

Sharing Incident and Threat Information for Common Situational Understanding (INSITU)

Prosjektrapport: Evaluering av INSITU skogbrannøvelse SAMRISK-prosjekt 295848



Statsforvalteren
i Agder



Forord

SAMRISK prosjektet «Sharing incident and threat information for common situational understanding» (INSITU) fokuserer på informasjonsdeling for felles situasjonsforståelse.

Rapporten presenterer resultater fra evaluering av en digital tabletop-øvelse arrangert av INSITU-prosjektet i april 2021, der scenarioet omfattet 3 samtidige skogbranner i Agder. Hensikt med øvelsen var å gi erfaring med hvordan situasjonsbilde kan deles fra innsatsleder til sentrale myndigheter med bruk av felles digital kartstøtte. Øvelsen involverte ca. 70 deltagere fra 20 etater og organisasjoner, i tillegg til prosjektgruppen fra INSITU.

Vi ønsker å takke alle som deltok i øvelsen og de som har bidratt til evalueringen i etterkant. En særlig takk rettes til assisterende fylkesberedskapssjef Dag Auby Hagen ved Statsforvalteren i Agder for tilrettelegging og koordinering av øvelsen.

INSITU-prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd, prosjektnr. 295848.

Kristiansand, Oktober 2021

Bjørn Erik Munkvold
Prosjektleder for INSITU
Leder for Senter for integrert krisehåndtering (CIEM)
Universitetet i Agder

Referanse til rapporten:

Munkvold, B.E., Gjørseter, T., Hagen, D.A, Opach, T., Pilemalm, S., Radianti, J., Rustenberg, K., Rød, J.K., Snaprud, M., Steen-Tveit, K. (2021). Evaluering av INSITU skogbrannøvelse. Prosjektrapport, SAMRISK-prosjekt INSITU, Universitetet i Agder, Norge. ISBN 978-82-8427-050-0.

Innhold

Forord.....	ii
Sammendrag	iv
1. Hensikt med evalueringsrapporten	1
2. Om øvelsen	1
3. Øvingsmål	3
4. Analyse og vurderinger	5
4.1 Oversikt over datagrunnlaget	5
4.2 Evaluering av opplæring gjennomført før øvelsen	5
4.2.1 Evaluering av nettbasert opplæringsprogram i bruk av DSB skogbrannkart.....	5
4.2.2 Evaluering av nettbasert opplæringsprogram i bruk av Nødnett.....	6
4.2.3 Evaluering av opplæringsdag.....	7
4.3 Bruk av DSB skogbrannkart under øvelsen	10
4.3.1 Kartsymboler i DSBs kartprogram.....	10
4.3.2 Kart, situasjonsbilde og situasjonsforståelse	11
4.3.3 Savnet funksjonalitet i DSB Kart.....	12
4.4 Bruk av felles talegruppe i Nødnett	14
4.4.1 Resultater etter øvelsen.....	14
4.4.2 Anbefalinger for videre praksis	14
4.5 Situasjonsrapportering og situasjonsforståelse	16
4.6 Vurdering av måloppnåelse	19
5. Konklusjoner og anbefalinger	21
6. Videre oppfølging	22
7. Vedlegg	23
A. Kart over øvingsområdet	23
B. Tidsplan utvikling av øvelsen.....	23
C. Program for opplæringsdag 7. april	24
D. Tidsplan øvelse 08.04.21.....	25
E. DSBs evaluering av egne øvingsmål	26
F. Statsforvalteren i Agders evaluering av egne øvingsmål	31

Sammendrag

SAMRISK-prosjektet INSITU ledet av Senter for integrert krisehåndtering (CIEM) ved Universitetet i Agder arrangerte en digital tabletop-øvelse 7.-8. april 2021. Hensikt med øvelsen var å gi erfaring med hvordan situasjonsbilde kan deles fra innsatsleder til sentrale myndigheter med bruk av felles digital kartstøtte.

Scenario for øvelsen omfattet 3 samtidige skogbranner i Agder, lokalisert i Kvinesdal, Kristiansand og Arendal. Dreiebok ble utarbeidet av brannsjefene ved Brannvesenet Sør IKS, Kristiansandsregionen brann og redning IKS og Østre Agder brannvesen, i samarbeid med assisterende fylkesberedskapssjef ved Statsforvalteren i Agder. I alle tre brannscenarioene var kritisk infrastruktur truet og i Kristiansand var også sykehuset berørt av røyk. Ansvarlige etater for berørt infrastruktur ble derfor også aktivert i øvelsen. Totalt omfattet øvelsen ca. 70 deltagere fra 20 etater og organisasjoner, i tillegg til prosjektgruppen fra INSITU.

Øvelsen ga deltagerne mulighet til å prøve ut deling av situasjonsbilde ved bruk av DSB kartmodul for skogbrann, som eksempel på mer samordnet bruk av kartstøtte. I tillegg ble Nødnett benyttet, med mulighet for bruk av en felles talegruppe for alle deltagerne. I forkant av øvelsen ble det lagt ut en nettbasert opplæringspakke med instruksjonsvideoer og oppgaver, og på øvelsens første dag ble det gjennomført ytterligere opplæring og oppgaveløsning i form av en halvdags sesjon i MS Teams.

Evaluering fra øvelsen er basert på observasjon under øvelsen, spørreundersøkelser i etterkant av opplæring og øvelse, og gruppeintervjuer med representanter for deltagerorganisasjonene.

Deltagerne gir tilbakemelding om en godt planlagt og gjennomført øvelse med et realistisk scenario. Øvelsen har bidratt til helhetsforståelse av behov for samvirke mellom aktører på ulike nivå i en større skogbrann, og synliggjort potensiale for deling av situasjonsbilde ved bruk av felles digitalt kartgrunnlag i kombinasjon med bruk av Nødnett. Videre har øvelsen gitt detaljerte innspill til videre utvikling av DSBs kartsystem, og synliggjort behov for videre utvikling av rutiner og maler for informasjonsutveksling mellom ulike nivå. INSITU-prosjektet vil bidra til videre oppfølging av læringspunkter fra øvelsen, i samarbeid med de involverte aktører.

1. Hensikt med evalueringsrapporten

Rapporten presenterer resultater fra INSITU-prosjektets evaluering av skogbrannøvelsen arrangert som en digital tabletop-øvelse 7.-8. april, 2021. Det redegjøres for metode og datakilder benyttet som grunnlag for analyse og vurderinger av måloppnåelse og læringspunkter. Basert på dette gis anbefalinger til videre oppfølging.

Evaluering av egne øvingsmål fra DSB og Statsforvalteren i Agder inngår som vedlegg i denne rapporten. Øvrige deltageres interne evalueringer omfattes ikke i rapporten, utover vurderinger gitt i intervju og spørreskjema.

2. Om øvelsen

Øvelsen ble arrangert som del av SAMRISK-prosjektet INSITU, Informasjonsdeling for felles situasjonsforståelse, ledet av Senter for integrert krisehåndtering (CIEM) ved Universitetet i Agder. Prosjektet har som målsetning å bidra til mer effektiv deling av situasjonsbilde mellom beredskapsaktører, gjennom bedre utnyttelse av digitale kartressurser og harmonisering av begrepsbruk og symboler.

Øvelsen ble gjennomført som en digital tabletop-øvelse den 7.-8. april. Scenario for øvelsen omfattet 3 samtidige skogbranner i Agder, lokalisert i Kvinesdal (Fedahaia), Kristiansand (Krossen) og Arendal (Bjørnebo) (se kart over øvingsområdet i vedlegg A). Dreiebok ble utarbeidet av brannsjefene ved Brannvesenet Sør IKS (Brann Sør), Kristiansandsregionen brann og redning IKS (KBR) og Østre Agder brannvesen (ØABR), i samarbeid med assisterende fylkesberedskapssjef Dag Auby Hagen ved Statsforvalteren i Agder. I alle tre brannscenariene var kritisk infrastruktur truet, for eksempel trafostasjoner, kraftlinjer og basestasjoner, samt trafikale problemer på E18 og E39 pga. røykutvikling. I Kristiansand var også sykehuset berørt av røyk. Ansvarlige etater for berørt infrastruktur ble derfor også aktivert i øvelsen: Agder Energi Nett, Bane NOR, Statens Vegvesen og Telenor. Totalt omfattet øvelsen ca. 70 deltagere fra 20 etater og organisasjoner, i tillegg til prosjektgruppen fra INSITU. Følgende aktører var representert på øvelsen:

- Brann Sør, KBR, ØABR, 110 Agder, Agder Politidistrikt, SSHF/AMK, Sivilforsvaret, Heimevernet
- Arendal kommune, Kristiansand kommune, Kvinesdal kommune, Statsforvalteren i Agder, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Krisestøtteenheten (KSE) ved Justisdepartementet (JD)
- Agder Energi Nett, Bane NOR, Statens kartverk, Statens vegvesen, Telenor

Scenarioet som ble benyttet har likhetstrekk med Scenario 6.1 «Tre samtidige skogbranner» i [DSBs analyse av krisescenarier](#), der «flere store samtidige skogbranner som kommer ut av kontroll vil utfordre håndteringsevnen og føre til alvorlige konsekvenser for liv og eiendom». INSITU-prosjektet deltok også som observatører under LRS-øvelse i Iveland og Birkenes i Agder i 2019, der fokus i både tabletop og live-ex var skogbrann. Evalueringen fra denne øvelsen viste et potensiale for mer effektiv deling av kartbasert situasjonsbilde mellom de involverte aktørene.

Overordnet hensikt med øvelsen var å gi erfaring med hvordan situasjonsbilde kan deles fra innsatsleder til sentrale myndigheter med bruk av felles digital kartstøtte. Som felles kartsystem

ble benyttet skogbrannmodulen i DSBs kartprogram. Denne modulen gir tilgang til temakart som er relevante for håndtering av en skogbrann (f.eks. sårbare objekter, treslag og alder), og gir mulighet for å utveksle kartfestet informasjon om brannfronter, prognoser for brannens utvikling, tilgjengelige ressurser, m.m. DSBs kartprogram benyttes med en felles innlogging for alle brukere relatert til en øvelse eller reell hendelse. For å gjøre bruk av systemet mer oversiktlig under øvelsen etablerte DSB fire separate muligheter for innlogging: én for hver av de tre skogbrannene, og én innlogging som ga innsyn i de tre andre brukerne og også mulighet for registrering av egen informasjon i kartet. Den siste innloggingen var tiltenkt aktører med en mer overordnet rolle under øvelsen, som Statsforvalteren, DSB og Krisestøtteenheten, samt eiere av kritisk infrastruktur som var berørt i alle de tre brannscenarioene (Agder Energi Nett, Statens Vegvesen, Telenor).

I tillegg til DSB Kart ble også Nødnett benyttet under øvelsen. Her ble det etablert en felles talegruppe for å prøve ut muligheten for at de ulike aktørene kunne dele informasjon i en felles kanal. Videre ble applikasjonen Tingtun Termer gjort tilgjengelig for å kunne søke i begreper. Siden øvelsen hadde som hensikt å gi mulighet for å prøve ut ny praksis og arbeidsmetodikk for deling av situasjonsbilde, valgte vi i noen grad å bryte med etablerte rutiner. Dette gjelder for eksempel bruk av én felles talegruppe for alle aktører under øvelsen.

Ca. 3 uker før øvelsen fikk deltagerne tilgang til et nettbasert opplegg for egenopplæring, bestående av følgende materiell:

- a) Opplæring i bruk av DSB skogbrannkart
- b) Opplæring i bruk av TERMER søketjeneste for begreper, forkortelser og symboler
- c) Opplæring i bruk av felles talegruppe i Nødnett
- d) Evalueringsskjema for opplæringspakken

Delene a), b) og c) omfattet opplæringsvideoer (se INSITU YouTube kanal for opplæringsvideoer i DSB skogbrannkart). For a) og b) var det også definert oppgaver som skulle løses og sendes inn, mens c) omfattet en nettbasert quiz. Videre ble deltagerne bedt om å fylle ut en spørreundersøkelse for de ulike delene. Frist for innleveringer ble satt til 5 dager etter utsendelse av materialet, men noen av deltagerne fikk forlenget frist etter forespørsel.

Under øvelsens første dag ble det gjennomført en felles opplærings sesjon i bruk av DSB skogbrannkart, med en quiz og gjennomgang av spørsmål fra egenopplæringen. Videre ble gitt en gjennomgang av Tingtun Termer for terminologisk. Avslutningsvis ble det gitt en presentasjon av innledende scenario, slik at deltagerne kunne begynne arbeidet med bruk av DSB kart i tilknytning til scenariet med tilgang til bruker støtte fra INSITU ved NTNU og fra DSB. Program for opplæringsdagen ligger som vedlegg C i rapporten.

Tidsplan for øvelsen er presentert i vedlegg D. Scenarioene for øvelsen var tidsforskyvet på dato, slik at 7. og 8. april 2021 øvingsteknisk ble spilt som 7. og 8. juni 2021.

Resultater fra evalueringen presenteres i rapportens del 4.

3. Øvingsmål

Som ansvarlig for øvelsen definerte INSITU-prosjektet et sett av målsettinger knyttet til prosjektets fokusområder. I tillegg ble deltagende organisasjoner oppfordret til å definere egne øvingsmål. I dette kapitlet listes øvingsmål for INSITU, DSB, Krisestøtteenheten, Statsforvalteren i Agder og Agder Energi. Disse målsettingene danner grunnlag for analyse og vurdering av resultatene fra øvelsen i påfølgende kapitler.

INSITU-prosjektet skal etter øvelsen ha:

- Oversikt over hvordan situasjonsbildet ble delt fra innsatsleder, gjennom alle ledd, fram til sentrale myndigheter.
- Vurderinger om hvordan informasjonen som ble delt på ett nivå, ble satt sammen og bearbeidet til et situasjonsbilde for neste nivå.
- Grunnlag for å si hvordan situasjonsbildet ble delt med aktører med ansvar for infrastruktur og koordinering, og om disse tilførte situasjonsbildet informasjon fra egen sektor.
- Vurderinger om aktørene var i stand til å se egen og andres rolle i helheten ved hjelp av situasjonsbildet.
- Grunnlag for å si om KSE fikk den informasjonen de trengte gjennom situasjonsbilde fra DSB; tidsriktig deling av relevant informasjon til strategisk nivå, med søkelys på liv og helse, kritisk infrastruktur og forventet utvikling.
- Oversikt om aktørene på taktisk nivå fikk tilført informasjon fra overordnet nivå.
- Evalueringsgrunnlag for videre analyse av hvordan de enkelte aktørene selv opplever deling av situasjonsbildet, hva de har behov for av informasjon og eventuelle forslag til forbedringer.
- Oversikt over hvordan den enkelte deltaker oppfatter kartsymboler og forstår situasjonen.
- Oversikt over hvordan kartsymboler og bruk av terminologi-databasen (TERMER) oppleves av deltakerne.
- Testet ut evaluering av deling av situasjonsbilder og oppnådd situasjonsforståelse ved bruk av kart i evalueringsarbeidet etter øvelsen.
- Forståelse av hvilke aktører som må samspille, dele og forstå hverandre via kartbasert situasjonsdeling under en skogbrann og derigjennom styrke forståelsen av og rekkevidden for INSITU-prosjektet. På dette grunnlaget kunne utvikle aktuelle fagartikler.
- Avdekket kritiske punkter som hindrer felles forståelse.
- Etablere oversikt over hvilke kartgrunnlag, referansesystemer og prosedyrer de enkelte aktører som deler situasjonsbildet normalt bruker.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) skal etter øvelsen:

- Vurdere hvordan interne prosesser kan forbedres i DSB under store skogbranner, for å gi best mulig beslutningsstøtte og situasjonsoversikt.
- Identifisere svakheter, feil og forbedringspunkter i dagens kartløsning for skogbrann.
- Registrere ønsker om ny funksjonalitet i kartløsningen fra brukerne.
- Gjennom kartbasert situasjonsdeling ivareta oppfølging av Nødnett infrastruktur under store skogbranner.
- Kunne varsle om dekningsutfall i Nødnett under store skogbranner.
- Nødnett/DSB skal tilegne seg kunnskap om beredskapsaktørens behov for oppdatert informasjon om Nødnett, både teknisk tilstand og bruk.

Krisestøtteenheten (KSE) og DSB skal etter øvelsen ha:

- Styrket forståelse for hva som er relevant informasjon til strategisk nivå i forbindelse med skogbrannhendelser.

Statsforvalteren i Agder (SFAG) skal etter øvelsen:

- ha økt sin kompetanse innen å etablere et regionalt situasjonsbilde på grunnlag av situasjonsrapporter fra lavere nivå.
- ha videreutviklet sin kompetanse innen å planlegge og gjennomføre møter i Fylkesberedskapsrådet der skogbrann er scenarioet
- ha videreutviklet sin kompetanse innen å samordne håndtering av skogbrann på regionalt nivå.

Agder Energi AS (AE) skal etter øvelsen:

- Agder Energi AS skal teste ut deling av informasjon og oppfølging av kritiske samfunnsfunksjoner under skogbranner.

4. Analyse og vurderinger

4.1 Oversikt over datagrunnlaget

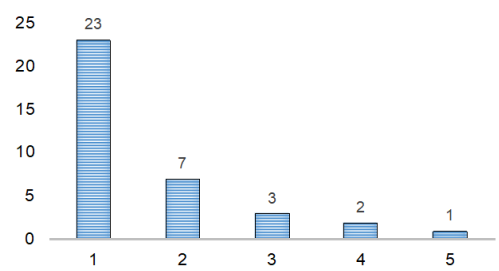
Analysen som presenteres i denne evalueringen er basert på følgende datagrunnlag:

- Nettbasert spørreundersøkelse sendt til deltagerne etter nettbasert egenopplæring (36 svar)
- Innsendte oppgavebesvarelser fra nettbasert egenopplæring
- Nettbasert spørreundersøkelse sendt til deltagerne etter opplæringsdag 7. april (39 svar)
- Tilgang til kartgrunnlag i DSB skogbrannkart utviklet og benyttet under øvelsen, for hver av de fire påloggingene (se vedlegg C).
- Situasjonsrapporter og kartutsnitt delt under øvelsen fra kommuner, brannvesen og DSB
- Opptak av førsteinntrykksevaluering (i Teams)
- Opptak og transkripsjon av 6 gruppeintervjuer gjennomført i Teams i uken etter øvelsen.

4.2 Evaluering av opplæring gjennomført før øvelsen

4.2.1 Evaluering av nettbasert opplæringsprogram i bruk av DSB skogbrannkart

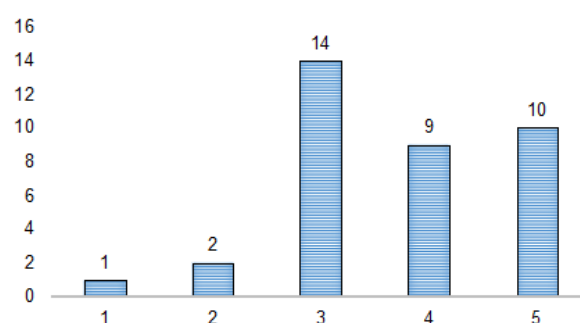
36 deltagere fra 16 ulike organisasjoner besvarte spørreundersøkelsen etter egentreningen. Av disse oppga 63 % at de ikke hadde benyttet DSBs skogbrannkart tidligere (se figur 1). Av de få som hadde tidligere erfaring med bruk av systemet oppgir 5 at de har benyttet det ved skogbrann/hendelser/ operativt ved innsats, mens noen har erfaring fra øvelser og opplæring.



Figur 1. Tidligere bruk av DSB skogbrannkart
(1= aldri, 5 = bruker det ofte)

På spørsmål om hvilken opplæring de har fått i DSB skogbrannkart eller DSB Kart generelt svarer kun én av deltagerne at han/hun har gjennomgått intern opplæring.

De fleste deltagerne rapporterer godt læringsutbytte fra egenopplæringen (Figur 2). Særlig instruksjonsvideoene ble fremhevet som nyttige. Noen illustrerende sitater for dette presenteres nedenfor:



Figur 2. Læringsutbytte av opplæringspakken
(1= lite utbytte, 5 = meget godt utbytte)

«Jeg synes dette var en veldig bra opplæringspakke, bestående av teori, video og praksisoppgaver. En forbilledlig opplæringspakke».

«Fint med videoer som forklarer, og trinn-for-trinn beskrivelser av utføring»

«Videoene var pedagogiske og gode. Kunne følge med og prøve på kartet samtidig»

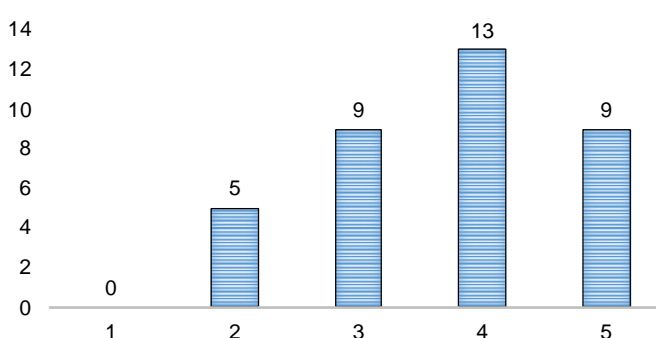
«Som ny bruker var videoene helt avgjørende. Brukerterskelen føltes relativt høy».

På spørsmål om hva som kunne forbedres i opplæringspakken hadde deltagerne flere innspill. Flere opplevde det som forstyrrende at informasjon lagt inn fra hver deltager ble synlig i samme kartet:

«Meget forstyrrende med flere personer logget på med en bruker. Selv om dette er trening på samvirke er det ikke sånn i det virkelige liv at så mange skal legge inn helt identisk informasjon i ett og samme kart. Gjør man feil er det vanskelig å rette dem opp i jungelen av like kartoppføringer».

Noen ønsket også mer utdypende informasjon om temaene som supplement til videoene, og foreslo å også lage et eksempel på video som viste helheten i bruk av systemet «frem til og med kartdeling». Det ble også nevnt at oppløsningen i videoene gjorde det vanskelig å tyde tekst og detaljer ved arbeid vist i kartet. Videre ble det forslått å angi et tidsestimat for hvert av temaene og oppgæene i opplæringspakken.

Etter gjennomført egenopplæring vurderte et flertall av deltagerne at de var i stand til å dele situasjonsbildet på kart til aktuelle mottakere (Figur 3). Sett i sammenheng med deltagerens begrensede erfaring med DSB kart før opplæringen tilsier dette at gjennomføring av egenopplæringen har hatt tilsiktet effekt. Flere pekte imidlertid på behovet for mer praktisk øving og mengdetrening for å bli trygg på bruk av kartsystemet.



Figur 3. I stand til å dele situasjonsbilde på kart til aktuelle mottakere etter opplæring? (1= i liten grad, 5 = i stor grad)

4.2.2 Evaluering av nettbasert opplæringsprogram i bruk av Nødnett

Det ble laget en opplæringspakke på bruken av Nødnett og felles talegruppe for øvelsen. Opplæringen besto av Power Point presentasjoner med «voice over», videosnutter og PDF dokumenter. Til sammen gikk 24 av de 67 deltakerne igjennom opplæringen. Av de som gjennomførte hadde 13 erfaring med bruk av Nødnett, 4 hadde delvis erfaring og 7 hadde ingen erfaring. Etter å ha gjennomgått opplæringspakken mente 19 respondenter at de var forberedt på å bruke Nødnett i øvelsen, 4 mente de var delvis forberedt mens 1 mente han/hun ikke var forberedt. Det ble blant annet påpekt at det ville vært hensiktsmessig med mer praktisk testing/øvelse for de som ikke bruker Nødnett til vanlig.

Et viktig element som må tas i betraktning er at selve bruken av felles talegruppe ikke ble som planlagt under øvelsen (se pkt. 4.4). Dette begrunnes med at opplæringsdelen ikke har vært tydelig nok på at deltakerne kunne bruke sine interne talegrupper i tillegg til felles talegruppe (FELLES 1). Det var også en del deltakere som ikke hadde gjennomgått opplæringspakken. Med bakgrunn i dette har vi lært følgende:

- Det må kvalitetssikres at deltagerne har en omforent forståelse av intensjonen med øvelsen, og de øvelsestekniske elementene.

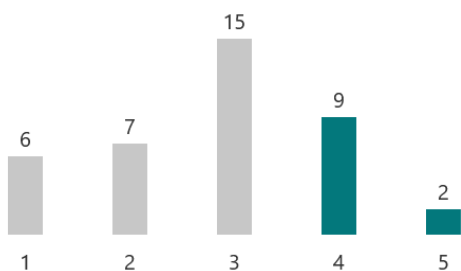
- Det må sikres at alle deltagere faktisk har gjennomgått aktuell opplæring før øvelsen starter.

4.2.3 Evaluering av opplæringsdag

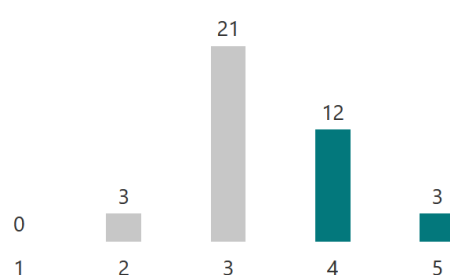
Som beskrevet i kapittel 2 ble det gjennomført felles opplæring under den første del av øvelsen (se program i vedlegg C). 39 deltagere fra 16 organisasjoner besvarte spørreundersøkelsen sendt ut samme dag.

På spørsmål om de føler at opplæringen har gitt tilstrekkelig kunnskap til å gjennomføre skogbrannøvelsen dagen etter, med fokus på kartbasert deling av situasjonsbilde, svarer 31 deltagere bekreftende. Fire deltagere svarer delvis/noenlunde, mens øvrige deltagere uttrykker usikkerhet omkring egen rolle under øvelsen og/eller deres behov for bruk av kartstøtte under øvelsen. Fire av deltagerne uttrykker også behov for mer øving.

Figur 4 viser svarfordelingen på spørsmål om hvordan deltagerne vurderte sin kompetanse i bruk av digital kartstøtte før denne øvelsen, mens figur 5 viser vurdering av egen kompetanse i bruk av DSB kart etter opplæringen.



Figur 4. Vurdering av egen kompetanse i bruk av digital kartstøtte før øvelsen (1= liten kompetanse, 5 = høy kompetanse)
Gjennomsnitt: 2,85

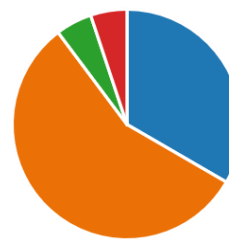


Figur 5. Vurdering av egen kompetanse i bruk av DSB Kart etter opplæringen (1= liten kompetanse, 5 = høy kompetanse)
Gjennomsnitt: 3,38

Som det fremgår vurderer deltagerne at opplæringen har bidratt til økt kompetanse. Samtidig må det tas i betraktning at der første spørsmålet vurderte kompetanse i bruk av digital kartstøtte generelt, mens det andre spørsmålet fokuserte spesifikt på DSB kart. Relativt lav vurdering av kompetanse før øvelsen samsvarer også med at flere av deltagerne opplever kartsystemet som komplekst og med høy brukerterskel.

På spørsmål om opplæringen gitt på opplæringsdagen har gitt bedre forståelse av DSB Kart og planlagt bruk av dette i øvelsen, fordeler svarene seg slik:

● Ja, i stor grad	13
● Til en viss grad	22
● I liten grad	2
● Hadde denne kunnskapen fra ...	2



Figur 6. Har opplæringen i dag gitt deg bedre forståelse av DSB Kart og planlagt bruk av dette i øvelsen?

Kun to av deltagerne svarer at de hadde denne kunnskapen fra tidligere. På oppfølgende spørsmål om hvor de har lært dette og hvilke systemer de har erfaring med har imidlertid 12 deltagere gitt svar. Flere peker på erfaring med Kystverkets kart med tilsvarende oppbygning og bruk i interkommunalt utvalg mot akuttforurensning (IUA), for eksempel knyttet til Full City og Godafoss aksjonene. Flere har erfaring med bruk av DSB kart tilknyttet Sivilforsvaret, f.eks. «ELS-kurs hos Sivilforsvaret, egenstudie, prøving og feiling, samt operativ bruk». Når det gjelder erfaring med øvrige systemer nevnes Tellus brukt av politiets operasjonssentral, ArcGIS-løsninger benyttet av Agder Energi Nett, og GISLINE benyttet av ansatt i Kvinesdal kommune.

På spørsmål om hvilken kompetanse de eventuelt fortsatt føler mangler før øvelsen svarer 18 deltagere mengdetrening eller mer praktisk erfaring med bruk av kartsystemet.

6 deltagere svarer at de mener kompetansen er tilstrekkelig for øvelsen. Av de øvrige deltagerne peker noen på behov for mer kompetanse i deling av informasjon i kartet:

«Det er flere ting som er utfordrende. Spesielt oppdateringer og hva vi ser av andres arbeid. Vi slet med å få delt situasjonsbildet etter oppdateringen var gjort i kartet.»

«Deling av kart mellom flere nivåer slik at man presenterer/rapporterer på det som er relevant. Det letteste er nok at man får lesetilgang på et høyere nivå med oppløsning i kart som gir et oversiktsbilde og ikke detaljer man trenger på et lavere nivå»

«Hvem bruker dataen jeg legger inn? Hvem har ansvar for ulike oppdateringer i kart som felles informasjon? Utrolig mange faglag som kan slås av og på. Kartløsningen er interessant, men det oppleves mer som dette krever spesifikk kartkompetanse og som kan bli litt knotete at hver enkelt aktør sitter og arbeider i. Sliter litt med å se helheten for interaktiv og rask bruk. Tror dette er et verktøy som man bør ha jobbet en god del med for å være trygg på bruken.»

En deltager ønsker også å utvikle videre bruk av kilder som EFFIS (European Forest Fire Information System), værdata, vindprognoser. Noen svarer også at de ikke selv vil arbeide i kartet under øvelsen.

Avslutningsvis spurte vi om forslag til forbedringer i opplæringen i forkant av senere øvelser. 22 deltagere svarte på dette spørsmålet. Halvparten av disse bekreftet primært at de var fornøyde med opplæringen. I tillegg fikk vi flere gode innspill, oppsummert i det følgende.

En representant fra brannvesen kom med følgende betraktning:

«For brannvesenene sin del vil kart henge sammen med konkrete innsatsplaner, dvs skriftlig materiale. Dette har ikke hatt fokus i øvelsen. Samtidig så kan øvelsen skape et bilde av at bruk av kart har hovedfokus, dette har lite fokus i startfasen fordi de fleste av våre hendelser er håndtert i løpet av de første timene. Da er papirkart på et panser i felt arbeidsverktøyet. Når hendelsen dras over mange timer/døgn og man får inn lederstøtte er det aktuelt å ta i bruk skogbrannkartet. Dette må aktørene ha et bevisst forhold til, de første timene håndteres scenariene gjennom direkte kontakt.»

Videre ble det spilt inn et mulig tillegg i fokus for opplæringen:

«Nå har vi laget et situasjonsbilde og sendt til mottaker, et forslag er å snu rollene; motta et utarbeidet situasjonsbilde som skal tolkes.»

Bruk av video for instruksjon og demo under opplæringsdagen ble også fremhevet som nyttig. Her ble det påpekt at det var viktig å zoome inn tilstrekkelig til at deltagerne kunne følge med på handlingene til instruktøren, og at en må ta hensyn til evt. forsinkelser i konferanseverktøyet (i dette tilfelle Microsoft Teams). Dette gjelder da kun bruk av 'live' video, og er hensyntatt i de forhåndsinnspilte instruksjonsvideoene.

Det ble også foreslått å lage et mer helhetlig eksempel:

«Gå frem i en kronologisk rekkefølge i en eventuell skogbrann. Vise fremgangsmåte for plotting av punkter, streker og polygoner, samt plotting av symboler»

Flere pekte her også på behov for forbedringer i DSB Kart og tilhørende prosedyrer:

«Selve kartklienten oppleves noe umoderne og ustabil. Anbefaler at teknologien videreutvikles eller eventuelt byttes ut med ny teknologi.»

«For mange "bugs". Kan dette gjøres mer interaktivt mellom aktørene og med tydeligere rolleavgresninger for innlegging av informasjon og deling direkte i kart (ikke ved å sende kart mellom aktørene). For rapportering i fagkanal trenger vi å hente ut kart.»

«Ønsker lettere identifisering av symboler i DSB Kart. Litt tungvint å finne ut hvem som har plassert materiellet.»

«Det bør lages en prosedyre for deltakerne som legger inn elementer i kartet. De må legge inn hvilken organisasjon de representerer + evt navn, ikke bare "Preben"»

«Det var en del utfordringer som jeg mener ikke bør være i løsningen. Det tok litt fokus fra det vi skal øve på, men kan forhåpentlig gi forbedringer inn i systemet. Under treningen var det litt uklart for oss om vi skulle trene i de rollene vi vil ha under øvelsen, eller om alle skulle trene på å legge inn objekt i kartet.

«Jeg har en tanke om at det burde være en "Force Track coordinator"-funksjon, som har et overordnet ansvar for å holde bilde oppdatert, herunder slette dubleringer, og gamle track. Dersom øvelsen pågår over tid, vil statiske symboler bli utdatert og muligens misvisende dersom den ikke holdes "current".»

En deltager påpekte også viktigheten av «at ting som blir brukt i beredskap også brukes i "fredstid"».

4.3 Bruk av DSB skogbrannkart under øvelsen

Av 35 responser på spørsmål om bruk av DSB kart var nyttig i øvelsen svarte samtlige positivt. Opplæringen var nok imidlertid avgjørende for dette positive utfallet da det fikk mange av deltagerne opp på et nivå nødvendig for å hente ut fordeler med kartbasert deling av informasjon. Deling av informasjon i kart ga stor nytte både for de som deltok som aktører, men også for de som fulgte situasjonen fra et mer overordnet ståsted. De som deltok som aktører «på bakken» kunne selv tegne inn sine opplysninger i kartet, noe som ble ansett som en fordel i forhold til kun muntlig formidling av slike opplysninger. Opplysninger ble tegnet inn i kartet ved hjelp av de tilgjengelige kartsymbolene.

4.3.1 Kartsymboler i DSBs kartprogram

I skogbrannmodulen i DSBs kartprogram er det et begrenset symbolbibliotek med 8 linjesymboler og 12 punktsymboler. Etter innspill fra INSITU-prosjektet ble det også lagt inn 18 nye punktsymboler til bruk under øvelsen, blant annet 8 kartsymboler for vindretning samt symboler for veisperring, møteplass og andre symboler vi mente var viktig for deltagerne å bruke for å lage situasjonsbeskrivelse for brannene og for å planlegge tiltak for å få stoppet disse (se figur 7). Helst ville vi ha fått lagt til [alle beredskapsymboler som er tilgjengelig fra Geonorge](#). DSB har imidlertid begrenset med muligheter til å endre på kartsystemet, så å gjøre hele symbolbiblioteket tilgjengelig var ikke mulig.

	CURRENT SETTINGS	SYMBOL MODIFICATION	NAME MODIFICATION	SYMBOLS TO BE ADDED
Begrensningslinje - øvelse	LINE SYMBOL			Veisperring naturskapte årsaker
Bilde - øvelse				Ambulansebil
Brannfront må sikres mer - øvelse	LINE SYMBOL			Kontrollpunkt
Brannfront slukket - øvelse	LINE SYMBOL			Lege
Brannfront uten kontroll - øvelse	LINE SYMBOL			Farlig gods
Brannslange 2,5toms - øvelse	LINE SYMBOL			Polititjenestebil
Brannslange 4toms - øvelse	LINE SYMBOL			Politimann
Depot - øvelse				Sterk vind N
Drivstoff - øvelse			Bensin/drivstoff	Sterk vind SØ
Fare - øvelse				Sterk vind Ø
Førstehjelp - øvelse			Førstehjelpstasjon	Sterk vind S
Helikopterlandingsplass - øvelse				Sterk vind NV
KO - øvelse				Sterk vind V
Mannskapsbil - øvelse			Brannbil	Sterk vind NØ
Prognose worst case - øvelse	LINE SYMBOL			Sterk vind SV
Pumpe - øvelse				Møteplass
Repeater - øvelse			Sambandsinstallasjon	Folkeansamling
Sektor - øvelse	LINE SYMBOL			Samleplass
Sektorende - øvelse				
Tankbil - øvelse				
Varslet brann i skog/utmark - øvelse				

Figur 7. Tilgjengelige symboler i DSB kartmodul for skogbrann, hvordan disse er foreslått endret og hvilke nye symboler som ble lagt til.

Selv med et begrenset antall symboler var det tilbakemeldinger på at deltagerne gjerne ville ha symbolforklaringer. Dette ville de ha fått ved å vise tegnforklaringen, men «mouse over» funksjonalitet er en lettere tilgang til slik forklaring og noe som ble etterspurt av flere. Når symboler i DSBs kartmodul benyttes legges de i temalag, og det ble opplevd som noe tungvint for brukerne å måtte finne frem aktuelt temalag for å kunne slå av eller på symbolene.

På spørsmål om hvilke symboler i DSB skogbrannkart som var mest nyttig fikk vi svar både om kartsymboler og karttema. En oppsummering av svarene vises i tabell 1.

Tabell 1. Oppsummering av hvilke kartsymbol (eller karttema) som var nyttig under øvelsen, og hvor ofte dette ble nevnt

Kartsymbol / karttema	# kommentert som nyttig
Brannfront	9
KO	7
Møteplass	6
Brannområde	6
Vindretning	4
Helikopter landingsplass	3
Pumper	3
Veisperring	2
Kjøretøy	2
Trafo	1
Kraftlinjer	1
Slangeutlegg	1
Depot	1
Varslet brann	1
Sambandsinstallasjon	1
Nødnettsdekning (karttema)	1

Veisperring ble fremholdt som viktig for Agder Energi Nett og Telenor. Her ble det også foreslått å kunne angi om veien er stengt for all ferdsel, eller om det fortsatt er tilgang for mannskap som skal gjøre feilretting.

På spørsmål om det var symboler som deltagerne savnet i DSB kart var det ikke mange svar. Noen savnet symboler som allerede var tilgjengelig (som helikopterlandingsplass, pumpe og sanitær – for sistnevnte er det et symbol for lege, se figur 7). Andre savnet symboler (eller karttema) for kritisk infrastruktur, vann og avløpsanlegg samt høydebasseng. En av respondentene savnet etatsfarge på symbolene slik at det ville bli lettere å skille ressurser som ulike aktører bidrar med (som brann, sivilforsvar, politi).

Ellers ble det kommentert viktigheten av at symbolene bør være gode og lettfattelige. Det bør kun være et begrenset antall symboler. Blir det for mange vil det kreve spisskompetanse og dermed ikke være egnet for hvordan brannvesenet er organisert i Norge med mange små kommunale brannvesen. Symboler som benyttes bør dessuten sammenfalle med symboler brukt internasjonalt, som [SiTaC symbolene](#) som blant annet benyttes i Sverige. En bør ikke ha egne symboler i Norge, og symboler som krever forklaring for å bli forstått bør ikke brukes.

4.3.2 Kart, situasjonsbilde og situasjonsforståelse

Kartet ga en oversikt over situasjonen på en helt annen måte enn logg/tekst og det reduserer omfanget av feilforståelser betydelig. Kartet visualiserer situasjonen og det gir en mye bedre forståelse enn tekst. Med kart er det lettere å få oversikt, det er lettere å beholde oversikten og med kartet er det lettere å vite hvilken annen informasjon en trenger.

I denne øvelsen hadde alle involverte tilgang til det samme kartet og slik var lokaliteter for de pågående hendelser entydig. Slik entydighet er viktig for en felles situasjonsforståelse – både innad i én etat og mellom etater. Alle innenfor én stab kunne følge med i situasjonens utvikling og dette forenklet intern kommunikasjon, og kartet gjorde det også lettere å rapportere overordnet situasjonsbilde videre.

Det ble påpekt at det var svært nyttig å se hvor brannen faktisk bredte seg slik at en kunne gjennomføre tiltak (som å ivareta Nødnett-dekning i området). For ett av de tre øvingsområdene ble det imidlertid påpekt at kartet i DSBs skogbrannmodul var for statisk – brannfronten flyttet seg ikke, og dermed var det ikke mulig å ha en realistisk vurdering om trafostasjoner og andre sårbarheter var – eller kunne bli – eksponert for brannfare.

På spørsmål om bruk av DSB kart ga et bedre situasjonsbilde i øvelsen enn hva en ville oppnådd uten bruk av dette svarer alle 35 respondenter ja. Her er det med andre ord en unison enighet om at kart er viktig for å danne og videreformidle situasjonsbilde, og et av de utdypende svarene går så langt som å si at bruk av kart er den *eneste* måten å formidle et situasjonsbilde. Samspillet mellom kart og innsatsplan trekkes også frem som nødvendig for planlegging og for å skape felles situasjonsforståelse. Kartene ga et veldig presist bilde av området som er rammet og hvordan det forventes at situasjonen utvikler seg.

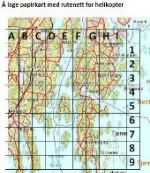
Når en slik felles situasjonsforståelse etableres, bidrar det til effektive diskusjoner rundt håndtering av hendelsen og vurderinger av ulike muligheter for å håndtere situasjonen. Med kart var det enklere å forstå hvor mannskap skal møte, hvor materiell og personell befinner seg, hvor brannslanger skal legges, hvor mange meter slange som behøves, m.m.

4.3.3 Savnet funksjonalitet i DSB Kart

Flere respondenter påpekte dog begrensninger ved systemet som bærer preg av å være noe gammeldags sammenliknet med andre innsynsløsninger som er tilgjengelig, og det er derfor mange som nevner begrensninger i brukergrensesnittet. Tabell 2 lister noen av de savnede funksjonaliteter som var gjengangere i tilbakemeldingene, noen kommentarer til dette ut fra hva som er mulig i dagens DSB Kart og – i siste kolonne – noen anbefalinger.

Tabell 2. Typiske tilbakemeldinger om savnet funksjonalitet i DSB kart

Savnet funksjonalitet	Kommentar	Anbefalinger
GPS sporing av kjøretøy, utstyr og personell	DSB Kart er ganske rikt på muligheter til å legge til egne data og en kan bl.a. legge til filer i GPS exchange format (GPX filer). I GPX filer lagres posisjonsdata (koordinater) og vanligvis også høyde og tid. I DSB kart vil dette imidlertid kun vises statisk (som et tidsbilde).	Legg til sanntids sporingsfunksjonalitet samt mulighet for mannskap med mobile enheter i terrenget til å gjøre (eller sende) oppdateringer.
Tidsdimensjon håndteres ikke, ingen historikk eller mulighet for å «spille av»	En kan endre på objekter som er lagt inn i DSB kart, men det er kun den siste versjonen av objektet som da vises. En kan dermed ikke «spille av» hendelsen i ettertid. En brannfront som endres må i dagens løsning enten redigeres på (flytte linjesymbolet og/eller endre på linjens knekkpunkter). Alternativt kan en legge på nye linjetema	For laget med tegnede objekter (som brannfront og beredskapssymboler), legg til en tidslinje lik den som brukes for lagene «Nedbørvarsel wms» og «Temperaturvarsel wms» i

	som viser utviklingen og de gamle linjer kan enten slettes eller vises med en annen farge (ikke om linjen er lagt til som brannfront linjesymbol – da kan symbolfarge ikke endres)	kategorien «Diverse datasett». Hvert tegnet objekt kan slås av om det ikke lenger representerer situasjonen, og et nytt objekt tegnes som gjør det. Start og slutt tid er egenskaper ved objektene slik at dette kan «spilles av» i ettertid.
Redigering av objekter	En kan endre på objekter som er lagt inn i DSBs skogbrannmodul, men kun ved å flytte på ett og ett knekkpunkt, og ved å legge til / slette knekkpunkt.	Legg inn funksjonalitet for å flytte og rotere objekter lagt inn med skogbrannmodulen tilsvarende som en har for objekter lagt inn med Tegn og Mål.
Mouse over	Når muspekeren er over et symbol vises symbolnavnet, forklaring m.m., når muspekeren er over et funksjonsvalg vises funksjonsnavn m.m. Flere brukere forventet denne funksjonen og at den ikke fantes skapte usikkerhet og irritasjon.	Dette er hylleware og bør implementeres.
Kobling til/integrasjon med CIM	CIM har en egen kartmodul, men en kan også i CIM åpne et eget vindu der DSB Kart vises ved å kopiere inn URL adressen til kartet som er laget. DSB Kart tilbyr også deling av HTML-kode (såkalt «embedded» deling) som vil muliggjøre visning av DSB kartvisningen på eksternt nettsted/blog. Dette er en funksjonalitet vi ikke har utforsket.	Muligheter i eksisterende DSB Kart og CIM bør testes og vurderinger av dette legges til grunn for nye anbefalinger.
Koordinatsystem	Uheldig at kartet «faller tilbake» til UTM sone 33 ved oppdatering.	Rette opp bugs slik at frekvent oppdatering ikke er nødvendig samt få systemet til å huske valgt koordinatsystem.
3D	Høydedata vises kun som høydekurver og basert på dette alene er det for mange vanskelig å tolke terreng (på opplæringsdagen svarte ca. halvparten feil på spm. om hvilken vei en elv renner). Terreng blir lettere å tolke med mulighet for 3D visning.	NVE (og flere andre) har innsynsløsninger som muliggjør 3D visning av terreng. Bør vurderes i eventuell oppdatert versjon.
Innlogget	Om en er inaktiv lenge blir en logget ut. Aktører som observerer en hendelse vil imidlertid ikke bruke kartet aktivt, men behøver å ha det vist på storskjerm.	Tillate lange innlogginger uten utlogging ved inaktivitet (eventuelt lage egne innlogginger for observatører der dette tillates)
Rutenett	 <p>I veilederen for skogbrannmodulen beskrives det hvordan en kan lage papirkart med rutenett for helikopterstøtte (på en billedfil eksportert fra DSB kart).</p>	Å legge et rutenett med ABCD... og 1234... referanser virker unødvendig da det er en allmenn praksis å anvende referanse til 1 km-UTM ruter. Vår anbefaling er en funksjonalitet for å vise UTM-ruter med 1 km oppløsning med tydelig notasjon for rutereferanse.

4.4 Bruk av felles talegruppe i Nødnett

I forbindelse med øvelsen ble talegruppe FELLES 1 gjort tilgjengelig. Denne talegruppen har nasjonal gyldighet og forvaltes av DSB og kan derfor benyttes for kommunikasjon mellom alle Nødnettbrukere. Aktører som ikke vanligvis har tilgang/er bruker av Nødnett fikk låne en håndholdt Nødnett-terminal. Intensjonen i denne øvelsen var at alle involverte skulle ha tilgang til en felles talegruppe for deling av informasjon om hvem som setter inn informasjon i felles kart, klargjøre/etterspørre informasjon i kart som kan tolkes på ulike måter/eller ikke er forstått, dele tidskritiske oppdateringer om hendelsen og viktig informasjon som er felles for flere involverte organisasjoner. I praksis ble talegruppen i denne øvelsen benyttet til deling av ytterligere informasjon enn det som kan betraktes som felles informasjonsbehov. Store deler av informasjonsdelingen i Nødnett generelt gikk i talegruppen FELLES 1.

4.4.1 Resultater etter øvelsen

29 respondenter svarte på spørreundersøkelsen som ble sendt ut umiddelbart etter endt øvelse. Resultater fra gruppeintervjuer understøtter og komplementerer funn fra spørreundersøkelsen. Nesten samtlige deltagere sa at informasjon fra felles talegruppe ga dem en økt situasjonsforståelse, blant annet fordi de kunne holde seg kontinuerlig oppdatert på aktiviteten i de ulike nivåene. 90% sier at den verbale kommunikasjonen fungerte som et supplement til kartet. Videre reflekterer respondentene over følgende:

- Det bør være et større fokus på ekspedisjonsuttrykk og sambandsdisiplin
- Det bør være et større fokus på bruk av SAMVIRKE (talegruppe for samhandling mellom nødetater og andre beredskapsaktører) i hendelser med flere organisasjoner enn nødetatene representert.
- Det kan være relevant å gjennomføre radioøvelser med fokus på sambandsplaner. Statsforvalteren er en naturlig initiativtaker og leder for dette (i Agder har foreløpig ikke Statsforvalteren Nødnett).
- Det ble av flere respondenter sett på som nyttig å ha med brukere som ikke normalt benytter seg av Nødnett i krisesituasjoner. Dette ble uttrykt spesielt fra strategisk nivå.
- Flere respondenter fra taktisk nivå uttrykte skepsis mot å involvere for mange aktører fra andre nivåer. Det ble uttrykt at det til tider var mye støy på sambandet.
- Det er et behov for klar ledelse av samband, og strukturering av informasjon som deles i felles talegruppe som involverer aktører på alle tre nivåer.
- Et flertall av deltagerne sier at meldingene gitt i Nødnett var klare og tydelige, ga relevant informasjon og en god beskrivelse av hendelsene.
- Uerfarne Nødnettsbrukere får gode tilbakemeldinger fra etablerte brukere.
- Meldinger i Nødnett komplementerer informasjon i kart, og har en viktig funksjon når det gjelder oppdateringer, verifisering og endringer.
- Fokus på strukturerte situasjonsoppdateringer som har som mål å forhandle frem en felles situasjonsforståelse, der de involverte aktører korrigerer eller oppdaterer gitt informasjon.
- Det er viktig at aktørene kvitterer på mottatt melding.

4.4.2 Anbefalinger for videre praksis

Med bakgrunn i svar og spørreundersøkelser vil INSITU komme med noen anbefalinger for videre praksis. Først og fremst viser resultatene at det er viktig å øve på bruk av samband med fokus på

sambandsplaner, sambandsdisiplin og inkludering av uerfarne Nødnettsbrukere. Det bør legges ut informasjon om involverte aktører på en felles plattform/kanal som for eksempel CIM, for å gi en god oversikt over hvem som er deltagere.

Anbefalinger spesielt til nødetatene: I hendelser med et større omfang kan bruk av ordinære talegrupper (f.eks BAPS og SAR) vise seg å være utilstrekkelig. Talegrupper som blir opprettet tidlig kan ha en tendens til å bli stående. Man bør derfor tidlig stille seg spørsmål om hvilke aktører som kan være aktuelle i håndtering av hendelsen. På bakgrunn av det bør man vurdere å opprette en talegruppe som er åpen for ytterligere aktører ut over nødetatene (Sivilforsvaret, FORF, kommuner, energiselskaper, Statens vegvesen og Statsforvalteren). Alternativt kan en diskusjon være om man skal se til Sverige, hvor patching av aktuelle talegrupper er en vanligere praksis enn i Norge. (Patching: et kontrollrom kobler sammen talegrupper slik at de fungerer som én).

Felles anbefalinger: Det bør diskuteres om det er behov for å formalisere rollen som fagleder samband / sambandsansvarlig i større grad. Denne funksjonen innebærer å ha et overordnet blikk på sambandsbruk. I rollen skal man ha oversikt over følgende:

- Involverte aktører
- Etatsspesifikke talegrupper i bruk
- Felles talegrupper i bruk
- Plan på hvordan nettet kan avlastes med bruk av blant annet DMO (Direkte Modus) og repeater
- Vurdere etablering av en sambandsstab for å sikre god flyt av informasjon, samt at alle organisasjoner er involvert og kan lytte/delta på utveksling av situasjonsoppdateringer.

Resultatene etter øvelsen indikerer at det er et behov for en felles struktur for jevnlig situasjonsrapporteringer. Denne må være tilpasset alle involverte aktører slik at man kan forhandle frem en felles situasjonsforståelse. Tabell 3 gir en oversikt over viktige elementer som kan være aktuelle, basert på resultater fra øvelsen og tidligere intervjuer av aktører i Agder.

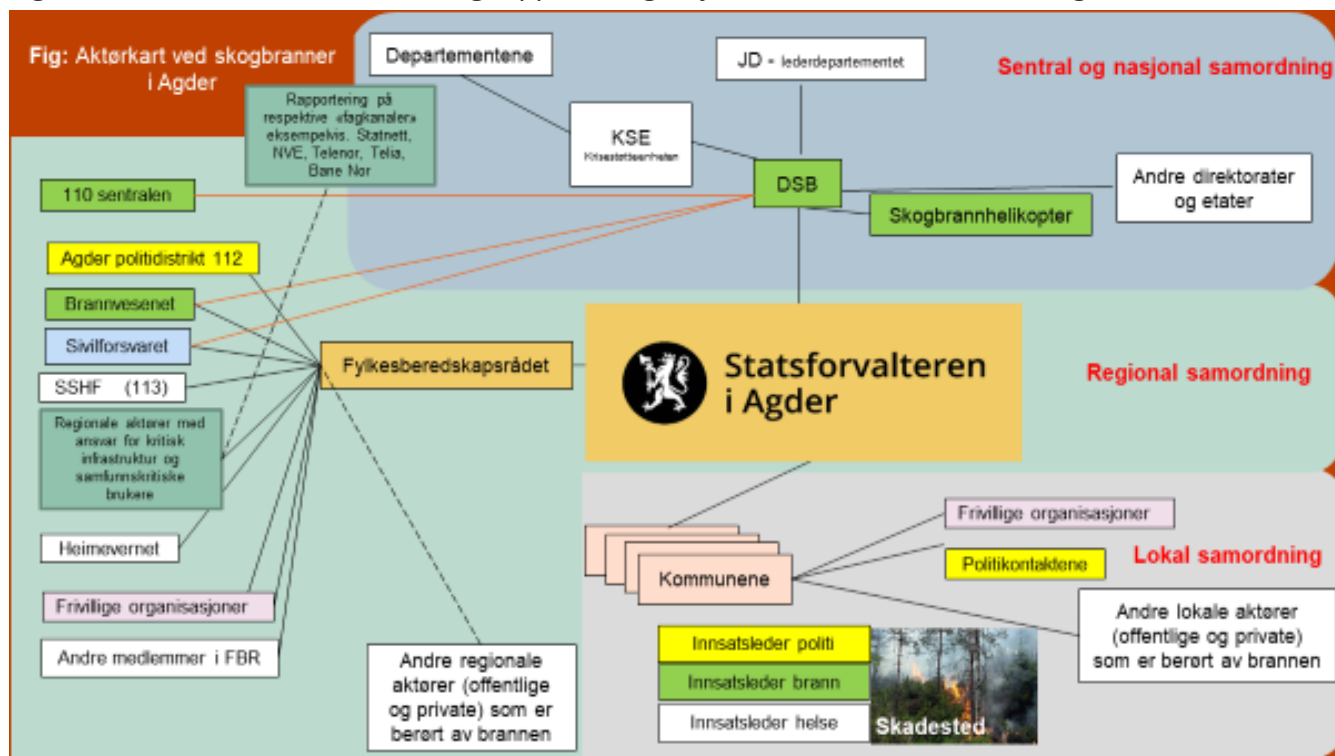
Tabell 3. *Strukturert situasjonsrapport tilpasset alle aktører.*

Hendelse	Spesifiser hensikten med meldingen. Hva har skjedd / type hendelse.
Eksakt posisjon	Spesifiser lokasjon, riktig koordinatsystem og eventuelt oppmøtested.
Ressurser	Hvordan er ressurs-situasjonen? Eventuelle behov.
Sambandssituasjon	Fagleder/e samband, informasjonsflyt og bruk av talegrupper.
Oppsummering/aktivitet	Oppsummering av aktiviteten siden forrige situasjonsrapport.
Logistikk-situasjon	Behov og begrensninger.
Begrensninger	Spesielle bekymringer / utfordringer.
Intensjon	Hva skjer i tiden fremover? For eksempel planer for de neste 24 timene.
Merknader	Ytterligere informasjon. Korrigering / oppdatering fra involverte aktører.

Denne strukturen komplementerer DSBs mal for situasjonsrapportering, referert til i neste delkapittel. I tillegg til felles elementer for hendelse, ressurser, tiltak og utvikling er strukturen i tabell 3 mer spesifikk på enkelte områder som eksakt posisjonering, oppmøtested og sambandssituasjon, og har i tillegg et eget punkt for «Merknader» der de ulike organisasjonene gis mulighet til å korrigere/forhandle den felles situasjonsforståelsen ut fra etatsspesifikk kunnskap og forståelse.

4.5 Situasjonsrapportering og situasjonsforståelse

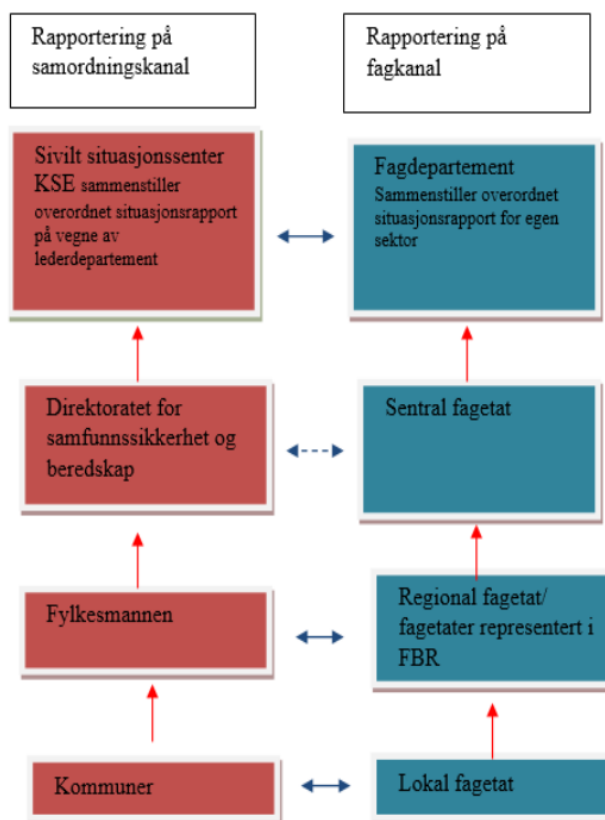
Figur 8 viser oversikt over aktører og rapporteringslinjer for aktører involvert i skogbrannøvelsen.



Figur 8. Aktørkart ved skogbranner i Agder (Statsforvalteren i Agder)

Som det fremgår av figur 8 omfatter dette mange aktører med ulike behov for detaljer i sin situasjonsforståelse. En problemstilling er hvordan dette er formidlet og forstått. DSBs Retningslinjer for varsling og rapportering på samordningskanal beskriver forventninger i følgende punkter og figurer:

- Det forventes at kommuner og Statsforvalter ved behov tar initiativ til rapportering på selvstendig grunnlag.
- Samordningsetatene innhenter informasjon fra underliggende etater og relevante aktører på samme forvaltningsnivå.
- Rapportene skal inneholde vurdering av hendelsens faktiske og mulige samfunnsmessige konsekvenser på kort og lang sikt, relevant for eget forvaltningsnivå.
- Detaljert faginformatjon skal ikke inngå i rapportene på samordningskanal.
- Underliggende etat bør kontaktes i forkant av iverksetting av rapportering for å avstemme forståelsen av situasjonen.
- DSB skal avstemme med relevante fagkanaler om rapporteringen skal koordineres.
- Det bør avtales et rapporteringshjul for samordningskanal og alle sektorer som er involvert i håndteringen av situasjonen.



VEDLEGG 4: Eksempel på rapporteringshjul samordningskanal

	Rapport nr. 1	Rapport nr. 2	Rapport nr. 3
Departementene mottar sammenstilt rapport fra KSE/Lederdepartement.	12:00	17:00	22:00
JD/KSE mottar rapport fra DSB	11:00	16:00	21:00
DSB mottar rapport fra fylkesmennene og delt informasjon fra sentrale fagetater	10:00	15:00	20:00
Fylkesmannen mottar rapport fra kommunene og delt informasjon fra regionale aktører	09:00	14:00	19:00
Kommunen mottar delt informasjon fra lokale aktører	08:00	13:00	18:00

Figur 9. Utdrag fra DSBs retningslinjer for varsling og rapportering på samordningskanal

Mange av aktørene bruker mal for situasjonsrapportering og forholder seg til rapporteringshjulet. Ikke alle har en forventet rapporteringsstruktur og enkelte bruker egne rapporteringsmal. Eksempelvis mangler slike rapporteringsrutiner for brannvesenet. En delkonklusjon er at man må etablere gode og samordnede rapporteringsrutiner for å kunne få et oppdatert og helhetlig situasjonsbilde.

I evalueringintervjuene er ikke alle sikre på at man får et riktig situasjonsbilde ved rapportering etter malen. «Som du spør får du svar», var en kommentar. Noen savner mer konkrete spørsmål og beskrivelser over hva som bør være med på kartet. Igjen er vi inne på kjernen i en effektiv og oppdatert situasjonsdeling på alle nivåene. Hva skal det rapporteres om på de forskjellige nivåene, hvordan og når skal dette formidles?

DSB definerer følgende struktur i mal for situasjonsrapport til overordnet myndighet:

1. Situasjonsbilde
2. *Hva har skjedd? Hvordan skjedde det? Hvor? Hvem? Utvikling av situasjonen (skill mellom verifisert og uverifisert informasjon), beskriv kritiske utfordringer.*
3. Mediebilde og budskap
4. *Kommunikasjonsutfordringer, bruk av kommunikasjonskanaler, mediehåndtering, ressursbehov for håndtering av informasjon/media*
5. Tiltak som er iverksatt
6. *Hvordan er situasjonen håndtert? Hvilke beredskapstiltak er iverksatt? Hvilken beredskapsorganisasjon er etablert? Hvilke ressurser er tilgjengelige?*
7. Forventet utvikling

8. *Hvilke konsekvenser kan situasjonen få for liv/helse, kritisk infrastruktur/kritiske samfunnsfunksjoner, miljø, sosial uro, økonomi etc.*
9. Tiltak som vurderes iverksatt
10. *Beskrivelse og vurdering av nye tiltak, inkludert beskrivelse av konsekvenser ved ikke å gjennomføre tiltaket, behov for samordning og koordinering, ressursbehov, behov for bistand fra/på overordnet/sentralt nivå.*

Under øvelsen ble situasjonsrapportene supplert med et situasjonskart. Mange ble overrasket over hvor raskt og presist pkt. 2 i rapporteringsmalen kan ivaretas ved et situasjonskart. I flere intervjuer refereres til behov for plankart i tillegg. Pga. begrenset tidsramme ble ikke dette vektlagt i øvelsen. Punktene 7-10 i rapporteringsmalen kan godt suppleres med et plankart.

I det videre drøfter vi resultatene med utgangspunkt i Figur 8 og følgende tre nivåer i beskrivelsen:

- Lokal samordning
- Regional samordning
- Sentral og nasjonal samordning

Lokal samordning foregår blant de som er nærmest krisen og da kreves et rikt detaljeringsnivå. Kartet og detaljene som ble brukt på øvelsen styrket situasjonsbildet mellom aktørene på dette nivået. Bruk av Nødnett ga aktørene ytterligere forståelse av situasjonen. Både intervjuene av innsatslederne og kommunene bekrefter dette. Ved kommunenes rapporter til SFAG er kartene videreformidlet slik de er mottatt fra respektive brannvesen. Situasjonsrapportene delt under øvelsen er mangelfulle mht. pkt. 7-10 i malen over om forventet utvikling, konsekvenser og tiltak.

Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur (KIKS) er viktig på alle nivåer. Omforent forståelse ved lokal samordning er utfordrende og er etter vår mening ikke oppnådd under øvelsen. Ved lokal samordning har aktørene i liten grad KIKS kunnskaper. Dette styrker forventning om at slik informasjon bør være lett tilgjengelig på kart, med forståelige symboler og god integrasjon i kartløsningene som skal nyttes ved lokal samordning. Et tankekors her er at kommunene som det lokale nivået som står nærmest problemene og etter nærhetsprinsippet skal håndtere konsekvensene, ofte er de som besitter minst informasjon.

Rapportene som deles ved regional samordning under og etter møte i Fylkesberedskapsrådet (FBR) kan styrke helhetsforståelsen vesentlig dersom de deles med aktørene for lokal samordning. Dette ble ikke gjort under øvelsen og er heller ikke godt ivaretatt under reelle hendelser. DSBs rapport ble delt på regionalt nivå, men ikke på lokalt nivå.

Regional samordning styrkes ved proaktiv deling av informasjon og at de som skal rapportere til SFAG har en reell mulighet til å skaffe og dele oppdatert relevant informasjon. I evalueringen pekes det på utfordringene med ulike rapporteringsmal og -hjul, manglende/varierende kvalitet på rapportene og ikke bearbeidet kartgrunnlag tilpasset mottaker. Rapportene kommer til ulik tid, og eksempelvis har man ikke fått inn rapporter innen møtet i Fylkesberedskapsrådet (FBR) skulle avholdes: *«Når infoen først blir presentert i FBR, blir man reaktiv. Situasjonsbildet bør være klart og kjent, og kun justeres i FBR. Da vil man kunne være proaktiv, og man (diskuterer og) beslutter, og ikke informerer og diskuterer. For å bøte på dette bør det raskt etableres et rapporteringshjul med standardiserte rapporteringsmaler som sendes i en kjent rapp-arkitektur som også gjenspeiles i sambandsarkitekturen.»*

Under øvelsen ble det kartbaserte situasjonsbildet fra de tre brannområdene brukt under FBR-møtet med stor nytteverdi. En ryddig gjennomgang med dialog og avklaringer for ett brannområde om gangen ga en god helhetsforståelse for regionalt nivå. Svært nyttig for situasjonsforståelsen var også at lokalt og sentralt samordningsnivå var invitert til å delta på FBR-møtet. KIKS informasjon ble supplert muntlig fra AE, DSB Nødnett, SVV og Telenor under møtet. Vi har inntrykk av at berørte kommuner, Sivilforsvaret, 110 og 112 sentralene bør inviteres sammen med de faste medlemmene i FBR.

Sentral og nasjonal samordning styres mye av situasjonsforståelsen i samordningsdirektoratet DSB og i KSE. Det er åpenbart at man møter svakhetene som påpekes for lokal og regional samordning igjen i sentral og nasjonal situasjonsforståelse.

KSE gir uttrykk for at kart er nyttig for å gi oversikt, men med et overordnet fokus på punktene 7-10 i rapporteringsmalen om forventet utvikling, konsekvenser og videre tiltak. DSB har, som vist på aktørkartet, fagansvar for eksempelvis brann, Nødnett, Sivilforsvaret og har i tillegg et nært overordnet ansvar for Statsforvalteren innen samfunnsikkerhet. Rapportene kommer på mange kanaler og med ulik kvalitet. Deling av situasjonsbildet på kart har vært vellykket, men har stort forbedringspotensial. Det er en styrke dersom DSB deler sine rapporter og bearbeidet kart opp og ned i kjeden. Vurderingene knyttet til malens punkter 7-10 bør fortløpende også styrkes med muntlig dialog slik retningslinjene for varsling og rapportering på samordningskanalen gir rom for.

Oppsummert gir alle nivåer signaler om at utgangspunktet for god samordning og felles situasjonsforståelse er avklarte rapporteringsmalen og hjul, avklarte informasjonsbehov, kart med riktig informasjon og forståelige symboler, og felles møtearenaer for å styrke situasjonsforståelsen. Nyttien av å supplere situasjonsbildet med bruk av Nødnett er mest fremtredende ved lokal samordning og i DSB.

4.6 Vurdering av måloppnåelse

Tabell 4 oppsummerer INSITU-prosjektets vurdering av måloppnåelse for øvelsen. For evaluering av egne øvingsmål fra DSB/KSE og Statsforvalteren i Agder vises til vedlegg E og F. Agder Energi Nett rapporterer også om god måloppnåelse fra øvelsen, der kartbasert informasjon gjør de bedre istand til å planlegge aksjoner i forhold til infrastruktur og støtter bedre dialog med andre aktører.

Tabell 4. Vurdering av INSITU-prosjektets måloppnåelse for øvelsen

Oversikt over hvordan situasjonsbilde ble delt fra innsatsleder, gjennom alle ledd, frem til sentrale myndigheter	Øvelsen ga innsikt i hvordan situasjonsbilde ble delt mellom aktørene, med bruk av DSB kart, Nødnett, og deling av situasjonsrapporter på epost og CIM.
Vurderinger om hvordan informasjonen som ble delt på ett nivå, ble satt sammen og bearbeidet til et situasjonsbilde for neste nivå	Gjennom intervjuer med aktørene ble det kartlagt hvordan informasjon ble benyttet og bearbeidet. Informasjon i kartet ble primært lagt inn av brannvesen og benyttet som grunnlag for situasjonsbilde på neste nivå. Informasjonen ble i liten grad bearbeidet videre. Innloggingen i DSB kart som ga innsyn i alle scenarioene ble vurdert som å gi god oversikt.
Grunnlag for å si hvordan situasjonsbildet ble delt med aktører	Agder Energi rapporterer om god dialog med brannvesenet, der kartet ga god oversikt over brannområdet og avstand til

<p>med ansvar for infrastruktur og koordinering, og om disse tilførte situasjonsbildet informasjon fra egen sektor</p>	<p>kraftforsyningsanlegg. Det ble påpekt at brannfronten ikke flyttet seg. Ønskelig med integrasjon med AE Netts egne kartløsninger. Telenor oppgir også at kartet ga god informasjon om hvilke områder som var berørt og ville bli berørt. Både AE og Telenor nevner vegsperringer som sentral informasjon for å kunne sende ut operatører. Statens vegvesen var også mottaker av situasjonsbilde formidlet fra brannvesen. De la ikke inn informasjon selv, men kunne bistå med råd knyttet til veisperring og trafikkavvikling. DSB Nødnett har hatt nytte av å følge med på situasjonsbildet for å ivareta egen infrastruktur og gi informasjon til kunder. De la inn polygoner for dekning og mulig utfall av basestasjoner.</p>
<p>Vurderinger om aktørene var i stand til å se egen og andres rolle i helheten ved hjelp av situasjonsbildet</p>	<p>Deltagerne svarer i spørreundersøkelsen at de hadde tilgang til nødvendig informasjon for å etablere tilstrekkelig situasjonsforståelse. Intervjumaterialet indikerer også at bruk av felles kartgrunnlag bidro til at deltagerne spilte sin rolle bedre enn ved tidligere øvelser der situasjonsbilde kun deles tekstlig og verbalt.</p>
<p>Grunnlag for å si om KSE fikk den informasjonen de trengte gjennom situasjonsbilde fra DSB; tidsriktig deling av relevant informasjon til strategisk nivå, med søkelys på liv og helse, kritisk infrastruktur og forventet utvikling</p>	<p>Som påpekt i DSBs evaluering (vedlegg E) er det behov for videre avklaring av detaljeringsnivå på informasjonen som videresendes til KSE. Tidsrammen for øvelsen ga ikke tilstrekkelig tid til å analysere og bearbeide informasjon, og situasjonsbilde videreformidlet til KSE ble derfor for detaljert. Generelt vurderes løpende dialog med korte situasjonsoppdateringer som mer relevant enn detaljert skjema basert rapportering som fort kan bli utdatert.</p>
<p>Oversikt om aktørene på taktisk nivå fikk tilført informasjon fra overordnet nivå</p>	<p>Møtet i Fylkesberedskapsrådet (FBR) tilførte informasjon som aktørene kunne benytte på taktisk nivå. Det var nyttig at både lokalt og sentralt nivå ble invitert til møtet i FBR. DSB sendte sine rapporter til SFAG og på respektive fagkanaler.</p>
<p>Evalueringsgrunnlag for videre analyse av hvordan de enkelte aktørene selv opplever deling av situasjonsbildet, hva de har behov for av informasjon og eventuelle forslag til forbedringer</p>	<p>Oppsummert gir alle nivåer signaler om at utgangspunktet for god samordning og felles situasjonsforståelse er avklarte rapporteringsmaler og -hjul, avklarte informasjonsbehov, kart med riktig informasjon og forståelige symboler, og felles møtearenaer for å styrke situasjonsforståelsen.</p>
<p>Oversikt over hvordan den enkelte deltaker oppfatter kartsymboler og forstår situasjonen</p>	<p>Vurderinger av kartsymboler og innspill til dette ble formidlet i nettbasert spørreundersøkelse etter øvelsen. Generelt ønskes lett tilgang til forklaring til symbolene, og at det ikke blir for mange symboler å forholde seg til. For detaljerte innspill vises til avsnitt 4.3.1.</p>
<p>Oversikt over hvordan kartsymboler og bruk av terminologi-databasen (TERMER) oppleves av deltakerne</p>	<p>Deltagernes opplevelse av kartsymboler dekkes av foregående punkt. Bruk av TERMER ble kun vektlagt i opplæringen i forkant av øvelsen og ikke inkludert spesifikt i selve øvelsen. Det er gjennomført egen testing i bruk av TERMER med utvalgte beredskapsaktører.</p>
<p>Testet ut evaluering av deling av situasjonsbilder og oppnådd situasjonsforståelse ved bruk av kart i evalueringsarbeidet etter øvelsen</p>	<p>Kart for de 3 scenarioene ble benyttet av innsatsledere som grunnlag for deres førsteinntryksrapportering. Videre ble potensiale for bruk av kart i evalueringfasen diskutert med deltagerne i intervjuene. Generelt er det enighet om at dette vil kunne bidra til mer fokusert og systematisk evaluering, forutsatt at det er mulig å spille tilbake hendelsen i kartet.</p>

Forståelse av hvilke aktører som må samspille, dele og forstå hverandre via kartbasert situasjonsdeling under en skogbrann og derigjennom styrke forståelsen av og rekkevidden for INSITU-prosjektet. På dette grunnlaget kunne utvikle aktuelle fagartikler.	Deltagerne gir inntrykk av at øvelsen har bidratt til økt felles forståelse av nødvendig samvirke mellom aktører involvert i et større skogbrann-scenario og synliggjort behov for videre oppfølging av prosedyrer og verktøystøtte for dette. Øvelsen har gitt et rikt datamateriale som grunnlag for flere fagartikler som er under utarbeidelse.
Avdekket kritiske punkter som hindrer felles forståelse	Øvelsen har synliggjort behov for tilstrekkelig opplæring i bruk av kartverktøy for å kunne bruke dette effektivt. Videre mangler klare retningslinjer for hvilken informasjon som bør formidles til overordnet nivå.
Etablere oversikt over hvilke kartgrunnlag, referansesystemer og prosedyrer de enkelte aktører som deler situasjonsbildet normalt bruker.	Dette punktet ble delvis dekket gjennom øvelsen, men suppleres også gjennom øvrig datainnsamling i INSITU-prosjektet.

5. Konklusjoner og anbefalinger

Øvingsledelsen vurderer at hensikten med øvelsen ble oppnådd på en god måte. Deltagerne gir tilbakemelding om at øvelsen har vært godt planlagt og gjennomført, med et realistisk scenario og godt læringsutbytte. Øvelsen har gitt deltagerne anledning til felles refleksjon og diskusjon om eksisterende praksis og videre behov knyttet til deling av situasjonsbilde.

Som resultat av Covid-19 pandemien ble hele øvelsen gjennomført digitalt. Det medførte begrensninger ved at flere deltagere som normalt ville vært samlokalisert under øvelsen måtte delta fra hjemmekontor. Dette ga noen ekstra utfordringer mht. koordinering, men synes ikke å ha påvirket utbytte fra øvelsen. Møte i Fylkesberedskapsrådet og møte for førsteinntrykksevaluering ble begge gjennomført i Teams.

Analyse og vurdering av datamateriale fra øvelsen har gitt omfattende grunnlag for anbefalinger knyttet til videreutvikling av praksis for informasjonsdeling og etablering av situasjonsforståelse, herunder bruk og videreutvikling av DSB kart og bruk av Nødnett. Følgende punkter oppsummerer vesentlige anbefalinger. For detaljer henviser vi til del 4 i rapporten, samt DSBs evaluering i vedlegg E.

- Grundig opplæring i bruk av aktuelle støttesystemer bør prioriteres som del av øvelser. Videobasert instruksjon oppleves som nyttig for individuell opplæring. Tilrettelegging for mengdetrening er en forutsetning for videre bruk. Deling av kartbasert situasjonsbilde bør inngå som eget tema i opplæring gitt av NUSB og Norges brannskole.
- Behov for ledelsesstøtte/dedikerte roller for informasjonsdeling og oppdatering av kart påpekes av flere aktører.
- Det er behov for utvikling av klarere rutiner og maler for situasjonsrapportering mellom de ulike nivå
- Brannvesenet oppfordrer til at øvrige aktører er proaktive i å etterspørre nødvendig informasjon, og ikke forventer at dette deles automatisk fra innsatsledelsen under håndtering av en hendelse.

- Øvelsen har gitt detaljerte innspill til behov for videreutvikling av kartstøtte mht. funksjonalitet og brukervennlighet. Disse er oppsummert i rapportens del 4.3 (Tabell 1) og i DSBs evaluering i vedlegg E. Som nevnt i DSBs evaluering må det gjøres en vurdering av om eksisterende kartløsning skal videreutvikles eller om dette skal erstattes av en ny GIS-plattform.
- På regionalt og nasjonalt nivå etterspørres funksjonalitet for enkelt å kunne bearbeide situasjonskart mottatt fra brannvesen.
- Integrasjon av eksisterende og nye støttesystemer bør vektlegges i videre arbeid. DSB Kart (eller evt. ny GIS-plattform) må kunne samordnes med nytt oppdragshåndteringssystem og CIM. Det er også behov for integrasjon med kartløsninger benyttet av nettleverandører og teleoperatører. Øvelsen har avdekket behov for oppdatering av kartinfo om kraftinfrastruktur.
- Potensial for bruk av kartstøtte i evaluering av hendelser og øvelser bør utnyttes bedre. Dette betinger enkel mulighet for å spille tilbake hendelsen i kartet.
- For Nødnett har øvelsen vist behovet for å øve på bruk av samband med fokus på sambandsplaner. Formalisering av rollen som fagleder samband/sambandsansvarlig og etablering av en sambandsstab for å sikre god flyt av informasjon er foreslått som punkter til videre vurdering.

6. Videre oppfølging

Resultater fra øvelsen ble presentert på Kristiansandskonferansen 20. april 2021 (se [opptak](#)).

Videre aktiviteter i INSITU-prosjektet som oppfølging av øvelsen inkluderer:

- Uke 27: Utkast til rapport sendt til deltagerne for kommentarer og validering.
- 1. september, kl. 13-15: Workshop om oppfølging av resultatene fra øvelsen
- September: Videre dialog med Kartverket og DSB om videreutvikling av kartløsning
- September: Diskusjon med DSB, NUSB og Norges Brannskole om samarbeid knyttet til opplæring i deling av situasjonsbilde og bruk av kartstøtte.
- Høst 2021: Etablere kontakt med DSB pilotprosjekt om informasjonsdeling mellom nødetater og grensesnitt mellom nye oppdragshåndteringssystem, planlagt startet opp høsten 2021.

7. Vedlegg

A. Kart over øvingsområdet



B. Tidsplan utvikling av øvelsen

Tid	Hendelse
Uke 4-10	Utvikling av øvelsen, opplærings og evalueringsopplegg
Uke 10	Scenarioutvikling sammen med brannsjefene og AE, fastslå deltakelse og utsendelse av øvingsbestemmelser og informasjon
Uke 11	Første opplæringstrinn – selvstudiepakke, oppgaveløsning og evaluering av denne. Selvstudiepakken sendes ut til alle deltakerne mandag 15.03.21 kl. 0800 og noen enkle oppgaver og evaluering skal være levert inn senest 19.03.21. All nødvendig informasjon til deltakerne vil være i utsendelsen.
Uke 12-13	Gjennomgang av evaluering og justering mot en styrt opplæringsdag og forberedelser til øvelsen.
Uke 14	Onsdag 07.04.21 Opplæringsdag med instruktører og en egen Nødnettøvelse (kl. 13.00), FORMS evaluering av denne opplæringsdagen skal leveres samme dag. Torsdag 08.04.21 – Øvelse skogbrann eget opplegg inklusiv første inntryks evaluering.
Uke 15	Skriftlig evalueringer i FORMS og intervjuer «Datafangst»
Uke 23	Utkast til evalueringsrapport
Uke 24	Kvalitetssikring av rapporten med digitalt møte med alle deltakerne
Uke 34	Workshop – hvordan følge opp rapporten?

C. Program for opplæringsdag 7. april

Tid	Hendelse	Ansvar/merknader
0900-0920	Presentasjon – mål og hensikt med øvelsen og dagen. Avklarende spørsmål.	Bjørn Erik Munkvold - INSITU
0920-1000	DSB kart – innlogging, opplæring	Jan Ketil Rød - INSITU
1000-1010	Pause	
1010-1030	Orientering om symboler – dialog med deltakerne om betydning	Jan Ketil Rød - INSITU
1030-1045	Orientering terminologi – dialog med deltakerne om brukervennlighet og nytte.	Mikael Snaprud - INSITU
1045	Presentasjon av overordnet scenario og del 1	Dag Auby Hagen - INSITU
	Innlogging og start «Oppgave egentrening med mulighet til spørsmål» basert på dagens opplæring. Kart med svar på oppgaen sendes på en pdf eller URL til CIEM lab ved ciemlab@uia.no innen kl. 1300.	Deltakerne på øvelsen Teams er åpen for spørsmål under oppgaeløsningen.
1300-1400	Nødnett øvelsen gjennomføres – test av samband m.m. Eget opplegg fra DSB.	Alle som har Nødnett. DSB Kristine Steen-Tveit - INSITU
1400	FORMS evaluering opplæringsdagen.	Svarfrist samme dag. Bjørn Erik Munkvold- INSITU

D. Tidsplan øvelse 08.04.21

Tid	Hendelse	Ansvar/merknader																																										
0900	Øvelsen starter Alle pålogget i Teams. Ny pålogging ligger her. Sambandsjekk Alle sjekket inn i Nødnett senest kl. 0850	Microsoft Teams-møte Bli med på PC-en eller mobilappen Klikk her for å bli med i møtet Bli med ved hjelp av en videokonferansenhet 416417760@t.plcm.vc Videokonferanse-ID: 128 713 378 6 Alternativ VTC-innringsinstruksjoner Kristine Steen-Tveit -INSITU																																										
	Spill starter med scenariobeskrivelse koordinert fra respektive brannsjefer. Varsling og involvering styres derfra. Respektive innsatsledere bruker kartene og Nødnett aktivt. Deling av situasjonsbilder med aktuelle etater og CIEM lab ciemlab@uia.no . De som forventer rapporter, må også be om dette for at spillet skal flyte.	Alle																																										
Frist 1030	Rapport til Statsforvalteren og DSB på respektive kanaler.	Frist og hva dere ønsker å få rapport om meldes fra henholdsvis SFAG og DSB.																																										
1100	FBR – møte. Respektive etater deler situasjonsbilde. Bruker kart aktivt i Teams møtet.	Innkalling SFAG DSB inviteres.																																										
1200	Øvelsen avsluttes																																											
1230-1300	Intern evaluering	Alle /eventuelt gruppevis																																										
1300-1420	Første inntrykks rapport (FIR) evaluering 80 min. Evaluering opp mot hensikt og målsetting med øvelsen.	Dag Auby Hagen Teams. Samme adresse som ved oppstart på øvelsen. Microsoft Teams-møte Bli med på PC-en eller mobilappen Klikk her for å bli med i møtet Bli med ved hjelp av en videokonferansenhet 416417760@t.plcm.vc Videokonferanse-ID: 128 713 378 6 Alternativ VTC-innringsinstruksjoner																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TID min</th> <th>INNHold</th> <th>ANSVAR/MERKNAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Innledning - ordstyrer</td> <td>Dag Auby Hagen</td> </tr> <tr> <td>3x5</td> <td>Innsatsledere Respektive kart vises.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • ØABV • BV SØR • ØABV </td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>110</td> <td>Rune V. Paulsen</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>112</td> <td>Frode Vang</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Kristiansand kommune På vegne av deltakende kommuner.</td> <td>Paul Anders Næss</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Statsforvalteren</td> <td>Yngve Årøy</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Agder Energi AS</td> <td>Jon Eilif Trohjell</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Telenor på vegne av alle teleleverandørene</td> <td>Håvard Mørk</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DSB – for alle deltakende enheter. Organisasjonskart ligger på.</td> <td>Elisabeth Næss</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>KSSE Organisasjonskart ligger på.</td> <td>Vegard Westberg</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Brannsjefene en repr. for disse</td> <td>Jan Røilid</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Fylkeskartsjef</td> <td>Lars Fredrik Gyland</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>INSITU</td> <td>Bjørn Erik Munkvold</td> </tr> </tbody> </table>	TID min	INNHold	ANSVAR/MERKNAD	2	Innledning - ordstyrer	Dag Auby Hagen	3x5	Innsatsledere Respektive kart vises.	<ul style="list-style-type: none"> • ØABV • BV SØR • ØABV 	6	110	Rune V. Paulsen	6	112	Frode Vang	6	Kristiansand kommune På vegne av deltakende kommuner.	Paul Anders Næss	6	Statsforvalteren	Yngve Årøy	6	Agder Energi AS	Jon Eilif Trohjell	4	Telenor på vegne av alle teleleverandørene	Håvard Mørk	6	DSB – for alle deltakende enheter. Organisasjonskart ligger på.	Elisabeth Næss	6	KSSE Organisasjonskart ligger på.	Vegard Westberg	6	Brannsjefene en repr. for disse	Jan Røilid	5	Fylkeskartsjef	Lars Fredrik Gyland	6	INSITU	Bjørn Erik Munkvold	
TID min	INNHold	ANSVAR/MERKNAD																																										
2	Innledning - ordstyrer	Dag Auby Hagen																																										
3x5	Innsatsledere Respektive kart vises.	<ul style="list-style-type: none"> • ØABV • BV SØR • ØABV 																																										
6	110	Rune V. Paulsen																																										
6	112	Frode Vang																																										
6	Kristiansand kommune På vegne av deltakende kommuner.	Paul Anders Næss																																										
6	Statsforvalteren	Yngve Årøy																																										
6	Agder Energi AS	Jon Eilif Trohjell																																										
4	Telenor på vegne av alle teleleverandørene	Håvard Mørk																																										
6	DSB – for alle deltakende enheter. Organisasjonskart ligger på.	Elisabeth Næss																																										
6	KSSE Organisasjonskart ligger på.	Vegard Westberg																																										
6	Brannsjefene en repr. for disse	Jan Røilid																																										
5	Fylkeskartsjef	Lars Fredrik Gyland																																										
6	INSITU	Bjørn Erik Munkvold																																										
Sendes ut kl. 1420	FORMS undersøkelse sendes ut til alle deltakerne. Svarfrist 9 april 2021.	INSITU																																										

E. DSBs evaluering av egne øvingsmål

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) skal etter øvelsen

- **ha økt forståelse for hva som er relevant informasjon til strategisk nivå i forbindelse med skogbrannhendelser.**

Observasjon:

Situasjonsrapporteringen til KSE ble utarbeidet i seneste laget og i feil format. DSB brukte fempunktsrapporteringen som mal, hvilket ikke var hensiktsmessig i denne situasjonen. Innholdet var til dels utdatert da det nådde KSE og var for omfattende. Kartlagene DSB sendte KSE var for detaljrikt, og uten vurderinger av mulige konsekvenser ved en negativ utvikling.

Analyse:

KSE hadde forventet rapportering på om liv og helse var truet, om de som håndterte hadde nok ressurser til ev å redde liv, og deretter om det var kritiske funksjoner var truet eller som kunne bli berørt. Ideelt sett ønsket de også en vurdering av fremtidig utvikling. I en usikker situasjon er det vanskelig å predikere, men en statusoppdatering på om tilgjengelige ressurser er tilstrekkelig, ville gitt KSE en bedre situasjonsforståelse.

Under større hendelser forventer DSB situasjonsrapportering fra statsforvalteren. Når det pågår flere større skogbranner samtidig, er det imidlertid forståelse for at krevende håndtering tar alle ressurser og det er ingen forventning om rask rapportering på samordningskanal. Uten støtte fra statsforvalteren, søker DSB informasjon på annet vis.

DSB lyttet på Nødnett, hvilket ga en god situasjonsforståelse, men førte til at de kom for sent i gang med å utarbeide tidsriktig informasjon til strategisk nivå.

Vurdering:

Avgjørelsesgrunnlaget for å sette inn ekstra ressurser ligger i en god situasjonsforståelse. De som skal formidle behovene må også ha dette grunnlaget. Statsforvalteren er en nøkkelbrikke for å samordne og drøfte dette grunnlaget for situasjonsforståelse før det løftes til DSB og KSE.

Det er i dag et stort sprik i forventningene statsforvalteren og andre aktører har når det gjelder å dele situasjonsbildet aktivt og på et tidlig nok tidspunkt. Ulike beredskapsaktører benytter ulike måter å formidle informasjon, og ulike format, hvilket betyr at det ikke finnes en enhetlig måte å dele informasjon i et felles verktøy. Informasjon fra infrastruktureiere som vil være viktig for andre å se opp mot egen infrastruktur deles tilfeldig og ikke strukturert eller til samme tid.

Pr i dag har vi ikke riktige verktøy eller rutiner for å dele tidsriktig informasjon hurtig nok. Dagens ordninger for å ha en felles situasjonsforståelse utfordres.

Anbefaling:

Dialogen mellom DSB og KSE er i det daglige tett og god, kjenner hverandre godt, men kan bli enda bedre på å finne gode rutiner for hvilken type statusoppdatering som er hensiktsmessig og hvilken informasjon som rask bør tilfalle departementene.

Kartene som ble sendt hadde et for stort detaljeringsnivå. Det bør lages noen enkle metoder for å kunne ta bort og legge til i kartløsningene. KSE skal gis betraktninger om konsekvenser dersom infrastruktur ryker. Dette vil også gi bedre varighet på vurderingene, enn situasjonsbildet i øyeblikket.

Samordning er avgjørende for framdriften. DSB bør være en pådriver for å etablere nasjonale løsninger som ivaretar deling av oppdragsinformasjon i nær sanntid. Det er pågående aktiviteter i regi av Norge digitalt, som beredskapsaktører bør samle seg om og bidra til.

DSB må involvere NUSB og brannskolen i disse problemstillinger, slik at de kan støtte oppunder kompetanseheving og at man til enhver tid utnytter felles verktøy.

- **Vurdere hvordan interne prosesser kan forbedres i DSB under store skogbranner, for å gi best mulig beslutningsstøtte og situasjonsoversikt.**

Observasjon:

DSBs vaktfunksjoner samhandlet jf rutiner og prosedyrer. DSBs vakthavende mottok tidsriktig og informativ informasjon fra Nødnett vakt og sivilforsvarets vakthavende. Både Nødnett vakt og vakt sivilforsvaret bidro til at DSBs vakthavende hadde en situasjonsforståelse som ga et godt grunnlag for muligheten for å respektive fagområder og ressurser tilgjengelig. Vakthavende DSB hadde forventet at det var mulig å samle informasjonen fra de andre vakthavende, og legge på vurderinger av konsekvenser og tilgjengelige analyser. Dette viste seg vanskeligere enn antatt. Detaljnivået som framkom gjennom å lytte på Nødnett, følge referater og møter som pågikk i Agder, bla. FBR var egnet til å kunne gjøre analyser, men tiden strakk ikke til. Tiden det tar å prosessere – forstå bildet, gjøre seg tanker om hva andre forventer av informasjon og legge på vurderinger av konsekvenser og mulige utviklingsforløp, gjerne basert på tidligere erfaring – er for kort til å dele situasjonsbildet for igjen innhente mer data som gir merverdi for samarbeidende beredskapsaktører – vertikalt og horisontalt.

Analyse:

DSB hadde mye igjen for å lytte til Nødnett og se kartlagene nødetatene delte. Dette ga verdifull informasjon til situasjonsbildet, men brukte nok unødig mye tid på dette.

Sivilforsvaret har behov for en enklere måte å knytte objekter i kartet til loggføringene sine.

Vurdering:

Vi klarer å formidle et situasjonsbilde over hvor det ligger slanger, posisjoner for hvor innsatspersonell er, og hvor brannen pågår, men vi greier ikke formidle det vesentlige når det gjelder sårbarheter, som Nødnett og annen infrastruktur. Dersom vi hadde hatt et verktøy med like symboler ville vi langt mer effektivt kunne dele et situasjonsbilde og oppnå situasjonsforståelse.

Interessant å se på sivilforsvarets rolle, som har klare oppgaver og har et potensial for å gå inn å styrke lederstøtte og utvikle kartet tidligere for å forsterke brannvesenets evne til å få tingene på kartet tidlig situasjonsforståelse tidlig. 110 sentralen har mer enn nok med å håndtere

Innspill fra brannvesenet til DSB er at det er behov for å samordne informasjonen og sende tilbake fra infrastruktureierne

DSB mangler rutiner for når DSB-Nødnett skal involveres under slike hendelser. Det vil være nyttig med støtte fra DSB-Nødnett ved store skogbranner, for å varsle om mulig dekningsutfall og bistand til å etablere ekstra Nødnett-kapasitet i området.

Det er i dag "lederstøtte helikopter" som aktiverer og distribuerer brukernavn/passord til skogbrannløsningen. Det bør vurderes om dette skal distribueres til 110-sentralene på forhånd, slik at de raskere kommer i gang med oppdatering av kart.

Det er ikke definert hva slags informasjon og produkter som skal formidles til ulike myndighetsnivåer under skogbrann.

Anbefaling:

DSB bør bli enige om et triggerpunkt for når DSB-Nødnett skal involveres i hendelsen. Dette kan skje i samarbeid med "lederstøtte helikopter".

Det bør legges til rette for utveksling av nødvendig kartbasert informasjon i denne prosessen. Det bør vurderes nye prosedyrer for tildeling av brukernavn/passord til skogbrannløsning.

Det bør utarbeides prosedyrer for hva slags informasjon og produkter som skal formidles til ulike myndighetsnivåer under skogbrann.

For å få god situasjonsforståelse er det teknisk mulig å lage løsninger som henter ut informasjon som beriker oppdraget gjennom geoanalyse. Dagens kartløsning mangler geoprosesseringsrammeverket som må til for å gjøre dette. En mulig løsning vil eksempelvis kunne fungere som beskrevet nedenfor:

1. Definere brannområdet. Områder hvor branner er tegnet inn enten manuelt eller basert på automatisk tolking av sensordata (fra satellitt/fly/drone).
2. Analyse. Overlagsanalyse, som automatisk finner sårbarheter i området:
 - Mennesker bosatt innenfor en valgt bufferavstand fra brannen, hvor man også får knyttet demografisk informasjon til resultatet.
 - Sårbare bygninger
 - Annen infrastruktur (kraftlinjer, jernbane, veier, basestasjoner, osv.)
 - Brannpotensiale
 - Kulturvern
 - Naturvern
 - Farlige stoffer
 - osv.

Denne informasjonen listes opp i tabell, med tilhørende statistikk, og vises også som eget kartlag.

3. Predikere utvikling. Ut fra værvarsling, fuktighet i bakken, brannpotensiale i vegetasjon, osv. Hvilke områder er i fare de neste x-antall timer. Hvilke sårbare objekter kommer da i fare (ny overlagsanalyse). Dette kan visualiseres i kartet med tidslinje som styrer visning av objekter som er i fare innenfor tidsavgrensningen man har valgt.

➤ **Identifisere svakheter, feil og forbedringspunkter i dagens kartløsning for skogbrann.**

Observasjon:

En grunnleggende svakhet i Adaptive, er begrensningen på antall temalag som kan vises totalt i kartet. Det var flere som nådde denne begrensningen, og som fikk feilmeldinger knyttet til dette.

Under øvelsen ble det forsøkt å dele brukerinformasjon knyttet til bokmerker og "brukerdefinerte data". Dette viste seg å være ustabil, da dette er laget med tanke på innlogging av unike brukere (ikke fellesbruker, som var tilfellet i vårt scenario).

Analyse måloppnåelse:

DSB oppnådde å identifisere forbedringspunkter i løpet av opplæringen, under øvelsen og i etterkant av øvelsen. Nærmere beskrivelse om funnene er beskrevet nedenfor.

Vurdering:

Disse tilbakemeldingene er registrert, og DSB vil ta stilling til hvordan man kan løse de prioriterte utfordringene på kort sikt, men også i et lengre perspektiv.

Deltakerne opplevde brukergrensesnittet gammeldags og tungvint. Det er i stor grad menybasert, og det er overveiende benyttet tekst i stedet for grafikk.

Det ble også registrert en rekke mindre feil og svakheter. Forbedringspunkter er redegjort for under ønsker om ny funksjonalitet.

Anbefaling:

- Foreslå prosjekt internt i DSB for modernisering av kartløsningen.
- Bidra i tiltak 15 i handlingsplan for Nasjonal geodatastrategi, som skal sørge for flyt av geografiske data i beredskapssammenheng.
- Argumentere for beredskapsmiljøets behov i utformingen av GI 2.0 (Ny geografisk infrastruktur i Norge)
- Begrens antall temalag tilgjengelig, slik at man ikke når øvre begrensning for Adaptive.
- Unngå deling via bokmerker og "brukerdefinerte data", når man er innlogget med "fellesbruker". (Se nedenforstående punkt om opplæring). Informasjon som skal deles bør legges i nasjonale databaser. Utvid objektlisten som er tilgjengelig for digitalisering i "digiteams"(skrives til felles database).
- Lage opplæringsvideoer, og samarbeide med NUSB om annen kompetanseheving.

➤ **Registrere ønsker om ny funksjonalitet i kartløsningen fra brukerne.**

Observasjon:

Det er registrert ønsker knyttet til ny funksjonalitet. Hovedpunkter er oppsummert i listen nedenfor.

- Tidsavspilling/historikk
- Bedre visualisering (inkludert 3D) og et mere grafisk brukergrensesnitt
- Bedre delingsmekanismer
- Bedre filtreringsfunksjonalitet
- Flere nye temalag, også dynamiske data. Integrasjon med andre systemer
- Geoanalyse

Analyse måloppnåelse:

Det er registrert en rekke forslag om ønsket funksjonalitet i DSB Kart. DSB har gjennom øvelsen fått et en god forståelse av hva sluttbrukerne ønsker seg av denne kartløsningen.

Vurdering:

Det må gjøres en vurdering internt i DSB om hvordan disse ønskene skal følges opp videre. Det må blant annet tas stilling til om DSB skal videreutvikle eksisterende kartløsning, eller om det er aktuelt å gå til anskaffelse av ny GIS-plattform.

Det er aktiviteter i beredskapsmiljøene og i Norge digitalt, som også får innvirkning på videre prosess. Et sentralt spørsmål er om man bør satse på dedikerte kartløsninger til spesifikke beredskapsbehov, eller om man bør fokusere på dataflyt mellom beredskapsaktørens egne systemer.

Anbefaling:

- På kort sikt bør man forbedre løsningen der det er aktuelt med enkel utvikling og konfigurasjon.
- På lengre sikt bør man foreta en større modernisering av kartløsningen til DSB.

➤ **Gjennom kartbasert situasjonsdeling ivareta oppfølging av Nødnett infrastruktur under store skogbranner.**

Observasjon:

Det er krevende å gi oppdatert informasjon om Nødnett infrastruktur, gjennom dagens systemer.

Analyse måloppnåelse:

Ved bruk av felles kart fikk DSB en god forståelse av hvilke deler av infrastrukturen som kunne bli berørt av skogbrannen og kunne be om beskyttelse av disse

Vurdering:

Nytteverdien var god for Nødnett, samtidig som det krevde en god del ressurser. DSB må vurdere om Nødnett skal være en del av et slik kartverktøy og på hvilket tidspunkt eller brannstørrelse det kan forventes at ressurser blir benyttet til dette formålet.

Anbefaling:

Integrering av et DSB-Nødnett kartverktøy som kan vise infrastruktur i et felles kart bør vurderes, for å lette arbeidsmengden under en skogbrann.

➤ **Kunne varsle om dekningsutfall i Nødnett under store skogbranner.**

Observasjon:

Gjennom øvelsen så vi at brukerne brukte situasjonskartet, for å få klarhet i dekningsutfall. Det opplevdes som tungvint å legge inn informasjon om Nødnett manuelt.

Analyse måloppnåelse:

DSB-Nødnett fikk testet ut varsling av potensielt Nødnett-utfall både i kartverktøyet og på felles talegruppe. Varslene ble mottatt og brukerne planla i fellesskap for bruk av Nødnett (DMO og Gateway) i områdene som kunne bli berørt.

Vurdering:

Dette kan være et nyttig verktøy for brukerne, men det vil kreve at kartunderlaget for potensiell og reell bortfall av Nødnett dekning lett kan integreres med det felles kartet. Det må også vurderes om det er mer hensiktsmessig å benytte allerede etablerte dekningskartverktøy (Nødnett driftsstatus) for dette formålet.

Anbefaling:

DSB bør etablere løsning for å kunne varsle om mulig utfall. Enten i felles kartverktøy eller på annen hensiktsmessig plattform.

- **Nødnett/DSB skal tilegne seg kunnskap om beredskapsaktørens behov for oppdatert informasjon om Nødnett, både teknisk tilstand og bruk.**

Observasjon:

Det ble gjort nyttige observasjoner av hvilke behov brukerne av Nødnett har under slike hendelser, knyttet til informasjon i situasjonskartet.

Analyse måloppnåelse:

DSB-Nødnett fikk en god forståelse av nytteverdien av varsler om fare for bortfall av dekning hos brukerne og deres evne til å motta slike varsler. Ved bruk av kun en talegruppe, ble ikke bruk og sambandsledelse et tema under denne øvelsen.

Vurdering:

Brukerne tar Nødnett-dekning og funksjonalitet mer eller mindre for gitt, og det er unntakene det er viktig å formidle.

Anbefaling:

DSB bør ha dialog med brukerne av Nødnett for å finne metoder for å varsle om potensielle utfall. Hvordan dette skal formidles og hva som skal formidles er emner som må tas opp med brukerne og deres driftsorganisasjoner.

F. Statsforvalteren i Agders evaluering av egne øvingsmål

Statsforvalteren i Agder (SFAG) skal etter øvelsen:

- ha økt sin kompetanse innen å etablere et regionalt situasjonsbilde på grunnlag av situasjonsrapporter fra lavere nivå.
 - Målet er oppnådd. Vi har fra tidligere erfaring med etablering av regionalt situasjonsbilde basert på skriftlige rapporter fra kommunene og regionale aktører. Det nye denne gangen var bruken av kart som ga et langt bedre vurderingsgrunnlag i forhold til lettere å se sammenhengen mellom brannforløp og risiko for kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner.
 - Erfaringen underbygger savnet av tilgang til GIS-plattform integrert i DSB-CIM i alle ledd i krisehåndteringen. Det bør også etableres et grensesnitt for utveksling av GIS-basert informasjon der man ikke lenger lager powerpoint-plansjer med screenshots av kartet.
- ha videreutviklet sin kompetanse innen å planlegge og gjennomføre møter i Fylkesberedskapsrådet der skogbrann er scenarioet
 - Målet er oppnådd. Vi har også tidligere gjennomført møter i Fylkesberedskapsrådet under skogbrann, senest sommeren 2018. Vi har også gjennomført møter i rådet forut for skogbrannsesongen som et forberedende tiltak. Det nye denne gangen var mer aktiv bruk av kart, se ovenfor.
- ha videreutviklet sin kompetanse innen å samordne håndtering av skogbrann på regionalt nivå.
 - Målet er oppnådd. Bruk av kart er nevnt. Ellers var det en ny erfaring å ha såpass mange nivåer til stede i en samordning – nødetater, kommuner, regionale aktører og nasjonale aktører. Vi vil normalt i liten grad forholde oss til taktisk nivå, men øvelsen viste nytten av å ha det med for å beskrive situasjonen og potensialet i den. For Statsforvalteren er det likevel viktig å være bevisst egen rolle og kompetanse. Det at taktisk nivå er med i samordningsmøte gir oss ikke myndighet til å legge oss opp i håndteringen på det nivået.