Den här texten är endast avsedd som ett dokumentationshjälpmedel och har ingen rättslig verkan. EU-institutionerna tar inget ansvar för innehållet. De autentiska versionerna av motsvarande rättsakter, inklusive ingresserna, publiceras i Europeiska unionens officiella tidning och finns i EUR-Lex. De officiella texterna är direkt tillgängliga via länkarna i det här dokumentet

►B

RÅDETS BESLUT (GUSP) 2018/298

av den 26 februari 2018

om unionens stöd för den verksamhet som bedrivs av den förberedande kommissionen för organisationen för fördraget om fullständigt förbud mot kärnsprängningar (CTBTO) i syfte att stärka dess övervaknings- och kontrollkapacitet och inom ramen för genomförandet av EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen

(EUT L 56, 28.2.2018, s. 34)

Ändrad genom:

		Officiella tidningen		
		nr	sida	datum
►M1	Rådets beslut (Gusp) 2020/564 av den 23 april 2020	L 130	27	24.4.2020

▼B

RÅDETS BESLUT (GUSP) 2018/298

av den 26 februari 2018

om unionens stöd för den verksamhet som bedrivs av den förberedande kommissionen för organisationen för fördraget om fullständigt förbud mot kärnsprängningar (CTBTO) i syfte att stärka dess övervaknings- och kontrollkapacitet och inom ramen för genomförandet av EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen

Artikel 1

1. För att kunna säkerställa det fortlöpande och praktiska genomförandet av vissa inslag i strategin ska unionen stödja den verksamhet som bedrivs av den förberedande kommissionen för CTBTO i syfte att främja följande mål:

a) Att stärka kapaciteten hos CTBT:s övervaknings- och kontrollsystem, inbegripet när det gäller detektion av radionuklider.

b) Att stärka CTBT:s signatärstaters kapacitet att fullgöra sina kontrollskyldigheter enligt CTBT och göra det möjligt för dem att till fullo dra nytta av deltagandet i CTBT-systemet.

2. De projekt som ska finansieras av unionen ska stödja

a) certifierade stödjande seismiska stationer (nedan kallade *AS-stationer*) som ingår i CTBTO:s internationella övervakningssystem (IMS),

b) utvecklingen av provtagningssystem för ädelgas genom studier av material för bättre adsorption av xenon,

c) fortsatta kampanjer för mätning av bakgrunden av radioaktivt xenon i olika regioner i världen,

d) systemet för ensembleprognoser (*the Ensemble Prediction System*) för att kvantifiera osäkerhetsmoment och tillförlitlighetsnivån i simulationer inom ramen för modellen för atmosfärisk transport,

e) en vetenskaplig utvärdering av den ökade resolutionen för redskap för modellberäkningar av atmosfärisk transport,

f) utveckling av ny mjukvara,

g) förbättrade inspektioner på plats av bearbetning och detektion av ädelgas,

h) förbättrad automatisk bearbetnings- och integrationskapacitet i seismiska, hydroakustiska och infraljudsbaserade nationella datacenter i en låda (nedan kallade *NDC-in-a-Box*)

i) integrerad uppsökande verksamhet och kapacitetsuppbyggnad inriktad på signatärstater och stater som inte är signatärstater.

▼B

Vid genomförandet av projekten, då stöd kommer att ges till de verksamheter som anges i denna punkt, kommer unionens synlighet att säkerställas, liksom en adekvat programförvaltning vid verkställandet av detta beslut.

Dessa projekt ska genomföras till gagn för alla CTBT:s signatärstater.

Samtliga projektdelar ska understödjas av proaktiv och innovativ uppsökande verksamhet inriktad på allmänheten, och resurserna ska fördelas i enlighet med detta.

En utförlig beskrivning av projekten återfinns i bilagan.

Artikel 2

1. Unionens höga representant för utrikes frågor och säkerhetspolitik (nedan kallad *den höga representanten*) ska ansvara för genomförandet av detta beslut.

2. Den förberedande kommissionen för CTBTO ska verkställa det tekniska genomförandet av de projekt som avses i artikel 1.2. Den ska utföra denna uppgift under den höga representantens kontroll. Den höga representanten ska i detta syfte ingå nödvändiga överenskommelser med den förberedande kommissionen för CTBTO.

Artikel 3

1. Det finansiella referensbeloppet för genomförandet av de projekt som avses i artikel 1.2 ska vara 4 594 752 EUR.

2. De utgifter som finansieras med det belopp som anges i punkt 1 ska förvaltas i enlighet med de förfaranden och regler som gäller för unionens budget.

3. Europeiska kommissionen ska övervaka att det finansiella referensbelopp som avses i punkt 1 förvaltas korrekt. Den ska i detta syfte ingå en finansieringsöverenskommelse med den förberedande kommissionen för CTBTO. I finansieringsöverenskommelsen ska det fastställas att den förberedande kommissionen för CTBTO ska säkerställa att unionens bidrag synliggörs i proportion till dess storlek.

4. Europeiska kommissionen ska eftersträva att ingå den finansieringsöverenskommelse som avses i punkt 3 så snart som möjligt efter den 26 februari 2018. Den ska informera rådet om eventuella svårigheter i samband med detta och om tidpunkten för finansieringsöverenskommelsens ingående.

Artikel 4

1. Den höga representanten ska rapportera till rådet om genomförandet av detta beslut på grundval av regelbundna rapporter från den förberedande kommissionen för CTBTO. Dessa rapporter ska ligga till grund för den utvärdering som utförs av rådet.

▼B

2. Europeiska kommissionen ska informera om de finansiella aspekterna av genomförandet av de projekt som avses i artikel 1.2.

Artikel 5

Detta beslut träder i kraft samma dag som det antas.

▼M1

Detta beslut upphör att gälla den 30 november 2020.

▼B

BILAGA

Unionsstöd för den verksamhet som bedrivs av den förberedande kommissionen CTBTO i syfte att stärka dess övervaknings- och kontrollkapacitet, stärka utsikterna till snabbt ikraftträdande och stöd för universaliseringen av CTBT och inom ramen för genomförandet av EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen

1. **Stöd till kontrollteknik och övervakningssystem**

Projekt 1: Förbättrat upprätthållande av utvalda, certifierade stödjande seismiska stationer (nedan kallade *AS-stationer*) inom IMS

Bakgrund

Fokus kommer även i fortsättningen att huvudsakligen ligga på AS-stationer som är i brådskande behov av underhåll, särskilt stationer som är belägna i länder med ekonomiska problem, inbegripet när de operativa AS-stationerna i regioner som är av intresse har låg geografisk densitet, samtidigt som det sker förebyggande underhåll. Detta görs genom att man tar itu med obsolet utrustning samt uppgraderar och förbättrar hushållningen med utrustning.

Liksom för tidigare program behövs det särskild, heltidsanställd personal för att planera och genomföra arbetsprojekt vid de berörda AS-stationerna samt ekonomiska medel för reservdelar och resor.

Mål

Det huvudsakliga målet är att få utvalda AS-stationer att nå en teknisk nivå som är förenlig med IMS-kraven på ett hållbart sätt. AS-stationer är ryggraden i den seismiska IMS-strukturen och måste underhållas kontinuerligt. Adekvat förebyggande underhåll och motsvarande hushållning med utrustningen kan bidra till att man uppnår detta syfte. Detta kommer att åstadkommas i anslutning till andra uppgifter, såsom utbildning av AS-stationsoperatörer. Man kommer att prioritera AS-stationer som är i stort behov av tekniskt och ekonomiskt stöd, t.ex. stationer i Afrika samt i utvecklingsländer i Asien och Centralasien.

Resultat

Bättre tillgång till data och bättre datakvalitet hos AS-nätverket: AS-nätverket bidrar till att förbättra utvalda AS-stationers lägesnoggrannhet, inbegripet i regioner med seismiska händelser som detekteras av det primära nätverket, vilket leder till en bättre seismisk täckning av kärnsprängningar. En förstärkt upprätthållandestruktur för AS-stationer leder till större synlighet för unionen.

Projekt 2: Bidrag till utvecklingen av provtagningssystem för ädelgas genom studier av material för bättre adsorption av xenon

Bakgrund

Den effektiva koncentrationen av radioaktiva xenonisotoper (^{133}Xe,^{135}Xe, ^{133}mXe och ^{131}mXe) i små volymer under olika fysiska betingelser och ett effektivt och komplett frigörande av dessa xenonisotoper ur adsorptionsmaterialen är av yttersta vikt för att man ska kunna förbättra övervakningen av kärnsprängningar och kontrollera efterlevnaden i hela världen av fördraget om fullständigt förbud mot kärnsprängningar (CTBT). De ovannämnda xenonisotoperna är centrala radionuklider som är resultatet av kärnklyvning och som övervakas av ädelgaskomponenten i det internationella övervakningssystemets (IMS) radionuklidnätverk, och alla förbättringar som kan göras i framtida system kommer att visa sig vara ovärderliga.

▼B

Mål

Målet med detta förslag är att få en bättre förståelse för adsorptionsmekanismerna samt desorptionsvillkoren för och egenskaperna hos relevanta material under en rad olika förutsättningar som är av betydelse för en högeffektiv xenonkoncentration inom CTBT-kontrollramarna. Det kommer att göras en laboratoriestudie för att undersöka vilka parametrar som är viktiga och för att fastställa grundläggande information om hur material kan modifieras för att optimera deras utmärkande egenskaper, inbegripet adsorptions- och desorptionsförmåga, densitet och hållbarhet.

Resultat

Det kommer att produceras en laboratorierapport med en detaljerad redogörelse för dessa resultat samt rekommendationer som ska följas på alla IMS-anläggningar, något som kommer att öka förståelsen för hur nuvarande adsorptionsmaterial kan optimeras och nya material kan identifieras, så att man kan förbättra IMS-anläggningarnas förmåga att detektera radioaktivt xenon.

Projekt 3: Fortsatta kampanjer för mätning av bakgrunden av radioaktivt xenon i olika regioner i världen

Bakgrund

Den förberedande kommissionen för organisationen för fördraget om fullständigt förbud mot kärnsprängningar (CTBTO) genomför mätningar av radioaktivt xenon med mycket känsliga system. Med det bidrag som har mottagits från unionen inom ramen för gemensam åtgärd 2008/588/Gusp har den förberedande kommissionen för CTBTO utvecklat och förvärvat två transportabla system för mätning av ^{133}Xe, ^{135}Xe, ^{133}mXe och ^{131}mXe. Inom ramen för beslut 2012/699/Gusp har de båda mätsystemen använts i Kuwait City, Jakarta, Mutsu och Manado. De har producerat en stor mängd information om bakgrunden av radioaktivt xenon.

Inom ramen för beslut (Gusp) 2015/1837 har man förlängt de båda mätkampanjerna i Kuwait och Indonesien. Man har tagit kontakt med möjliga framtida värdländer och är för närvarande i färd med att diskutera samarbetsavtal.

Mål

Organisationen för fördraget om fullständigt förbud mot kärnsprängningar planerar att flytta de två mobila system som har förvärvats inom ramen för gemensam åtgärd 2008/588/Gusp och som för närvarande används i Kuwait och Indonesien. Man är i färd med att diskutera samarbetsavtal med framtida värdländer.

Med tanke på nätverkstäckningen är sydostasiatiska regionen av stor betydelse för organisationen, eftersom det i nuläget inte finns något IMS-system för ädelgas där. Förutom att betydligt öka täckningen i den regionen av världen kommer ett mobilt system för bakgrundskampanjer att möjliggöra följande:

— Att öka förståelsen av den regionala bakgrunden av radioaktivt xenon i ekvatorregionerna, där många starka fenomen bidrar till en mycket komplex spridning av ädelgaser.

— Att ytterligare förfina atmosfäriska modeller och spridningsmodeller för att bättre representera luftmassornas rörelser i den regionen av världen.

CTBTO planerar att genomföra en mätningskampanj i den sydostasiatiska regionen under minst 12 månader för att täcka alla årstidsvariationer.

▼B

CTBTO strävar efter att använda ytterligare ett mobilt system i den östasiatiska regionen. Betydande insikter om karakteriseringen av bakgrunden av radioaktivt xenon har tidigare tillhandahållits genom en kort unionsfinansierad mätningskampanj. En längre mätningskampanj är avgörande för att komplettera och förbättra kunskaperna om den regionala bakgrunden av radioaktivt xenon. Det huvudsakliga målet med denna kompletterande kampanj är att göra det möjligt att karakterisera den östasiatiska regionen under en hel 12-månadersperiod, vilket skulle täcka alla säsongsbetingade förhållanden. Platsen kommer att väljas med målsättningen att driva ett intensifierat regionalt nätverk av sensorer (dvs. med högre täthet jämfört med det nuvarande ädelgasnätverket inom IMS). Detta blir första gången man har minst två system mycket nära varandra, vilket möjliggör fler vetenskapliga studier om korsvalidering av system, korskorrelation av detektioner, småskalig utveckling av modeller för atmosfärisk transport, m.m. Denna undersökning skulle kunna dra nytta av ett partnerskap med stater i den regionen som också planerar frivilliga bidrag på detta område.

Efter det att dessa kampanjer har avslutats planerar CTBTO att utföra ytterligare mätningar i områden där den globala bakgrunden av radioaktivt xenon inte är tillräckligt klarlagd och känd. Förstahandsvalen av områden är platser vid ekvatorn i Latinamerika, Asien och Afrika.

För att man ska kunna fortsätta med mätningskampanjerna behövs medel för transport till nya platser, drift och underhåll av de båda mobila ädelgassystemen under två år.

Resultat

Fördelarna är en större förståelse av den globala bakgrundsvariationen av ädelgas och bättre täckning för nätet för ädelgasövervakning. Efter dessa mätningskampanjer kommer systemen att vara tillgängliga för CTBTO som kan använda dem för uppföljningsstudier av bakgrunden av ädelgas på olika geografiska skalor och som reserv- och/eller utbildningssystem.

Projekt 4: Ensembleprognossystem (EPS) för att kvantifiera osäkerheter och konfidensgrad vid simuleringar av modeller för atmosfärisk transport

Bakgrund

Med hänvisning till del I, punkt 18 a, i protokollet till CTBT bör det internationella datacentrumet (International Data Centre, nedan kallat *IDC*) tillhandahålla värden och relaterade osäkerheter beräknade för varje händelse som IDC har lokaliserat. Eftersom modeller för atmosfärisk transport bidrar till att lokalisera händelser bör uppgifter om relaterade osäkerheter tillhandahållas.

Det är ett erkänt faktum att osäkerheter kan beräknas med hjälp av en uppsättning likvärdiga simuleringar, en samling, snarare än en enskild simulering. Detta projekt kommer att använda meteorologiska data från ensembleprognossystem (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, National Centres for Environmental Predictions eller andra) för att generera ett dataset som innehåller flera simuleringar för samma fall. Detta dataset kommer sedan att användas för att ta fram verktyg för att beräkna osäkerheter och konfidensgrader vid simuleringar av modeller för atmosfärisk transport. Ett oberoende dataset ska användas för att validera och visa de nya verktygen.

Mål

— Att utveckla en validerad prototyp för att beräkna osäkerheter och konfidensgrad vid simuleringar av modeller för atmosfärisk transport.

— Att definiera behoven i samarbete med användarna.

— Att identifiera de meteorologiska data från ensembleprognossystem som ska användas.

— Att bygga upp ett dataset av simuleringar av modeller för atmosfärisk transport.

▼B

— Att utveckla verktyg för att beräkna osäkerheter och konfidensgrader.

— Att validera verktyg.

— Att anpassa det nya startgränssnittet till att få fram osäkerheter och konfidensgrad.

— Att göra den validerade prototypen tillgänglig för att testas i verkliga situationer.

Resultat

Produkter som är baserade på ensembleprognossystem kommer att vara till hjälp när viktiga beslut ska fattas genom att tillhandahålla objektiv information för att kvantifiera osäkerheter och konfidensgrad vid simuleringar av modeller för atmosfärisk transport i enskilda fall. De kan också utgöra en vetenskaplig grund för att visa hur värdefull information kan utvinnas från vägledning med modeller för atmosfärisk transport trots inneboende osäkerheter som är förenade med atmosfäriska simuleringar.

Projekt 5: Vetenskaplig utvärdering av fördelarna med en ökad upplösning för IDC:s redskap för modeller för atmosfärisk transport

Bakgrund

Vägledning med utgångspunkt i modeller för atmosfärisk transport gynnas vanligtvis av en ökad upplösning i de drivande meteorologiska fälten och av själva modellen för atmosfärisk transport, särskilt för kortare tidsperioder. Två projekt i den riktningen är nästan avslutade vid IDC. De består i att operativt skapa SRS-fält (*Source Receptor Sensitivity*) i högre upplösning (1 timme, 0,5 o) och att på begäran generera meteorologiska fält i hög upplösning för specifika händelser (inspektioner på plats, kärnvapenprov, kärntekniska händelser, m.m.) var som helst i världen. Dessa meteorologiska fält i hög upplösning ska införas i Flexpart, ett programvaruverktyg som använder en lagrangesk transport- och spridningsmodell för att producera produkter inom modeller för atmosfärisk transport i mycket hög upplösning (~ 0,05 o) om så krävs. En vetenskaplig validering ska utföras för att visa och kvantifiera fördelarna med dessa två projekt om produkter inom modeller för atmosfärisk transport.

Mål

— Att visa mervärdet av den ökade upplösningen med hjälp av observationer och modelljämförelser.

— Att utveckla ett startgränssnitt för att snabbt ta fram framåtriktade och bakåtriktade simuleringar av modeller för atmosfärisk transport, meteorologiska fält i hög upplösning samt vägledning med modeller för atmosfärisk transport baserad på meteorologiska fält i hög upplösning på vilken plats som helst.

Resultat

De vetenskapliga beläggen för fördelarna med en ökad upplösning när det gäller vägledning med modeller för atmosfärisk transport bidrar till att bekräfta nyttan med den nya kapaciteten (operativ SRS i högre upplösning, meteorologiska fält i hög upplösning) i det operativa systemet.

Startgränssnittet gör det möjligt att ta fram detaljerad vägledning vid inspektioner på plats eller andra exceptionella händelser (kärnvapenprov, kärntekniska händelser, etc.).

Projekt 6: Verksamhet som förberedelse inför fas 3 av IDC:s omstrukturering

Bakgrund

Från januari 2014 till april 2017 har CTBO börjat med fas 2 av IDC:s omstruktureringsprojekt (RP2) som syftar till att utveckla en övergripande programvarukonstruktion för att vägleda ny programvaruutveckling och uppdateringar av befintliga system under de kommande tio åren.

Den uppnådda konstruktionen innebär märkbara förbättringar jämfört med den befintliga, bland annat följande:

▼B

— Ett mer flexibelt användargränssnitt för analytikerverktyg, bättre arbetsflöde för analytikergranskning, händelsehantering, korskorrelation och jämförelse av händelser, kartverktyg och kartintegrering, visualisering och redigering av vågformskvalitetskontrollmasker, visning av frekvens-vågtal samt stöd till analytikerutbildning.

— Omfattande registrering av dataursprung i syfte att förstå hur behandlingsresultaten har uppnåtts och undersöka utvecklingen av ett resultat i takt med att de tillgängliga uppgifterna ändras.

— Utvidgningsbarhet som ett viktigt inslag som är inbyggt i alla komponenter.

— Flexibel SHI (seismisk, hydroakustisk och infraljudsbaserad)-pipelinekonfiguration som stöds av grafiska verktyg.

— Främjande av en ny modell för samarbetsbaserad programvaruutveckling som följer bästa praxis i utvecklingen av öppen programvara.

— Förbättrad övervaknings- och testkapacitet – avspelning av testdataset

RP2 genomfördes med bidrag in natura från Förenta staterna och medel enligt beslut (Gusp) 2015/1837. Dessa medel användes särskilt till att stödja tekniska möten med experter från medlemsstaterna för att säkerställa omfattande deltagande i RP2. Dessa medel gick även till prototypverksamhet för att visa hur programvara som nationella datacentrum (nedan kallade *NDC:er*) bidragit med kan integreras i den omstrukturerade konstruktionen.

Som förberedelse av en tredje fas i IDC:s omstrukturering, där koder ska införas baserade på RP2-konstruktionen, försöker IDC att öka den tekniska mognadsgraden för flera algoritmer vars inkludering i den omstrukturerade programvaran kan övervägas. Detta förslag är specifikt riktat mot algoritmer som tillhandahåller bättre metoder för att behandla sekvenser av seismiska efterskalv i automatiskt eller halvautomatiskt läge.

Mål

Målet med detta projekt är att ta fram en prototyp och jämföra resultaten för upp till tre strategier för att förbättra behandlingen av sekvenser av efterskalv.

Följande algoritmer behandlas:

— Två korskorrelationsbaserade strategier.

— En strategi baserad på autoregressiva AIC-metoder.

Eftersträvade resultat:

— För var och en av de tre strategierna ovan kommer försöksledningar för automatisk behandling att upprättas som integrerar de tre behandlade algoritmerna (var och en i en särskild ledning). Detta innebär att vissa manuella steg i dessa metoder automatiseras.

— Varje ledning kommer att köras på samma serie representativa händelser som orsakar efterskalv.

— En uppsättning automatiska tester ska konstrueras och genomföras så att statistisk information om de tre algoritmerna kan samlas in när dessa behandlar en representativ serie händelser, i syfte att jämföra resultaten.

▼B

— Statistiska uppgifter som samlats in som en följd av automatiska tester ska användas för att jämföra algoritmernas resultat för representativa dataset.

— SHI MDA-analytiker kommer också att utvärdera de resultat som skapats av de tre algoritmerna med hänsyn till deras kvalitet som utgångspunkt för en analytisk granskning.

— De eftersträvade slutresultaten bör bestå av en rapport och rekommendation med en sammanfattning av ovannämnda resultat och fastställande av vilken av de tre strategierna (om någon) som bör utvecklas vidare och genomföras i ett operativt system. Häri bör uppskattningar ingå av hur mycket återstående insatser som behövs för att fullborda utvecklingen.

Projektet kommer att genomföras under en period på 1,5 år, med början under andra kvartalet 2018. Det uppskattas att omkring 60 % av de totala insatserna, främst under projektets första år, kommer att användas till att upprätta försöksledningarna. Återstoden av de totala insatserna kommer att ägnas åt att utarbeta automatiska tester, samla in resultaten från dessa och analysera resultaten.

Resultat

Den viktigaste nyttan med projektet är att öka den tekniska mognadsgraden hos en algoritm som har stor potential att minska analytikernas arbetsbörda. Programvara med tillräckligt hög teknologisk mognadsgrad kan införas i ett omstrukturerat system med mindre risk. På grundval av detta arbete kan en mer tillförlitlig uppskattning göras av insatserna för det arbete som återstår för att genomföra den utvalda algoritmen rent operativt.

En del av den prototypkod som utvecklas under detta projekt kan eventuellt integreras i den slutliga operativa programvaran.

2. **Förstärkt kapacitet för inspektioner på plats**

Projekt: Bättre behandling och detektering av ädelgas för inspektioner på plats

Bakgrund

Det ädelgassystem för behandling och detektering av radioaktivt xenon för inspektioner på plats som ägs av det provisoriska tekniska sekretariatet (PTS) har utvecklats med medel från Europeiska unionen (beslut 2010/461/Gusp). Systemet levererades i början av 2014 och användes med framgång senare samma år under IFE14, en integrerad fältövning som anordnades 2014 av den förberedande kommissionen för CTBTO för att simulera en närmast fullständig inspektion på plats i Jordanien. Under denna övning fastställde ädelgassystemet för inspektioner på plats tillförlitligt och korrekt förhållandet mellan ^{131}mXe och ^{133}Xe. Systemet uppfyllde dessutom de tekniska kraven på minsta detekterbara aktivitet för dessa isotoper.

Medan övningen har visat att ädelgassystemet för inspektioner på plats uppfyller de viktigaste prestandaparametrarna vad gäller detektering av radioaktivt xenon, identifierade den tekniska rapporten från den externa IFE14-utvärderingsgruppen också en rad driftsparametrar som behöver åtgärdas i samband med den fortsatta utvecklingen av kapaciteten för behandling och detektering av ädelgas. Under arbetsseminarium 23 för inspektioner på plats om vidareutveckling av förteckningen med utrustning till inspektioner på plats, som hölls 2016, drogs även slutsatsen att det är nödvändigt att prioritera en förbättrad kapacitet för rening och mätning av radioaktivt xenon i fråga om stabilitet, enkelhet och teknik för att förbättra dess operativa prestanda. Det förbättrade ädelgassystemet för inspektioner på plats krävs för att färdigställa utformningen och operationaliseringen av fältlaboratoriet för inspektioner på plats, vilket direkt påverkar den erfordrade kapaciteten när det gäller snabb utplacering och fältstöd.

▼B

Mål

I enlighet med rekommendationerna från granskningen och uppföljningsprocessen av IFE14 är målet för detta förslag att förbättra det befintliga ädelgassystemet för inspektioner på plats. Målsättningen med projektet är att skräddarsy systemet för lufttransport och lätta förflyttningar till, från och inom operationsbasen samt för pålitlig och enkel användning i fältlaboratoriemiljön. Till stöd för projekt 3.11-ädelgaslaboratorium inom ramen för handlingsplanen för inspektioner på plats, som bl.a. syftar till att öka användarvänligheten, modulariteten och systemets tillförlitlighet, behöver följande systemkomponenter omarbetas och/eller utvecklas:

— Detektorstativ och blyskärm för att underlätta installering och justera tyngdpunkten.

— Gasseparation för att minska energiförbrukningen och byta ut bärgasen från helium till mer lättillgängliga material på avlägsna platser.

— Programvara för att förenkla processer som lämpar sig för ett system som drivs av en inspektör.

— Generell teknisk utformning för att maximera integrering i överensstämmelse med principen om snabb utplacering inom ramen för inspektioner på plats.

Resultat

Ett bättre och effektivare och mer ändamålsenligt PTS-ägt ädelgaslaboratorium för inspektioner på plats med förenklad användarinteraktion och ökad tillförlitlighet och stabilitet förbättrar inspektörernas arbete under en inspektion på plats. Detta stöder följaktligen unionens politik och beslutsamhet att CTBT ska träda i kraft.

3. **Integrerad kapacitetsuppbyggnad och utåtriktad verksamhet**

A. *Vidareutveckling av lanseringen av NDC-in-a-Box*

Projekt 1: Förbättring av automatisk kapacitet att behandla och integrera i SHI NDC-in-a-Box

Bakgrund

I juli 2016 släppte den förberedande kommissionen för CTBTO version 4.0 av NDC-in-a-Box som innehåller nya moduler som utvecklats under projektet ”utökade NDC-in-a-Box”. Den nya versionen innebär en betydlig förbättring av NDC:s behandlingskapacitet, med redskap för automatisk och interaktiv analys av infraljudsdata och genom integrering med programvarupaketet SeisComP3 för automatisk behandling av seismiskakustiska uppgifter. IDC:s STA/LTA-detektor och DTK-PMCC-detektorn integrerades i SeisComP-ledningen för automatisk behandling. Efter det att utgåvan släppts kan IDC-positionsgivaren anropas från SeisComP:s ”scolv”-verktyg för en interaktiv granskning. Åtskilliga konverteringsmoduler stöder integrering av data och produkter från IDC i en SeisComP-baserad behandlingsledning och underlättar synkroniseringen av stationskonfigurationsinformation mellan NDC:er och IDC genom datahämtning och importmoduler eller genom databasreplikation.

De nya modulerna gör att NDC:er kan reproducera resultaten från IDC:s detektorer för seismiska data och infraljudsdata, men man har ännu inte övervägt att behandla hydroakustiska data. Vidare, skiljer sig de händelser som produceras av den SeisComP-baserade ledningen för automatisk behandling avsevärt från dem som genereras vid IDC. Detta beror på skillnaderna mellan den programvara som används för att bygga händelser vid IDC respektive SeisComP:s ledningar.

▼B

Mål

Målet med detta projekt är att utvidga kapaciteten i SeisComP och de SeisComP-moduler som finns att tillgå i NDC-in-a-Box för att

— integrera IDC:s signaldetektor för hydroakustiska data i NDC-in-a-Box, och bland annat fastställa vad som specifikt karakteriserar hydroakustisk detektion, och NDC:er skulle därmed kunna detektera ankomster från hydroakustiska IMS-stationer som använder samma programvara som den som IDC använder vid sin behandling,

— integrera IDC:s NET–VISA-detektor i SeisComP:s behandlingsledning och erbjuda slutanvändaren ett gränssnitt för konfigurering av NET–VISA som den standardassociator som ska användas i SeisComP; de NDC:er som använder SeisComP:s ledning för automatisk behandling för att behandla IMS-data skulle därmed få hjälp att skapa en uppsättning händelser som mer liknar den som byggts vid IDC,

— förstärka kapaciteten att integrera IMS-data i en annan öppen programvara för seismisk analys, såsom SEISAN.

Eftersträvade resultat:

Alla eftersträvade resultat av detta projekt består av förbättringar av programvarumoduler som ingår i NDC-in-a-Box samt nya programvarumoduler som blir tillgängliga i framtida versioner av NDC-in-a-Box. Dessa nya och förbättrade programvarumoduler är följande:

— Den nuvarande scdfx-modulen i NDC-in-a-Box, integrerad i SeisComP, förbättrad så att det går att behandla hydroakustiska data och lagra alla de karakteristika som de hydroakustiska detektionerna vid IDC uppvisar.

— IDC:s HASE-modul för fastställande av azimut och långsamhet vid hydroakustiska ankomster integrerad i en SeisComP-modul.

— NET–VISA-associator integrerad i SeisComP som en fakultativ associator som kan konfigureras för att användas i stället för SeisComP:s standardassociator.

— SeisComP förbättrad så att man kan lagra ytterligare karakteristiska för hydroakustiska detektioner, liksom pixlar och grupper av pixlar för infraljudsdetektioner.

— SeisComP:s exportmoduler förbättrad så att detektioner och deras karakteristika för programvara för hydroakustisk detektion och infraljudsdetektion kan exporteras till databasen med öppen källkod.

— Den nuvarande programvaran förbättrad för att möjliggöra en fullständig konfigurering av seismiska IMS-stationer, och att IMS-data kan importeras i SAEISAN för behandling tillsammans med annan data av intresse för NDC:er.

Projektet kommer att genomföras under en period av 12 månader, med hjälp av agila metoder för programvaruutveckling, såsom Scrum eller Kanban, med inkrementella programvaruuppdateringar som släpps med förbättrade funktioner var fjärde vecka.

Två workshoppar planeras med företrädare för NDC och med följande mål:

— Den första workshoppen kommer att introducera projektet och ge företrädarna för NDC möjligheten att lägga fram autentiska exempel som är av relevans för deras egen NDC och där det skulle vara en fördel att en automatisk associator (NET–VISA) används som en del av SeisComP för att skapa SHI-händelser. NDC:er förväntas också för teständamål förelägga IDC testdata från nätverk som intresserar dem.

▼B

— Den andra workshoppen bör tjäna som inledningen på en testperiod för den programvara som färdigställts under projektets gång. Programvaran kommer troligtvis att omfatta den NET–VIS-associator som är integrerad i SeisComP, liksom de verktyg för behandling av hydroakustiska data vid stationer som är integrerade i SeisComP.

Resultat

Det slutliga eftersträvade resultatet blir en förbättrad SeisComP-baserad ledning för automatisk behandling, som ska distribueras till NDC:erna.

Det viktigaste resultat är att NDC:er får ytterligare kapacitet att automatiskt behandla IDC-data, kombinera data från IMS-stationer och andra stationer i NDC-in-a-Box, och återskapa IDC:s resultat i den automatiska behandling som sker i NDC-in-a-Box.

Projekt 2: Utveckling av det interaktiva systemet för infraljudsbehandling

Bakgrund

Sedan 2013 har IDC arbetat på att omforma det automatiska systemet för infraljud och på projekten avseende det utökade NDC-in-a-Box; programvaran släpptes 2016. Arbetet med systemet för behandling av infraljudsdata innebar en utveckling av ett system för automatisk behandling av data från arraystationer och den interaktiva granskningsprogramvaran. Dessa verktyg har sedan integrerats i NDC-in-a-Box och inom IDC:s ramar.

Den första återkopplingen från NDC:erna är positiv, eftersom de har fått ökad kapacitet på området för infraljudteknik. IDC får för tillfället ta emot förfrågningar om särskilda utbildningskurser på området för infraljudsteknik, liksom sådana förslag om hur verktygen ska förbättras och utvecklas som går längre än den planerade underhållsverksamheten.

IDC skulle vilja fortsätta insatserna för att komplettera systemet för behandling av infraljudsdata så att det uppfyller IDC:s och det internationella övervakningssystemets behov och uppfyller NDC:ers krav på programvara.

Mål

— Stödja utvecklingen av databehandlingssystem vid stationerna så att det kontinuerligt uppfyller det internationella övervakningssystemets och IDC:s behov av stöd till verksamheten.

— Stödja NDC:ers krav på programvara, programvaruuppdateringar och funktioner för utförandet av NDC:ers verksamhet.

— Fortsätta införandet av de senaste funktionerna för en förbättrad analys av infraljudssignaler, så att CTBTO:s infraljudsteknik bibehåller en vetenskaplig trovärdighet.

— Arbeta för att integrera modeller för utbredning av infraljudvågor med osäkerhetskvantifiering, i kombination med högupplösta atmosfäriska specifikationer i samband med en associering av infraljudsfasen, utformande av händelser och ingående händelseanalyser som uppfyller strategimål på medellång sikt.

Resultat

— Fortsätta att bygga upp IDC:s infraljudsystems tekniska och vetenskapliga trovärdighet och säkerställa stöd till IDC:s och det internationella övervakningssystemets verksamhet.

— Fortsätta att bygga vidare på det arbete med NDC-in-a-Box-programvaran som inleddes i enlighet med beslut 2012/699/Gusp och fortsatte i enlighet med beslut (Gusp) 2015/1837, och som ska göra så att NDC:er får behandla uppgifter från det internationella övervakningssystemet för såväl övervakning i enlighet med CTBT som övervakning i nationella syften. Dessa insatser har lett till att NDC:er har en stark användarbas och att de föreslagna projektresultaten kommer att bidra till att öka NDC:ers tilltro till kontrollsystemets trovärdighet.

▼B

— Samarbeta med NDC:er för att utveckla ett modernt infraljudsystem som en del av IDC:s omstruktureringsinsatser.

B. *Integrerat uppsökande arbete och kapacitetsuppbyggnad genom tekniskt stöd och utbildning*

Projekt: Samarbete genom integrerat uppsökande arbetet och kapacitetsuppbyggnad med signatärstater och andra stater till stöd för CTBT och dess kontrollsystem

Bakgrund

Kapacitetsuppbyggnad har visat sig vara något som är mycket betydelsefullt för att stärka CTBT:s kontrollsystem. Många av stationerna inom ramen för CTBT:s internationella övervakningssystem ligger eller kommer att ligga i utvecklingsländer och förvaltningen är en fråga för institutionerna där. Många utvecklingsländer håller dessutom på att inrätta eller utveckla sina NDC:er så att de fullt ut ska kunna dra nytta av data och produkter som kontrollsystemet genererar. Via unionsfinansiering har 40 NDC:er fått system för kapacitetsuppbyggnad som regelbundet behöver underhållas och sporadiskt ersättas.

Den verksamhet som bedrivs i samband med det integrerade uppsökande arbetet och kapacitetsuppbyggnaden ger experter från utvecklingsländer de erfarenheter och den utbildning som behövs för att de lättare ska kunna delta när den förberedande kommissionen för CTBTO fattar beslut och utvecklar politiken. Ett sådant deltagande gör mycket för att bekräfta CTBT:s demokratiska och deltagarinriktade karaktär, vilket i sin tur utgör en förtroendeskapande åtgärd som gör det möjligt att få stöd från de stater som inte har undertecknat fördraget.

Som ett viktigt inslag i det integrerade uppsökande arbetet och kapacitetsuppbyggnaden erbjuder sekretariatet utbildningar som ska bygga upp och vidmakthålla nödvändig kapacitet avseende de tekniska, vetenskapliga, rättsliga och politiska aspekterna av CTBT och dess kontrollsystem, med fokus på de stater som inte har undertecknat eller ratificerat CTBT. Utbildningsverksamheten omfattar sektorsövergripande insatser och resurser; dessutom deltar medlemmar i gruppen med framstående personer och stöd ges av medlemmar i CTBTO:s ungdomsgrupp.

Mål

Målen med den förberedande kommissionen för CTBTO:s uppsökande arbete och kapacitetsuppbyggnad är att

a) bidra till en universalisering av CTBT,

b) förbättra utsikterna för att CTBT träder i kraft, och

c) stärka och upprätthålla stödet för CTBT kontrollsystem.

Verksamhet inriktad på universalisering och ikraftträdande

— Utarbetande av utbildningsmaterial och utbildningsverktyg online.

— Utbildning samt vetenskapliga och diplomatiska workshoppar och konferenser.

— Deltagande i större evenemang med inriktning på icke-spridnings- och nedrustningsfrågor.

Verksamhet för att stärka och upprätthålla stödet för CTBT:s kontrollsystem

— Programvaru- och infrastrukturutveckling.

— Tekniska workshoppar.

▼B

— Systematisk utbildning kring den utökade NDC-in-a-box-programvaran (eNIAB).

— Stöd till integrerad behandling av IMS-data i nationella och regionala seismiska nätverk.

— Tillhandahållande av korrigerande tekniskt stöd i form av utrustning inom ramen för systemet för kapacitetsuppbyggnad samt underhåll eller ersättande av denna utrustning.

Resultat

Ökad förmåga och medvetenhet i fråga om CTBT och dess kontrollsystem samt en förstärkning av kontrollsystemets operativa kapacitet. Stater som behöver underteckna och/eller ratificera CTBT, bland annat de stater som förtecknas i bilaga 2 till CTBT, kommer att känna till fördelarna med CTBT och kontrollsystemet.