bl.a. metodbeskrivningar, krav på dokumentation och genomförande av kontrollprovtagning
- Provtagningens kvalitet säkerställs och kontrolleras för att ge en stabil och känd kvalitet. Detta sker bland annat genom en inledande granskning av provtagningsplanen samt därefter provtagning av fältduplikat för skattning av provtagningsprecision, fältblank när risk föreligger för kontaminering av prover och spikade prov när risk föreligger för att förorening avgår eller bryts ned innan proverna anländer till laboratoriet
- Eventuella avvikelser från provtagningsplan eller metodbeskrivningar noteras i fältprotokollen och sammanställs i provtagningsrapporten. Här rapporteras och utvärderas även resultat från kvalitetskontrollen

### **Beslut tagna i TK**

Nedan redovisas de beslut som tagits i TK avseende de frågor som ställts från utförare eller andra aktörer:

- Tentamensfrågor och svar på dessa ska skrivas på svenska. Detta är i linje med de krav som generellt ställs vid personcertifieringar. En certifierad provtagare förväntas kunna tillgodogöra sig skrivna instruktioner och kommunicera på svenska.
- Person, som vill certifiera sig utan att gå specialiseringskurs, ska vid anmälan till tentamen kunna styrka att KIWA har godkänt att personen har den kompetens och erfarenhet som krävs enligt certifieringsordningen.
- Enligt NTEnvir008 ska ett duplikatprov tas för var 10:e prov som tas. TK har beslutat att detta ska gälla i förhållande till antalet prover som analyseras. Ett

fältduplikat ska som minimum analyseras per tio ordinarie prover som analyseras. Om färre än 10 prover analyseras måste ändå ett av dessa vara ett duplikatprov.

- Personer som deltagit och blivit godkända vid någon av de certifieringskurser som givits för miljöprovtagare enligt NT ENVIR 008 (SGF, Ramböll/Tyréns och LTU) och därefter aktivt arbetat med förorenad mark, kan anses ha upprätthållit sin kompetens och därmed kan använda kursintyg för dessa kurser vid ansökan om certifikat.
- Provtagare som är t.ex. sjukskrivna, föräldralediga eller tjänstlediga får behålla certifikat under tiden. Detta ska dock kommuniceras till KIWA
- Muntliga tentamen kommer inte att erbjudas. Personer med läs- och skrivsvårigheter kan man begära att få förlängd tid vid tentamen. Tidsförlängning är max 50 %, dvs. 4,8 tim.
- Vid ett längre uppehåll eller ledighet kan den certifierade miljöprovtagaren få ha certifikatet vilande förutsatt att detta kommunicerats och godkänts av Kiwa
- Årsrapportering av certifierad provtagning ska utföras på de dokument som ingår i den certifierade provtagarens kvalitetssystem. Endast certifierad miljöprovtagning ska rapporteras. Den certifierade miljöprovtagaren har möjlighet att göra s.k. nollrapporteringar vid två efterföljande år, därefter kan KIWA återkalla certifikatet.
- Det finns möjlighet att ersätta specialiseringskurser i miljöprovtagning med arbetspraktik tillsammans med någon som har ett aktivt certifikat för aktuella provtagningsmatris. Kraven på den genomförda arbetspraktiken beskrivs närmare i Bilaga A i SGFs publikation 3:2022 "Certifierad provtagning i parktiken"
- Följande förändring görs i certifieringsordningen NT Envir008 avseende definitionen av kontrollprovtagning som på engelska benämns **Sampler Intercomparison**; *"The error of sampling can be estimated by letting different samplers with different methods or equipment sample the same matrix with the least variation in time and space"*. Nedan förtydligas innebörden av detta:
  - Provtagare avser här en fysisk person, alltså den som tar provet. Syftet med att göra en provtagarjämförelse (sampler intercomparison) är att uppskatta systematiska provtagningsfel beroende på provtagaren eller metoden. Detta görs genom att låta olika provtagningspersonal prova samma provtagningsenhet med så liten variation i tid och rum som möjligt (identifierar systematiska fel beroende på provtagaren). Det går även att göra en jämförande provtagning, där den certifierade provtagaren upprepar provtagningen av en provtagningsenhet med en annan metod (identifierar systematiska fel beroende på provtagningsmetod).

- Kvalitetssystemet för den certifierade provtagaren ska omfatta de dokument som provtagaren använder vid utförande av provtagning, t.ex. fältprotokoll. **Använder man digital dokumentation (t.ex. digital insamling av fältdata) ska man redovisa exempel på hur data samlas in samt beskriva applikationens funktionalitet.**
- I certifieringsordningen finns krav på att ta s.k. "spikade prover" (på engelska Sampling Control). Detta krav utgår tills vidare vid certifierad provtagning eftersom laboratorerna inte har utarbetad metodik för att preparera sådana prover. Kravet på att använda spikade prover kommer att återinföras när sådan metodik utarbetats. För mer information hänvisas till avsnitt 5.3.3 i SGFs publikation 3:2021.
- NT Envir008 ställer krav på årlig omfattning av certifierad provtagning. Om provtagaren är certifierad för mer än ett medium minskas kravet på provtagningens omfattning för tillkommande medier. Omfattningen för ett enskilt medium ska dock aldrig underskrida 25 timmar per år (oberoende konsultuppdrag) eller 6 prover vid minst 2 tillfällen per år (egenkontroll). Krav på omfattning av certifierad provtagning har sammanställts nedan.

Antal certifikat	Konsultuppdrag	Egenkontroll
1	50 timmar per år	12 prover vid minst fem tillfällen
2	75 timmar per år	18 prover vid minst fem tillfällen
3 – 4	100 timmar per år	24 prover vid minst fem tillfällen

- Förtydligande avseende indragning av certifikat: Certifikatet dras in om godkänd årsrapporten inte lämnas till certifieringsorganet. Detsamma gäller om certifikatet missbrukas, till exempel om provtagaren falskeligen rapporterar att certifierad provtagning har utförts och så inte är fallet. Observera att certifieringsorganet inte drar in några certifikat utan att först ge provtagaren möjlighet att yttra sig. Det åligger provtagaren att hålla sina kontaktuppgifter uppdaterade hos certifieringsorganet.
- I NT Envir008 ställs krav på att miljöprovtagarens kvalitetssystem har en förteckning över instrument och utrustning som används, beskrivning av hur dessa ska underhållas och datablad för de olika instrumenten. Som ett alternativ kan detta ersättas med rutinbeskrivningar med motsvarande innehåll. För mer detaljerad information om hur dessa rutinbeskrivningar ska utformas hänvisas till SGFs rapport 3:2021, Bilaga B.

## Antagna standarder

TK har beslutat att revidera listan över standarder som refereras till i NTEnvir008 och som inte är giltiga eller har ersatts av nyare versioner. Nedan redovisas vilka svenska och internationella standarder som ska följas vid certifierad miljöprovtagning av jord. En reviderad version av *Appendix 2 – SCHEME OPERATION, 2.2 Performance requirements, 2.2.1 Standards, requirements, guidelines, handbooks and manuals* bifogas detta dokument.

Standard/Vägledning	Beskrivning	Beslut
EPA 540-R-98-038	Detta är en vägledning användbar vid provtagningsplanering. Ger ett helhetsgrepp över QA/QC. Den hänvisas till i ISO 18400-106.	Ja
ISO 18400-100	Beskriver tre standardnivåer för miljöteknisk provtagning, mer detaljer i de tre tillhörande dokumenten nedan 101-103	Ja

ISO 18400-101	Beskriver hur man upprättar en provtagningsplan för provtagning av jord, både förorenade och naturliga jordar.	Ja
ISO 18400-102	Redovisar de provtagningstekniker som är lämpliga för att ta korrekta och representativa miljöprover av jord. Bra sammanställningar av för- och nackdelar med olika metoder.	Ja
ISO 18400-104	Provtagningsstrategier med informativa annex med en del enklare statistik och geostatistik samt referenser avseende kontroll av kvalitet och ändamålsenlighet.	Ja
ISO 18400-105	Beskriver generella principer för hantering av jordprover, t.ex. konservering, packning, transport m.m.	Ja
ISO 18400-106	Kvalitetskontroller vid miljöprovtagning av jord genom hela processen, från planering till transport av prover. Omfattar inte beskrivning av hur kvalitetskontroller ska utvärderas, istället hänvisningar till andra vägledningar från t.ex. USEPA	Ja
ISO 18400-107	Beskriver vilka minimikrav som gäller för dokumentation och redovisning av miljöprovtagning av jord.	Ja
ISO 18400-201	Standarden beskriver den förbehandling som kan göras på jordprover i fält; begränsas till beskrivning av hur man minskar provvolymen, bereder ett samlingsprov och hur man gör för att ta ut en specifik fraktion ur ett jordprov	Ja
ISO 18400-202	Vägledning om utformning och genomförande av preliminära undersökningar som omfattar bakgrundsundersökningar, platsbesök och en preliminär riskbedömning. Metodiken kan tillämpas vid undersökning av naturliga förhållanden och förorenad mark	Ja
ISO 18400-203	Standarden beskriver planering och genomförande av miljöprovtagning av jord med olika detaljnivå. Den kan tillämpas både vid provtagning av förorenad mark och för undersökningar av naturliga förhållanden. Ger även översikt om andra möjliga undersökningsmetoder, t.ex. geofysiska	Ja

## **Dokumentlista, till det svenska tillämpningsdokumentet för ENVIR 008**

---

### **1 Appendix 2 SCHEME OPERATION, 2.2 Performance requirements, 2.2.1 Standards, requirements, guidelines, handbooks and manuals**

Grundad på Nordtest Sampler Certification - Scheme Handbook, version 2.1, 2015-04

Version: 2020-06-17

Nedanstående dokumentlista ersätter den som finns i Nordtest Sampler Certification - Scheme Handbook, version 2.1, 2015-04. Listan begränsas till de dokument som är tillämpliga i Sverige och internationellt. Revideringen har begränsats till dokument "General sampling" och "Soil". För övriga matriser har inga revideringar gjorts.

## 1.1 General sampling (applies to more than one matrix)

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	ISO 5667-1 (2006): Water Quality – sampling, Part 1: Guidance on the design of sampling programmes  5667-3 (2018): Water quality – Sampling. Part 3: Preservation and handling of samples	-	-
<b>Sweden</b>	-	-	-

## 1.2 Quality control of sampling

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	ISO 5667-14. Water quality – Sampling. Part 14: Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling.		<p>U.S. Environmental protection agency. Data quality objectives process for hazardous waste site investigations. EPA QA/G-4 HW. Final. January 2000.</p> <p>U.S. Environmental protection agency. Quality assurance guidance for conducting brownfield site assessments. EPA 540-R-98-038, 1998</p>
<b>Sweden</b>			<p>Svenska Geotekniska Föreningen, 2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden. Osäkerheter och felkällor. Rapport 3:2011 (ISSN 1103-7237)</p> <p>Svenska Geotekniska Föreningen, 2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013 (ISSN 1103-7237)</p> <p>Svenska Geotekniska Föreningen, 2019. Kvalitetskontroller för provtagning av förorenade områden – från provtagning till analys. Rapport 1:2019 (ISSN 1103-7237)</p>



### 1.3 Soil

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	<p>ISO 18400-100 (2017): Guidance on the selection of sampling standards</p> <p>ISO 18400-101 (2017): Framework for the preparation and application of a sampling plan</p> <p>ISO 18400-102 (2017): Selection and application of sampling techniques</p> <p>ISO 18400-104 (2018): Strategies</p> <p>ISO 18400-105 (2017): Packaging, transport, storage and preservation of samples</p> <p>ISO 18400-106 (2017): Quality control and quality assurance.</p> <p>ISO 18400-107 (2017): Recording and reporting</p> <p>ISO 18400-201 (2017): Physical pretreatment in the field</p> <p>ISO 18400-202 (2018): Preliminary investigations</p> <p>ISO 18400-203 (2018): Investigation of potentially contaminated sites</p>		<p>U.S. Environmental Protection Agency. Preparation of Soil Sampling Protocols: Sampling Techniques and Strategies. 1992. (EPA/600/R-92/128) July 1992</p> <p>Soil Screening Guidance (EPA/540/R-96/018) July 1996 A rationale for assessment of errors in the sampling of soils. (EPA/600/R-90/013) May 1990</p>
<b>Sweden</b>			<p>Arbetsmiljöverket : Marksanering - om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. 2015</p>

## 1.4 Groundwater

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	<p>ISO 5667-5:Water quality – Sampling. Part 5: Guidance on sampling of drinking water and water used for food and beverage processing.</p> <p>ISO 5667-11: Water quality – Sampling. Part 11: Guidance on sampling of groundwaters.</p> <p>ISO 5667-18: Water quality – Sampling. Part 18: Guidance on sampling of groundwater at contaminated sites. First ed. 2001.</p> <p>ASTM D4448 - 01. Standard Guide for Sampling Ground- Water Monitoring Wells.</p> <p>ASTM D6089 - 97. Standard Guide for Documenting a Groundwater Sampling Event</p> <p>ASTM D5092. Practice for Design and Installation of Ground-Water Monitoring Wells in Aquifers</p> <p>ASTM D5903 Guide for Planning and Preparing for a Ground-Water Sampling Event</p> <p>ASTM D6001 - 05. Standard Guide for Direct-Push Groundwater Sampling for Environmental Site Characterization</p> <p>ASTM D6634 Guide for the Selection of Purging and Sampling Devices for Ground-Water Monitoring Wells</p>		<p>American Society for Testing and Material. ASTM Standards on GroundWater and Vadose Zone Investigations. Standard Guide for Sampling Groundwater MonitoringWells, pp. 193–206. 1994.</p> <p>U.S. Environmental Protection Agency. Ground-Water Sampling Guidelines for Superfund and PCRA Project Managers. 2002.</p> <p>U.S. Geological Survey. Guidelines and Standard Procedures for Studies of Ground-Water Quality: Selection and Installation ofWells, and Supporting Documentation.Water-Resources Investigations Report 96-4233. 1997</p> <p>"Practical Guide for Ground-Water Sampling" SWS Contract Report 374, November 1985.</p> <p>"Low Stress (low flow) Purging and Sampling Procedure for the Collection of Ground Water Samples from Monitoring Wells" U.S. EPA Region 1, September 1996.</p> <p>"Ground Water Sampling Procedure: Low Stress (Low Flow) Purging and Sampling" U.S. EPA Region 2.</p>

<b>Sweden</b>	SS 028185. Vattenundersökningar. – Provtagning av dricksvatten och badvatten för kemisk analys.		
---------------	---	--	--

## 1.5 Bottom sediments

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	<p>ISO 5667-12: Water Quality – Sampling. Part 12: Guidance on sampling of bottom sediments.</p> <p>EN/ISO 5667-19:Water Quality – Sampling – Guidance on sampling in marine sediments.</p> <p>ISO 5667-15: Water Quality – Sampling. Part 15: Guidance on preservation and handling of sludge and sediment samples.</p> <p>ISO 16665 Water Quality – Guidelines for quantitative sampling of marine soft-bottom macro fauna (DRAFT). ISO 9391:Water Quality – Sampling in deep waters for macro-invertebrates – Guidance on the use of colonization, qualitative and quantitative samplers. CEN Water Quality – sampling of sediments.</p>		<p>Blackwell Publishing, McIntyre A, 2005, Methods for Study of Marine Benthos, third edition.</p> <p>OSPAR, Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP), 1997. Guidelines for monitoring contamination in sediments.</p>
<b>Sweden</b>	<p>SS 028190. Vattenundersökningar – Provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottnar.</p> <p>SS/EN 5667-19. Water quality – Sampling. – Part 19: Guidelines on sampling in marine sediments.</p>		<p>SNV Rapport 3108: Recipientkontroll vatten, metodbeskrivningar, del I, undersökningsmetoder för basprogram, 1986.</p>

## 1.6 Surface fresh waters

	<b>International and national standards for sampling performance</b>	<b>Legal requirements to sampling performance</b>	<b>Guidelines, handbooks and manuals</b>
<b>International</b>	<p>ISO 5667 Water quality – Sampling. Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made.</p> <p>ISO 5667 Water quality – Sampling. Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams.</p> <p>ISO 5667 Water quality – Sampling. Part 3: Guidance on the preservation and handling of water samples.</p> <p>ISO 5667 Water quality – Sampling. Part 14: Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling.</p>	<p>EU Water Framework Directive 2000/60/EC</p>	<p>Wilde, F.D., January 2005, Preparations for water sampling:</p> <p>U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A1.</p> <p>Lane, S.L., Flanagan, Sarah, and Wilde, F.D., March 2003, <i>Selection of equipment for water sampling</i> (ver. 2.0): U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A2.</p> <p>U.S. Geological Survey, September 2006, <i>Collection of water samples</i> (ver. 2.0): U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A4.</p> <p>Wilde, F.D., Radtke, D.B., Gibs, Jacob, and Iwatsubo, R.T., eds., April 2004, <i>Processing of water samples</i> (version 2.1):</p> <p>U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A5.</p>
<b>Sweden</b>			