



Fördjupad olycksundersökning

**Havererad tankbil lastad med
propan/butan.**



**Vinlidsberg, Storumans kommun
26 - 28 juni 2012.**

Lars-Erik Sundqvist, räddningschef

INNEHÅLL

1. FÖRLOPP	2
26 juni , eftermiddag och kväll	2
27 juni , natt och morgon	3
27 juni, dag och kväll	4
28 juni, natt och morgon	5
2. UTVÄRDERING AV INSATSEN	5
3. OLYCKSORSAK	6
4. SLUTSATSER OCH REFLEKTIONER	6
Fordonskonstruktion	6
Statliga resurser	6
Trafikproblem	6
Massmedia	7
Beslutsunderlag med mera	7
5. SKISS ÖVER OMRÅDET	8

1. FÖRLOPP

26 juni, eftermiddag och kväll

Larmet kom 15.10, stort larm. Larmtexten var ungefär: ”E 45, lastbil med gasol i diket. Inga personskador, bilen läcker, explosionsrisk.” Vid larmet visste vi inte vilka mängder det handlade om men detta klarnade senare under kvällen.

Vi ryckte med räddningsledare, chefsberedskap och tio brandmän. Släckbil 601, tankbil 606 & skumsläp med 1000 liter skumvätska, AFFF-AR, snabb enhet 608 och två befälsbilar. Senare under kvällen tog vi också ut ett släp med kemustrustning. Anton Dahlgren, AD, var räddningsledare det första dygnet. Förutom oss kom också ambulans från Storuman men de återgick ganska snart.

Vid vår ankomst hade man spontant stoppat trafiken förbi haveristen. Ekipaget, en semitrailer från det norska åkeriet Gran Taralrud, låg i diket i riktning mot Storuman. Vi stannade norr om olyckan och jag beslutade först om avstängning av E45 i korsningen mot Långsjöby samt i Skarvsjöby, en stund senare stängde jag även Inlandsbanan. Från båda dessa platser finns bra möjligheter att köra runt olycksplatsen. Jag bad även SOS att meddela trafikinformationen och Banverket att dessa avstängningar till att börja med skulle vara till kl. 20. Det syntes inga tecken på något större läckage så jag körde förbi olycksplatsen med rutan nere och näsan utanför.

På andra sidan möttes jag av bl.a. chauffören. Han var fysiskt oskadd men naturligtvis mycket uppriven och i lätt chock. Jag pratade med honom och lämnade därefter min bil som trafikhinder och gick tillbaka till norra sidan. Jag undersökte haveristen så noga jag kunde på väg tillbaka. Det fanns en påtaglig gasollukt men intensiteten antydde att det inte var så stort läckage. Det enda läckage jag kunde hitta var från tryckavlastningen högst upp på tanken. På grund av dikeskörningen var denna avlastning nu i c:a 130° i relation till vertikalplanet. Således var ventilerna i produktens vätskefas. Ur ventilerna droppade det ganska raskt (det rann inte) och rök en del. Det hade också bildats rimfrost på marken och runt ventilerna. Efter att bärgningen var genomförd visade det sig också att det inte fanns andra läckage än dessa. Däremot fanns ett ganska stort läckage från bilens hydraultank. Från början trodde jag att det var dieseltanken och jag meddelade räddningsledaren att han snarast måste skicka fram folk med helskydd med kärl att ta upp dieseln. Vi ville inte få ut brännbar vätska som ytterligare skulle göra området runt ekipaget än mer brandfarligt.

Väl tillbaka hos övriga meddelade jag mina observationer och att det verkade relativt lugnt att gå fram. RL hade tagit fram gasmätaren och skickade den med de två som höll på att ta reda på oljeläckaget när de återvände för att hämta fler kärl. En brandman gick också över till södra sidan för att börja skicka tillbaka trafiken. Övriga började förbereda för skumgivning om det skulle tända.

Troligen var polisen från både Storuman och Vilhelmina snabbt på plats eftersom köerna slutade byggas på ganska omgående.

Efter att nivån i hydraultanken sjunkit under läckagestället och gasmätningen inte visade på några farliga koncentrationer runt ekipaget tog vi en stund att prata ihop oss. Läget

var tämligen statiskt och vi kunde i lugn och ro bestämma inriktningen för den fortsatta insatsen.

Vi bestämde att ha samma skyddsnivå ända till dess ekipaget åter stod på hjulen. Det innebar bland annat att släckberedskap och helskydd. Detta kom vi sedan att delvis revidera under de följande dagarna, men så snart arbete av något slag gjordes på eller runt ekipaget fanns tre skumrör á 400 liter redo att släcka om det skulle tända. Vi hade också säkerställt vattentillgång från tankbil så allt som allt fanns drygt 16m³ vatten att tillgå.

Jag kontaktade SOS och bad dem söka kemkoordinatören i Västerbotten och fick kontakt med honom vid 16-tiden. Av honom ville jag veta om det fanns risk för antändning av läckagen på grund av statisk elektricitet mot luften (liknande bensin) men han trodde inte det.

När vi var c:a 1 timme in i insatsen blev jag uppringd av jourhavande ingenjör från Kosan Gas (det företag som levererat gasen) huvudkontor som under hela insatsen var ett bra stöd. Vid denna första kontakt fick vi veta att ekipaget var lastat med 23 ton blandgas propan/butan, UN-nummer 1965. Vi diskuterade olika alternativ och han trodde att överpumpning till ett annat ekipage borde vara det bästa alternativet, därefter bärgning. Bärgning med produkten kvar trodde han skulle vara för riskabelt.

Via SOS-Alarm begärde jag 16.37 kontakt med en restvärdesledare, rvr, eftersom vi mycket snart skulle övergå till restvärde och under c:a 2 timmar gjordes restvärdesarbete parallellt med insatsen. De fick tag i rvr-ledaren vid 17-tiden. Vi diskuterade bärgning och han hade goda erfarenheter av Assistanskåren i Umeå och åtog sig att kalla in dem.

Klockan har nu hunnit bli ungefär 19.00 och jourhavande ingenjören från Kosan Gas meddelar att en ny lastbil kommer att vara hos oss kl. 23. När den är på plats kan vi börja överpumpningen. Han kontaktar också YIT i Storuman som nyligen har gjort flera jobb på läktringsanläggningen och därför är väl förtrogna med ämnet och tillhörande risker. Två rörmontörer från dem kommer ut och börjar förbereda för överpumpningen. Kl.19.00 avslutades också räddningstjänst.

Fram till kl. 23 arbetar brandmännen med att städa ihop allt som farit ur hytten när bilen tippade och att gräva fram anslutningarna på släpet så att allt ska vara så färdigt att det bara är att koppla ihop när mottagarbilen kommer. Dessutom är massmedia väldigt ivriga och både RL och jag är i kontakt med dem nästan hela tiden. Ny kontakt med Kosan Gas. Vi har skickat bilder till honom och till rvr-ledaren så de kan bilda sig en uppfattning om situationen. Deras bedömning är att om allt går bra kan pumpningen vara avslutad c:a 05.00. Jag meddelar SOS att vi kommer att hålla väg och järnväg stängda till 08.00. I övrigt ägnas tiden åt att planera för natten och fika lite grann. Under denna väntetid tror jag att jag har första kontakten med Gasakuten, även de har fått våra bilder via rvr-ledaren.

27 juni, natt och morgon

C:a 23.30 kan vi börja att förbereda överpumpningen och de egentliga pumpningsförsöken börjar ungefär en timme senare. Vi gör som Kosan Gas och Gasakuten föreslagit, chauffören på den nya bilen står också i ständig kontakt med sina kollegor. Allt verkar gå enligt ritningarna och vid 02.30 tycks 50 % av lasten vara överpumpad. Nu börjar chauffören ana oråd eftersom han inte upplever att hans eget ekipage tyngs ner vilket det borde ha gjort om 11 ton hade gått in. Jag har också strax innan kontaktat rvr-ledaren

och sagt att detta går som smort, vi kommer att kunna avsluta insatsen under förmiddagen. Ungefär vid denna tid kommer också Assistanskåren med två tungbärgare.

När chauffören undersökte närmare visade sig hans farhågor vara befogade, inget hade gått över från haveristen till mottagaren. Jag tog omgående kontakt med experterna igen men de var entydiga, ”*det ska gå att pumpa, ni måste ha gjort något fel*”. Vi prövade nya sätt och rörmontörerna gjorde nya omkopplingar men resultatet uteblev. Experternas råd var detsamma ”*det ska gå!*” När klockan var ungefär 05.30 och vi fortfarande inte fått över något avbröt vi försöken. Vi konstaterade gemensamt att vi gjort allt som experterna föreslagit men utan resultat. Varken vi eller experterna kunde förstå anledningen och tungbärgarna från Assistanskåren ville inte göra några bärgningsförsök förrän åtminstone 1/3 av lasten tömts. I detta skede bestämde rvr-ledaren att kalla upp Gasakuten och de startade från Stenungsund några timmar senare. Det visade sig senare att genom släpets konstruktion, markens lutning och haveristens placering var det faktiskt omöjligt att pumpa. Samtliga anslutningar låg i produktens gasfas. Gasakuten konstaterade detta direkt när de passerade. Skönt för oss som naturligtvis trodde att vi trots de noggranna instruktionerna ändå gjort något fel.

27 juni, dag och kväll

07.30 lämnade vi olycksplatsen men hade bevakning med två brandmän i skift hela dagen, vilket visade sig nödvändigt eftersom flera husbils ekipage prompt krävde att få passera. De hade endera på något vis tagit sig förbi avspärningarna eller stått parkerade på någon skogsväg inom området redan när vi spärrade av.

Vid återkomsten till stationen meddelade jag SOS-Alarm att avspärningarna skulle behållas till 10.00 nästa morgon. Jag skickade också ut ett pressmeddelande med inbjudan att de som ville kunde få komma till norra avspärningen kl.17 så skulle de få filma/fotografera på olycksplatsen och sedan intervjua oss i räddningsledningen. Det var endast SVT Västerbotten som nappade på erbjudandet men vi visade dem runt och gav dem den tid de önskade.

Kl. 22 återupptogs arbetet med ett möte på brandstationen i Storuman med deltagare från Trafikverket, Svevia, Polisen, rvr-ledare, två man från Gasakuten och räddningstjänsten. Kosan Gas hade skickat upp två personer från Danmark för att observera och det Oslobaserade åkeriet Gran Taralrud skickade upp sin vice VD och sin säkerhetschef.

Vi gick igenom läget och informerade om vad som var gjort hittills. Därefter gick en mindre grupp bestående av rvr-ledaren, åkeriets representanter, leverantörens representanter, Gasakuten och undertecknad åt sidan och diskuterade vilken metod som skulle användas. Gasakutens folk, som nog hade den största sakkunskapen av samtliga, föreslog att fackla av gasen eftersom detta är en helt riskfri metod som i stort sett sköter sig själv. Nackdelen är att det tar ganska lång tid och de bedömde tidsåtgången till 1,5 – 2 dygn om vi startade runt midnatt. Att bärga haveristen med produkten kvar innebar vissa risker och extra svårt, men inte omöjligt, då de mobilkranar som fanns att tillgå i närområdet egentligen inte hade den lyftkapacitet som fordrades. Kosan Gas och Gran Taralrud var mycket tydliga med att de inte tänkte gå emot Gasakuten, men uttryckte ändå en försiktig önskan att hitta en snabbare metod än avfackling. De var oroliga för den bad-will som skulle komma av en utdragen avspärning. Eftersom insatsen nu var en försäkringsfråga blev det rvr-ledaren som fick bestämma inriktningen och hans beslut blev att bärga med produkten kvar. Skulle detta inte gå var det avfackling som gällde. Vi

ordnade fram två 70-tons mobilkranar (från Storuman och Norsjö) och rvr-ledaren kallade ånyo in tungbärgaren från Assistanskåren.

28 juni, natt och morgon ”sista rycket”

Vår personal hade åkt i förväg och börjat förbereda slangdragning, skumgivning med mera. Räddningstjänsten hade nu 12 brandmän på plats. Skälet till att vi hade fler än vad som fordrades för själva restvärdesarbetet var att se och lära. Denna typ av larm är mycket ovanlig hos oss och därför ville vi bereda så många som möjligt tillfälle att vara med. Övriga ledningspersoner, observatörer och experter kom ner vid midnatt.

I väntan på kranar och tungbärgare förbereddes för att frikoppla dragbilen från släpet och så snart den första mobilkranen anlände drog den undan dragbilen och lyfte upp dragbilen på vägen. Vid 02.30 var detta moment klart.

Nu vidtog bärgningen av släpet. Jag ska inte gå in på teknikaliteter eller detaljer men hela bärgningen delades upp i tre moment. Det första var att få undan dragbilen och den delen var vi redan klar med. Det andra var att få upp släpet på vägen och det tredje att vända det på rätt köl så att det skulle kunna dras därifrån. Från början hade vi tänkt säkra mot antändning genom att skumlägga marken runt omkring men detta avråddes vi från av Gasakutens personal. Deras erfarenhet var att skumtäckets kan binda eventuellt läckande gas och därigenom få rakt motsatt effekt.

Assistanskåren förberedde med att blåsa upp luftkuddar så att släpet skulle kunna läggas ner på ett mjukt sätt. Lyftstroppar anbringades runt tanken och en kranbil lyfte i vardera änden. Klockan 7 påbörjades det första lyftet av släpet, Gasakuten koordinerade samtliga lyft. Detta var ett av de mest kritiska momenten under hela insatsen eftersom det fanns risk att det kunde finnas skador eller hål på tankens undersida som tätats mot underlaget när den låg på sidan. Det fanns också en stor osäkerhet huruvida kranbilarna skulle orka eftersom lyftkapaciteten snabbt försämras ju större utligg kranen har från lyftbilens centrum. Det fanns naturligtvis också risk att stroppar eller kättingar skulle brista. Lyftet genomfördes emellertid utan missöden och snart låg släpet uppe på E 45.

Lyftstropparna kopplades om så att en kranbil lyfte varsin långsida av släpet. På detta vis kunde man genom att sträcka den ena sidan och slacka den andra i motsvarande grad, sakta rotera släpet hängande i lyftstropparna. Även detta moment gick helt enligt planerna och strax före kl. 9 kunde den relativt oskadade semitrailern dras därifrån. Man skulle kunna säga att kranförarna har gett uttrycket ”finlir” ett ansikte.

Nu återstod inget mer än att plocka ihop utrustning och städa och vid kl. 11 öppnades E 45 och Inlandsbanan åter.

2. UTVÄRDERING AV INSATSEN

Jag anser att vi hade ett klokt upplägg genom hela insatsen. Så snart vi förstod att det synliga läckaget bara var litet, frös vi läget. *”Better safe than sorry”* präglade hela arbetet. Vid alla moment som innebar någon risk för läckage eller antändning kunde vi direkt gå på med 1200 minutlitter skum. Såvitt jag kan bedöma togs inga onödiga risker även om jag i efterhand kan se att det t.ex. borde ha varit obligatoriskt med hjälm i närheten av haveristen. Vi borde också haft en tydligare indelning i het, varm och kall zon.

Jag borde ha tänkt på att stänga Inlandsbanan redan under framkörningen. Spåret är c:a 50 - 100 meter från olycksplatsen. Nu kom detta att dröja ungefär 30 minuter och om vi hade haft en brand eller ett stort läckage skulle ett tåg in i området ha kunnat få ruskiga konsekvenser.

Vi har lärt oss väldigt mycket om hur sådana här tankar är konstruerade, kunskaper som kommer att vara enormt värdefulla om något liknande händer igen. Vi har också lärt oss en hel del om fotografering men mer om det längre fram.

3. OLYCKSORSAK

Det är mycket troligt att olyckan orsakats av styrningen på släpets bakersta axel. Det tycks som att släpet fortsatt att svänga även sedan ekipaget kommit upp på E45. Släpets bakända har då hamnat utanför asfalten och dragit med sig resten av ekipaget. Bedömningen styrks av däcksmärken på vägen vilka också syns på några av fotografierna. Jag har ingen uppfattning om detta berodde på ett förarfel eller ett tekniskt fel.

Det är svårt att tänka sig några åtgärder som skulle göra att denna typ av olycka inte kan inträffa igen.

4. SLUTSATSER OCH REFLEKTIONER

FORDONSKONSTRUKTION

Alla tankekipage som går med farligt gods i lasten borde vara förberedda för haverier. Det borde inte vara möjligt att få dem godkända med mindre än att det finns alternativa tömningsställen så att det, oavsett hur ekipaget ligger, ska gå att tömma den produkt som fraktas. De borde också vara byggda så att de går att lyfta/bärga med full last och då även vara förberedda med fästpunkter för band och kättingar. Jag tycker att EU borde ha stort intresse av att detta blir bättre i hela Europa eftersom olyckor av det här slaget är relativt vanliga. För övrigt var släpet enligt min uppfattning mycket klen konstruerat då det saknade ram. Tanken bar hela konstruktionen, vändkrans och fjäderpaketen satt direkt på tanken.

STATLIGA RESURSER

På samma sätt som MSB idag har RITS-styrkor och liknande specialresurser borde man ha 200 tons (möjligen 130 men inte mindre än så) mobilkranar kontrakterade som ska kunna vara på rull inom 24 timmar efter avrop. Olyckor av denna typ är relativt vanliga, de inträffar varje år, och gemensamt för samtliga är att det alltid kommer ett skede när fordonen ska bärgas. Det skulle kunna finnas två kranar i norra och två i södra Sverige. Man bör inte försöka bärga med endast en kran.

TRAFIKPROBLEM

Väghållaren borde ha haft förberedda skyltar med allmänt hållen text för vägavstängningar och även på fler språk än svenska. Det var onödigt många utländska lastbilar och semesterfirare från andra länder som tvingades vända vid avspärningarna. Även många svenska trafikanter missade de små, handskrivna skyltarna.

MASSMEDIA

En sådan här händelse väcker stor uppståndelse och intresset från media blir därefter. Under de första timmarna var endera RL eller jag mycket jagade av läns- och riksmidia och vi försökte vara tillgängliga och informativa så ofta vi kunde. Vi försökte också underlätta för dem genom att skicka bilder som tagits av oss och jag skickade också ut ett par pressmeddelanden till samtliga länsmedier och TT. Vi ordnade ju även möjlighet för dem som ville, att få en guidad tur på olycksplatsen. Kanske var det därför som vi möttes med förståelse när vi sa att vi inte hade tid med dem. Trots den intensiva bevakningen under första dygnet upplevde jag ändå inte media som ett problem.

Det enda som jag hade svårt att få dem att förstå var att det inte förelåg någon egentlig explosionsrisk. Brandrisk – javisst, men för att det skulle kunna explodera fordrades ett antal förutsättningar som måste byggas upp av en brand som pågår en längre tid. Det fanns aldrig någon risk för en ögonblicklig explosion. Detta fick jag förklara varje gång jag pratade med journalisterna men ändå skrevs det om explosionsrisk.

BESLUTSUNDERLAG MED MERA

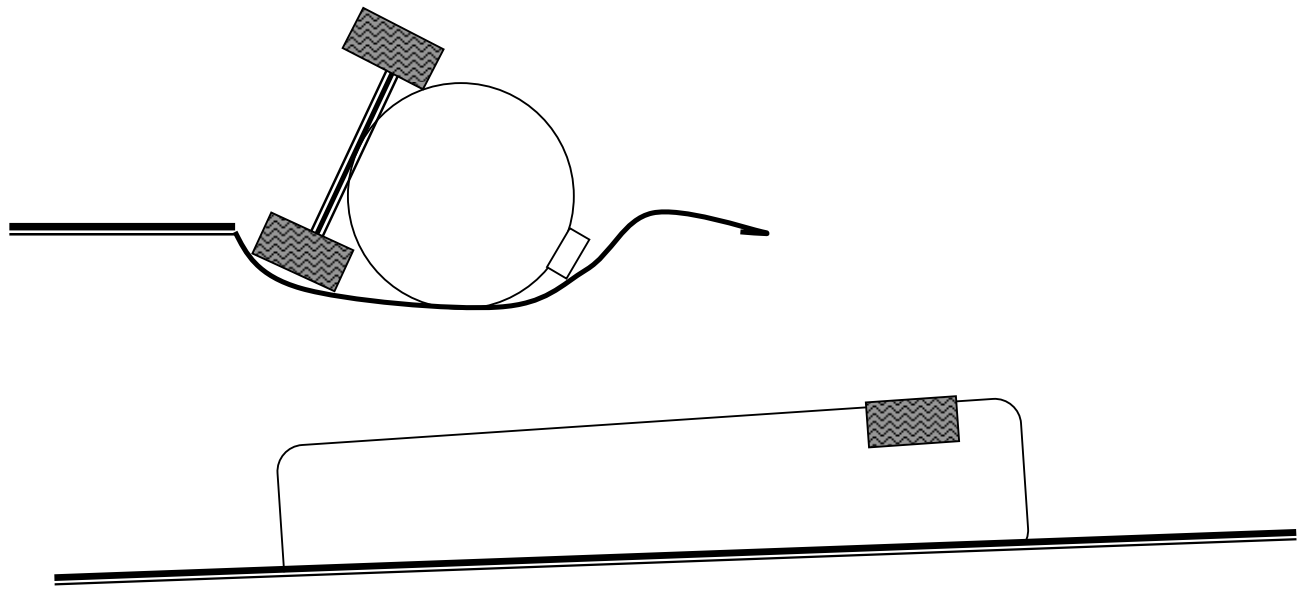
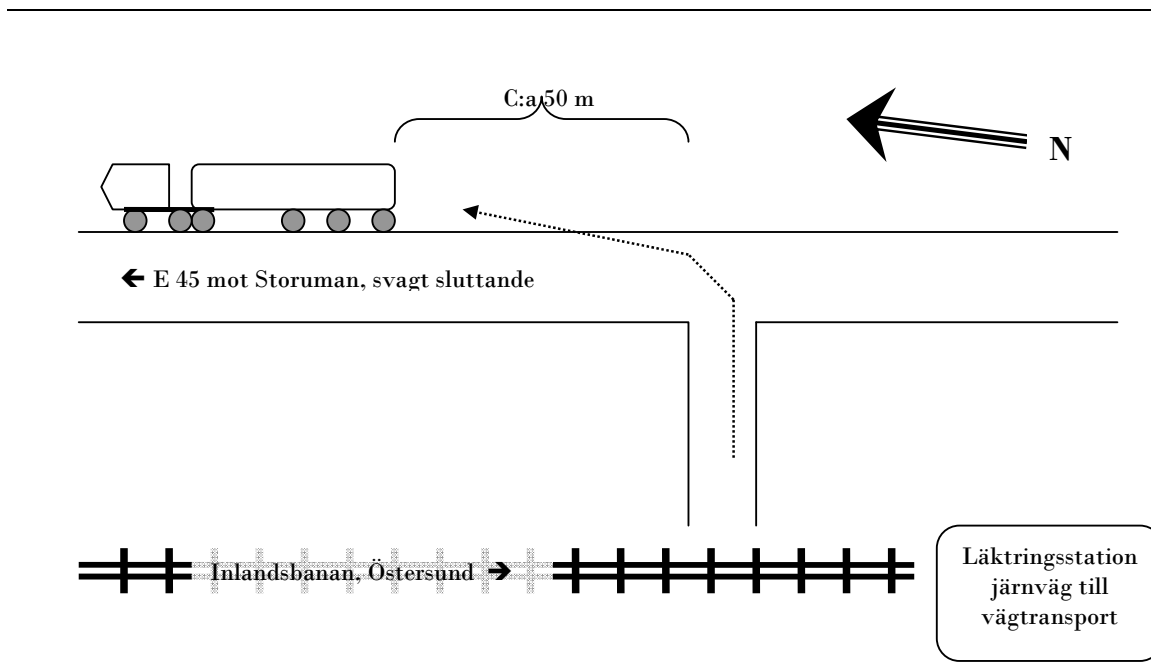
Vi hade genom hela insatsen väldigt bra hjälp av både gasleverantören Kosan Gas, och Gasakuten. Dock blev den hjälp som gavs över telefon den första natten lite missriktad. Detta berodde inte på dem utan på oss och på de foton vi skickat som underlag för deras bedömningar. Till nästa gång måste vi fotografera på ett sådant sätt att terrängförhållanden, lutningar och liknande framgår. Hade vi gjort det denna gång hade inte hela första natten behövt ägnas åt resultatlösa pumpningsförsök. När Gasakuten kom på onsdag kväll såg de direkt att pumpning inte var möjligt. Emellertid hade detta nog inte någon större betydelse för hela den tid arbetet kom att ta. Vi behövde Gasakutens hjälp och de hade inte kunnat komma mycket snabbare än vad de gjorde. Dessutom tog det viss tid att få ihop övriga, nödvändiga resurser.

För den oinvidge var det mycket intressant att framför allt se Gasakutens folk och kranförarna i arbete. För dem kanske det bara var en vanlig dag på jobbet men vi andra imponerades stort av deras skicklighet.

Slutligen vill jag rikta ett stort tack till samtliga som på något sätt var engagerade i insatsen. Allt samarbete såväl med massmedia, försäkringsrepresentant, ägarna och alla andra, fungerade mycket smidigt och helt friktionsfritt. Alla var extremt lösningsinriktade och alla frågor som diskuterades, kunde göras så utan prestige eller läsningar.

Storuman 2012-08-13

Lars-Erik Sundqvist
Räddningschef



Placering i förhållande till vägbanan