



Räddningstjänsten
Västra Blekinge

Insatsutvärdering nivå 2

Datum
2019-05-07
Olycksutredare
Peter Jönsson
Diarienummer
2019-000579

Brand ute- terräng Listershovud, Sölvesborg



Upplysningar om olyckan

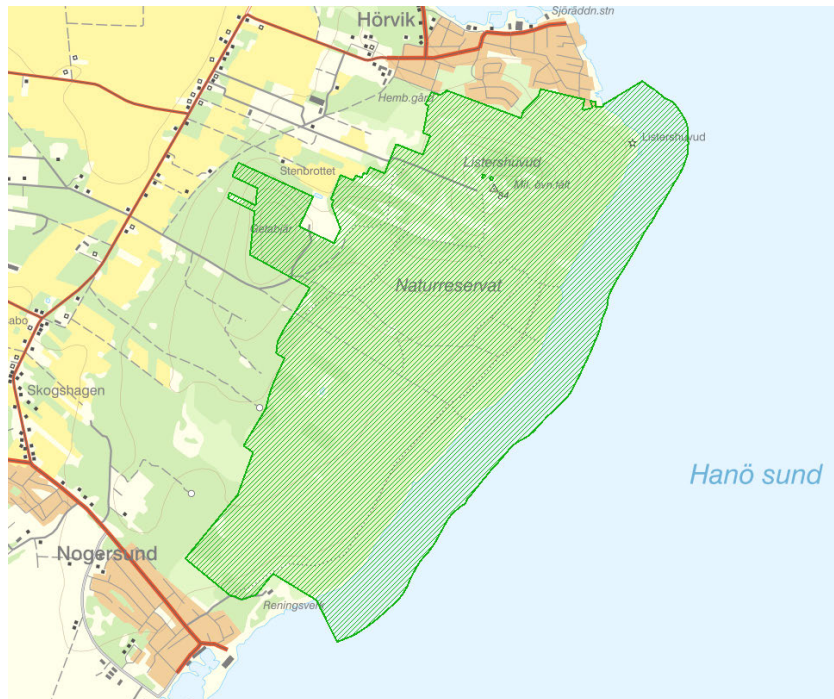
Larmtid:	2019-03-31, kl. 15:22
Adress:	Listershovud, Sölvesborg
Olyckstyp:	Brand ute- terräng
Objektstyp:	
Insatsrapport nr:	2019000175

Insatsutvärderingen genomfördes 2019-05- 07 av Peter Jönsson.

Vid utvärderingen närvarade: RCB och IL

Intervjuade vid annat tillfälle: SL Mjällby, SL Sölvesborg och SL Karlshamn H

Insatsutvärdering av brand ute- terräng Listershuvud görs som en nivå-2 utvärdering och syftar främst till att identifiera svårigheter och/eller framgångar som uppstått under insatsen. Insatsutvärderingen ska beskriva erfarenheter samt ge åtgärdsförslag i syfte att utveckla och förbättra förmågan att genomföra räddningsinsatser, vilka kan leda till ändrade rutiner, förändringar i utbildning och/eller inköp av ny materiel. Utvärderingen av denna olycka kommer att belysa händelsen på ett övergripande sätt.



Objektsbeskrivning

Naturreseptatet Listershuvud som även ingår i Natura2000 i Sölvesborgs kommun är ett skogklätt berg med högsta punkt på cirka 80 meter över havet som höjer sig över den omgivande jordbruksmarken. Totala ytan är ca: 600 ha, varav 350 ha utgör ädellövskog som bildar sammanhängande partier. Skogen består mestadels av bok och avenbok. Stora delar av området användes förr som betesmark utanför gårdarna. Området innehar även fornlänningar i form av stensättningar.

Vegetationen och bränslet vid brandområdet består av gräs, buskar och mindre träd.

Ägare av naturreseptatet är Naturvårdsverket och förvaltas av Länsstyrelsen.

Terrängen vid brandområdet är svårtillgänglig och vindutsatt vilket är komplicerande skadeplatsfaktorer i händelse av en räddningsinsats med brand.

Väderdata aktuellt datum kl. 15:00 från väderstation Hanö som är beläget cirka 5km från brandplatsen:

Lufttemperatur 9°C och en vindhastighet på 11m/s med 12,7m/s i byvinden. Relativa luftfuktigheten på 35 %.

Byvindarna blir sedan under eftermiddagen och natten ökande ifrån 12,7 m/s till som mest 24,9 m/s under natten. Lufttemperaturen är som lägst under natten nere på 0,7°C. Den relativa luftfuktigheten stiger stadigt efter kl:15:00.

Brandriskdata:

Tid	Temp	RH	Vind	Vindriktn	Nederb	FFMC	DMC	DC	ISI	BUI	FWI	FWI-index	Tmedel	HBVö	HBVu	HBV	HBV-index	Gräs
2019-03-31	9.4	33	6.5	NV		88.1	9.6	21.0	10.6	9.6	10.4	3	8.0	37.0	58.0	50.0	3	St A
2019-04-01	7.0	41	3.7	SO	0.0	88.1	10.8	23.2	6.4	10.7	7.1	3	3.0	36.0	58.0	49.0	3	St A

Utifrån brandriskdata aktuell dag påverkade vindhastigheten, relativa luftfuktigheten och ett högre FFMC värde spridningshastigheten.

FFMC 88,1: Fukthalten i det översta bränslelagret (cirka 1,2cm tjockt). Värdet varierar mellan 1-101. Det krävs ett värde på 75 för att bränslet ska vara brännbart. Värdet på 88,1 är på gränsen till ett högt värde och vid en brand kan det förväntas en kontinuerlig spridning på ytan.

DMC 9,6: Fukthalten i ett tjockare skikt av bränslet i marken (cirka 7cm tjockt). Vid ett värde på 9,6 brinner inte detta bränsleskikt.

DC 21,0: Motsvarar fukthalten i det tjockare organiska markskiktet (cirka 18cm tjockt). Detta skikt finns längst ner i marken innan obrännbart material som mineraljord och berg tar vid. Värdet 21,0 innebär ingen möjlighet till brand i det bränsleskiktet.

ISI 10,6: Detta är ett ungefärligt mått på den initiala spridningshastigheten om en brand får fäste i marken. Värdet påverkas av hur torrt det översta bränslelagret är och vindhastigheten. Spridningshastigheten motsvarar ungefär hastigheten meter/minut för en brand. Vid ett värde mellan 8-15 finns det risk att en brand tar fäste i buskar och träd. Värdet 10,6 innebär en förväntad spridningshastighet på 10,6 meter/minut och i aktuell händelse påverkar även topografin då hastighet ökar i lutning uppför.

BUI 9,6: Värdet representerar hur mycket bränsle som finns tillgängligt vid en brand. Beroende på fukthalten i undre skikten DMC och DC kan detta vid en brand bidra till en större brandbelastning till skillnad mot att branden bara sprids på ytan (FFMC).

FWI 10,4: Ett mått på brandens intensitet som bygger på ISI och BUI som genererar en brandriskklass. Aktuell dag generades brandriskklass 3 vilket innebär normal risk för skogsbrand. Brandriskklass 3 ligger i ett värde mellan 7-16 i FWI- index.

Genomgång av insatsen i stort

Söndagen den 31 mars befinner sig en person och rastar sina hundar på Listershovud och observerar rökutveckling i området och larmar SOS. Inringaren har inte kunnat konstatera varifrån rökutvecklingen kommer och operatören på SOS blir osäker på ingångsvärdet då det inte är en konstaterad brand och bedömer att en station ska larmas till händelsen.

Station Mjällby får kl. 15:22 ett Nivå05 larm angående brand ute- terräng, Listershovud i Sölvesborgs kommun. Under färd informerar SL Mjällby på RAPS-talgruppen att det blåser kraftigt och med hjälp av sin lokalkännedom belyser att terrängen i området är svårtillgängligt. RCB beslutar då om att även larma Sölvesborg och IL på händelsen.

Vid framkomst kl. 15:34 möter inringaren upp SL Mjällby som blir informerad om att det brinner med öppna lågor. SL Mjällby och två brandmän med varsin pulversläckare tar sig upp till brandplatsen för att kunna rekognosera brandområdet och skapa sig en uppfattning om varifrån det är mest lämpligt att etablera brandvattenledning. Första bedömningen på brandplatsen är att brandens omfattning är ca: 50*75 m och att spridningshastigheten är hög och främst på den östra flanken. Fördröjande åtgärd genom släckning på delar av flank och front med pulversläckare genomförs samt beslut om att påbörja slangutläggning av brandvattenledning fram till brandplatsen på en sträcka av ca: 500 m.

RCB och SL Mjällby för en dialog angående resursbehovet och beslutar om att höja upp händelsen till Nivå15 och att larma Karlshamn H. Beslutet grundar sig på krävande terräng, kraftigt vind och långt avstånd till brandplatsen från brandvattenförsörjning.

Etablering av brandvattenledning fram till brandplatsen tar cirka 20 minuter och genomförs med hjälp av styrkan ifrån Sölvesborg. Beslut om en offensiv inriktning delges genom direkt släckning inledningsvis av flankerna för att krympa frontens

utbredning och därefter påbörja släckningsarbete mot fronten för att få kontroll på brandspridningen.

IL anländer till brandplatsen och lämnar en lägesrapport kl.16:22 om övertagande som RL, branden inte är under kontroll, omfattning är ca: 75*100 m och att det brinner kraftigt i fronten.

RL förmedlar MMI och delar in brandområdet i två sektorer med flank Mjällby och flank Sölvesborg med respektive SL som ansvarig sektorschef. Personal ifrån Karlshamn H delas upp på respektive sektorer i brandområdet och SL Karlshamn tilldelas ansvar för sektor brandvattenförsörjning.

Brandvattenförsörjning säkerställdes genom att placera en motorspruta i Hörvik hamn för fyllning av tankenhet. Under insatsen användes tre tankenheter där två befann sig på brandplats som vattenbuffert tillsammans med släckenheterna. Det användes en tankenhet som körde i omlopp och kapaciteten i systemet uppfyllde vattenbehovet i förhållande till enhetens tankvolym och omloppstid.

RL lämnar en uppdaterad lägesrapport kl. 16:45 om att branden är omringad och släckningsarbete i fronten pågår. Brandens omfattning är ca: 100*100m och att det finns mycket glödhärdar inne i brandområdet. Förväntad tidsprognos delges på ca: 2-3h.

RL lämnar en uppdaterad lägesrapport kl. 17:11 om att det är lugnt på brandplatsen och släckningsarbete påbörjas in i brandområdet av glödbränder.

Räddningstjänsten avslutas kl. 19:00 av räddningsledaren och övergår i bevakning på ägarens bekostnad mellan kl. 19:00-00:00.

Taktiskt genomförande

1. Läsa olyckan och göra riskbedömning.

Påverkande skadeplatsfaktorer som observerades var svårtillgänglig terräng, kraftig vind och långt avstånd mellan uppställningsplats av fordon till brandplatsen.

Risker som observerades var brandrök och terrängen med hänsyn till risk för personskada av personal. Inga åtgärder eller restriktioner uttalades. Delar av personalstyrkan använde filtermask vid släckningsarbetet.

Flertalet obehöriga befann sig på brandområdet med trycksatta slangar.

2. Identifiera möjliga åtgärder.

Fördröjande åtgärd med pulversläckare utfördes med bedömd god verkan.

Offensiv direkt släckning med vatten genom att blöta opåverkat bränsle i eldbandets närhet först och sedan branden var släckåtgärden.

RCB kontrollerade i kartstöd och med samverkande aktörer angående eventuella restriktioner i släckningsarbetet som kunde påverkat val av åtgärder och inriktning. Det förelåg inget vattenskyddsområde i området eller förbud att bedriva släckningsarbete i naturreservatet.



3. Beslut om MMI och taktiskplan.

Inriktningsbeslut till en början var fokus på direkt släckning av flankerna och fronten för att stoppa brandspridning.

Senare uttalades händelsens Mål Med Insatsen: Ringa in branden, säkerställa flankerna och brandens yttre gräns och släcka av in i området samt kontroll av eventuella flygbränder.

4. Sätta organisationen.

Tydlig skadeplatsorganisation fastställdes med IL som räddningsledare och tre sektorer för att skapa förutsättning att uppnå MMI.

5. Kommunicera och samverka.

Samverkan under händelsen utfördes av RCB med Miljöförbundet och Länsstyrelsens TiB.

Naturvårdsverket informerades om händelsen av Länsstyrelsens TiB som återkopplade till RCB.

6. Skapa uthållighet.

Resursbehovet utifrån händelsen och eventuella utveckling observerades tidigt och skalades upp i den storlek som möjliggjorde goda förutsättningar att bedriva ett bra och säkert arbete över tid.

7. Följa upp.

Uppföljningsarbete genomfördes kontinuerligt mot händelsens MMI

Det genomfördes inga formella ledningsmöten utan spontana möten täckte behovet av uppföljningsarbetet.

Tekniskt genomförande

Arbetsbelastningen med slangutläggning fram till brandområdet och släckningsarbetet var mycket krävande på grund av terrängen och långa avstånd. Personalen genomförde arbetsuppgifterna på ett mycket bra sätt.

Teknik och metod med inriktningen för offensiv direkt släckning följde i stort rutiner för denna händelsetyp och genomfördes på ett effektivt sätt.

Problem med lågt tryck uppstod en stund in i insatsen då slangsystemet hade byggts ut med vattenuttag på flertalet strålrör. Vattenkapaciteten med släckvatten var inte kritiskt utan bedömning på plats var att möjligtvis höjden upp till brandområdet orsakade trycksänkningen.

Tillbud

Inga tillbud rapporterades under eller efter insatsen.

Räddningstjänstens avslutande

Efter att räddningstjänsten avslutades kl. 19:00 följde RCB upp arbetet med personalen som utförde efterbevakningen.

IL besökte brandområdet morgon efter den 1/4 för en efterkontroll och inget synligt observerades. RCB informerad Länsstyrelsen som är förvaltare angående ansvaret att bevaka området närmaste två dygnet samt att bevakning på ägarens bekostnad har utförts av räddningstjänsten.

Sammanfattning av erfarenheter och åtgärdsförslag från olyckan

Vikten av en bra första bedömning och inriktning vid framkomst av första enhet var av betydelse i den här händelsen. Genom fortsatt förbättringsarbete inom organisationen i området skogsbrand så kommer förmågan att kunna bedöma händelse, val av åtgärder och taktisk inriktning utvecklas på ett positivt sätt.

Bra lägesbilder och lägesrapporter från skadeplatsen skapade goda möjligheter att verka inom beslutsdomän systemledning(RCB) för bedömning av räddningsinsatsens ram i förhållande till resurser kopplat till händelsens MMI.

Det som kan öka komplexiteten för händelseutvecklingen är när vald inriktning i detta fall offensiv direkt släckning inte ger effekt eller är möjlig. Hur ett sådant scenario hanteras är en utmaning där planering, utbildning, och övning är viktiga delar för att uppnå en god operativ förmåga.

Generellt vid dessa händelsetyper bör organisationen överlag arbeta aktivare med att tolka brandriskdata före, under och efter räddningsinsatser. Under pågående händelse som stöd till insatsledningen för att säkerställa val av åtgärder och taktisk inriktning är realistisk i förhållande till eventuell utveckling som kan förväntas via

data. Vid avslut av räddningstjänst stödja bedömning när det ska göras samt behovet av efterbevakning och risken för återantändning.

Framgångsfaktorer

- Första enheten på plats gjorde en mycket bra bedömning och uppstart genom att påtala resursbehovet samt att snabbt utföra en fördröjande åtgärd av brandspridningen tills vald inriktning av släckningsarbetet kunde påbörjas och genomföras genom krävande fysiskt arbete.
- Bakre ledning av RCB som höjde upp händelsen samt med hjälp av kartstöd och informationshämtande från samverkande aktörer säkerställde att åtgärder och beslutstagande på skadeplatsen var korrekt och inte påverkades av andra omständigheter.
- Tydlig skadeplatsstruktur och resursoptimering som skapade goda förutsättningar att bedriva insatsledning och uppgiftsledning på skadeplats för att uppnå händelsens MMI på ett effektivt och säkert sätt.

Förbättringspotential

- IL bedömer behovet av att en drönare vid denna händelse hade varit ett mycket bra sätt för att kunna skapa sig en bra lägesbild av brandområdet.
- Tydligöra och åtgärda behov som uppstår på skadeplats där vi har tekniska lösningar på bilarna som i detta fall med bärbara pumpar som tryckhöjande för att säkerställa tryck till strålrören.
- Behov av att öva teknik och metod skogsbrandsläckning för att säkerställa förmågan med hänsyn till hur inriktning direkt och indirekt släckning ska utföras.
- Förbättra informationsflödet i alla led på skadeplatser för att skapa en ökad förståelse till helheten.