

Evaluering av pilotprosjekt om bruk av personportal og andre støttefunksjoner



Referanse

Jensen, L., Eikermann, I. M., Gamst, P. I.

Evaluering av pilotprosjekt om bruk av personportal og andre støttefunksjoner.

DSA-hefte nr. 8. Østerås: Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, 2024.

Emneord

Personportal. Troms sivilforsvars distrikt. Arctic REIHN.

Resymé

Rapporten gir en oppsummering på pilotprosjektet DSA gjennomførte med Troms sivilforsvarsdistrikt om transport, oppsetting og bruk av personportal.

Reference

Jensen, L., Eikermann, I. M., Gamst, P. I.

Evaluation of the pilot project on the use of the personal portal and other support functions DSA Booklet no. 8. Østerås: Norwegian Radiation and Nuclear Safety Authority, 2024.

Language: Norwegian.

Key words

Person Portal. Troms Civil Defense. Arctic REIHN.

Abstract

The report provides a summary of the pilot project NRPA carried out with the Troms civil defense on transport, setup and use of the personal portal.

Prosjektleder: Lars Jensen

Godkjent:



Sara Skodbo, avdelingsdirektør, avdeling internasjonal atomsikkerhet og kunnskapsutvikling

Publisert
Sider

03.10.2024
13

DSA,
Postboks 329, 0213 Oslo
Norge.

Telefon
Faks
Email

67 16 25 00
67 14 74 07
dsa@dsa.no
dsa.no

ISSN 2535-7387

Evaluering av pilotprosjekt om bruk av personportal og andre støttefunksjoner

Lars Jensen, Inger Margrethe Eikermann

Per Ivar Gamst

fra Direktoratet for strålevern
og atomsikkerhet (DSA)

fra Troms sivilforsvars distrikt

Østerås, 2024,
Norway

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Omfang	5
2	Beskrivelse av personportaler	6
2.1	Personportaler i DSA	6
2.2	Oppsett av personportal	6
2.3	Drift av personportal	7
3	Evaluering av pilotprosjekt	8
3.1	Logistikk	8
3.2	Organisering og bruk av personportal	8
3.3	Rapportering	9
4	Bruk av personportalen i øvelser og demonstrasjoner	10
4.1	Bruk av personportalen i Arctic REIHN	10
4.2	Demonstrasjon av personportalen ved CBRN konferansen på Sessvollmoen 2023	10
5	Konklusjon	11

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I 2022 ble det startet et pilotprosjekt med Troms sivilforsvarsdistrikt (Troms SFD) og DSA seksjon nordområdene med fokus på bruk av DSAs personportal ved hendelser. Det var allerede et godt etablert samarbeid mellom nordområdeseksjonen og Troms SFD spesielt i forbindelse med etablering av den nye anløpskaia i Tromsø.

1.2 Omfang

Prosjektet skal kartlegge tre områder for samhandling ved bruk av personportalen; logistikk, organisering og bruk, og rapportering. I tillegg skal det identifiseres andre relevante erfaringspunkter for videre oppfølging i det operative samvirket mellom DSA og Sivilforsvaret, deriblant ansvarsfordeling for teknisk oppfølging av personportalen.

Nordområdeseksjonen har under arbeidet med måleberedskap i forbindelse med hendelser (responskapasitet) sett behov for å kunne operere sammen med andre beredskapsaktører på skadested og være koordinert med disse. Sivilforsvaret vil være en viktig støttespiller når det kommer til transport til områder med dårlig infrastruktur og logistikk (kontor plass, internett, kommunikasjon m.m.) på skadestedet. Samarbeidsprosjektet skal identifisere andre relevante erfaringspunkter for videre oppfølging i det operative samvirket mellom DSA og Sivilforsvaret, inklusive erfaringspunkter relatert til den nyopprettede CBRN-avdelingen i Tromsø.



Figur 1. Trening på oppsett og bruk av personportal hos Troms SFD, mars 2022.

2 Beskrivelse av personportaler

2.1 Personportaler i DSA

Det er i dag fire operative personportaler i DSA lokalisert på 3 steder, en ved nordområdesesjonens kontor på Svanvik og en på Fram i Tromsø, samt 2 stk. på DSA Østerås. Den som er brukt i dette prosjektet er plassert på FRAM-senteret og pakket i en transportkasse. Portal og transportkasse veier til sammen cirka 70 kg, og kassen har hjul så den kan trilles. Grunnet størrelsen på kassen (40x45x225 cm) er den vanskelig å transportere i en personbil.

Personportalen måler i området 30 keV – 2 MeV og er utstyrt med scintillasjonsdetektorer på hver side med 2 x 5,3 liter volum. Sensitiviteten oppfyller krav i FEMA-REP-21¹ og tilsvarer deteksjon av 1 µCi Cs-137. Den har batteridrift for 40 timer og kan tilkobles vanlig strømnett.

2.2 Oppsett av personportal

Ved montering av personportalen er delene merket så det fremgår hva som skal koples med hva. Det er en fordel å ha en minipalle liggende i personportalen, da detektorene i personportalen ikke går helt ned til føttene. Det anbefales også å bruke «tacky mats» før inngang til personportalen, dette er selvklebende matter med formål å fjerne mesteparten av skitt fra sko før man går gjennom personportalen. Åpningen for gjennomgang er 207 cm x 76 cm.

Personportalen kan opereres med batteridrift i opptil 40 timer, og koples direkte til strømnettet 230 V, eller aggregat. Operasjonstemperatur -20 - +50°C (batteri -15 - +40°C). Personportalen har ingen IP-sertifisering og bør derfor stå beskyttet mot regn og snø ved utendørs bruk.



Figur 2. Forberedelse på oppsett i Bodø sentrum, mai 2023.

¹ <https://remm.hhs.gov/FEMA-REP-21.pdf>

2.3 Drift av personportal

Personportalen kan opereres i tre forskjellige modes; Walk-Through, Enter-Wait og Count rate. Sistnevnte er for måling av kjøretøy og er ikke en del av dette prosjekt. Før det sendes folk gjennom personportalen skal den stå et par minutter uforstyrret så den får målt bakgrunn på plassen den er satt opp. Når det ikke går folk gjennom personportalen måler den automatisk bakgrunn og monitorerer den fortløpende. Opereres personportalen i Walk-Through mode går folk gjennom personportalen og måles, dette mode brukes når det er mange personer som skal måles. Alarmgrensen er satt til 4σ (4 x standard avvik) av bakgrunn.

I Enter-Wait mode går folk inn i personportalen og står stille i 2 sekunder før de forlater den. Forlates personportalen før de 2 sekunder er gått vil det gå en alarm og Not Complete vil vises i displayet. Alarmgrensen er satt til 3σ av bakgrunn.



Figur 3. Bruk av personportal på øvelse på Mandelsletta, mai 2022.

3 Evaluering av pilotprosjekt

3.1 Logistikk

Transport av personportalen gir DSA visse utfordringer da den ikke får plass i de bilene DSA har på sine lokaliteter. I prosjektet ble det laget avtale med Troms SFD om henting av personportalen hos DSA og transport frem til stedet hvor den skal settes opp. Troms SFD har kjøretøy som har plass til personportalen i transportkassen (kassebil/lukket henger). Opphenting ble testet to ganger, første gang ved øvelse hos Troms SFD på deres lokasjon ved havnen, og andre gang i forbindelse med samvirkeøvelse på Mandelasletta. Erfaringen viser at det bør være kun én ansvarlig hos Troms SFD med ansvar for transport og at DSA kontakter denne for opphenting. Transportkassen bør transporteres i lukket bil/henger så det ikke trenger skitt inn til personportalen under transport. Det skal ved henting av personportalen medfølge minipalle og «tacky-mats». Det er ikke kabeltrommel i transportkassen, så hvis det er langt til tilkoblingspunkt for strøm bør Troms SFD kunne levere kabel.

3.2 Organisering og bruk av personportal

Et mål med prosjektet var at DSA skal kunne utplasserer personportalen på egnet lokasjon og så la Troms SFD stå for driften av denne. DSA vil kunne være rådgiver i forbindelse med bruken av personportalen i en krise.

Troms SFD har et utviklingsprosjekt hvor de skal kombinerer mobil rensenhet (MRE) og Radiac-patrukker så disse til sammen blir en ny CBRN-avdeling. DSA har gitt opplæring til medlemmene i denne gruppe på oppsett og bruk av personportalen. Det er laget en OPL (One Point Lesson) for å støtte Troms SFD i dette arbeid, denne omfatter også transport av personportalen.

Personportalen er merket med DSA logoer og bokstaver på de forskjellige delene for å sikre at den monteres rett. Det ble gitt opplæring i oppsett av personportalen på øvelse med Troms SFD på deres lokaliteter i Tromsø. Først inne i lagerhallen for alle, og siden utendørs for de personer som skulle betjene personportalen. Ved bruk av personportalen på Mandelasletta assisterte DSA ved oppsett, det var de samme personene fra Troms SFD som hadde fått opplæring tidligere som monterte den opp.

Det er i forbindelse med opplæring også gitt informasjon om de forskjellige «modes» personportalen kan opereres med, og når man bør velge de forskjellige modes. Det er viktig å merke seg at personportalen ikke erstatter måling med håndholdte instrumenter. Personportalen måler kun gammastråling og vil derfor ikke gi utslag på alfa- og betastråling. Den er ment å være en rask måte å sortere store folkemengder i kontaminert, ikke kontaminert grupper, hvor de kontaminerte går videre til måling med håndinstrumenter.



Figur 4. Klargjøring av personportal på øvelse Arctic REIHN Bodø, mai 2023.

3.3 Rapportering

Det er viktig at alle personer som passerer personportalen registreres, dette må gjøres i samarbeid med politi, helseetater, sivilforsvar og eventuelt andre. Ved en alarm ved gjennomgang i personportalen må personen følges opp. Kontaminerte personer må måles med håndholdte instrumenter, renses og måles igjen etter rens. Alt dette må dokumenteres. Det bør lages et system for registrering som dekker behovene til alle involverte etater. Hvis kontaminerte personer trenger videre oppfølging i helsevesenet må det også lages rutiner for dette. I situasjoner hvor store grupper er blitt kontaminert kan det være aktuelt at DSA deler ut faktaark til berørte. Denne del av prosjektet er pr. i dag ikke fullført og må følges opp i kommende prosjekter.

4 Bruk av personportalen i øvelser og demonstrasjoner

4.1 Bruk av personportalen i Arctic REIHN

Øvelsen Arctic REIHN (Radiation Exercise in the High North) ble arrangert av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Kystverket, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) og Hovedredningssentralen Nord-Norge (HRS NN). Øvelsen ble gjennomført i mai 2023. Øvelsen var i hovedsak finansiert av EU.

Hensikten med øvelsen var å øve beredskapen for en ulykke med radioaktiv forurensing i Nord-Norge. Sentrale elementer i øvelsen var å teste systemene for varsling av andre nasjoner og for å ta imot hjelp fra utlandet. Totalt deltok rundt 300 personer fra sju land i øvelsen. I tillegg var det observatører fra 31 land som fulgte øvelsen.

DSA's personportal var en del av de to deløvelser FSX1 og FSX3 under Arctic REIHN. I den forbindelse ble det avtalt med Troms SFD at vi skulle øve punktene i pilotprosjektet. Troms SFD var ansvarlig for transport av personportalen til Bodø og tilbake. Troms SFD valgte å bruke en kommersiell leverandør av frakttjenester, og personportalen ble levert Bodø uten problemer.

Tirsdagen var satt av til øvelsesdag med en demonstrasjon av kapasiteter i Bodø sentrum. DSA og Troms SFD brukte denne til å oppfriske kompetansen på oppsett og bruk av personportalen før de to deløvelsene. I tillegg fikk Nordland sivilforsvarsdistrikt en innføring i oppsett og bruk.

Onsdag var personportalen en del av sivilforsvarets kapasitet i forbindelsen med FSX1 (evakuering av skadede fra skip). Sivilforsvaret ble alarmert og rykket ut med mannskap og satte opp personportalen ved mottakssenter på kaia i Bodø. Markører ble ilandsatt med båt og ført gjennom personportalen og videre til rens. Troms SFD var ansvarlig for personportalen og ansatte fra DSA hadde en støttefunksjon for Troms SFD. Underveis og etter endt øvelse hadde DSA og Troms SFD evaluering av bruken av personportalen, det ble laget en liste med forbedringsforslag. Disse ble implementert ved FSX3 på torsdagen (evakueringsøvelse) hvor Troms SFD igjen etablerte et mottakssenter sammen med andre aktører på kaia. Etter øvelsene FSX1 og FSX3 ble det avholdt hot wash-up med alle involverte aktører på kaia i Bodø. Her ble erfaringer med personportalen delt med de andre aktørene.

4.2 Demonstrasjon av personportalen ved CBRN konferansen på Sessvollmoen 2023

I forbindelse med CBRNE-konferansen på Sessvollmoen i april 2023 ble det inngått avtale med Sivilforsvaret i Oslo og Akershus om transport av personportal fra Østerås til Sessvollmoen. Personportalen ble montert og betjent sammen med deltakere fra Troms SFD. Dette fungerte godt og viser at det er mulig for å bruke andre Sivilforsvarsdistrikt til å betjene personportalene i andre deler av landet.

I tillegg var det andre institusjoner som var interessert i samarbeid om drift av personportaler, både sykehus og CBRNE-senteret.

5 Konklusjon

Personportalen er et viktig verktøy ved hendelser hvor det forventes at mange personer må sjekkes for radioaktiv forurensing. Det er viktig å få personportalen levert til egnet lokasjon for måling av personer og få den i drift så raskt som mulig.

Prosjektet har vist at samhandlingen mellom DSA og Troms SFD fungerer bra og er med på å styrke beredskapen i nord. Det er rom for ytterligere forbedring for å bedre samarbeidet mellom organisasjonene. Det må utarbeides avtaler om ansvarsforhold, rutiner for transport, drift og vedlikehold for samarbeidet mellom DSA og de aktørene som vi skal samarbeide med i framtidig bruk av personportalene.

Transport av personportalen til bestemmelsessted har fungert bra, Troms SFD har store kjøretøy hvor den kan fraktes og oppbevares beskyttet for vær og vind. Det er viktig at det er en kontaktperson hos begge organisasjoner som avtaler logistikken.

De enkelte delene på personportalen er merket på en slik måte at det ikke skal være mulig å montere den feil. Troms SFD har en egen CBRN-gruppe som er gitt opplæring på bruk av personportalen. Det er en fordel at det er den samme gruppe av personer som benyttes til å sette opp og betjene personportalen, da det kan bygges kompetanse over tid. Man bør unngå å komme i en situasjon der man får behov for opplæring under en reell hendelse.

Når det gjelder registreringer av personopplysninger i forbindelse med bruk av portalen må det jobbes videre med dette. Det er viktig at det oppnås en felles forståelse mellom de forskjellige etater som trenger personopplysninger, om hvem som er ansvarlig for å notere og lagre disse, samt hva som skal registreres på den enkelte.

DSA har personportaler på alle tre lokasjoner (Østerås, Tromsø og Svanvik), det er derfor naturlig at erfaringene fra dette pilotprosjekt kan overføres til de andre to lokalitetene og Sivilforsvarsdistriktene der. Erfaringene fra prosjektet bør overføres til de sivilforsvarsdistrikt hvor DSA har en personportal lokalisert. Det er viktig at personportalen inngår som et element i øvelser hvor måling og dekontaminering øves.

Vedlegg

OPL Mobil portal

Transport:

50 kg + transportkasse på hjul ≈ 20 kg.

40x45x225 cm.

HUSK mini-palle og evt. tacky-mats med ramme.

Kode hengelås = XXXX

Oppsett:

Se bruksanvisning i transportkasse.

MERK:

Føtter og søylene er merket med DSA-logo (og bokstav) nederst, disse skal vende samme vei ved montering.

Sensoren midt på søylene skal vende inn i portalen.

Toppen er merket med logo, den skal vende samme vei som logo på søylene.

Ledningene i søylene og toppen er merket med bokstaver for å sikre rett tilkopling. A, B og C i siden hvor boksen monteres, og D og E i motsatte side.

Legg mini-pallen imellom søylene for å heve gjennomgang.

Legg evt. Tacky mats før inngang til portal.

Enter wait mode, 2 sek. vente (alarm ved mindre enn 2 sek «Not complete»), alarmgrense 3x std. bg.

Walk through mode alarmgrense 4x std. bg.

Hvis portalen ikke er koplet til strøm får man Battery alarm ved oppstart, trykk på «meny»-knappen for å få alarmen bort (og kople portalen til strøm hvis mulig).

Trykk på meny-knappen for å få undermenyer/hurtigtast.

Contrast-knappen, for å se bedre på skjermen.

Count-Rate mode, primært til måling av kjøretøy

Måler kun gamma-stråling.

Vente 3 – 5 m fra portal, hvis kø, ikke begynne å gå før personen som er målt er 3 – 5 m fra portalen.

Batteritid 40 timer (nytt batteri)

Operasjonstemperatur -20 - +50°C (batteri -15 - +40°C)

Ikke IP sertifisert (må skjermes mot regn)

ISSN 2535-7387

dsa@dsa.no
+47 67 16 25 00
dsa.no



Direktoratet for
strålevern og atomsikkerhet