

Analytisk dimensionering av räddningstjänsten i Skåne Nordväst

Gustav Ask
Per Karlsson

Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety
Lund University, Sweden

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Report 5271, Lund 2008

**Analytisk dimensionering av
räddningstjänsten i Skåne Nordväst**

Gustav Ask & Per Karlsson

Lund 2008

Titel

Analytisk dimensionering av räddningstjänsten i Skåne Nordväst.

Författare

Gustav Ask & Per Karlsson

Handledare

Robert Jönsson

Report 5271

ISSN: 1402-3504

ISRN: LUTVDG/TVBB--5271--SE

Sökord

Analytisk dimensionering, operativ räddningstjänst, utryckningsverksamhet, räddningsenhetsplaneraren, REP, Skåne Nordväst, responstider, täckningsgrad, tremannaenhet, offensiv enhet, olyckstatistik, rökdykning, första enhet

Keywords

Fire rescue services, organization, emergency operations, response times, ratio, accident statistics, smoke diving, first response unit

Abstract

This report is a part of the process of enhanced cooperation between fire rescue services in the region of North West Scania. The aim of the report is to study and analyze how the fire rescue service should be structured, in terms of rescue units and personnel, if no account is to be taking to the current organization. Two types of accident are considered in the report, traffic accidents and building fires. These are more affected by decreased response time than other accidents. Several suggested organizations are presented and they are evaluated with the computer program REP. They are also compared with the current situation and suggestions are given to how changes can be made to improve the efficiency. The report also identifies other areas that should be studied further.

Disclaimer

Författarna ansvarar för innehållet i rapporten.

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2008.

Samtliga kartor © Lantmäteriverket Gävle 2008. Medgivande I 2008/1687.

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se>

Telefon: 046 - 222 73 60
Telefax: 046 - 222 46 12

Department of Fire Safety Engineering
and Systems Safety
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se/english>

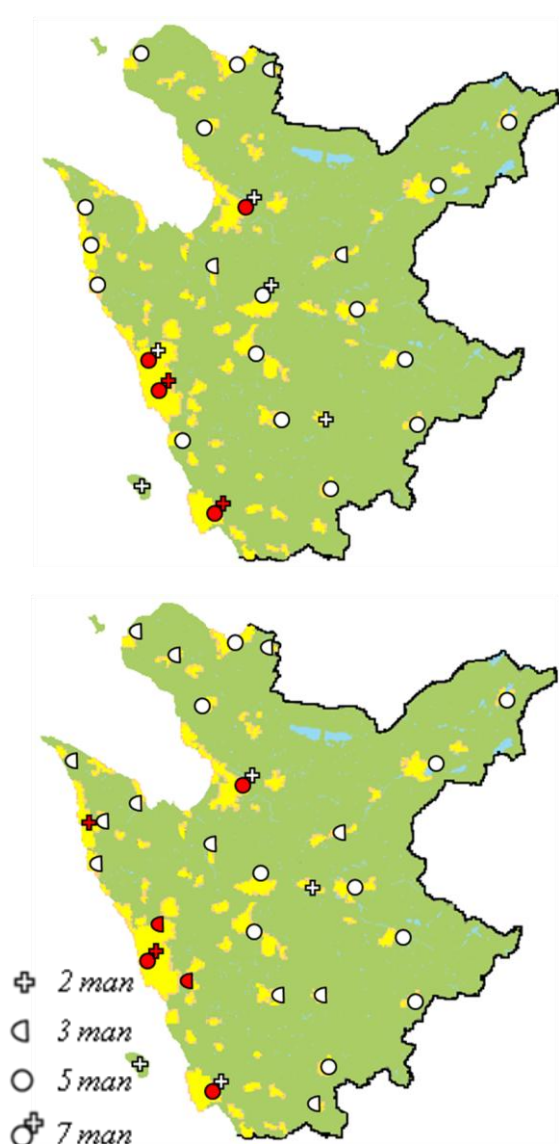
Telephone: +46 46 222 73 60
Fax: +46 46 222 46 12

Sammanfattning

Syftet med denna rapport har varit att skapa nya infallsvinklar och underlag för vidare diskussion angående ett fördjupat samarbete mellan räddningstjänsterna i Skåne Nordväst. Således har rapporten inte för avsikt att presentera färdiga åtgärds paket.

Det övergripande målet har varit att presentera förslag på organisation av utryckningsverksamheten i Skåne Nordväst, utan hänsyn tagen till dagens organisation. Nedan (figur 0.1) presenteras två av förslagen, huvudförslaget samt en av de alternativa lösningarna. De framtagna förslagen når ytterligare 5-10 % av olyckorna inom 10 minuter jämfört med dagens organisation.

Rapporten är ett projektarbete som utgör det avslutande momentet på brandingenjörsutbildningen vid Lunds Tekniska Högskola. Uppdragsgivare är de tio kommunerna inom samarbetet Skåne Nordväst.



Figur 0.1 Två av förslagen, huvudförslaget överst och alternativ lösning nederst. Röd färg heltids- och vit färg deltidsstyrka.
© Lantmäteriverket Gävle 2008.
Medgivande I 2008/1687

Dimensioneringen har skett med avseende på brand i byggnad och trafikolyckor då dessa är tillsammans med drunkning de olyckstyper där tidsfaktorn har störst betydelse (Jaldell, 2004).

Metoden har varit att utifrån insamlad och bearbetad lokal statistik ta fram ett stort antal förslag på lösningar för regionens delområden. Dessa lösningar har med bland annat hjälp av datorprogrammet Räddningsenhetsplaneraren utvärderats och sammanställts till sex regionsförslag. En jämförelse med dagens organisation har genomförts och utifrån den har slutsatser dragits.

Baserat på de skillnader som identifierats mellan framtagna förslag och dagens organisation ges följande förslag på förändringar. Skapa deltidsenheter i Strövelstorp, Ekeby, Stidsvig och Mölle samt avveckla stationerna i Mörarp, Allerum och Vallåkra. I Ängelholm föreslås att styrkan ökas till 5 brandmän på heltid och att man samtidigt minskar deltidsmanskapat från fem till två brandmän.

I övrigt föreslås införandet av gemensamma statistikrutiner för regionen i syfte att skapa bra framtida beslutsunderlag. Möjligheten till variationer i dag- och nattbemanning bör utredas ytterligare. Slutligen betonas vikten av att stationsplaceringar i framtiden styrs av var olyckor sker och inte var människor bor.

Förord

Arbetet med att dimensionera den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst har varit mycket intressant och utvecklande för oss. Ett stort tack riktas till all den personal vid räddningstjänsterna i Skåne Nordväst som engagerat sig och hjälpt oss i vårt arbete. De diskussionerna som förts vid besöken på respektive räddningstjänst har varit mycket givande.

Lars Harrie vid GIS-centrum, Lunds Universitet, tackas för att vi fått tillgång till datorprogrammet räddningsenhetsplaneraren (REP) och även ditt tjänsterum under flera dagar för datorkörningar. Tack för den offensiva helpdesk som alltid fans tillhands.

Ett extra stort tack riktas till Marianne Åmand vid Räddningsverket NCO som iordningställt de riskskikt som används i datorprogrammet. Utan din arbetsinsats under vår och sommar hade det inte blivit några datorsimuleringar.

Tack även till vår handledare Robert Jönsson vid avdelningen för brandteknik och riskhantering som genom sin feedback höjt kvalitén i vårt arbete.

Förhoppning är att rapporten skall komma att ge gott bränsle både till debatten om hur den fortsatta regionstanken skall utvecklas och hur räddningstjänst skall dimensioneras.

Med hopp om givande läsning!

Lund, oktober 2008
Gustav Ask & Per Karlsson

Innehållsförteckning

1	<i>Inledning</i>	1
1.1	Syfte	1
1.2	Mål	1
1.3	Metod	1
1.4	Målgrupp	2
1.5	Avgränsningar	2
2	<i>Beskrivning av regionen Skåne Nordväst</i>	3
2.1	Kommunerna	3
2.2	Geografi	3
2.3	Befolkning	4
2.4	Kommunikationer	4
2.5	Näringsliv	5
2.6	Riskobjekt	5
2.7	Särskilt skyddsvärda objekt	5
3	<i>Olycksstatistik</i>	7
3.1	Olycksstatistiken ur regionsperspektiv	7
3.1.1	Variationer över året	8
3.1.2	Variationer över dygnet	8
3.1.3	Andelen större larm	10
3.1.4	Slutsatser regionalnivå	10
3.2	Olycksstatistik ur lokalt perspektiv	10
3.2.1	Brand i byggnad	10
3.2.2	Trafikolycka	11
3.2.3	Övriga incidenter	12
3.3	Statistikens noggrannhet	12
4	<i>Kriterier vid dimensionering</i>	15
4.1	Gemensamt mål för Skåne Nordväst	15
4.2	Fiktiv budget	15
4.3	Typenheter	16
4.3.1	Släckenheter/räddningsenhet (1+4)	16
4.3.2	Tremannaenhet (1+2)	16
4.3.3	Offensiv enhet (1+1)	17
4.3.4	Höjd-/tankenhet (0+2)	17
4.4	Första insatsperson	17
4.5	Kombination av typenheter	18
4.6	Kriterier för när en enhet skall vara heltid	18
4.7	Styrkeuppbyggnad och beredskap för flera larm	19
5	<i>Bedömningar utifrån geografi, statistik, och ingångsvärden</i>	21
5.1	Bjärehalvön och Kullen	21
5.2	Ängelholmsområdet	21
5.3	E4 nordost	21
5.4	Helsingborgsområdet	22
5.5	Området kring Söderåsen	22
5.6	Landskronaområdet	22
5.7	Ven och Hallands väderö	22

6	<i>Räddningstjänstens utformning i olika delområden</i>	23
6.1	Framtagningsprocessen	23
6.2	Utvärdering av lösningar i olika delområden	23
6.2.1	Bjärehalvön	24
6.2.2	Kullen	26
6.2.3	Ängelholm	27
6.2.4	E4 nordost	28
6.2.5	Helsingborg	28
6.2.6	Söderåsen nordväst	30
6.2.7	Söderåsen sydost	31
6.2.8	Landskrona	32
7	<i>Förslag på dimensionering av Skåne Nordväst</i>	35
7.1	Rekommenderat förslag, förslag A	36
7.2	Övriga regionsförslag	38
7.2.1	Förslag B, bara heltid i Helsingborg	38
7.2.2	Förslag C, tyngdpunkt på första enhet	39
7.2.3	Förslag D, heltid i Hyllinge	41
7.2.4	Förslag E, heltid Billesholm	42
7.2.5	Förslag F, heltid Höganäs	43
7.3	Variation av bemanningen över dygnet	44
7.4	Riskobjekt och särskilt skyddsvärda objekt	45
8	<i>Diskussion</i>	47
8.1	Jämförelse med dagens organisation	47
8.2	Allmän diskussion och felkällor	48
9	<i>Slutsatser</i>	53
9.1	Förslag på förändringar av dagens organisation	53
9.2	Övriga slutsatser	53
10	<i>Förslag till framtida arbeten och undersökningar</i>	55
11	<i>Källförteckning</i>	57
	<i>Bilaga A - Tätortsstorlekar i Skåne Nordväst</i>	59
	<i>Bilaga B - Riskobjekt och särskild skyddsvärda objekt</i>	61
	<i>Bilaga C - Statistik</i>	63
	<i>Bilaga D - Dagens organisation</i>	67
	<i>Bilaga E - Räddningsenhetsplaneraren REP</i>	73
	<i>Bilaga F - Kostnad-nytta</i>	77
	<i>Bilaga G - Förslag 1-19</i>	79
	<i>Bilaga H - Förslag A-F</i>	105

1 Inledning

År 2008 publicerade Bergkvist och Ricklander en utredning vars syfte var att belysa möjligheterna med fördjupad samverkan mellan nordvästra Skånes tio kommuner, Skåne Nordväst. Resultatet blev en rekommendation att fördjupa samarbetet och att ha ett gemensamt räddningstjänstförbund som vision. Som en del i den visionen genomförs detta projekt med att dimensionera den operativa verksamheten i Skåne Nordväst. Uppdragsställare är kommunerna i regionen.

Den operativa verksamheten i Skåne Nordväst är i dagsläget dimensionerad utifrån respektive kommuns perspektiv, behov och inte minst gränser. Genom att inte behöva ta hänsyn till dagens organisation och starta med en blank karta är förhoppningen att kunna skapa nya infallsvinklar.

Projektet ingår i kursen ”Brandtekniskt projektarbete” om 15 högskolepoäng vid avdelningen för brandteknik och riskhantering, LTH. Arbetet är en del i författarnas utbildning till brandingenjörer.

1.1 Syfte

Syftet med detta projekt är att skapa nya infallsvinklar och underlag för vidare diskussion angående ett fördjupat samarbete mellan räddningstjänsterna i Skåne Nordväst. Rapporten har således inte för avsikt att presentera färdiga åtgärds paket.

1.2 Mål

Målet med detta projekt är att presentera förslag på organisation av den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst, utan hänsyn tagen till dagens organisation.

Rapporten skall även utifrån ovan nämnda mål ge:

- Förslag på organisationsförändringar av dagens operativa räddningstjänst.
- Förslag på andra åtgärder som förbättrar den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst.

1.3 Metod

Inledningsvis har kriterier sammanställts för dimensionering av den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst. Underlag har tagits fram för vilka typer av styrkor som skall finnas med vid dimensionering, statistik har bearbetats och respektive räddningstjänst har besökts i syfte att få en bild av regionens förutsättningar.

Därefter har förslag på operativ räddningstjänst i regionens olika delar tagits fram och verifierats. Dessa har sedan satts samman till regionsförslag. Förslagets effektivitet har dels genomgått en kvalitativ bedömning och dels kvantifierats med hjälp av datorprogrammet *Räddningsenhetsplaneraren (se bilaga E)*.

Slutligen har jämförelse skett mellan förslagen och dagens organisation. Förslag på organisationsförändringar samt andra förslag på förbättringar av den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst lämnas.

1.4 Målgrupp

Målgruppen är personal inom räddningstjänsten samt politiker i Skåne Nordvästs räddningsnämnder.

1.5 Avgränsningar

- Dimensioneringen av den operativa verksamheten har skett med avseende på brand i byggnad och trafikolyckor. Dessa är tillsammans med drunkning de olyckstyper där tidsfaktorn har störst betydelse (Jaldell, 2004).
- Ekonomisk ram vid framtagande av förslagen motsvarar dagens personalkostnader. Ingen hänsyn tas till driftkostnader för lokaler och fordon.
- Dimensioneringen av Skåne Nordväst har skett på regionsnivå. Således har inte till fullo effekterna av offensiva enheter i stadsmiljö beaktats.
- Placering av stationer har skett på stadsdelsnivå. Ingen analys har gjorts avseende i vilka delar av olika områden en station i praktiken kan placeras.
- Dimensioneringen sker utifrån hur regionen ser ut idag. Inte hänsyn tas till hur städer förväntas växa i framtiden
- Påverkan från räddningstjänster utanför regionen beaktas inte.
- Vilka extra fordon som skall finnas vid respektive stationsplats beaktas inte.
- Den operativa ledningsorganisationen har inte beaktats.
- Räddningsvärn har inte beaktats då dessa inte upprätthåller någon beredskap.

2 Beskrivning av regionen Skåne Nordväst

I den nordvästra delen av Skåne sker ett samarbete mellan kommunerna inom flera områden. Ett av dessa områden är räddningstjänst där det redan idag finns ett fungerande samarbetsavtal bland annat avseende gemensamma specialenheter och chefsberedskap.

2.1 Kommunerna

Regionen omfattar de tio kommunerna Bjuv, Båstad, Helsingborg, Höganäs, Klippan, Landskrona, Svalöv, Åstorp, Ängelholm och Örkelljunga, se figur 2.1.



Figur 2.1 Kart över Skåne Nordvästs tio kommuner.

2.2 Geografi

Geografin i regionen uppvisar stora variationer. Längs kusten löper ett 5-20 kilometer brett område med öppet jordbrukslandskap. Öster om Hjärnarp-MunkaLjungby-Klippan-Ljungbyhed återfinns skogsmark med viss förekomst av mindre områden med öppen mark. På ömse sidor om Skålderviken återfinns de två halvöarna Kullen och Bjärehalvön. I regionen finns även två öar, Ven och Hallands-Väderö.

Åsarna som löper i nordväst-sydöstlig riktning skapar utmärkande höjdparter i det annars platta landskapet. I norr sträcker sig Hallandsåsen från Båstad i sydöstlig riktning mot Örkelljunga. I området mellan Åstorp, Ljungbyhed, Röstånga och Kågeröd återfinns Söderåsen med Skånes högsta punkt vid Magleröd. I Söderåsens förlängning, längst ut på Kullen, finns Kullaberg som uppstått genom samma geologiska fenomen som åsarna.

2.3 Befolkning

Den totala befolkningen i regionen är cirka 300 000 personer. Cirka tre fjärdedelar bor i kustkommunerna med fyra större befolkningcentra; Helsingborg, Ängelholm, Landskrona och Höganäs. I bilaga A redovisas befolkningens mängd i regionens tätorter. Noterbara avvikelser från befolkningsstrukturen är att det finns en överrepresentation av äldre befolkning i Båstad och att en större andel är utrikes födda i Landskrona än i övriga regionen (Statistiska centralbyrån [SCB], 2008a).

Hallands-Väderö har ingen bofast befolkning men gästas sommartid av sommarboende och turister. Ven har en bofast befolkning på cirka 400 personer som även den ökar kraftigt sommartid.

2.4 Kommunikationer

I hela regionen finns ett omfattande vägnät som möjliggör stor rörlighet inom området. Genom regionen går två europavägar med mycket trafik och stor mängd farligt gods. Från norr till söder löper E6/E20 och passerar Landskrona, Helsingborg, Ängelholm och Båstad. Från färjeterminalen i Helsingborg löper E4 i nordostlig riktning och passerar Åstorp, Örkelljunga och Skånes-Fagerhult.

Förutom de ovan nämnda europavägarna är ett flertal riksvägar angivna som rekommenderade vägar för transport av farligt gods (Räddningsverket [SRV], 2006). De för regionen viktigare vägarna för transport av farligt gods är:

- Väg 21 från E4 (Åstorp) i östlig riktning mot Perstorp via Klippan.
- Väg 111 från Höganäs till E4 (Helsingborg).
- Väg 112 från Höganäs till E4 (Åstorp).
- Väg 13 från E4 (Ö Ljungby) i sydostlig riktning mot Höör via Klippan, Ljungbyhed och Röstånga.
- Väg 17 från E6/E20 (Landskrona) i östlig riktning mot Eslöv.
- Väg 24 mellan Hässleholm och Laholm som passerar Örkelljunga.

Dessa utgör tillsammans med europavägarna också de primära vägarna för persontransporter och övrig godstransport.

Järnvägstrafiken på västkustbanan passerar Landskrona, Helsingborg, Ängelholm och Båstad. Längs sträckan Ängelholm-Helsingborg-Landskrona förekommer ej transport av farligt gods i större mängder. Detta sker istället på sträckan Båstad-Perstorp via Ängelholm, Åstorp och Klippan samt mellan Helsingborg och Åstorp. Transporter sker även på sträckan Åstorp-Kävlinge via Billesholm, Kågeröd, Svalöv och Teckomatorp samt mellan Helsingborg och Teckomatorp (Räddningsverket [SRV], 2008).

Cirka fem kilometer norr om Ängelholm ligger Ängelholm-Helsingborgs flygplats som har reguljärtrafik till Stockholm och Gotland.

Viktigare hamnar finns i Helsingborg och Landskrona. Helsingborg har Sveriges femte största hamn sett till total godsomsättning i ton (Sveriges hamnar, 2008). Mellan Helsingborg och Helsingör sker en omfattande färjetrafik. Från Landskrona går reguljär färjetrafik som förbinder Ven med fastlandet.

2.5 Näringsliv

I de befolkningstäta delarna längs med kusten återfinns även merparten av regionens arbetstillfällen. Enda kommunen med positivt pendlingsnetto är Helsingborg (SCB, 2008a). I Helsingborg och Landskrona finns många stora industrier varav några även utgör riskobjekt, se kapitel 2.6 .

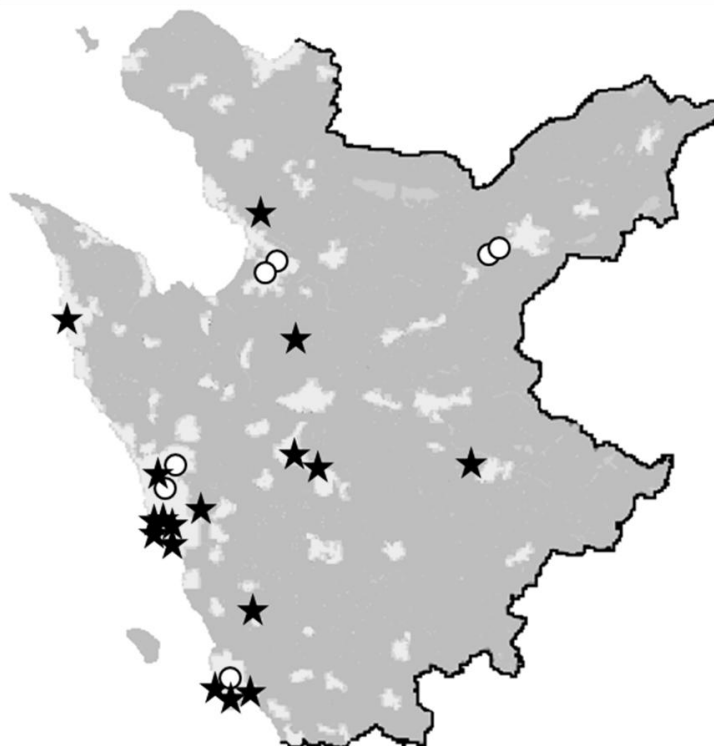
2.6 Riskobjekt

De 17 anläggningar i regionen som omfattas av 2 kap. 4§ i Lagen (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor [LSO] finns återgivna i bilaga B. Drygt 40 % av dessa anläggningar återfinns i Helsingborg.

Transport av farligt gods på vägar och järnväg innebär också en betydande risk och behandlas i kapitel 2.4 Kommunikationer.

2.7 Särskilt skyddsvärda objekt

Som särskilt skyddsvärda objekt betraktas sjukhus och anläggningar där personer hålls inlåsta, dessa återfinns i bilaga B. Sammanställningen bygger på uppgifter från räddningstjänsterna i regionen, gallring har skett av författarna. I figur 2.2 presenteras riskobjekt och särskilt skyddsvärda objekt grafiskt.



Figur 2.2 Risk- och särskilt skyddsvärda objekt i Skåne Nordväst.
Riskobjekt stjärna och skyddsvärda objekt cirkel.

3 Olycksstatistik

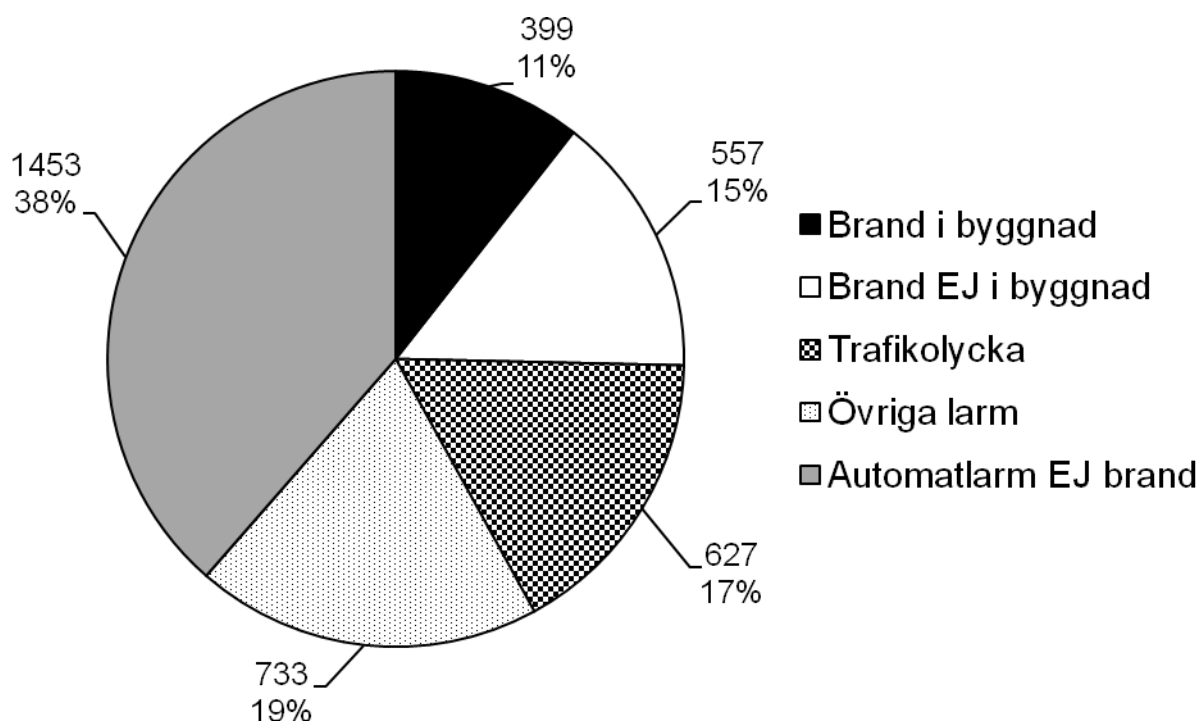
I detta kapitel presenteras olycksstatistiken dels ur ett samlat regionsperspektiv och dels ur ett lokalt perspektiv med hjälp av statistikområden vilka är framtagna av författarna. Slutsatser utifrån statistiken på regionsnivå redovisas i kapitel 3.1.4, slutsatser på lokal nivå redovisas i kapitel 5. Kapitel 3 avslutas med en kortare diskussion om statistikens noggrannhet.

Vid framtagandet av olycksstatistik på regionsnivå har Räddningsverkets databas IDA (Indikationer, Data och Analys för skydd mot olyckor) använts. Värdena i de lokala statistikområdena bygger på statistik insamlad från respektive räddningstjänst i Skåne Nordväst.

Den framtagna statistiken för Skåne Nordväst är om inget annat anges ett årsmedelvärde baserat på åren 2005-2007. Statistiken visar händelser som föranlett räddningsinsatser av kommunal räddningstjänst enligt lagen om skydd mot olyckor. Värdena som presenteras tar inte hänsyn till insatsernas allvarlighetsgrad. En trafikolycka med enstaka lindrigt skadade genererar en insats i statistiken precis som en olycka med flera allvarligt skadade.

3.1 Olycksstatistiken ur regionsperspektiv

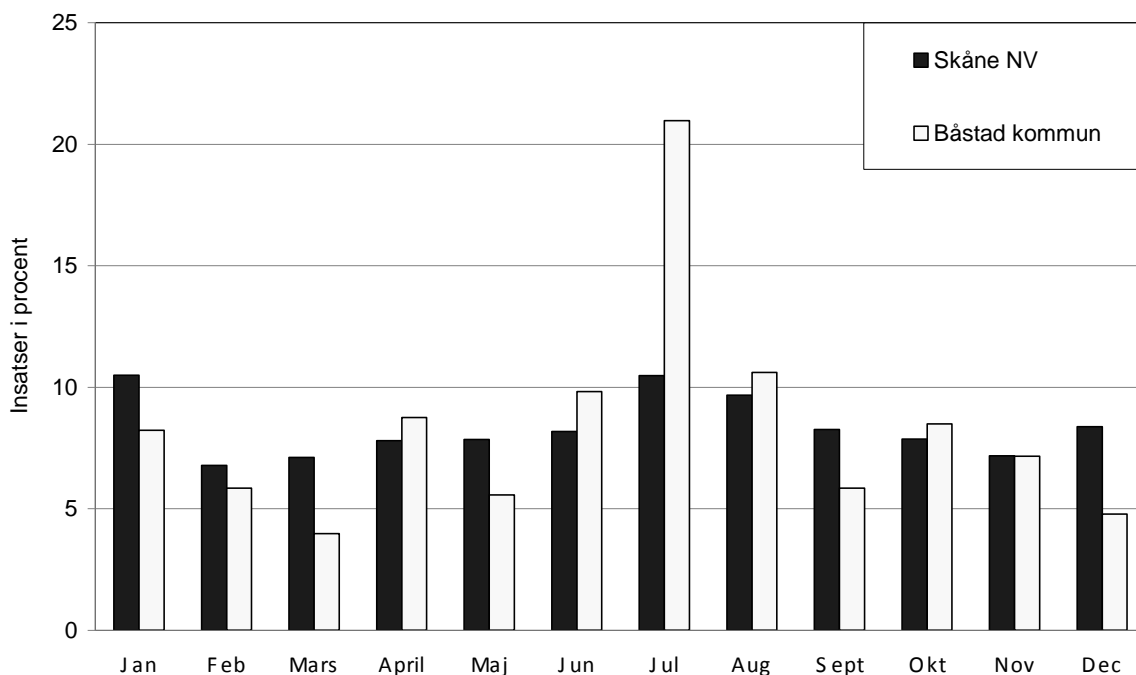
I Skåne Nordväst inträffade 3770 insatser i snitt per år under treårsperioden 2005-2007, se bilaga C. Av dessa utgjorde 38 % (1450 insatser) automatlarm ej brand och övriga 2320 insatser var räddningstjänst i någon form (Räddningsverkets databas IDA [IDA], 2008). Tillsammans utgjorde brand i byggnad och trafikolyckor 28 % av insatserna, se figur 3.1. Lokalt varierar andelen trafikolyckor och brand i byggnad från regionens årsmedelvärden. Dock ligger huvuddelen av kommunerna inom $\pm 5\%$, se bilaga C.



Figur 3.1 Skåne Nordvästs fördelning av insatser, årsmedelvärde 2005-2007 antal insatser samt andel i procent (IDA, 2008).

3.1.1 Variationer över året

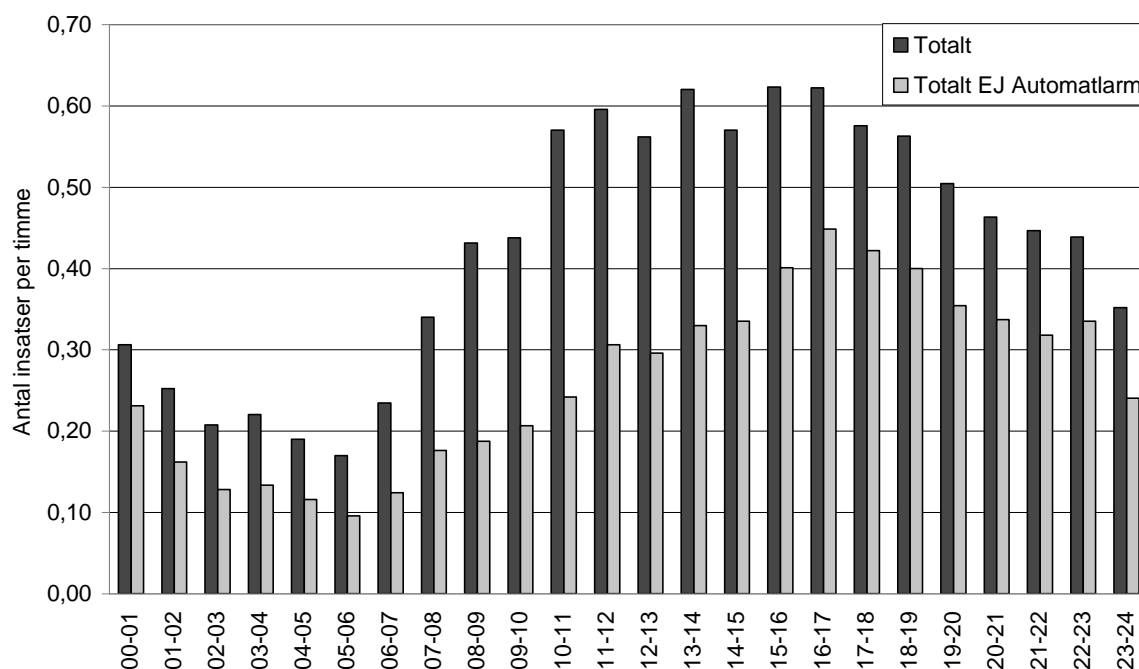
Regionens insatser ligger relativt jämt fördelade över året, se fig 3.2. Februari, mars och november är månader med lägst notering på 7 % av årets incidenter medan januari, juli och augusti är högst på cirka 10%. Kommuner som markant avviker från regionen är Båstad, se figur 3.2, och till viss del även Höganäs, se bilaga C. Båda kommunerna har en högre andel incidenter under juli månad. Antalsmässigt ligger Båstad kommun på ca 10 -20 insatser per månad men i juli stiger värdet till 40 insatser (IDA, 2008). Höganäs kommun har 15-25 insatser per månad men under juli sker drygt 30 insatser.



Figur 3.2 Insatserna fördelning över året, Skåne Nordväst (2005-2007) och Båstad kommun och (IDA, 2008).

3.1.2 Variationer över dygnet

Antalet insatser i Skåne Nordväst varierar över dygnets timmar. Dock blir variationen olika beroende på om automatlarm räknas in eller ej, se figur 3.3. Om alla utlarmningar tas i beaktande uppstår en tydlig skillnad mellan dag och natt men skillnaden minskar om man inte tar hänsyn till automatlarm. I det senare fallet uppstår dock en topp vid eftermiddag/kväll.



Figur 3.3 Antal insatser per timme i medeltal i Skåne Nordväst 2005-2007 (IDA, 2008).

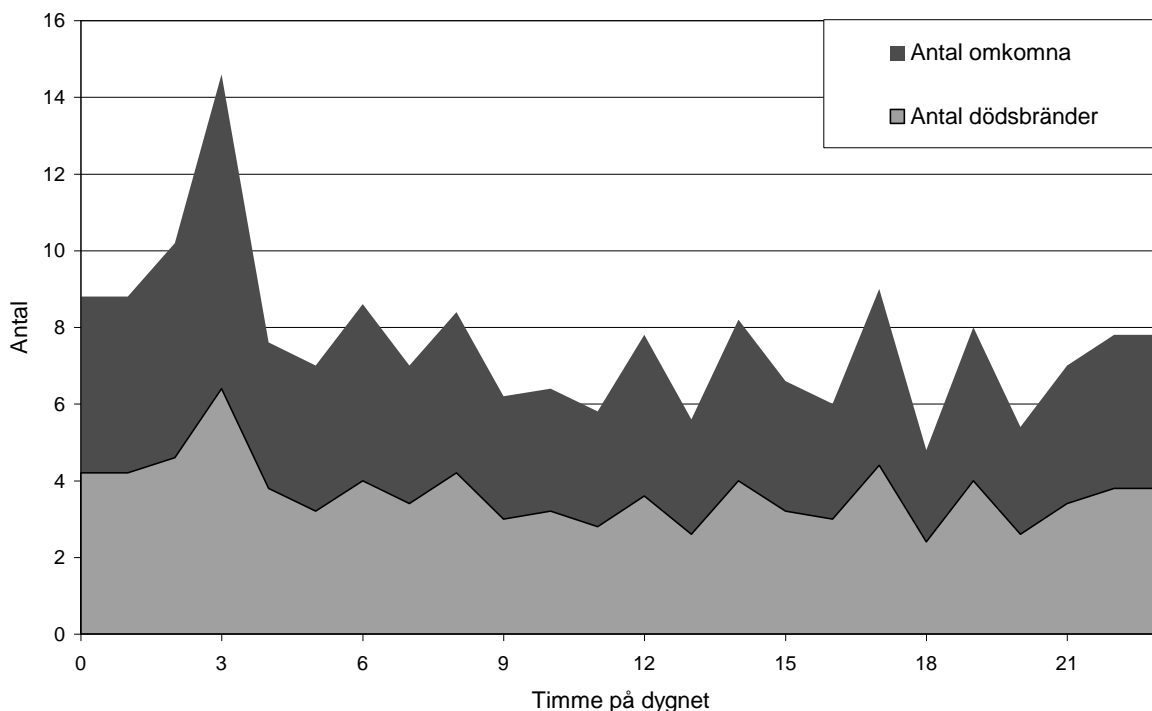
Lägst antal insatser exklusive automatlarm sker under natten mellan kl 01-08.

Larmfrekvensen är som lägst 0,1 larm per timme i regionen och stiger vid morgonen till 0,2 larm. Inklusive automatlarm är antalet insatser som lägst mellan kl 00-07. Frekvensen är som lägst 0,2 larm och som högst 0,3 larm per timme i hela regionen, se tabell 3.1. Flest insatser inklusive automatlarm sker dagtid mellan kl 10-19 då larmfrekvensen är över 0,5 larm per timme.

Tabell 3.1 Larmfrekvens per timme under dygnets minst larmtäta timmar.

Insatser	Larmfrekvens i regionen (larm per timme)	Andel av dygnets larm
Exklusive automatlarm (01-08)	0,1 – 0,2	15 %
Inklusive automatlarm (00-07)	0,2 – 0,3	15 %

I hela riket sker fler antal dödsbränder på natten än under dagen och även antalet omkomna per dödsbrand är fler under natten, se figur 3.4 (IDA, 2008). Ett rimligt antagande är att bränder nattetid upptäcks senare än under dagtid vilket medför att bränder nattetid får större konsekvenser.



Figur 3.4 Rikets årsmedelvärde i antal dödsbränder samt antal omkomna (2003-2007) sett över dygnet (IDA, 2008).

3.1.3 Andelen större larm

Vid framtagningen av andelen större larm i regionen har Helsingborgs kommuns insatsstatistik använts. Större larm definieras som larm där minst insatsledare larmats. Under 2005-2007 larmades insatsledare ut vid 890 tillfällen vilket motsvarar 20 % av kommunens insatser.

3.1.4 Slutsatser regionalnivå

- Då insatsernas ur ett regionsperspektiv är jämt fördelade över året dras slutsatsen att den operativa organisationen på regionsnivå kan vara likvärdig året om.
- Över dygnet varierar insatserna varför det kan vara intressant att beakta olika bemanningar dagtid och natt. Variationen sker även om automatlarm räknas in eller ej.

3.2 Olycksstatistik ur lokalt perspektiv

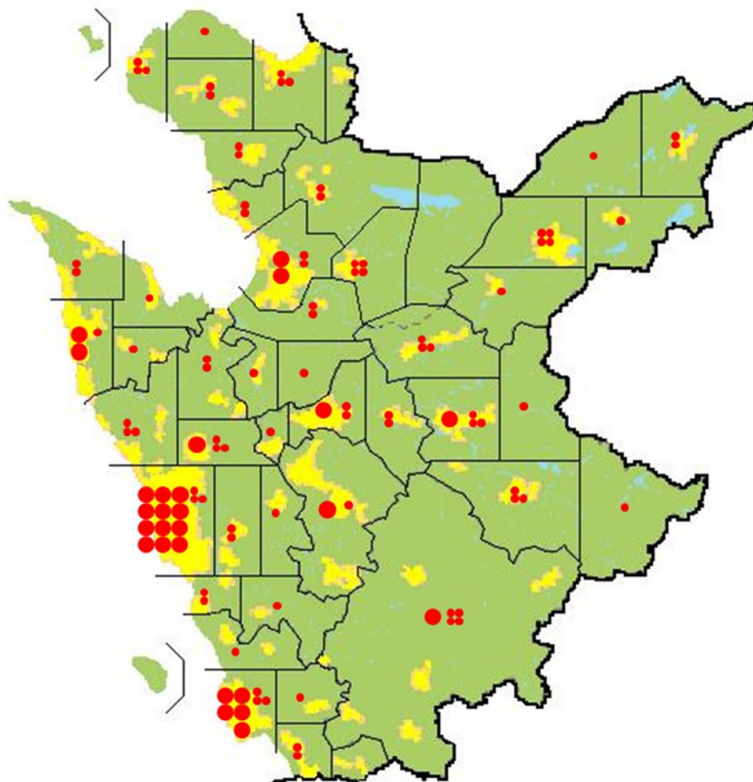
Statistikområden för regionen har skapats i syfte att kunna se den geografiska spridningen på insatserna, se bild 3.5. Huvudinriktningen har varit att lägga områdena så att i första hand tätorterna skiljs ut. Ingen kommunstatistik har erhållits från Svalövs kommun varför Räddningsverkets värden använts, således har ingen uppdelning i statistikområden skett. I bilaga C framgår statistikområdenas exakta gränser och olycksstatistik.

3.2.1 Brand i byggnad

Årsmedelvärdet för Skåne Nordväst under åren 2005-2007 är cirka 410 insatser mot brand i byggnad. Antalet bränder i byggnader följer i stort tätorternas storlek. Helsingborgs tätort har markant störst antal insatser, drygt 120 stycken per år, se bild 3.5. Landskrona har näst störst ansamling av brand i byggnad i regionen med knappt 60 insatser per år. Ängelholms tätort

och Höganäs/Viken har i medeltal drygt 20 insatser per år. Dock har Ängelholms tätorts angränsande statistikområden något högre antal brand i byggnad än Höganäs/Viken.

Kullen har större antal insatser än Bjärehalvön, 30 mot 20. Ödåkra, Klippan tätort och Åstorp tätort är områden med mellan 10 och 20 insatser i medeltal per år.



Figur 3.5 Brand i byggnad årsmedelvärden för åren 2005-2007.
Stor markör avser 10 insatser och liten avser 2 insatser.

3.2.2 Trafikolycka

Årsmedelvärdet för Skåne Nordväst under 2005-2007 är cirka 630 insatser mot trafikolycka. I statistikområden som genomkorsars av europavägar sker fler trafikolyckor än övriga statistikområden, se figur 3.6.

Helsingborg tätort (exklusive E6) har största antalet trafikolyckor i regionen, drygt 120 olyckor per år i medeltal. Europavägarnas inverkan gör att andelen trafikolyckor i Ödåkraområdet är nästan 40 olyckor per år vilket exempelvis är mer än både Kullen och Bjärehalvön (exklusive E6 över Hallandsåsen). Området Påarp/Bårslöv (inklusive E6) har nästan 30 insatser per år. Helsingborg tätort tillsammans med Ödåkra området och Påarp/Bårslöv har således en olycksfrekvens på 190 per år vilket motsvarar 30 % av regionens trafikolyckor.

Landskrona tätort och Ängelholm tätort har 60 respektive 40 insatser per år (E6 löper genom båda statistikområdena). Inkluderar statistikområdena kring respektive stad uppnås frekvens i samma storleksordning.

Längs E4 har Stidsvig och Eket vardera cirka 10 insatser per år. Olycksfrekvensen längs E4 minskar dock något längre norrut i Åsljunga och Skånes Fagerhult. Generellt kan sägas att statistikområdena längs E6 norrut från Ödåkra har större frekvens trafikolyckor än områdena längs E4.

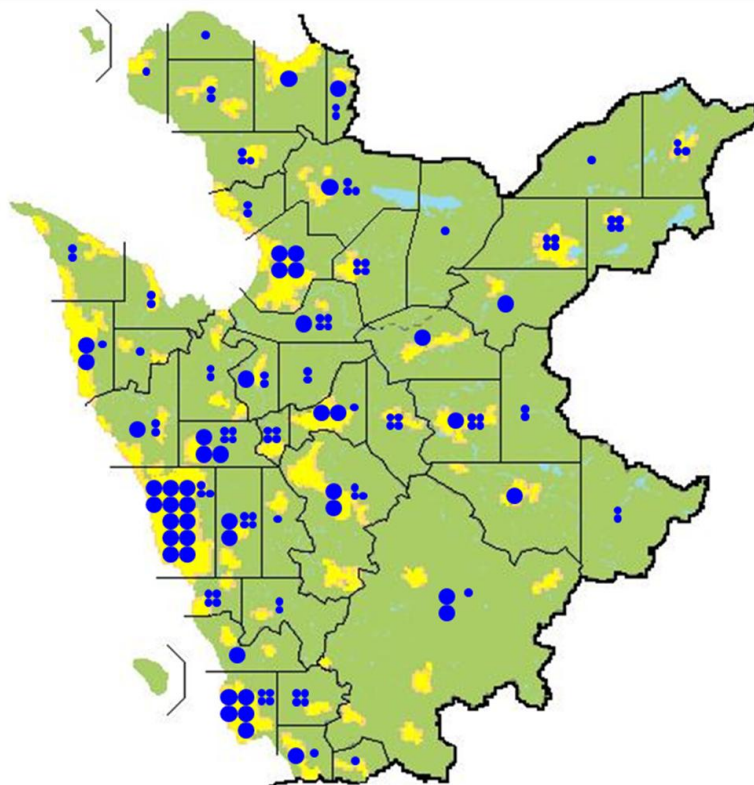


Bild 3.6 Trafikolycka årsmedelvärden för åren 2005-2007.
Stor markör avser 10 insatser och liten avser 2 insatser.

3.2.3 Övriga incidenter

Regionens två öar har mycket lågt antal insatser per år. På Ven förekommer dock cirka 60 insatser per år av typen annat uppdrag, vilka till stor del kan förklaras med sjukvårdsuppdrag.

3.3 Statistikens noggrannhet

Statistiken som SRV presenterar bygger på det som respektive kommun rapporterat in. Detta innebär att båda källorna i kapitel 3 har samma ursprung och i teorin borde värdena bli samma då de summeras, men så är inte fallet. Den lokala statistiken avviker från de värden som finns att hämta via räddningsverkets databas (IDA, 2008), se tabell 3.2. Avvikelserna divergerar på så sätt att vissa kommuner har mer incidenter medan andra har färre än SRV, se bilaga C. Totalt skiljer 4 % vid brand i byggnad och 2 % vid trafikolyckor.

Tabell 3.2 Årsmedelvärde för åren 2005-2007 enligt respektive källa.

	Brand i byggnad	Trafikolycka
Statistikområdena sammanlagt (Källa: Respektive kommun ¹)	414	642
Räddningsverkets databas IDA	399	627

¹ Vid summering av lokalstatistik används SRV statistik för Svalöv kommun.

Exakt vad som orsakat detta har inte gått att klarlägga. Vid besök har respektive räddningstjänst påtalat att de rapporterar alla insatser i sin kommun även om en angränsande räddningstjänst ensamt genomfört insatsen. Räddningsverkets insamlade statistik genomgår kontroller för att undvika dubbelrapportering. Vid sammanslagning till regionsgemensam statistik har incidenter i angränsande kommuner sållats bort då respektive kommun bearbetats. Ibland rapporteras dock vissa incidenter vara i den egna kommunen trots att koordinater eller adresser visar på annat. Kontroll av insamlat material har gjorts och dessa fel har i den mån de gått att upptäcka tagits bort. I räddningsverkets statistik märks även att vissa kommuner har orimliga värden eller ej fullständigt redovisade värden vissa år, se bilaga C.

Kommunerna har olika system vilket leder till olika rutiner avseende vad som redovisas. Vissa räddningstjänster skiljer på om insatsen varit räddningstjänst eller ej, andra har inte med denna parameter i sin statistik. En felkälla är även hur en olycka klassas. Det är ibland till exempel inte självklart om en olycka skall klassas som trafikolycka eller brand ej i byggnad (Jaldell, 2004).

Ifyllandet av insatsrapportering är ytterligare en felkälla. Många brandbefäl med olika kompetenser och rutiner medför att variation är att förvänta sig i rapporteringen. Felaktigt eller bristfälligt ifyllda insatsrapporter leder till att tillförlitligheten på insatsstatistiken minskar. Om det till detta läggs att rapportering sker i olika system, vilket nämnts ovan, ökar osäkerheten vid jämförelse mellan olika kommuner.

Avslutningsvis bör påpekas att statistik inte är en exakt vetenskap utan syftet är att finna trender och inriktningar.

4 Kriterier vid dimensionering

Vid arbetet med att ta fram förslag behövs kriterier och ramar utifrån vilka förslagen sedan utarbetas, vilka redovisas i detta kapitel.

4.1 *Gemensamt mål för Skåne Nordväst*

De flesta kommunerna i Skåne Nordväst har i sina handlingsprogram angett prestationsmål för räddningstjänsten i hur stor del av befolkningen som ska nås av rökdykarförmåga inom viss tid. Ett regiongemensamt mål fås genom att summera dagens mål från respektive räddningstjänst med hänsyn tagen till hur många som bor i varje aktuell kommun. Sammanställning av nuvarande mål för kommunerna och hur det regiongemensamma målet räknats fram redovisas i bilaga D. Det gemensamma målet för Skåne Nordväst blir enligt denna modell att 72 % av befolkningen skall nås inom 10 minuter, 85 % inom 15 minuter, 99 % inom 20 minuter och 100 % inom 30 minuter.

År 2004 publicerade Adawi och Johansson en rapport som betonar vikten av att dimensionera räddningstjänster utifrån risker (förväntade olyckor) och inte var bebyggelse finns. Till skillnad mot dagens mål, som mäter hur fort befolkningen nås, redovisar datorsimuleringarna med Räddningsenhetsplaneraren (REP) ett mått på hur snabbt riskerna nås, programmet presenteras närmare i bilaga E. Dagens organisation simuleras i programmet och på så vis fås ett mått på hur snabbt förväntade olyckor nås idag, se bilaga D.

Vid dimensioneringen mäts framförallt två parametrar, dels täckningen för rökdykarförmåga vid brand i byggnad, dels täckning för hur fort den första enheten når de två olyckstyperna, trafikolycka och brand i byggnad. Idag uttrycks tidsmålen, som nämnts ovan, oftast som tid till dess rökdykarförmåga når olycksplatsen och detta kompletteras i denna rapport med att även beräkna tider till dess att den första enheten når olyckan. Vid dimensionering av operativ räddningstjänst ställs dessa två förmågor mot varandra; är det viktigast att ha många små enheter som snabbt kan vara på plats eller att ha större enheter som uppfyller kraven för rökdykning? I kapitel 8 diskuteras detta utförligare.

Vid simulering av dagens organisation i REP blir resultatet att 69 % av de förväntade byggnadsbränderna nås inom 10 minuter, 94 % inom 15 minuter och redan vid 20 minuter nås allt utom Ven av rökdykarinsats. Resultatet för när första enhet når olycksplats blir 68 % inom 10 minuter, 96 % inom 15 minuter och 100 % inom 20 minuter. Dessa tider för dagens organisation är det som framtagna förslags effektivitet jämförs mot.

4.2 *Fiktiv budget*

Syftet med det som här kallas fiktiv budget är att kunna visa att kostnaden för förslagen ligger på samma nivå som dagens organisation. Denna jämförelse kan då visa att en samordnad räddningstjänst skulle kunna göras mer effektiv med oförändrad budget.

I framtagandet av den fiktiva budgeten använder vi oss av kostnader för upprätthållande av beredskap som är framtagna av Räddningsverket (Mattson, 2006) och avser år 2003. Att siffrorna är fem år gamla är acceptabelt då det framförallt är förhållandet mellan del- och heltid som är av intresse. Kostnaden att hålla en deltidstjänst i ständig beredskap anges till ~360 000 kr/år och motsvarande för en heltidstjänst ~1 980 000 kr/år. Det innebär att en heltidstjänst motsvarar 5,5 deltidstjänster.

I dagsläget finns i regionen 28 heltidstjänster och 78 deltidstjänster, se bilaga D. Dessa räknas om till deltidstjänster enligt ovanstående kostnadsförhållande (1:5,5) vilket ger en summa av 232 tjänster. Det är detta antal deltidstjänster, vilket omräknat till enbart heltid blir 42 tjänster, som utgör ekonomisk ram för arbetet.

För att inte göra den ekonomiska aspekten alltför komplex tas enbart hänsyn till kostnaden för personal enligt ovan. Beroende på styrkornas storlek och placering varierar självfallet omkostnader för exempelvis fordon, utrustning och hyror. Dock är personalkostnader den markant största delen av total kostnaden (Bergqvist & Ricklander, 2008).

4.3 Typenheter

Vid framtagande av förslag på hur en samordnad räddningstjänst kan organiseras finns behov av ett enhetsregister vilket redovisas nedan. Med detta avses identifierade typenheter som skall användas och kriterier för när de ska användas. Runt om i Sverige finns idag en uppsjö av olika sätt och idéer på hur den operativa räddningstjänsten ska vara utformad. Grunden i nedanstående enhetsregister är den befintliga terminologi som finns fastställd i Skåne Nordväst och som används vid beställning av resurser från annan kommun. Förutom de enheter som redan finns i Skåne Nordvästs register har också tremannaenhet och offensiv enhet använts. Anspänningstiden är en och en halv minut för heltid och fem minuter för deltid.

På den station där exempelvis en släck-/räddningsenhet finns placerad kan det finnas andra fordon än enhetens ordinarie släckbil. På så sätt kan en släck-/räddningsenhet eller någon annan av nedanstående enheter fungera som tankenhet eller höjdenhet. Vid hur många, och vilka, stationsplatser det ska finnas höjd- och/eller tankfordon kommer inte analyseras.

4.3.1 Släckenhet/räddningsenhet (1+4)

Släckenhet/räddningsenhet består av en brandförman (nivå 1-befäl) och fyra brandmän. De skall kunna utföra rökdykning för livräddning och invändig släckning samt yttre livräddning med stegutrustning upp till elva meter. Enheten skall också kunna ge första hjälpen till skadade samt genomföra losstagning.

4.3.2 Tremannaenhet (1+2)

Tremannaenheten består av en brandförman (nivå 1-befäl) och två brandmän. Genom att splittra upp de traditionella släck-/räddningsenheterna i dessa enheter erhålls en bättre geografisk täckning. Detta skapar en större flexibilitet och kortare responstid (Björnberg & Melin, 2003). Enheten förfogar över en släckbil med utrustning för losstagning och kan påbörja det skadeavhjälpande arbetet vid trafikolycka.

Vid brand i byggnad kan två tremannaenheter tillsammans bilda en släck-/räddningsenhet och genomföra rökdykningsinsatser. Responstiden för brand i byggnad definieras som tid till dess att fem man har nått olycksplatsen. Tremannaenheten kan även utgöra rökdykarförstärkning till en pågående insats.

Nackdelen med tremannaenhet är att tiden till dess rökdykning kan genomföras ökar om den ersätter en släck-/räddningsenhet. Hur stor nackdel är svårt att svara på, se vidare diskussion i kapitel 8. Metodiken med tremannaenheter ställer också höga krav på samövning för att rutiner ska fungera och insatsen snabbt kunna igångsättas när de båda är på plats vid olycksplatsen.

Styrkor med tre eller fyra man förekommer idag i Skåne Nordväst. Räddningstjänsterna anför dock inte taktiska skäl till varför denna bemanning finns idag, utan uppger att det mer ett resultat av besparingar eller rekryteringsproblem.

4.3.3 Offensiv enhet (1+1)

Räddningsverket har i ett projekt utvecklat taktik, metod och teknik för konceptet offensiv enhet BAS 5A. Enheten består av två man och ska bryta skadeutvecklingen inom områdena brand, räddning och IVPA/sjukvårdslarm. Enhetens fordon består av en lätt lastbil som får framföras med B-körkort (Sellius, 2006).

Vid vissa enklare larm kan den offensiva enheten slutföra insatsen självständigt och därmed möjliggöra för släck-/räddningsenheten att återvända till station tidigare. På så sätt återställs beredskapen snabbare efter insats. Offensiv enhet kan också vara ett sätt att lindra effekter av att två larm erhålls samtidigt då de kan bryta skadetillväxten på andralarmet i väntan på närliggande släck-/räddningsenhet. Vidare kan enheten nyttjas för att stärka beredskapen vid tidpunkter då olycksfrekvensen kan förväntas öka i ett visst område till exempel på grund av evenemang med stor publik.

Offensiv enhet kan även användas med deltidspersonal. Enheten kan aldrig ersätta en släck-/räddningsenhet men är en bra lösning där larmfrekvens ej motiverar släck-/räddningsenhet eller befolkningmängden omöjliggör rekrytering av densamma.

4.3.4 Höjd-/tankenhet (0+2)

Vid arbetet med dimensionering av Skåne Nordväst används denna typ av enhet företrädesvis som förstärkning till station med släck-/räddningsenhet. Nedan återges förmågor baserade på den gemensamma terminologi som idag används vid beställning av resurser inom regionen.

Höjdenhet

I denna rapport särskiljs inte mellan hävar- och stegenhet utan alla höjdenheter antas ha tillgång till fordon med kombinerad hävare och steg. Enheten består av två brandmän och skall kunna utföra yttre livräddning upp till åtta våningar samt yttre släckning i samverkan med tank- eller släckenhet. Den ska även kunna genomföra håltagning.

Tankenhet

En tankenhet består av två brandmän och skall medföra minst 6000 liter vatten och 1000 liter skumvätska för att försörja släck- och höjdenhet.

4.4 Första insatsperson

Enheterna kan bestå av del- eller heltidspersonal. Vid deltid disponerar brandförmannen eget utryckningsfordon och kör direkt till olycksplatsen. Metodiken kallas FIP (Första InsatsPerson) och används idag i ett tjugotal kommuner i Sverige, bland annat i Båstads kommun. Fördelen är att förmannen kommer tidigt på plats och kan bryta skadetillväxten samt förbereda inför ankomsten av resterande del av enheten. Utvärdering av verksamheten med FIP i Jönköpings kommun visar på stora vinster med metodiken (Hermansson, Högborg & Melin, 2008). I 87 % av insatserna var FIP på plats före huvudstyrkan, medeltiden för Jönköping var 3 minuter och 40 sekunder. I 34 % av insatserna har FIP kunnat skicka hem övriga styrkan tidigare och kunnat avsluta insatsen själv. Vinsten med det är att beredskapen återställs tidigare efter genomförd insats. Genomförd kostnads-nyttoanalys i Jönköping visar

att det samhällsekonomiskt är lönsamt att använda denna metodik på deltidsheter. Samhällsnyttan av investeringarna är cirka 15 gånger större än kostnaden.

4.5 Kombination av typenheter

En variant som kan vara intressant vid dimensioneringen är att ha en offensiv enhet på heltid och att denna kompletteras med en tremannaenhet på deltid. Fördelen är att man får en första styrka som är snabbt på plats och som även kan lösa vissa larm själva t.ex. mindre brand och sjukvårdslarm. Det är också intressant att tänka sig en modell där stationen i centralorten, offensiv enhet på heltid och tremanna på deltid, kompletteras med kranstationer med tremannaenhet på deltid. Vid ett larm utanför centralorten kan då den lokala deltidstationen kompletteras med den offensiva enheten och tiden till dess att fullständig släckenheter är på plats kortas. Om området är tydligt avgränsat geografiskt borde styrkorna kunna samövas på ett bra sätt. Rekrytering underlättas i och med den mindre deltidstyrkan. Tremannaenheten på deltid har dessutom kompetens att fungera som rökdykarförstärkning för hela regionen vid stora olyckor.

En annan variant som kan vara aktuell är att på samma plats placera en släck-/räddningsenhet och en höjdenhet. Då fås en sju Mannastyrka som till exempel samtidigt kan genomföra in- och utvändigt livräddning och på så sätt löses fler larm utan att närliggande station engageras.

4.6 Kriterier för när en enhet skall vara heltid

Den huvudsakliga parametern som avgör om det ska vara del- eller heltid är antalet larm inom det område där enheten är förststyrka. Antalet larm är styrande ur två aspekter, dels vad som är praktiskt möjligt för deltidsheter och dels när antalet larm motiverar heltid ur ett kostnads nytta perspektiv. I gränslandet mellan dessa nivåer kan till exempel lösningen vara antingen blandad hel- och deltidsheter eller flera deltidsheter.

Ett för stort antal larm på en deltidsheter gör det svårt att rekrytera personal till tjänsterna bland annat för att det ordinarie arbetet blir alltför lidande. Exakt var denna gräns för larmbelastning på en deltidstyrka ligger har varit svårt att fastställa. Genom diskussioner med räddningstjänster i regionen har drygt 200 insatser per år, drygt ett larm vartannat dygn, bedömts som en ungefärlig gräns.

Även ur ett kostnads-nyttaperspektiv för samhället som helhet kan det motiveras att använda sig av heltidsheter när larmfrekvensen överstiger en viss nivå. Med hjälp Räddningsverkets framräknade värden på nyttan med en snabbare insats (Jaldell, 2004) kan denna larmfrekvens räknas fram. Omslagspunkten för när en heltidstyrka ger en samhällsvinst är 360 larm per år (räddningstjänst samt automatlarm) eller 400 larm per år (räddningstjänst, automatlarm samt annat uppdrag), se bilaga F.

Tidsvinsten med heltid är 3,5 minuter och grundas på 90 sekunders anspänningstid istället för deltidsheters 5 minuter. Om avstånden blir längre, som t.ex. i regionens östra delar, minskar den kortare anspänningstidens betydelse relativt den totala insattiden.

Deltidsheter har ytterligare en nackdel eftersom de är beroende av att brandmännen måste bo inom fem minuter från station. Detta medför att deltidsheter bara kan placeras i eller mycket nära det samhälle där brandmännen bor och arbetar. Samhället måste ha tillräckligt antal invånare så att en bas för rekrytering av erforderligt antal deltidsheter finns. En heltidstyrka kan till skillnad från deltid placeras utan hänsyn till rekryteringsbas.

Med många deltidstyrkor fås dock ett stort antal man i beredskap vilket är en fördel vid stora olyckor och vid situationer som påverkar hela området, exempelvis stormar och översvämningar. Vid sådana situationer kan inte förstärkning komma från närliggande räddningstjänster eftersom de också är drabbade.

4.7 Styrkeuppbyggnad och beredskap för flera larm

Vid dimensionering tas även hänsyn till hur styrkebyggnaden blir, för lång responstid för förstärkande enhet leder till svårigheter att klara större larm. Även beredskapen för att klara flera samtidiga larm är avhängigt på hur långt bort angränsande enheter ligger.

5 Bedömningar utifrån geografi, statistik, och ingångsvärden

Syftet med kapitel 5 är att redovisa den process som ligger bakom de lösningar som anges i kapitel 6. I kapitel 5 redovisas bedömningar baserade på kapitel 2, 3 och 4.

Bedömningen av antalet insatser i kapitel 5 baseras både på lokal statistik och statistik från Räddningsverket (IDA, 2008), se bilaga C. Antalet insatser är om inget annat anges det totala antalet räddningsinsatser av kommunal räddningstjänst enligt lagen om skydd mot olyckor. De områden som beskrivs nedan har inga klart definierade gränser.

5.1 Bjärehalvön och Kullen

Kullen har mer brand i byggnad, som i huvudsak är koncentrerad till Höganäs/Viken, medan Bjärehalvön har större andel trafikolyckor framförallt beroende på E6, se bild 3.5 och bild 3.6. Gemensamt för båda halvöarna är att förstärkning bara kan komma från ett håll vilket ställer krav på förmåga till egen styrkeuppbyggnad.

Kullen har cirka 250 insatser per år varför en deltidstation ej bedöms tillräckligt då det är över 200 insatser per år, se kapitel 4. Beroende på hur Helsingborgsområdet dimensioneras kan eventuellt en ensam Kullenstyrka dessutom behöva operera söderut mot Domsten och Hittarp vilket i så fall ökar insatsfrekvensen och definitivt ställer krav på mer än en deltidstation.

Bjärehalvön har knappt 200 insatser per år vilka i huvudsak är koncentrerade till Båstad och E6. Larmfrekvensen skulle troligen kunna mötas med en deltidsenhet men körtiderna till de olika orterna bedöms bli för höga varför fler enheter måste placeras på halvön. Med flera enheter i området bedöms de kunna lösa den ökning av insatser som sker under sommaren i Båstads kommun.

5.2 Ängelholmsområdet

Ängelholm tätort med angränsande statistikområden är regionens tredje insatstätaste område med ca 400 insatser per år. Frekvensen på insatserna medför att området bedöms behöva en heltidsstation eller flera deltidstationer. E6 medför att trafikolyckorna är många men tillsammans med väg 13 skapar vägen även goda möjligheter för räddningsstyrkor att röra sig snabbt i området. Trafikplatsen där vägarna möts i östra delen av Ängelholm är en viktig knutpunkt. Ringleden som löper runt Ängelholm ansluter även till platsen varför en styrka härifrån snabbt kan nå alla befolkningsområden och större vägar i området.

5.3 E4 nordost

Från Åstorp och norrut i nordöstlig riktning löper motorvägen E4 genom mindre tätbefolkat område. Andelen trafikolyckor i området ligger runt 50 stycken per år. Nivån på brand i byggnad liknar andra områden i regionen med motsvarande befolkningsmängd.

Ett sätt att täcka riskerna är att använda sig av tremannaenheter som snabbt kan vara på plats och bryta skadeutvecklingen i väntan på nästa styrka. Många samhällen ligger längs E4 och har bra tillgång till motorvägen. Dessa torde kunna utgöra grund för åtminstone tremannaenheter. Åsljunga, norr om Örkelljunga, är dock ett undantag då samhället saknar påfart till E4.

5.4 Helsingborgsområdet

Helsingborg tätort utgör regionens i särklass insatstätaste område med drygt 1000 insatser per år. Om även angränsade tätorter inkluderas medför detta att områden har drygt 1500 insatser per år. Andelen större larm i området är 20 % vilket innebär knappt ett per dygn, se kapitel 3. Bedömningen görs därför att mer än en enhet måste finnas i området även om en ensam heltidsenhet kan uppnå acceptabla responstider. Den goda infrastrukturen med motorvägsinfarter både i norr och söder medför att styrkor kan förflytta sig snabbt.

5.5 Området kring Söderåsen

Ingen enskild ort runt Söderåsen har så hög insatsfrekvens att det krävs heltidsenhet (se bilaga C), dock kan möjligheter finnas för samordning med hjälp av gemensam heltidsenhet för flera orter.

Runt Söderåsen är insatsfrekvensen som högst runt Bjuv, Åstorp och Klippan, se bild 3.5 och 3.6. Längs E4 finns ett antal knutpunkter som tillsammans med väg 21 medför god möjlighet för räddningsstyrkor att röra sig mellan dessa orter.

En fördel med många styrkor i området Åstorp-Bjuv-Ekeby är att de då skulle utgöra regionresurser att använda vid större och mer manskapskrävande insatser i Skåne Nordväst. En styrka kan förstärka på annan plats i regionen, utan att beredskapen sänks avsevärt i området eftersom körtiden mellan orterna är kort.

Ekeby och Svalöv är storleksmässigt två likvärdiga orter där deltidstyrkor är lämpliga. Eventuellt kan tremannaenheter användas i kombination med Kågeröd respektive Teckomatorp. Dock medger inte vägnätet mellan Kågeröd och Ekeby höga hastigheter vilket ger längre responstider. Ljungbyhed och Röstånga är två mindre tätorter där eventuellt även tremannaenheter kan komma ifråga som alternativ till släck-/räddningsenheter.

5.6 Landskronaområdet

Landskrona tätort med angränsande statistikområden är regionens näst insatstätaste område med drygt 500 insatser per år. Larmfrekvensen medför att området måste bemannas med flera deltidstationer eller en heltidsstation. Likt Ängelholm finns en tydlig knutpunkt som ur ett räddningstjänstperspektiv bedöms betydelsefull, nämligen mellan trafikplats Landskrona södra och Ringvägen. Härifrån fås god tillgång till tätorten men även E6 och Hjälarp via Axeltoftavägen. Härifrån bedöms även en styrka kunna nå Billeberga (Svalöv) och Tågarp inom tämligen korta tider.

5.7 Ven och Hallands väderö

Vid insatser på regionens öar är frågan om det kan accepteras att räddningsstyrkan kommer från fastlandet eller om den måste finnas stationerad på ön. Ingen enhet placeras på Hallands väderö då ön saknar bofast befolkning.

Ven, med en bofast befolkning på cirka 400 invånare, bör dock lösas på annat sätt. Någon form av stycka behövs då insatstiderna annars skulle bli långa. En offensiv enhet bemannad med två deltidbrandmän bedöms rimligt med tanke på den mycket låga larmfrekvensen, en brand i byggnad på tre år, se bilaga C. Det innebär att för en rökdykningsinsats måste en styrka komma från fastlandet men det finns ändå en kompetent enhet i beredskap dygnet runt, året om.

6 Räddningstjänstens utformning i olika delområden

Kapitel 6 inleds med beskrivning av hur processen med att ta fram förslag gått till. Därefter beskrivs för- och nackdelar med olika lösningar i regionens delområden. I kapitel 7 redovisas förslag på dimensionering av operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst.

6.1 Framtagningsprocessen

Processen att göra bedömningar utifrån geografi, olycksstatistik och ingångsvärden har tidigare beskrivits i kapitel 2 till 5. Processen med att sedan ta fram förslag på placering av styrkor har skett i tre delsteg.

Inledningsvis togs ett antal förslag fram med utgångspunkt utifrån bedömningar från kapitel 5 (förslag 1-18). Ambitionen har varit att i detta skede få förslag med en bred variation på lösningar i olika delområden.

Därefter har lösningarna för delområdena verifierats i Räddningsenhetsplaneraren (REP). Utdata från REP har vägts samman med övriga fakta som olycksstatistik från kapitel 3 och uppskattad larmtäthet från kapitel 5. Processen med att ta fram lösningar för olika delområden redovisas i kapitel 6.2. Förslag 1-18 redovisas i sin helhet i bilaga G.

Slutligen har förslag (A-F) skapats med inriktning på hela regionen, baserat på resultat från verifiering av delområden. Dessa har genomgått en ny REP analys och presenteras i kapitel 7.

6.2 Utvärdering av lösningar i olika delområden

Alla förslag och lösningar i sin helhet återfinns i bilaga G. Med risker avses nedan trafikolycka och brand i byggnad. Tider som redovisas i kapitel 6.2 är alltid responstid (från att larm når enheten till ankomst på skadeplats) om inget annat sägs. Tiderna bygger på anspänningstider (90 respektive 300 sekunder) samt körtidsprogrammet i REP. Kartbilden som presenteras i bilderna är äldre och saknar vissa nyare vägar. Dock är körtidsprogrammets vägdata uppdaterad och responstider är beräknade utifrån det aktuella vägnätet.

Vid simulering i REP erhålls täckningsgraden och responstiden för tre olika risktyper. Dessa risktyper är brand i byggnad, trafikolycka singel och trafikolycka multi. Trafikolycka multi är när mer än ett fordon är inblandat i olyckan. För varje enhet definieras vilka förmågor den har och för varje risktyp anges vilken förmåga som krävs på olycksplatsen. Brand i byggnad kräver full förmåga avseende rökdykning. Trafikolycka singel kräver full förmåga losstagnning medan trafikolycka multi kräver två förmågor losstagnning. Utifrån vad som redovisats i kapitel 4 har respektive enhet fått olika förmågor avseende rökdykning och losstagnning, se tabell 6.1.

Begreppet förstaenhetstäckning används för att se responstiderna till det att första enhet (minst offensiv enhet) når olyckan. Vid släck-/räddningsenhet (deltid) innebär det att responstiden räknas tills hela styrkan är på plats och inte när Första insatsperson (FIP) anländer.

Fylligare presentation av Räddningsenhetsplaneraren och de erfarenheter som dragits vid användandet av programmet återfinns i bilaga E. Utdata i form av responstidskartor har rimlighetskontrollerats.

Tabell 6.1 Enheternas olika förmågor vid simulering i Räddningsenhetsplaneraren.

Enhet	Förmåga rökdykning	Förmåga losstagning
Offensiv enhet (1+1)	2/5 förmåga	½ förmåga
Tremannaenhet (1+2)	3/5 förmåga	Full förmåga
Släck-/räddningsenhet (1+4)	Full förmåga	Full förmåga
Höjdenhet (0+2)	2/5 förmåga	Nej

Vid värdering av de olika delområdenas lösningar tas även den fiktiva budgeten i beaktande. I vart förslag redovisas hur stor andel av de totala resurserna (se kapitel 4) som tas i anspråk.

I samtliga figurer i kapitel 6 betyder stjärna (☆) heltidsstyrka och cirkel (○) deltidstyrka i någon form. Färgkodningens betydelse är:

- Mörkblå innebär responstid under 5 minuter
- Ljusblå innebär responstid under 10 minuter
- Gult innebär responstid under 15 minuter
- Orange innebär responstid under 20 minuter
- Rött innebär responstid över 20 minuter

6.2.1 Bjärehalvön

Släck-/räddningsenhet (heltid)

Släck-/räddningsenhet (heltid) på Bjärehalvön anses inte lämpligt. I figur 6.2 demonstreras svårigheten att både täcka in Båstad och resten av halvön med E6 på ett bra sätt. Enheten bör finnas i Båstadorrådet, där olycksfrekvensen är störst, med det leder till tveksamma tider på övriga halvön. Kostnaden på 12 % av regionens resurser är även tveksam ur regionsperspektiv. Larmfrekvensen på cirka 200 larm per år är för låg för att det ska vara försvarbart.



Figur 6.2 Släck-/räddningsenhet (heltid) i Båstad (förslag 2) respektive Stora Nötte (förslag 15). Ljusblått i figurens nederkant kommer från styrka placerad i Ängelholm. Rökdykartäckning.

Tre släck-/räddningsenheter (deltid)

Bjärehalvön bör täckas in av tre släck-/räddningsenheter. En i Båstad, en i Torekov/Västra Karup och en i Förslöv/Vejbystrand. I figur 6.3 visas båda lösningarna. Torekov och Förslöv väljs då dessa anses täcka riskerna bäst. Förslövstyrkan är i Greve på dryga tio minuter och Torekovstyrkan täcker Västra Karup inom 15 minuter. Båstadstyrkan bör placeras i östra delarna av samhället i syfte att kunna nå E6 snabbt samt nordöstra delarna av samhället, se figur 6.3. Kostnaden för detta är 6 % av regionens resurser.



Figur 6.3 Till vänster släck-/räddningsenhet (deltid) i östra Båstad, V Karup och Vejbystrand (förslag 4). Till höger släck-/räddningsenhet (deltid) i östra Båstad, Torekov och Förslöv (förslag 3).

I figur 6.4 visas ett alternativ där släck-/räddningsenheten i Torekov splittras till två tremannaenheter (deltid) i Torekov och Västra Karup. Detta skapar bra täckning för första enhet i halvöns samhällen.



Figur 6.4 Släck-/räddningsenheter (deltid) i östra Båstad samt Förslöv och tremannaenheter (deltid) i Torekov och V Karup. Rökdykningstäckning till vänster och förstaenhetstäckning till höger (förslag 9).

Tremannaenhet (deltid) i Östra Karup

Att skapa en tremannaenhet (deltid) i Östra Karup är ett bra sätt att möta riskerna med E6. Styrkan kan snabbt gå ut på motorvägen och påbörja insats i väntan på huvudstyrkan i Båstad, se figur 6.5. Kostnaden blir då 8 % av regionens resurser för hela halvön. Genom flera enheter på halvön blir även beredskapen god för större larm. En styrka i Östra Karup kan även tillsammans med styrkan i Förslöv utgöra förstärkning till Ängelholm.



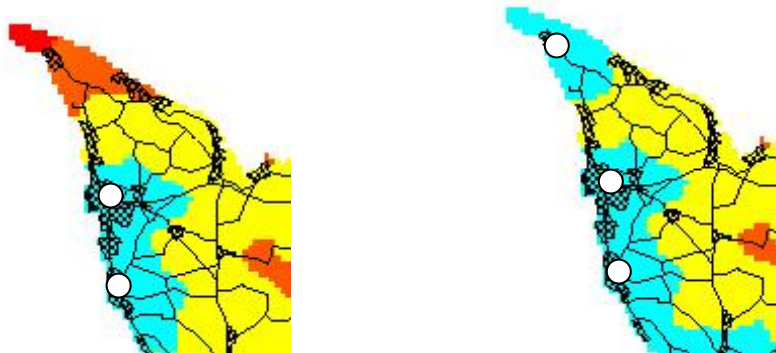
Figur 6.5 Släck-/räddningsenhet (deltid) i Båstad centrum, Torekov och Vejbystrand samt tremannaenhet (deltid) Östra Karup. Täckning singelolycka (förslag 10).

Offensiv enhet (heltid)

Att bemanna halvön med fyra tremannaenheter på deltid som stötts av en offensiv enhet på heltid ger något bättre förstaenhetstäckning än tre släck-/räddningsenheter deltid, men rökdykartäckningen är mycket sämre, se bilaga G förslag 8. Kostnaden för en sådan lösning är 10 % av regionens resurser vilket dessutom innebär att tre släck-/räddningsenheter med förstärkning i Östra Karup av en tremannaenhet (deltid) är mer kostnadseffektivt.

6.2.2 Kullen***Två släck-/räddningsenheter (deltid)***

Bemanning av Kullen med två släck-/räddningsenheter (deltid) ger bra resultat. I figur 6.6 visas hur en styrka placerad Höganäs centrum och en i Viken gör att samhällena nås inom 10 minuter. Placering norr eller öster om Höganäs centrum i syfte att få bättre täckning av Nyhamnsläge eller Jonstorp ger sämre tider i Höganäs tätort och täcker därmed riskerna sämre, se bilaga G förslag 1 och 2. De två deltidsenheterna kostar 4 % av regionens resurser. Nackdelen är långa responstider till Mölle och Arild. Detta kan lösas genom ytterligare släck-/räddningsenhet (deltid) i norra Nyhamnsläge eller tremannaenhet (deltid) i Mölle eller Arild se figur 6.6. Kostnaden ökar i så fall till 6 % av resurserna.



Figur 6.6 Släck-/räddningsenhet (deltid) i Höganäs Centrum och Viken (förslag 12). Till höger kompletterat med Släck-/räddningsenhet (deltid) i Mölle (förslag 3). Rökdykningstäckning.

Offensiv enhet (heltid) samt tremannaenheter (deltid)

Att täcka riskerna med mindre del- eller heltidsenheter ger bra responstid för förstaenhet på plats. I figur 6.7 ses resultatet av offensiv enhet (heltid) samt tremannaenhet (deltid) i Höganäs centrum kombinerat med tremannaenhet (deltid) i Viken, Jonstorp och Mölle. Heltidsstyrkan går på alla larm och stötts upp av en tremannaenhet (deltid). Första enhet når alla större tätorter på halvön utom Arild på tio minuter. Täckningen avseende rökdykningsförmåga blir dock sämre, se figur 6.7. Vidare måste en sådan styrka formera sig på plats vilket ger längre insatstid. Resursbehovet blir 10 % av regionens resurser.



Figur 6.7 Tremannaenhet (deltid) i Mölle, Höganäs, Jonstorp och Viken kombinerat med offensiv enhet (heltid) i Höganäs. Till vänster rökdykningstäckning och till höger första enhetstäckning (förslag 8).

Släck-/räddningsenheter (heltid)

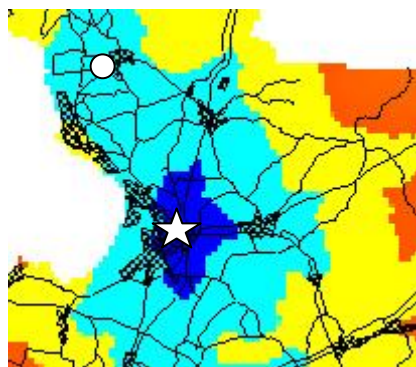
Figur 6.8 visar hur en släck-/räddningsenhet (heltid) skapar bra täckning i Höganäs tätort. Jonstorp, Nyhamnsläge och halva Viken nås inom 10 minuter och Mölle nås på drygt 15 min. Då krav finns på viss egen förmåga till styrkeuppbyggnad, se kapitel 5, måste de kompletteras med minst höjd-/tankenhet (deltid) varför kostnaden blir 13 % av regionens resurser.



Figur 6.8 Släck-/räddningsenhet (heltid) i Höganäs, rökdykningstäckning (förslag 15).

6.2.3 Ängelholm

Figur 6.9 visar hur placering av en släck-/räddningsenhet (heltid) i östra Ängelholm ger bra resultat. Hjärnarp, Munka-Ljungby och E6 nås inom 10 minuter. Vid placering av styrkan mitt i samhället uppnås bättre täckning av staden men sämre täckning av motorvägen och kringliggande orter, se förslag 14 bilaga G. En styrka i Ängelholm bör även kompletteras med höjd-/tankenhet (deltid) i syfte att ha viss egen förmåga att lösa större larm. Kostnaden blir 13% av regionens resurser.

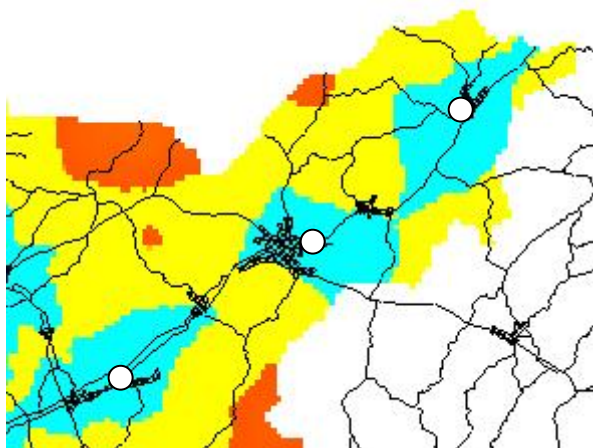


Figur 6.9 Släck-/räddningsenhet heltid i östra Ängelholm och en på deltid i Förslöv (förslag 7).

Lösning med offensiv enhet på heltid och släck-/räddningsenhet (deltid) i Ängelholm samt tremannaenheter (deltid) i Vejbystrand, Munka-Ljungby, Strövelstorp ses i bilaga G förslag 12. Kostnaden på 11 % av resurserna är mindre än med släck-/räddningsenhet (heltid) men fem man på heltid bedöms vara att föredra då området har tämligen hög insatsfrekvens på cirka 400 larm per år.

6.2.4 E4 nordost

Placering av en släck-/räddningsenhet (deltid) i östra Örkelljunga mellan trafikplats E4 och samhället ger ett gott resultat. Tåtorten täcks inom tio minuter samt att europavägen nås på ett bra sätt. I figur 6.10 visas hur detta kompletteras med tremannaenhet (deltid) i Stidsvig vilket ger god täckning av motorvägen. Likaså täcker en deltidstyrka i Skånes Fagerhult in riskerna väl. På grund av avståndet till Örkelljunga bör styrkan vara en släck-/räddningsenhet. Kostnaden för lösningen blir 5 % av regionens resurser.



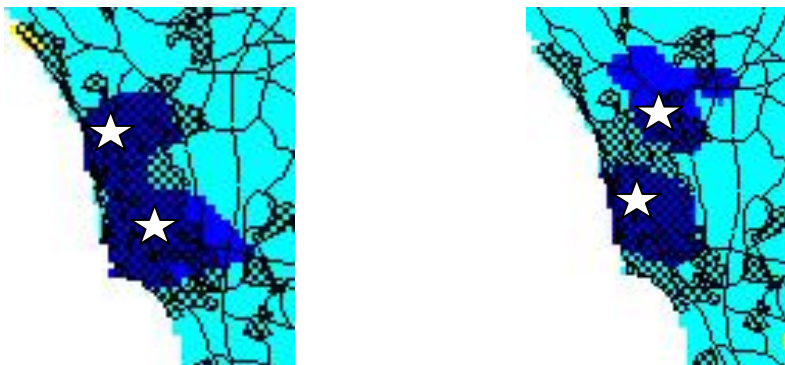
Figur 6.10 Släck-/räddningsenhet (deltid) i Örkelljunga och Skånes Fagerhult samt tremannaenhet (deltid) i Stidsvig, täckning singelolycka (förslag 14). Troligt fel i körtidsprogrammet varför Örkelljunga styrkan ej använder södergående E4 (ej utritad).

Mer resurskrävande alternativa lösningar är att placera ytterligare tremannaenhet (deltid) i Eket eller göra Stidsvigstyrkan till släck-/räddningsenhet (deltid) se bilaga G (förslag 3, 5 och 10).

6.2.5 Helsingborg

Två stationer

Med tanke på insatsfrekvensen bedöms två styrkor vara lämpligt. I figur 6.11 presenteras två olika förslag på lokaliseringar. Bäst placering för att täcka staden bedöms vara Stattena (Ängelholmsvägen/Ringstorpsvägen) och E4 vid Ramlösa station. Fler alternativa placeringar med två heltidsstyrkor i Helsingborg framgår av bilaga G, förslag 3, 4, 8.

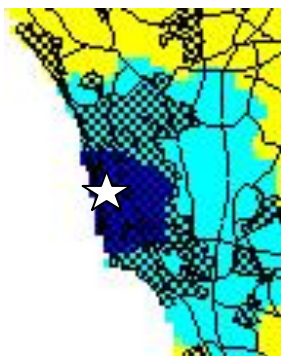


Figur 6.11 Till vänster Släck-/räddningsenhet (heltid) Stattena och E4 Ramlösa station (förslag 9), till höger Släck-/räddningsenhet (heltid) E4/Stenbocksgatan och Berga (förslag 4). Rökdykartäckning

Två höjd-/tankenheter placeras vid varsin släck-/räddningsenhet i syfte att möjliggöra att två större insatser kan lösas oberoende. Höjd-/tankenhet (heltid) placeras vid Ramlösa station då styrkan därifrån får bäst täckning. Stationen vid Stattena förstärks med höjd-/tankenhet (deltid). Kostnaden blir totalt 29 % av regionens resurser, om Stattenastationen istället för deltid får höjd-/tankenhet (heltid) ökar kostanden till 33 %.

En station

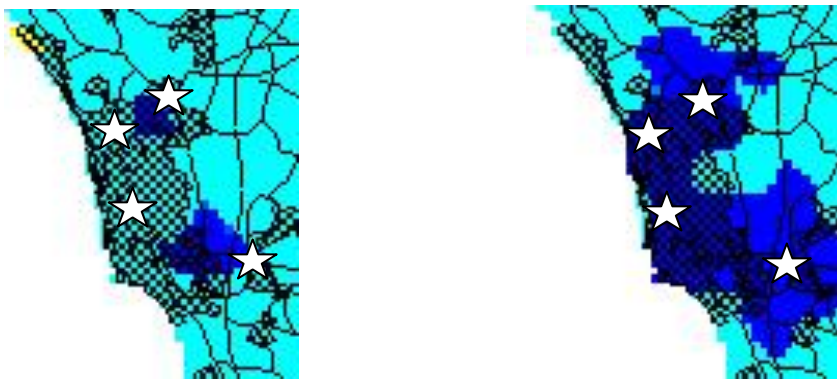
En ensam heltidsstyrka placerad i centrum täcker in hela tätorten inom tio minuter, se figur 6.12. I förslag 14, se bilaga G, flankeras en sådan styrka med två släck-/räddningsenheter (deltid) i norr och i söder. Larmbelastningen bedöms dock som för hög för att en deltidstation ska kunna täcka norra Helsingborg och Ödåkra. I söder är det dock inte lika självklart att en deltidstyrka skulle få för hög insatsfrekvens.



Figur 6.12 Släck-/räddningsenhet (heltid) centrala Helsingborg (Gåsebäck) (förslag 15). Rökdykartäckning.

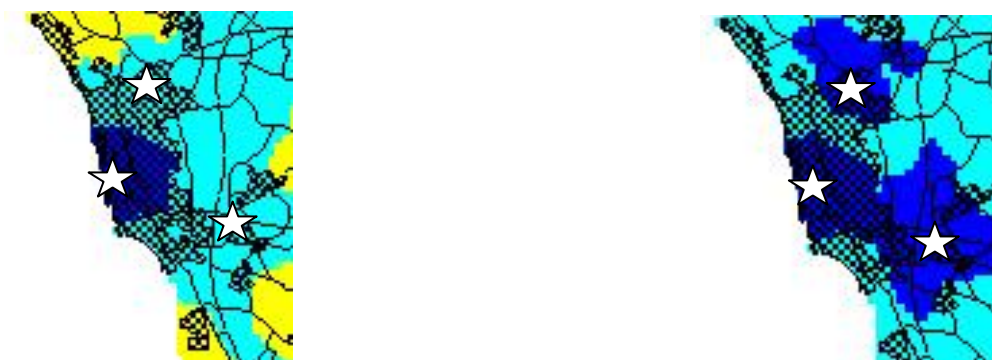
Mindre enheter

Att bara använda mindre enheter i Helsingborg ger bra resultat vad avser tid till första enhet är på plats men förmågan till rökdykning blir avsevärt sämre, se figur 6.13.



Figur 6.13 Tremannaenhet (heltid) i Berga, Statten, E4/Stenbocksgatan och Bårslöv. Rökdykartäckning till vänster och förstaenhetstäckning till höger (förslag 7).

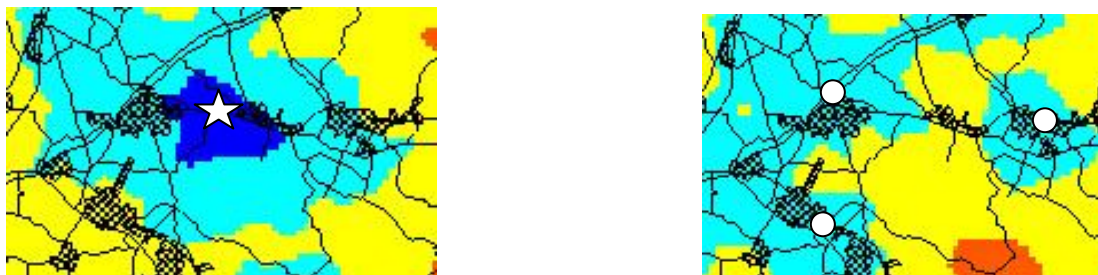
En alternativ lösning är att kombinera en centrumstation med släck-/räddningsenhet och höjd-/tankenhet (heltid) med två flankerande tremannaenheter (heltid) vilket visas i figur 6.14. Första enhet kommer tidigt på plats och rökdykartäckning är bra i centrum där den behövs mest. Vid motorvägsolyckor kan de två mindre enheterna även förstärkas med höjd-/tankenhet (heltid) från centrum samtidigt som god beredskap i staden bibehålls. Kostnad för förslaget blir 31 % av resurserna.



Figur 6.14 Helsingborg centrum (Gåsebäck) släck-/räddningsenhet och höjd-/tankenhet (heltid) samt Berga och Bårslöv tremannaenhet (heltid). Rökdykartäckning till vänster och förstaenhetstäckning till höger (förslag C).

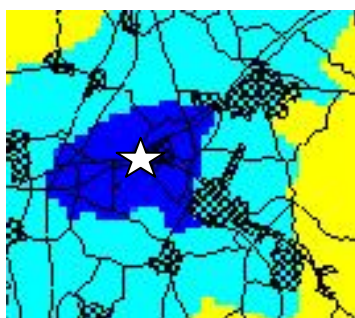
6.2.6 Söderåsen nordväst

I ett antal framtagna förslag har möjligheten undersökts att placera heltidsstyrkor i området i syfte att kunna täcka flera samhällen, se bilaga G. Generellt kan sägas att det inte ger bättre responstider än att placera deltid i respektive samhälle, se figur 6.15. Kostnaderna för lösningarna i figur 6.15 är 12 % av regionens resurser för en släck-/räddningsenhet (heltid) mot 6 % för tre släck-/räddningsenheter (deltid).



Figur 6.15 Till vänster släck-/räddningsenhet (heltid) i Rörspjäll (förslag 14), till höger släck-/räddningsenheter (deltid) i södra Bjuv, norra Åstorp och Klippan centrum (förslag 10), rökdykartäckning.

En heltidsstation i västra Hyllinge nära trafikplatsen vid E4 täcker dock in många orter samt stora delar av de risker som europavägarna genererar inom tio minuter, se figur 6.16. Styrkans placering medför även god förmåga att snabbt förstärka Helsingborg. Alternativ placering är västra Åstorp vid trafikplats E4, täckningen blir sämre mot Billesholm men Åstorp täcks in bättre, se bilaga G förslag 8.

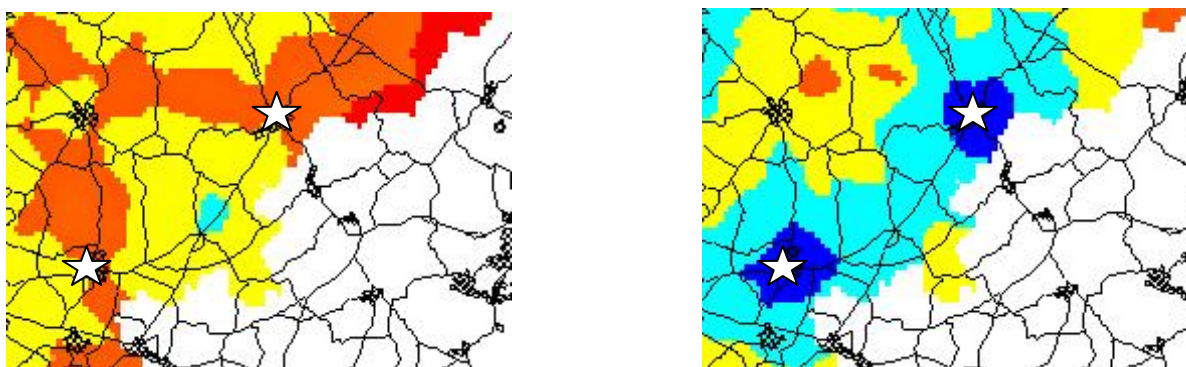


Figur 6.16 Släck-/räddningsenhet (heltid) i Hyllinge (trafikplats E4).

6.2.7 Söderåsen sydost

Tremannaenheter

Om området dimensioneras med tremannaenheter (heltid) kommer första enhet snabbt på plats men nackdelen blir långa tider till rökdykning. I figur 6.17 ses hur styrkor från Svalöv och Röstånga måste vänta in varandra och långa tider till rökdykning uppstår. Kostnaden för en tremannaenhet (heltid) är 7 % av regionens resurser vilket skall jämföras med 2 % för en släck-/räddningsenhet (deltid). I mindre insatsfrekventa orter, som inte har nära till andra samhällen, är därför mindre heltidsstyrkor inte kostnadseffektiva.

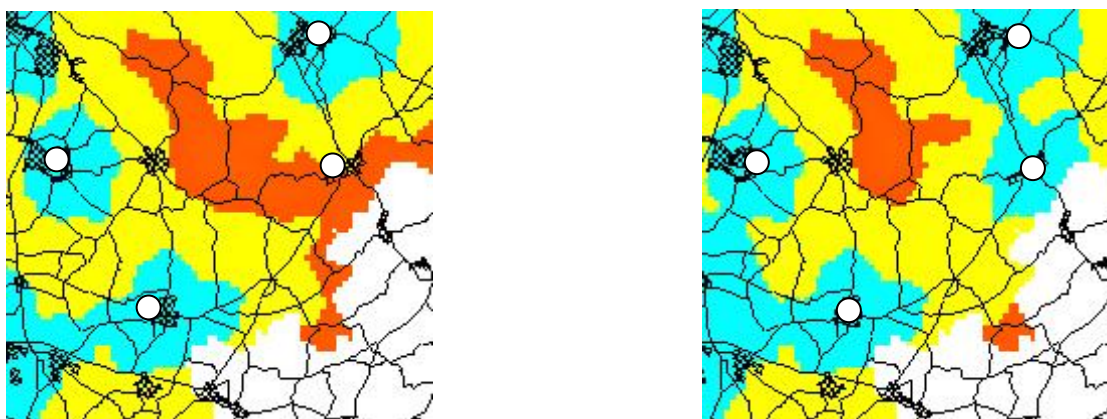


Figur 6.17 Tremannaenheter (heltid) i Svalöv, Röstånga och Billesholm (utanför figur) (förslag 6), rökdykartäckning till vänster och förstaenhetstäckning till höger.

Tremannaenhet (deltid) kring Söderåsen används på stor bredd i förslag 5, se bilaga G. Med undantag av Åstorp och Klippan placeras mindre styrkor i de flesta samhällena. Förstaenhetstäckningen blir god men orter som Ekeby, Svalöv och Ljungbyhed får rökdykarförmåga först efter 10 minuter. Enbart tremannaenhet (deltid) bedöms därför inte som en lämplig lösning för området.

Släck-/räddningsenheter

För att få en god beredskap i de södra delarna kring Söderåsen placeras släck-/räddningsenheter (deltid) i Ekeby, Svalöv och Ljungbyhed som är de tre större samhällena i området (förslag 16). Då insatstiderna blir långa till Röstånga kompletteras lösningen där med släck-/räddningsenhet eller tremannaenhet (deltid), se figur 6.18. Att dessutom placera mindre deltidsenheter i Kågeröd kan vara försvarbart då responstiderna från Ekeby och Svalöv är upp mot 15 minuter.



Figur 6.18 Släck-/räddningsenheter (deltid) i östra Ljungbyhed, östra Ekeby och Svalöv samt tremannaenhet (deltid) i Röstånga (förslag 14). Till vänster rökdykningstäckning och till höger förstaenhetstäckning.

Även Teckomatorp kan vara intressant för en mindre deltidsenhet som komplement till en släck-/räddningsenhet (deltid) i Svalöv. Teckomatorpsstyrkan kan då täcka in väg 17 snabbare samt utgöra förstärkning till Landskrona utan att Svalöv med landsbygd töms på resurser.

Att placera styrkor i orterna väster om Svalöv anses inte som försvarbart. En heltidsstyrka från Landskrona i kombination med deltid Svalöv täcker in området bra, se bilaga G förslag 1.

6.2.8 Landskrona

Som nämnts i kapitel fem finns en, ur räddningstjänstperspektiv, tydlig knutpunkt i området. Resultat från körningar i REP understryker slutsatsen. I figur 6.19 blir detta tydligt då hela Landskrona och många mindre tätorter i området nås inom tio minuter. Släck-/räddningsenhet (heltid) kompletteras med höjd-/tankenhet (heltid) i syfte att uppnå egen förmåga att klara större insatser. För en sådan lösning blir kostnaden 17 % av regionens resurser.



Figur 6.19 Släck-/räddningsenhet (heltid) Landskrona (Österleden/Malmövägen), rökdykartäckning (förslag 15).

I figur 6.20 Finns två släck-/räddningsenheter (deltid) och en offensiv enhet (heltid) i Landskrona. Nackdelen blir sämre rökdykartäckning men kostnaden den blir mycket lägre, 9 % av resurserna. Dock är det tveksamt om deltidsstationerna kan möta insatsfrekvensen på cirka 500 larm per år i området, varför heltidsalternativet är att föredra.



Figur 6.20 Släck-/räddningsenheter i norra och södra Landskrona kompletterad med offensiv enhet (heltid) i södra Landskrona (förslag 12). Rökdykartäckning till vänster och förstaenhetstäckning till höger.

7 Förslag på dimensionering av Skåne Nordväst

Inledningsvis presenteras det förslag som rekommenderas och därefter övriga regionsförslag. I kapitel 7.3 beaktas lösningar med skillnad mellan dag- och nattbemanning. Slutligen beskrivs hur förslagen täcker in de olika riskobjekt och särskilt skyddsvärda objekt som redovisats i kapitel 2. Fullständig information kring förslagen och utdata från REP körningar inklusive kartor över responstider presenteras i bilaga H.

Värderingen av förslag består av sammanvägning av tre delar.

- Resultat från REP. Hur mycket bättre är förslaget än dagens organisation?
- Bedömning av hur förslagets responstidskartor täcker in olycksstatistiken, se figur 3.5 och 3.6.
- Taktiskt upplägg. Finns redundans i förslaget för att möta större eller samtidigt händelser? Är förslaget robust?

Resultaten från REP består bland annat av täckningsgrader och medelresponstider. Dessa är ett mått på hur snabbt enheterna täcker in riskerna. Då nuvarande mål inte är direkt applicerbart på REPs utdata har täckningsgrader för dagens organisation i Skåne Nordväst tagits fram med hjälp av REP, se kapitel 4. Dessa värden redovisas i tabell 7.1. Närmare förklaring av täckningsgrader och medelresponstider återfinns i bilaga E.

Tabell 7.1 Täckningsgrader för dagens organisation.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	69 %	68 %
15 min	94 %	96 %
20 min	100 %	100 %

Bedömning av responstidskartor mot insatsstatistiken genomförs för att få en förbättrad bild av hur riskerna täcks in. Ett områdes risk i REP beror på andelen vägar och byggnader i området vilket medför att ingen hänsyn tas till andra lokala variationer som exempelvis sociala problem och trafikintensivare vägar, diskussionen utvecklas i kapitel 8.

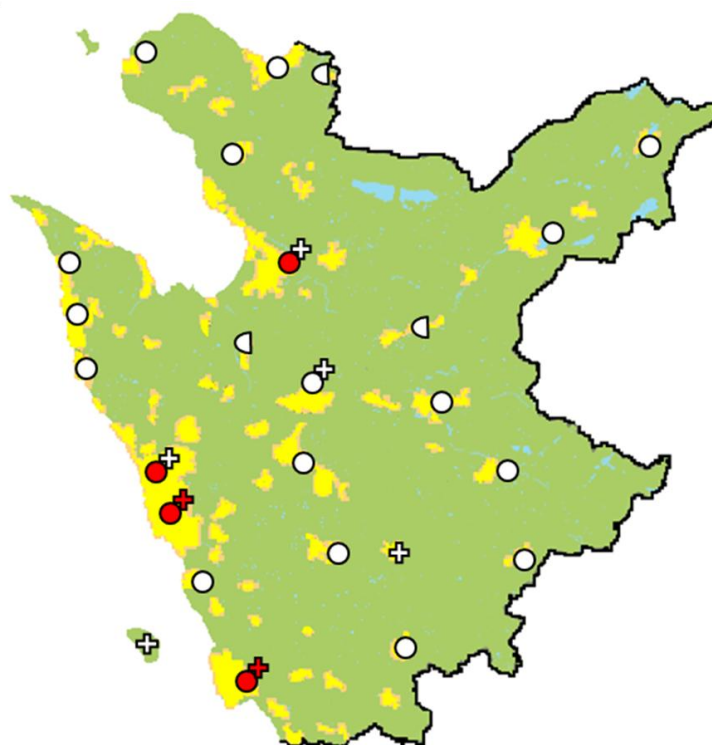
I syfte att få en uppfattning av värdet på snabbare medelresponstid i förhållande till dagens organisation görs en kostnads-nyttaanalys av tidsvinsten, se bilaga F. Beloppen som presenteras i kapitel 7 är ett grovt mått på hur mycket regionen uppnår i samhällsnytta i respektive förslag i förhållande till dagens organisation. Värdet bygger bara på tidsvinster till brand i byggnad och trafikolyckor, se bilaga F.

I de grafiska bilderna i kapitel 7 betyder vit fyllning deltidsenhet och röd (mörk) fyllning heltid. Kombinationer förekommer där både hel- och deltidspersonal finns på samma stationspunkt. Symbolernas betydelse är enligt följande:

+	Offensiv enhet
◐	Tremannaenhet
○	Släck-/räddningsenhet
⊕	Släck-/räddningsenhet förstärkt med höjd-/tankenhet

7.1 Rekommenderat förslag, förslag A

Om ingen hänsyn tas till dagens organisation bör den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst vara dimensionerad enligt figur 7.1. Förslaget har en bra täckning av riskerna samtidigt som det finns en god redundans mot större och samtidigt larm.



Figur 7.1 Om ingen hänsyn tas till dagens organisation bör den operativa räddningstjänsten i Skåne Nordväst dimensioneras enligt figuren (Förslag A).

I förslag A har bra balans eftersträvat mellan behovet att vara snabbt på plats och kravet på rökdykning. Längs europavägarna, på platser där avståndet till närmsta enhet är långt, finns tremannaenheter utplacerade i syfte att snabbt nå olyckor och bryta skadeutvecklingen. På så sätt kortas responstiden samtidigt som bara en stad engageras vid typisk motorvägsolycka med två styrkor som går från var sitt håll. Vid olycka mellan till exempel Åstorp och Örskälljunga går Stidsvig samt närmsta tätort.

Kullen disponerar tre släck-/räddningsenheter (deltid) och tanken är att den södra styrkan i Viken, liksom Bjuv och Ekeby, kan förstärka Helsingborgsområdet vid större insatser. Styrkan i Rydebäck utgör en bra förstärkning till Landskrona. Vid större insatser i Ängelholm kan tremannaenheterna längs E6 och E4 samt styrkan i Förslöv förstärka staden.

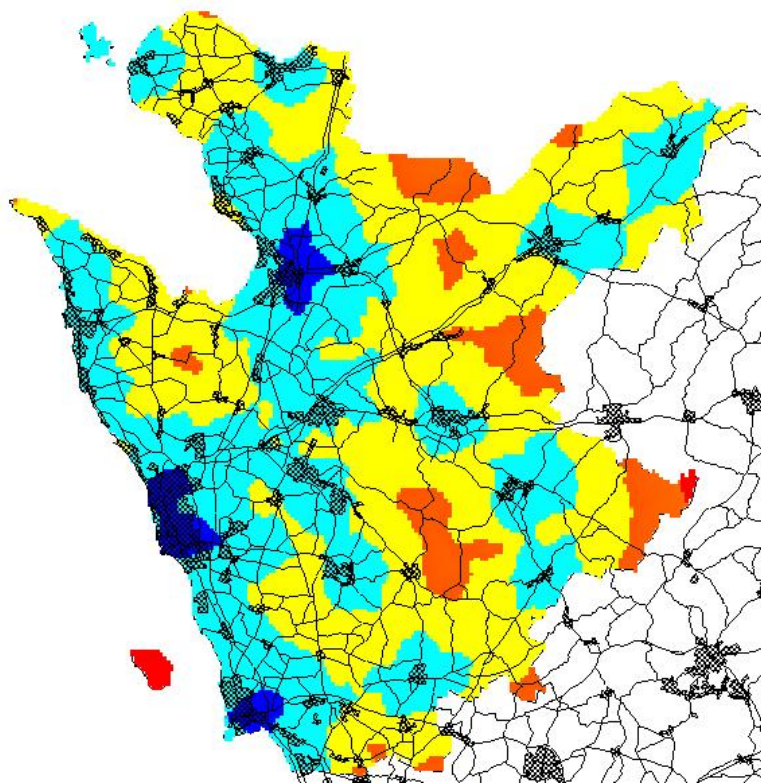
Fördelen med förslag A är att bra täckning av riskerna uppnås samtidigt som det finns en god redundans vid större eller samtidiga larm. Responstiderna täcker på ett bra sätt in den olycksstatistik som presenteras i figur 3.5 och 3.6. I figur 7.2 visas responstiderna för rökdykning grafiskt, övriga responstidskartor presenteras i bilaga H. Täckningsgraderna är bra och ligger väl inom ställda krav, se tabell 7.2. Förslag A innebär en samhällsnytta på tio miljoner kronor i förhållande till dagens organisation, se tabell 7.3.

Tabell 7.2 Täckningsgrader förslag A.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	74 %	73 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %

Tabell 7.3 Medelresponstider och samhällsnytta förslag A.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:53
Trafikolycka	8:49
Första enhet	8:18
<i>Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org: 10200 tkr</i>	



Figur 7.2 Responstider för rökdykning i förslag A.

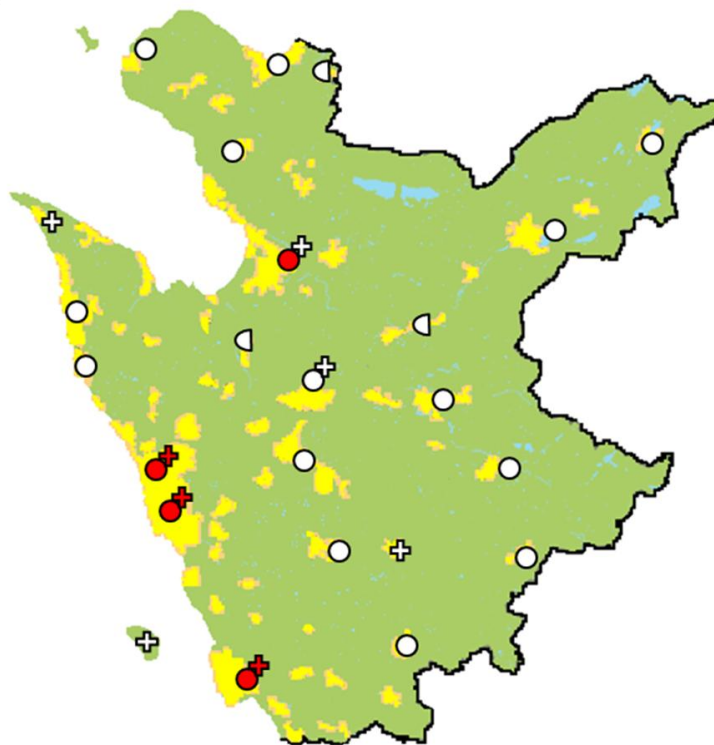
Nackdelen i förslag A är att det kräver stor rekrytering av deltid vilket kan vara svårt i vissa samhällen. Till exempel kan 15 man i deltidsberedskap på Kullen skapa rekryteringsproblem. Deltidsmanskaper i Helsingborg borde vara lätt att rekrytera men frågan är om deras larmbelastning kommer bli för låg. Höjd-/tankmanskaper på den södra stationen hinner före dem på alla larm i staden varför deltidsenheten utgör reserv. Få insatser innebär sämre erfarenhet vilket kan medföra större skillnad i kompetens än vad som generellt är fallet mellan hel- och deltid.

7.2 Övriga regionsförslag

Förslag B-F skiljer sig i olika utsträckning från förslag A. En del är bättre i vissa avseenden än förslag A, men totalt sett anses dock förslag A vara att föredra.

7.2.1 Förslag B, bara heltid i Helsingborg

Förslag B är en variant av förslag A där höjd-/tankenheten på deltid i Helsingborg har bytts ut till heltid, se figur 7.3. För att bekosta detta har släck-/räddningsenheten i Rydebäck försvunnit och släck-/räddningsenheten i Nyhamnsläge har förvandlats till en offensiv enhet i Mölle.



Figur 7.3 Förslag B.

Fördelen med förslag B är att två större styrkor med korta responstider skapas i regionens mest larmtäta område. På kort tid kan de oberoende av varandra svara upp mot två samtidiga större larm. Täckningsgrader och responstider uppfyller ställda mål och presenteras i tabell 7.4 och 7.5.

Möjlighet skapas även för att använda manskapet på en höjd-/tankenhet som offensiv enhet. Denna kan nyttjas i Helsingborgsområdet men även som en regionsresurs för att förstärka på platser där mycket larm är att vänta vid exempelvis större evenemang. Bjärehalvön under vissa delar av sommaren är ett exempel på ett tillfälle där en offensiv enhet skulle kunna förstärka.

Nackdelen med förslag B, utöver de som nämnts i kapitel 7.1, är att Rydebäckstyrkan försvinner. Möjligheten att förstärka insatser i Landskrona blir sämre samt både Helsingborg och Landskrona måste svara upp på larm längs södra delarna av E6.

Tabell 7.4 Täckningsgrader förslag B.

	Brand i byggnad	Förstaenhet
10 min	73 %	71 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %

Tabell 7.5 Medelresponstider och samhällsnytta förslag B.

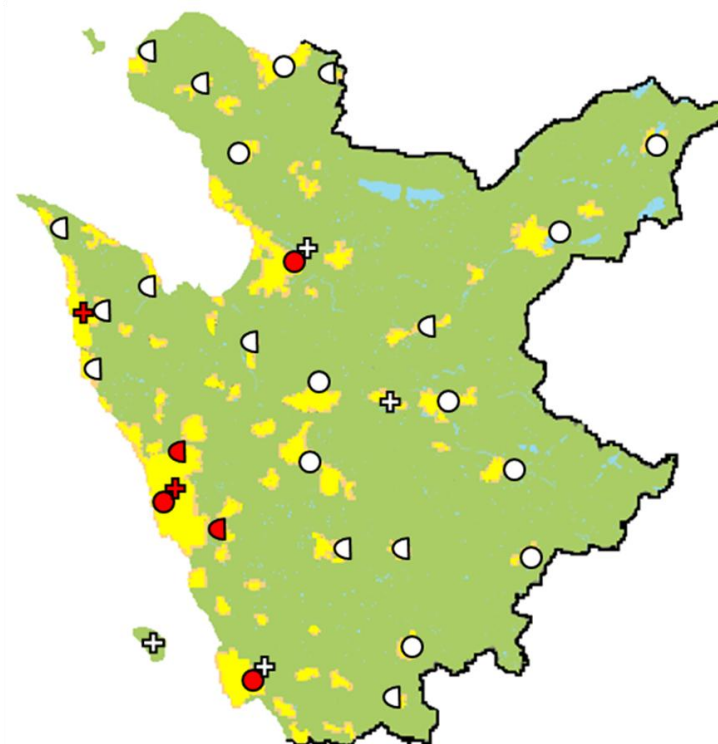
	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	8:01
Trafikolycka	8:56
Första enhet	8:21
<i>Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org.: 7400 tkr</i>	

7.2.2 Förslag C, tyngdpunkt på första enhet

I förslag C ligger tyngdpunkten på att skapa bra förstaenhetstäckning. Tanken är att fördela ut resurserna på många platser i regionen, se figur 7.4. Tremannaenheter har använts på så stor bredd som anses rimligt. Dessa går först mot olyckan och förstärks med antingen annan tremannaenhet, offensiv enhet eller av släck-/räddningsenhet. Dessa tre varianter förekommer på Bjärehalvön, Kullen och i Helsingborg.

I Helsingborg placeras en heltidsstyrka bestående av en släck-/räddningsenhet förstärkt med höjd-/tankmanskap i centrum. Två tremannaenheter på heltid flankerar centrumstyrkan i norr och i söder. Dessa jobbar i första hand mot trafikolyckorna längs motorvägarna men kan även utgöra rökdykarförstärkning till centrumstyrkan.

I Kvidinge mellan Klippan och Åstorp placeras en offensiv enhet som även kan verka som höjd-/tankenhet i området. I Teckomatorp placeras en tremannaenhet i syfte att arbeta längs väg 17 i väntan på Svalövstyrkan. Enheten kan även förstärka Landskrona utan att beredskapen i området påverkas allt för mycket.



Figur 7.4 Förslag C.

Fördelen med förslag C är att personal snabbt är på plats vid olyckor och kan påbörja insatser. I tabell 7.6 ses täckningsgraden för förstaenhet. Inom 10 minuters responstid har 80 % av olyckorna nåtts av minst offensiv enhet. Förslaget har även en god redundans vid samtidiga larm i och med det stora antalet enheter.

Nackdelen med förslag C är dock att ingen förbättring sker av rökdykartäckningen jämfört med dagens organisation. Dock väcker förslag C frågan vad som är viktigast, att vara snabbt på plats vid olyckor eller tidig rökdykning i vissa områden.

Även om målen med brand i byggnad inte uppnås skapar förslaget en samhällsnytta på nio miljoner kronor, se tabell 7.7. Förklaringen är att många trafikolyckor nås mycket snabbare av enheter som kan bryta skadeutvecklingen, se bilaga H.

Tabell 7.6 Täckningsgrader förslag C.

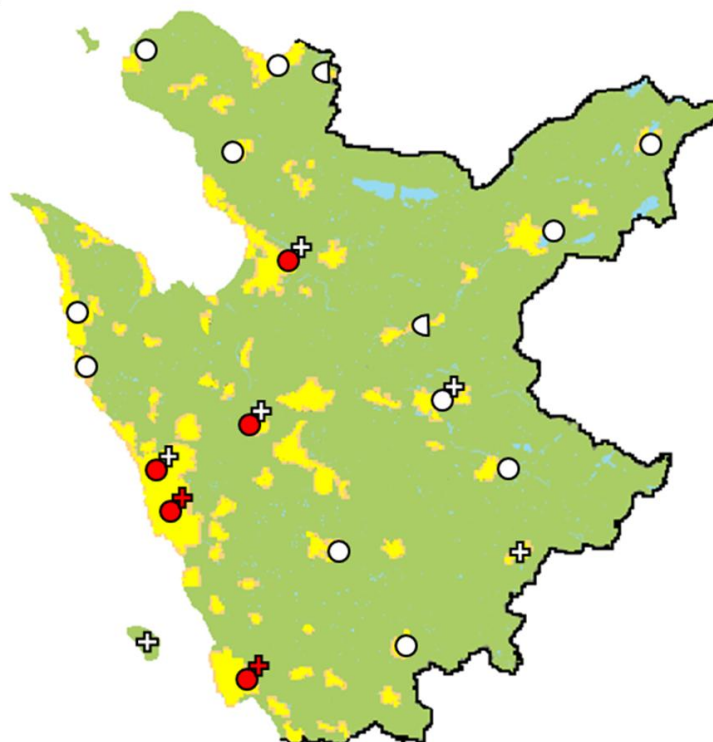
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	68 %	80 %
15 min	98 %	99 %
20 min	100 %	100 %

Tabell 7.7 Medelresponstider och samhällsnytta förslag C.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	8:26
Trafikolycka	8:20
Första enhet	7:47
<i>Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org: 9200 tkr</i>	

7.2.3 Förslag D, heltid i Hyllinge

Förslag D har sitt ursprung i förslag A men en släck-/räddningsenhet på heltid i Hyllinge har ersatt de styrkor som tidigare fanns i området, se figur 7.5.



Figur 7.5 Förslag D, heltid i Hyllinge.

Fördelen med förslag D är att ytterligare en heltidsstyrka finns i anslutning till regionens mest larmtöta område, se figur 3.5 och 3.6. Ödåkra och de norra delarna av Helsingborg kan snabbt förstärkas. Åstorp och Bjuv får även en styrka som är på plats lika fort som en deltid i respektive samhälle.

Nackdelen är att förslag D är mycket resurser går åt till heltidsstationen i Hyllinge. För att täcka kostnaderna med Hyllingestyrkan har även styrkorna i Strövelstorp, Rydebäck och Nyhamnsläge dragits in, utöver de i Bjuv och Åstorp, se figur 7.1 och figur 7.5. Vid förstärkning till de större städerna uppstår problem med att upprätthålla beredskap i övrigt. Minskningen i antalet manskap i området gör att förslag D har sämre redundans mot större olyckor i regionen än förslag A. Å andra sidan finns 21 man i området Helsingborg-Åstorp-Bjuv varav 17 på heltid.

I detta förslag blir täckningsgraderna sämre än i förslag A men värdena är fortfarande bättre än i dagens organisation, se tabell 7.8 och 7.9.

Tabell 7.8 Täckningsgrader förslag D, heltid Hyllinge.

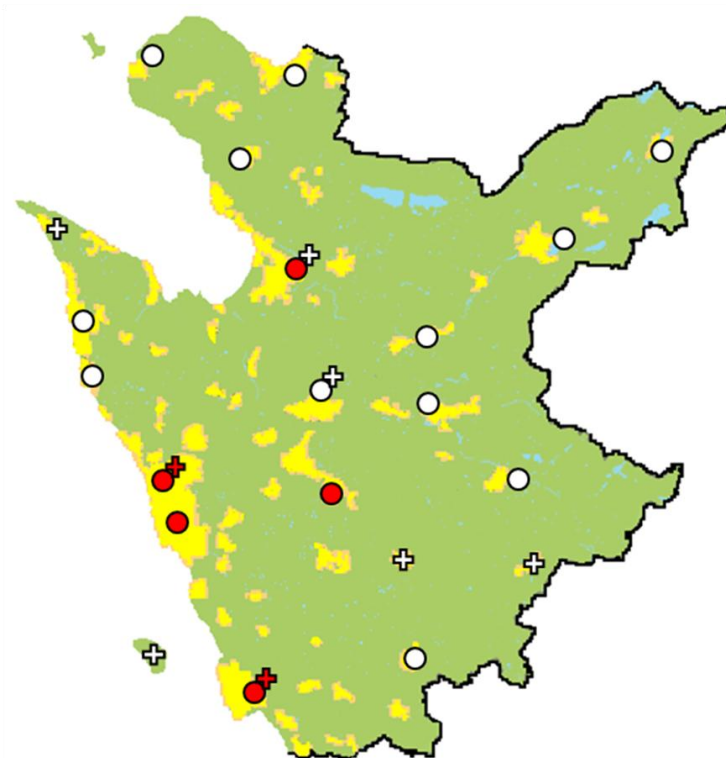
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	73 %	70 %
15 min	97 %	97 %
20 min	100 %	100 %

Tabell 7.9 Medelresponstider och samhällsnytta förslag D, heltid Hyllinge.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:57
Trafikolycka	8:55
Första enhet	8:23
Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org: 8400 tkr	

7.2.4 Förslag E, heltid Billeholm

Största skillnaden mot förslag A är att i förslag E finns en heltidsstyrka i Billeholm, se figur 7.6. Förslaget har sitt ursprung i förslag 3 som var ett av de förslag som togs fram vid test av olika delområden, bilaga G. Förslag 3 visade sig få bra värden i REP och modifierades något och genomgick en ny REP-körning.



Figur 7.6 Förslag E.

Förslag E har bättre täckningsgrader för brand i byggnad än förslag A och även samhällsnyttan är större. Dock är förslaget tveksamt ur taktisk synvinkel då heltidsenheten i Billeholm inte kommer utnyttja sin kapacitet till fullo då styrkan inte ligger i eller nära mer larmfrekventa områden.

Till skillnad från heltidsstyrkan i Hyllinge i förslag D har den inte heller nära till motorvägssystemet som medför god rörlighet i regionen. I övrigt har förslag E precis som förslag D nackdelen av minskad redundans i förhållande till förslag A.

På grund av sina taktiska brister bedöms förslag E därför som ett sämre förslag trots de goda resultat som redovisas från körningar i REP, se tabell 7.10 och 7.11.

Tabell 7.10 Täckningsgrader förslag E.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	75 %	72 %
15 min	97 %	98 %
20 min	100 %	100 %

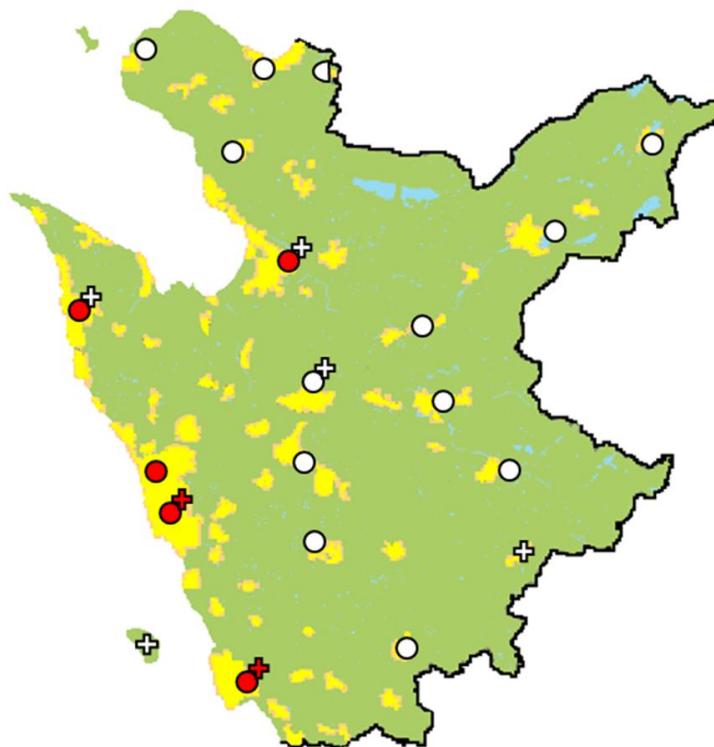
Tabell 7.11 Medelresponstider och samhällsnytta förslag

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:53
Trafikolycka	8:57
Första enhet	8:16

Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org: 8800 tkr

7.2.5 Förslag F, heltid Höganäs

Största skillnaden mellan övriga förslag och förslag F är bemanningen av Kullen. I Höganäs placeras en släck-/räddningsenhet på heltid förstärkt med höjd-/tankenhet på deltid. Vidare har styrkan i Stidsvig blivit en släck-/räddningsenhet mot tidigare tremannaenhet, se figur 7.7.



Figur 7.7 Förslag F.

Förslag F uppfyller ställda mål på täckningsgrad av brand i byggnad bättre än förslag A och även medelresponstiden blir bättre, se tabell 7.12 och 7.13. Dock blir förstaenhetstäckningen sämre, vilket beror på att trafikolyckorna inte täcks in lika bra då inga styrkor finns längs med motorvägarna i Strövelstorp och Rydebäck.

Förslaget innebär att förmågan till styrkeuppbyggnad blir sämre än i förslag A på Kullen, vid larm som kräver stor numerär. Det tar mer än 20 minuter för en andra styrka att nå Höganäs efter larm, se bilaga H. Samhällsnyttan i förslag F är drygt 10 miljoner kronor vilket motsvarar förslag A men det senare har fler stationer vilket ger bättre redundans.

Tabell 7.12 Täckningsgrader förslag F.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	75 %	71 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %

Tabell 7.13 Medelresponstider och samhällsnytta förslag F.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:48
Trafikolycka	8:52
Första enhet	8:20
<i>Samhällsnytta per år i förhållande till dagens org: 10 600 tkr</i>	

7.3 Variation av bemanningen över dygnet

I syfte att se hur olika bemanningar dag och natt påverkar regionen har två förslag valts ut och modifierats. Förslag A har valts då det är det slutgiltiga förslaget och förslag D har valts då det är ett av de förslag som har mycket heltid.

Som nämnts i kapitel 3 sker 15 % av dygnets insatser mellan 00-07. Förslagen har utifrån detta modifierats till att under nattens 7 timmer gå ner på deltidsbemanning på vissa heltidsenheter. Nya medelresponstider har räknats fram för respektive förslag. Tiderna bygger på viktning av responstiderna under dag och natt i förhållande till antal insatser under dygnets olika timmar, se kapitel 3.

Förslag A, Stattena deltid natt

Under 00-07 går stationen i norra Helsingborg (Stattena) ner på deltidsbemanning. Förändringen medför att medelresponstiderna för regionen tiderna ökar något, se tabell 7.14. Responstiderna till Ödåkra och Hittarp norr om Helsingborg blir dock över tio minuter, se bilaga H. Helsingborgsområdet har 1500 larm per år vilket innebär cirka 0,6 larm per dygn sker mellan 00-07, se kapitel 3.

Tabell 7.14 Medelresponstider för förslag A med viss neddragen beredskap nattetid.

	Medelresponstid (min:s) Stattena deltid 00-07	Medelresponstid (min:s) Ursprungligt förslag
Brand i byggnad	7:56	7:53
Trafikolycka	8:51	8:49
Första enhet	8:21	8:18

Förslag D, Ändrad dag- och nattbemanning

Ytterligare ett steg har tagits vid beaktande av dag och natt bemanning av förslag D. Då en heltidsstyrka går ner på deltid under nattetid frigörs resurser som kan användas för att finansiera förbättringar under dagtid. En heltidstjänst är cirka 5,5 gånger dyrare än en deltidstjänst, se kapitel 4. Detta innebär att till exempel en släck-/räddningsenhet om fem man på heltid som går ner på deltidsbemanning under natten, lösgör resurser till en ytterligare släck-/räddningsenhet på deltid som har beredskap dygnet runt, se bilaga F.

I tabell 7.15 och 7.16 visas de förändringar som gjorts i förslag D. Enkelt kan sägas att resurser har flyttats från stad till landsbygd. Responstidskartor för dag och natt bemanningarna återfinns i bilaga H.

Tabell 7.15 Förändringar i dygnsbemanningen i förslag D.

Styrka	Bemanning 07-00	Bemanning 00-07
Hbg Stattena	H1+4 / D0+2	D1+4 / D0+2
Landskrona	H1+4 / H0+2	H1+4 / D0+2

Tabell 7.16 Nya styrkor i förslag D efter att resurser frigjorts.

Styrka	Tidigare styrka	Ny styrka efter att resurser frigjorts
Röstånga	D1+1	D1+4
Mölle	---	D1+1

Förändringen i bemanningarna förbättrar medelresponstiderna sett till hela dygnet jämfört med de ursprungliga för förslag D, se tabell 7.17. Samhällsnyttan i förhållande till dagens organisation ökar även från tidigare drygt åtta miljoner till drygt tio miljoner.

Tabell 7.17 Medelresponstider för förslag D med ändrad beredskap dag och nattetid.

	Medelresponstid (min:s) Med varierad dygnsbemanning	Medelresponstid (min:s) Ursprungligt förslag
Brand i byggnad	7:56	7:57
Trafikolycka	8:45	8:55
Första enhet	8:21	8:23

7.4 Riskobjekt och särskilt skyddsvärda objekt

Från kommunerna i Skåne Nordväst har det framförts önskemål om att kontrollera hur väl den framtagna organisationen svarar upp mot riskobjekt och regionens särskilt skyddsvärda objekt. I bilaga B redovisas de riskobjekt som omfattas av 2 kap. § 4 i Lagen om skydd mot olyckor och de särskilt skyddsvärda objekten. I bilaga H redovisas styrkeuppbyggnaden i förslag A-F mot Kemira i Helsingborg, Haldex i Landskrona, Perstorp AB i Höganäs samt flygplatserna i Ängelholm och Ljungbyhed.

Vid jämförelse med responstidskartor i bilaga H samt figur 2.2, ses att riskobjekten nås av rökdykningsförmåga inom cirka 10 minuter i samtliga förslag.

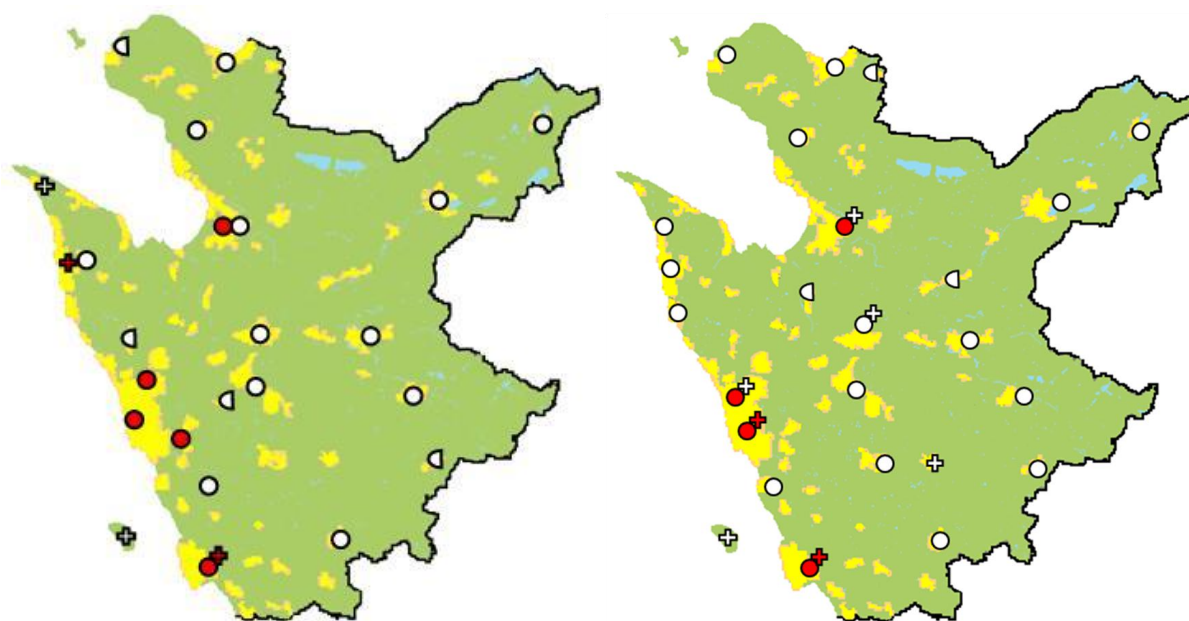
Avseende särskilt skyddsvärda objekt har valts att bara ta med sjukhus och inrättningar där personer hålls inlåsta såsom fängelset, häkten och psykiatrisk vård. Alla dessa objekt nås av rökdykningsförmåga inom 10 minuter i samtliga förslag. Undantaget är Migrationsverkets förvar (Ljungaskog) och Ljungskogs behandlingshem som nås inom 15 minuter. Vid långa responstider får andra lösningar såsom exempelvis sprinkler övervägas för att uppnå skäligen brandskydd.

8 Diskussion

Diskussionen är uppdelad i två delar, dels en jämförelse mellan de sex framtagna förslag och dagens organisation, dels en mer allmän diskussion.

8.1 Jämförelse med dagens organisation

De i arbetet framtagna förslagen visar att möjlighet finns till att använda resurserna mer effektivt. Samhällsnyttan ökar exempelvis i vissa förslag med tio miljoner kronor jämfört dagens organisation. Att beakta är att vi då endast räknar med tidsvinst till trafikolycka och brand i byggnad.



Figur 8.1 Dagens organisation till vänster och förslag A till höger.
Teckenförklaring enligt kapitel 7.

Jämfört med dagens organisation är det i flera av de framtagna förslagen en större andel deltidspersonal. Orsaken är att kostnaden är mycket lägre för deltid vilket medger fler enheter i regionen, vilket visat sig ge bättre täckningsgrad och responstider.

Trafikolyckor har fått en större tyngd än idag vilket bland annat visar sig i de tremannaenheter som placerats utmed europavägarna, se figur 8.1. På vissa platser har placerats enheter, även om det utifrån befolkningsmängd är tveksamt, för att täcka de risker som uppstår längs de hårt trafikerade vägarna.

Ett större antal typenheter har använts i arbetet än vad som finns idag. Idag finns visserligen styrkor av varierad storlek men anledning är snarare ekonomisk eller på grund av rekryteringsproblem, än av taktiska skäl. En blandning mellan mindre och större enheter är eftersträvarvärd för att få lämplig fördelning av resurserna.

Stationen i Landskrona bedöms ha en bra placering som den ligger idag. I Ängelholm anser vi att vid en eventuell nybyggnad bör stationen flyttas ut mot motorvägen. Ängelholm bör ha en komplett släck-/räddningsenhet på heltid och av dagens deltidspersonal bör tre man flyttas för att skapa en enhet i Strövelstorp för att få bättre geografisk täckning.

Dagens deltidsstationer i Helsingborgs kommun finns inte med i våra förslag då tätortens heltidsstyrkor bedömts kunna lösa deras insatser. Detta har givit möjlighet att skapa enheter i exempelvis Stidsvig, Ekeby och Strövelstorp. Behovet av styrkor som kan understödja vid stora insatser i Helsingborg finns istället i exempelvis Åstorp, Bjuv och Viken.

Helsingborg har i våra förslag två stationer mot dagens tre. Att helt stänga den som idag har lägst larmfrekvens, Bårslöv, anses inte som ett realistiskt alternativ. Stationen är nybyggd och når motorvägen bra samt har bra responstider till södra delarna av Helsingborg och många mindre tätorter. Om man stänger deltidstationerna runt Helsingborg, vilket vi föreslår, utgör Bårslövstyrkan även backup till Landskrona. Möjligheten att variera enheternas utformning bör dock undersökas. Att minska numerär och/eller införa deltid nattetid på exempelvis Bårslöv kan ge resurser till en sjuemannastyrka i centrala Helsingborg (Gåsebäck). Även lösningar med ändrad bemanning över alla dygnets timmar bör undersökas.

Båstad med Bjärehalvön har idag en lämplig placering av sina enheter, dock bör alla ha möjlighet till rökdykning, på grund av de långa responstiderna som annars skulle uppstå. Höganäs med Kullen ligger i gränzonen avseende om antalet larm motiverar heltid. Två eller tre släck-/räddningsenheter (deltid) anses rimligt alternativt en offensiv enhet (heltid) kombinerat med flera tremannaenheter (deltid). I Mölle finns idag en deltidstjänst kombinerat med ett brandvärn. I våra förslag kompletteras styrkan i Höganäs med någon form av enhet på norra delen av Kullen. Detta på grund av de långa responstider som annars skulle fås vid insatser på halvöns spets. En offensiv enhet (deltid) bör placeras på norra Kullen, för att underlätta rekrytering kan enhetens placering tillåtas variera. Det innebär att deltidspersonal kan utgå exempelvis från Arild.

I resterande delar av regionen ser mycket i våra förslag ut som idag med vissa nya stationsplaceringar i Ekeby, Stidsvig, Kågeröd. Avståndet mellan orter som Skånes-Fagerhult, Örkelljunga, Åstorp, Klippan, Ljungbyhed, Röstånga och Svalöv kräver att dessa orter har egna enheter.

8.2 Allmän diskussion och felkällor

En fråga som ständigt återkommer vid dimensionering av operativ räddningstjänst är vilka uppgifter olika enheter kan lösa och vilka uppgifter som skall vara dimensionerande. Är det viktigast att se till tiden för rökdykarinsats? Hur ofta behövs rökdykning? Hur ofta räddar den liv? När den väl behövs är å andra sidan tiden kritisk om liv ska kunna räddas. Dilemmat blir att för samma kostnad som en släck-/räddningsenhet fås en offensiv enhet och en tremannaenhet vilka genom att placeras på skilda platser medger att fler nås av en första enhet på kortare tid. För den som drabbats av hjärtstopp, hamnat i en trafikolycka eller drabbats av en brand som inte kräver rökdykning, är det inte i första hand antalet brandmän som är viktigt utan att snabbt få hjälp. Vad som ska styra dimensioneringen är något som bör utredas vidare för att i framtiden bättre kunna värdera olika enheters bidrag till en rätt anpassad räddningstjänst.

Frågan om vilka uppgifter de olika enheterna kan lösa beror på flera saker såsom styrkans numerär, utbildning och utrustning. För att få hög kvalitet vid dimensionering av operativ räddningstjänst är det därför viktigt att ha en adekvat definition av enheternas förmåga. Dessutom är det en stor spännvidd i olyckans omfattning. Att säga att en enhet klarar trafikolycka singel innebär för den sakens skull inte att den klarar allt från lindrig personbilsolycka till olycka med flera allvarligt skadade. Vissa byggnadsbränder kan lösas av

offensiv enhet medan andra kräver flera släck-/räddningsenheter och höjdfordon. Det kan också diskuteras vilken tid som är av intresse, är det tid till dess skadeutvecklingen brutits eller exempelvis till dess att inga fler enheter krävs. En enhet kan också ha kvaliteter som inte belönas när enbart responstid beaktas. Exempelvis kan en offensiv enhet snabbare återställa beredskapen för en släck-/räddningsenhet, genom att vid mindre allvarlig olycka låta den återgå till stationen innan den anlärt eller genom att avsluta insatsen så att den kan återgå tidigare.

En skillnad mellan hel- och deltid som inte beaktas i vårt arbete är kompetensskillnaden dem emellan. Heltidsstyrkor bereds mer möjlighet till övning och har även en mer gedigen grundutbildning. Hur stor fördel är svårt att säga och även inom vilka områden denna skillnad ger mest utslag. Det finns olika sätt att hantera problematiken, antingen godtar man att deltid är sämre generellt eller så tar man helt bort vissa uppgifter från deltidsstyrkornas förmåga. Genom att ha färre saker att behöva öva på, blir enheten bättre på de prioriterade områdena.

Rekrytering av deltid är idag ett problem på vissa platser. Det kan bero på att det finns för få invånare i samhället eller att de flesta som bor där pendlar till sina ordinarie arbetsplatser utanför orten. Det är ett problem men det finns säkerligen nya metoder för att underlätta rekryteringen. Hur många kvinnor tjänstgör idag i deltidsstyrkorna? Kan man påstå att man har svårt med rekrytering av deltid om man bara rekryterar från 50 % av befolkningen? Ett sätt kan också vara att det vid tillsättandet av tjänster i kommunen anses som meriterande om den sökande kan tänka sig att vara deltidsbrandman.

Idag finns första insatsperson (FIP) på styrkorna i Båstads kommun, vilket redovisats i kapitel 4.4. Metodiken innebär en god samhällsnytta och är något som därför bör införas som normalförfarande vid deltidsstyrkor. Vissa problem kan dock uppstå med denna metod. En del deltidsbrandmän använder sig av tjänstefordon i sitt vanliga yrke, till exempel hantverkare. Således har de inte möjlighet att framföra räddningstjänstens fordon under hela sin beredskap vilket FIP-metoden bygger på. Ett annat problem är att förmannen först får möjlighet att ta befälet över sin grupp på skadeplatsen. Enligt vissa av räddningstjänsterna i regionen finns ett motstånd till metoden hos en del deltidsmän av denna anledning. Man tappar gruppens trygghet och stöd initialt vid ett larm, vilket kan vara viktigt om man har få insatser per år och inte hinner bygga upp sin erfarenhet.

Dimensioneringen sker med avseende på de två olyckstyper brand i byggnad och trafikolycka. Dessa utgör 28 % av regionens insatser men då utgör samtidigt automatlarm ej brand 38 %. Om de senare räknas bort står brand i byggnad och trafikolycka för 45 % av de insatser då en olycka inträffat. Tillsammans med drunkning utgör dessa de mest tidskritiska insatserna vilket innebär att det är rimligt att utvärdera responstider med avseende på brand i byggnad och trafikolycka.

Om samtliga olyckstyper togs i beaktande skulle möjligen ett annat resultat uppnås men fortfarande skulle brand i byggnad och trafikolycka få stor inverkan. Dock påvisar hela diskussionen vikten av att dimensionera räddningstjänster utifrån var olyckor sker och inte, som i många av regionens handlingsprogram, hur stor andel av befolkningen som man når.

Statistiken som används bygger på tre år. Om fler år använts hade tillfälliga toppar inte blivit lika tydliga och en jämnare bild hade fåtts. Å andra sida finns en nackdel med att ta fler år i beaktande då inaktuella risker räknas in. Gamla olycksdrabbade vägar får genomslag trots att de numera kanske byggts om och blivit trafiksäkrare.

Flera olika typer av felkällor har identifierats under arbetets gång. Avseende simuleringarna i Räddningshetsyplaneraren (REP) kan det riskskikt som ligger till grund till täckningsgrader för trafikolycka singel/multi ifrågasättas. Detta på grund av att riskskiktet tagits fram genom att samtliga trafikolyckor (årsmedel över en femårsperiod) fördelats jämnt längs med regionens vägar (exklusive skogsvägar). Följden blir att ingen hänsyn tas till vägens beskaffenhet eller trafikflöde. Täckningsgrad och tider för när första enhet anländer baseras på både riskskiktet för trafikolyckor och brand i byggnad varför även de värdena påverkas av den grova generalisering som finns i riskskikten för trafikolyckor.

Även riskskiktet som ligger till grund för brand i byggnad kan förbättras. Det håller högre kvalité än det för trafikolyckor då byggnaderna är lättare att ta hänsyn till än trafikflöde. Dock har programmet en begränsning i sin nuvarande form då lokala avvikelser inte beaktas. Till exempel tar REP inte hänsyn till att det sker fler bränder i Landskrona än i Ängelholm trots att de är storleksmässigt lika. Alla byggnader har i programmet samma risk per yta. Med framtida bättre riskskikt kommer precisionen öka.

Även indata när det gäller körtider i REP är en felkälla. Hur väl överensstämmer de tider som fås mot verkligheten? Körtiden för en enhet under utryckning påverkas av ett flertal faktorer. Vägslag, rusningstrafik, antalet korsningar och dess utformning är bara exempel på faktorer som påverkar utöver de självklara som vägtyp och hastighetsbegränsning. Detta gör att de tider som redovisas i tematiska kartor och för medelresponstid inte ska tas för exakta värden.

De finns en osäkerhet avseende de värden på samhällsnytta som redovisas i kapitel 7. Anledningen är att i riskskiktet som används i REP är trafikolyckor, som tidigare nämnts, jämnt fördelade utan hänsyn till typ av väg. Det leder till att villaväg har samma risk som landsväg. Det kan innebära att de stationer som vi placerat inne i samhällen får för positiv effekt då de når många mindre vägar inom kort tid. Men samtidigt får de stationer som placerats för att täcka in riskerna från främst europavägarna, troligen inte den effekt de borde ha eftersom de hårt trafikerade vägarna inte får mer påverkan än någon annan väg. Därför går det inte att säga om värdet på samhällsnytta är för högt eller lågt, bara att det finns en osäkerhet.

Vid arbetet med att ta fram förslag på dimensionering tas ingen hänsyn till räddningsstyrkor från kommuner utanför Skåne Nordväst. Ingen hänsyn tas till att till exempel Markaryd, Laholm eller Perstorp kommer påverka regionens insatstider vid en olycka. Det är dock viktigt att ändå se skillnaden mellan regiongränsen i norr, öster och söder jämfört med kusten. Annars skulle det bli en orimlig koncentration längs med regiongränsen för att uppfylla täckning och styrkeuppbyggnad. Vid jämförelse mellan framtagna förslag och nuvarande organisation ses att ingen större skillnad finns i antalet styrkor längs gränserna. De felaktiga responstider som uppstår längs regiongränsen förekommer både vid simulering av dagens organisation och framtagna förslag, vilket gör att värdena ändå är jämförbara. För ökad precision kan närliggande enheter ingå i simulering av täckningsgrad och medelresponstid förutsatt att alltid närmsta styrka larmas ut.

I den fiktiva budget som använts i arbetet för att hålla våra förslag inom samma budget som dagens organisation, tas ingen hänsyn till kostnader som härstammar från fordon och byggnader. Antalet stationsplatser och fordon påverkar givetvis totala kostnaden för förslaget men i mindre utsträckning än personalkostnader.

Programmet Räddningsenhetsplaneraren ger responstider, summan av anspänningstid och körtid. Ingen hänsyn tas till larmtid eller angreppstid. Larmtid påverkas inte av enheten placering eller förmåga men angreppstiden kan komma att påverkas beroende på om styrkan ska formera sig på plats eller kommer dit som samlad enhet. Två tremannaenheter som formerar sig på plats kan både tänkas få kortare eller längre angreppstid, avseende rökdykning, än en släck-/räddningsenhet. Kortare tid kan erhållas om en enhet anländer så lång tid före den andra att förberedelser i form av vattenförsörjning kan göras och genom att räddningsledaren hinner sätta sig in i läget. Längre tid fås om två tremannaenheter kommer samtidigt på plats så att ingen tidsvinst i form av förberedelser kan göras. Viktigt att komma ihåg är att två mindre enheter istället för en släck-/räddningsenhet, medger att fler risker och invånare nås på kortare tid.

Metoden som använts i detta arbete har varit att med hjälp av statistik och andra ingångsvärden ta fram ett antal förslag, för att sedan utvärdera dessa med hjälp av Räddningsenhetsplaneraren. Det innebär att det kan finnas andra alternativ på dimensionering som är bättre än de vi tagit fram och utvärderat. Således går det inte att påstå att ett förslag är det bästa möjliga, utan vi kan bara göra jämförelse med andra förslag och dagens organisation. I en framtida färdig version av Räddningsenhetsplaneraren, kommer en funktion för optimering finnas som ger större möjligheter än idag.

Förutom ovanstående görs även bedömningar som påverkar hur förslagens skattas vid utvärderingen. Även om resultat från Räddningsenhetsplaneraren fås som lätt jämförbara tal, kompletteras dessa med bedömningar hur väl förslagen klarar att möta den lokala olycksstatistiken. Anledningen är att det finns begränsningar i datorsimuleringarna, vilka diskuterats ovan, som gör att det skulle vara osakligt att enbart gå på värden från datorprogrammet. Det finns även faktorer som beaktas vid bedömningen, såsom styrkeuppbyggnad, som inte ger utslag i täckningsgrader eller medelresponstider som fås ur Räddningsenhetsplaneraren.

Arbetet har koncentrerats till att omfatta tillgängligheten på resurser för att klara trafikolycka och brand i byggnad. Tillgängligheten och behovet av andra enheter såsom höjd- och tankenhet har haft underordnad betydelse. En anledning till detta är att Räddningsenhetsplaneraren som den ser ut idag inte kan simulera dessa behov på ett bra sätt.

I kapitel 3 har statistikens noggrannhet diskuterats. Om regionen på sikt har som önskan att ha en gemensam räddningstjänst bör ett gemensamt system för insatsrapportering och statistikbearbetning implementeras. Med ett sådant system fås en bättre helhetsbild, felkällor såsom dubbelrapportering vid insats över kommungräns kan undvikas i större grad. Vakthavande brandingenjör borde kvalitetsgranska de cirka tio insatsrapporter som sker varje dygn i regionen i syfte att upprätthålla kvalitén i rapporteringen. Genom att i närtid skapa gemensamma rapporteringssystem bygger man upp ett beslutsunderlag som kommer utgöra en viktig grund vid framtida utredningar om hur den operativa verksamheten skall dimensioneras.

Ett område som är intressant vid dimensionering av operativ räddningstjänst är variationer i enheternas utformning över dygnets timmar. Variationerna kan bestå i stationens numerär, anspänningstid och typ av enhet. Organisationen bör vara anpassad efter behovet sett över dygnet och därmed medges att resurserna kan sättas in när de ger störst effekt. Förutom antalet larm under nattetid är det också av intresse att undersöka larmtyp och dess allvarlighetsgrad. I kapitel tre visades att det vid dödsbränder nattetid är fler antal döda per

brand än under dagtid. Ett rimligt antagande är att en brand nattetid har större möjlighet att växa i omfattning innan den upptäcks än en brand under dagtid.

Avsikten har varit att få en så effektiv räddningstjänst som möjligt med samma budgetnivå som idag. Detta mäts med numeriska metoder som täckningsgrad, responstid och samhällsnytta. Detta är ett angreppssätt som är möjligt och är idag vanlig även vid offentlig förvaltning. Det finns dock andra utgångspunkter att beakta såsom rättviseaspekt. Då är det exempelvis, ”Alla i Skåne Nordväst ska nås av rökdykarinsats inom 15 minuter” som är målsättningen. Hänsyn tas då inte till att det är mer samhällsekonomiskt att korta redan acceptabla tider i områden med många insatser än att få acceptabla tider i områden med få insatser. Det är viktigt att det vid dimensionering av räddningstjänst definieras vilken eller vilka aspekter som ligger till grund för den.

9 Slutsatser

Syftet med rapporten är att: *Skapa nya infallsvinklar och underlag för vidare diskussion angående ett fördjupat samarbete mellan räddningstjänsterna i Skåne Nordväst.*

De resurser som läggs på den operativa verksamheten i Skåne Nordväst idag används inte optimalt. Samhällsvinster finns att göra med en gemensam operativ räddningstjänst. Nedan redovisas slutsatser som bedöms medföra förbättringar för dagens organisation. När förslag på förändringar av dagens organisation läses måste rapportens avgränsningar i kapitel 1.5 beaktas.

9.1 Förslag på förändringar av dagens organisation

Utifrån diskussionen i kapitel 8.1 har följande förslag på förändringar av dagens organisation identifierats. Nedanstående förslag skall ses som en helhet och förutsätter även att dagens organisation i övrigt ser ut som idag.

Skapa följande resurser:

- Etablera deltidsheter i Strövelstorp och Stidsvig för att förbättra täckning av europavägarna.
- Etablera någon form av deltidshet i Ekeby.
- Etablera en offensiv enhet (deltid) i Mölle/Arild.
- Öka heltidsstyrkan i Ängelholm från fyra till fem man.

Frigör resurser genom att:

- Avveckla stationerna i Vallåkra, Mörarp och Allerum.
- Minska deltidsmanskapet i Ängelholm från fem till två.

9.2 Övriga slutsatser

Baserat på diskussionen i kapitel 8 har följande övriga slutsatser för Skåne Nordväst dragits:

- Framtida placeringar av styrkor bör vara mer kopplade till var olyckor sker och inte som idag var befolkningen finns. Olycksfrekventa vägar bör till exempel täckas in bättre.
- Skapa gemensamt statistiksystem i Skåne Nordväst i syfte att få ett bra framtida beslutsunderlag.
- Utred ytterligare möjligheten att variera bemanning över dygnet. Framförallt i Helsingborgsområdet bedöms möjlighet finnas till bättre användning av dagens resurser.
- Förstainsatsperson (FIP) bör införas vid deltidstyrkorna i Skåne Nordväst.

10 Förslag till framtida arbeten och undersökningar

Under arbetet har områden identifierats som bör utredas ytterligare. I kapitel 8 har några diskuterats och i syfte att skicka frågan vidare till framtida utredningar och examensarbeten redovisas de viktigare.

- Vad skall dimensionera räddningstjänst?

Rökdykning har stort genomslag vid dimensionering av räddningstjänst. Men hur ska värdet av att snabbt få en första enhet på plats beaktas? Det bör ytterligare utredas hur viktningen skall ske mellan olika olyckstyper. Kostnads-nyttavärden finns på olika olyckstyper men kan det finnas andra faktorer att ta hänsyn till vid dimensionering?

- Vilken kapacitet har olika enheter?

Frågan om vad till exempel en tremannaenhet klarar av bör utredas vidare. Hur stor andel av de insatser som sker kan de klara själva? Olika risker skapar krav på olika förmågor och hur bör styrkor se ut för att möta olika riskprofiler?

- Hur kan man möta rekryteringsproblem på deltidssidan?

Vissa kårer upplever problem med rekrytering av deltidsmanskap. Kan detta mötas med nya och oprövade sätt i framtiden? Är lösningen flexibla beredskapsscheman och fler kvinnor?

11 Källförteckning

- Adawi, R., & Johansson, K. (2004). *Tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst*, Rapport 5141, Brandteknik, Lunds universitet, Lund.
- Bergkvist, E., & Ricklander, L. (2008). *Utredning kring fördjupad samverkan mellan räddningstjänsterna i Skåne Nordväst* (NOSAM, Näringslivets Hus Skåne Nordväst Rönnowsgatan 8, 252 25 Helsingborg)
- Björnberg, F. & Melin, G. (2003). *Att beställa och utforma räddningsinsatser*. Karlstad: Räddningsverket
- Hermansson, K., Högberg, D. & Melin, G. (2008). *Utvärdering av Första Insats Person, FIP i Jönköpings kommun under 2006 och 2007* [www dokument]. URL <http://www.jonkoping.se/download/18.365900af1195c21d2cd800023502/F%C3%B6rstainsatperson%2C+FIP%2C+utv%C3%A4rdering.pdf>
- Jaldell, H. (2004). *Tidsfaktorns betydelse vid räddningsinsatser*. Karlstad: Räddningsverket
- Lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor.
- Mattson, B. (2006). *Kostnads-nyttoanalys för nybörjare*. Karlstad: Räddningsverket
- Räddningsverket, (2006). *Räddningsverkets väginformation om farligt gods 2006*, (Publikationsnummer: B20-174)
- Räddningsverkets databas IDA, (2008, juni). *Indikatorer, data och analys för skydd mot olyckor* [www dokument]. URL <http://ida.srv.se/port61/main/p/a0087>
- Räddningsverket, (2008, juli). *Kartläggning av farligt gods transporter september 2006* [www dokument]. URL <http://gis.srv.se/website/kfgt/viewer.htm>
- Sellius, K. (2006). Effektivare och säkrare med snabbinsatsstyrkan. *Sirenen*, nr 6
- Statistiska centralbyrån, (2008a, juli). *Kommunfakta* [www dokument]. URL http://www.h.scb.se/kommunfakta/k_frame.htm
- Statistiska centralbyrån, (2008b, september). *Folkmängd per tätort och småort per kommun 2005* [www dokument]. URL <http://www.scb.se/statistik/MI/MI0810/2005A01/mi0810tab5.xls>
- Sveriges hamnar, (2008, juli). *Total godsomsättning (tusen ton) – de tio största hamnarna* [www dokument]. URL <http://www.transportgruppen.se/da9ae2b8-097f-4a51-a09e-a6ba17b4902e.fodoc#265,12>,

Bilaga A - Tätortsstorlekar i Skåne Nordväst

Tabell A.1 Tätortsstorlekar i Skåne nordväst år 2005 (SCB, 2008b).

Tätort	Antal invånare	Kommun
Helsingborg	91 457	Helsingborg
Landskrona	28 670	Landskrona
Ängelholm	22 532	Ängelholm
Höganäs	13 550	Höganäs
Åstorp	8 514	Åstorp
Klippan	7 778	Klippan
Bjuv	6 348	Bjuv
Båstad	4 793	Båstad
Ödåkra	4 771	Helsingborg
Örkelljunga	4 574	Örkelljunga
Rydebäck	4 485	Helsingborg
Hittarp	3 837	Helsingborg
Viken	3 753	Höganäs
Svalöv	3 344	Svalöv
Ekeby	3 044	Bjuv
Munka-Ljungby	2 877	Ängelholm
Billesholm	2 794	Bjuv
Vejbystrand	2 764	Ängelholm
Påarp	2 728	Helsingborg
Bårslöv	2 682	Helsingborg
Häljarp	2 561	Landskrona
Ljungbyhed	2 057	Klippan
Hyllinge	2 002	Åstorp
Förslöv	1 998	Båstad
Glumslöv	1 861	Landskrona
Kvidinge	1 796	Åstorp
Jonstorp	1 771	Höganäs
Mörarp	1 744	Helsingborg
Teckomatorp	1 644	Svalöv
Asmundtorp	1 551	Landskrona
Kågeröd	1 413	Svalöv
Gantofta	1 387	Helsingborg
Strövelstorp	1 012	Ängelholm
Billeberga	948	Svalöv

Tätort (forts.)	Antal invånare	Kommun
Östra Ljungby	893	Klippan
Torekov	888	Båstad
Hjärnarp	871	Ängelholm
Skånes-Fagerhult	854	Örkelljunga
Röstånga	846	Svalöv
Grevie	769	Båstad
Stidsvig	730	Klippan
Saxtorpsskogen	729	Landskrona
Mölle	725	Höganäs
Kattarp	706	Helsingborg
Skepparkroken	705	Ängelholm
Åsljunga	690	Örkelljunga
Allerum	628	Helsingborg
Vallåkra	594	Helsingborg
Domsten	566	Helsingborg
Östra Karup	563	Båstad
Västra Karup	556	Båstad
Arild	537	Höganäs
Eket	448	Örkelljunga
Hasslarp	447	Helsingborg
Tågarp	434	Svalöv
Härslöv	401	Landskrona
Gunnarstorp	362	Bjuv
Annelöv	341	Landskrona
Klippans bruk	301	Klippan
Mjöhult	264	Höganäs
Södra Vrams fälad	262	Bjuv
Ingelstråde	238	Höganäs
Svenstorp	238	Ängelholm
Tånga och Rögle	230	Helsingborg
Utvålinge	213	Helsingborg
Margretetorp	211	Ängelholm
Krika	208	Klippan
Kvärlöv	206	Landskrona
Höja	200	Ängelholm

Bilaga B - Riskobjekt och särskild skyddsvärda objekt

I tabell B.1 visas de objekt som enligt länsstyrelsen i Skåne är riskobjekt enligt 2 kap §4 i lagen om skydd mot olyckor (*Länsstyrelsen Skåne, personlig kommunikation, juli 2008*). Särskilt skyddsvärda objekt framgår av tabell B.2.

Tabell B.1 Lista över anläggningar som omfattas av 2 kap §4 i LSO.

Kommun	Verksamhet
Bjuv	CC Höganäs Byggkeramik AB
Bjuv	Findus Sverige AB
Klippan	Ljungbyhed Airport AB
Landskrona	DSM Resins Scandinavia AB
Landskrona	Haldex Brake Products AB
Landskrona	Enoch Tulin Flygplats
Landskrona	Yara AB
Helsingborg	Bostik AB
Helsingborg	Hercules AB
Helsingborg	KEMIRA Kemi AB
Helsingborg	McNeil AB
Helsingborg	Preem Raffinaderi AB
Helsingborg	LMI, Lennart Månsson International AB
Helsingborg	Nordic Storage AB
Höganäs	Perstorp AB, Höganäs hamn
Ängelholm	Ängelholm flygstation
Ängelholm	Invivo Trade AB

Tabell B.2 Särskilt skyddsvärda objekt i Skåne Nordväst.

Objekt	Adress	Övrigt
Ljungaskogs behandlingshem	SV Örkelljunga	Låst ungdomsvård
Migrationsverkets förvar	SV Örkelljunga	Låst förvar i väntan på utvisning
Ängelholms sjukhus	Södra Vägen Ängelholm	
Häktet i Ängelholm	Polisgatan 2 Ängelholm	
Lasarettet i Landskrona	Vattenverksallén Landskrona	
Helsingborgs Lasarett	S vallgatan 5 Helsingborg	
Anstalten Helsingborg	Bergavägen 1 Helsingborg	

Bilaga C - Statistik

I tabell C.3 framgår statistikområdenas gränsdragningar och totala antalet incidenter i respektive område under 2005 – 2007. Värdena bygger på den statistik som samlats in från respektive räddningstjänst. Gränsdragningarna är gjorda i koordinatsystemet RT90, KG innebär att kommungräns utgör gräns. I Ängelholms kommun har sammanslagning skett av befintliga statistikområden.

I tabell C.4 har alla statistikområden i respektive kommun slagits samman och summan jämförs med statistik från Räddningsverkets databas (IDA, 2008). Redovisningen sker i form av årsmedelvärden baserade på 2005-2007. Insamlade värdena från Bjuv kommun bygger dock bara på 2006 och 2007. Avvikelser finns även i statistik från Räddningsverkets databas. Båstad kommuns årsmedelvärden bygger bara på 2005 och 2007 på grund av 2006 ej finns redovisat. Databasen redovisar tveksamma värden för Höganäs kommun 2005 och 2006 dock är dessa medtagna vilket till stor del förklarar varför Höganäs kommun uppvisar stora skillnader mellan källorna.

Summan av värdena i tabell C.4 redovisas i tabell C.1. Då ingen lokal statistik insamlats för Svalövs kommun används Räddningsverkets värden för kommunen vid summering av regionens insatser. I tabellen återfinns även årsmedelvärden för Skåne Nordväst enligt Räddningsverkets databas (IDA, 2008) redovisade. Andelen trafikolyckor och brand i bostad i respektive kommun redovisas i tabell C.2 (IDA, 2008). I tabell C.5 redovisas hur insatserna fördelas över årets månader i respektive kommun samt i hela Skåne Nordväst.

Tabell C.1 Årsmedelvärde för åren 2005-2007.

Skillnader mellan insamlad lokal statistik och Räddningsverket.

Totalt i regionen	Brand i byggnad	Brand EJ i byggnad	Trafikolyckor	Övriga larm	Automatlarm	Totalt
Lokalstatistik	414	563	642	-	-	
SRV	399	557	627	733	1453	3769
Skillnad	-0,04	-0,01	-0,02	-	-	

Tabell C.2 Andelen trafikolyckor, brand i byggnad och automatlarm i respektive kommun 2005-2007, (IDA, 2008).

Kommun	Brand i byggnad	Trafikolycka	Automatlarm
Bjuv	6 %	13 %	59 %
Båstad	9 %	20 %	32 %
Helsingborg	10 %	14 %	42 %
Höganäs	13 %	10 %	30 %
Klippan	12 %	26 %	26 %
Landskrona	12 %	15 %	37 %
Svalöv	16 %	23 %	26 %
Åstorp	11 %	21 %	34 %
Ängelholm	10 %	23 %	35 %
Örkelljunga	10 %	24 %	21 %
Skåne Nordväst	11 %	17 %	38 %

Tabell C.3 Totalt antal incidenter 2005-2007 uppdelat på statistikområden.

Kom.	Statistikområde	Brand i byggnad	Brand EJ i byggnad	Trafikolyckor	Gränser Nord (RT)	Gränser Ost (RT)
Äng.	Ängeholm tätort	70	81	119	L30T	
Äng.	Höja	9	16	54	L30L	
Äng.	Munka-Ljungby	21	11	23	L30M	
Äng.	Hjärnarp	10	28	44	L30LN+N+NV	
Äng.	Vejbystand	13	10	8	L30LV+V	
Äng.	Lärkeröd	1	6	7	L30LÖ+MÖ+Ö	
Äng.	Strövelstorp	6	7	43	L30SV	
Äng.	Öst Strövelstorp	7	3	8	L30S+SÖ	
Åst.	Hyllinge	4	12	21	KG	KG<Y<1319000
Åst.	Åstorp tätort	42	50	62	KG	1319000<Y<1326000
Åst.	Kvidinge	9	13	25	KG	1326000<Y<KG
Klipp. +Äng	Stidsvig + L30MS	16	25	29	6230000< X ≤ "Äng. L30MS"	KG<Y<1338000
Klipp.	Klippan tätort	46	52	54	6222000<X<6230000	KG<Y<1338000
Klipp.	Öst Klippan	3	8	9	6222000<X<KG	1338000<Y<KG
Klipp.	Ljungbyhed	16	20	31	KG<X<6222000	KG<Y<1346000
Klipp.	Färingtofta	5	9	9	KG	1346000<Y<KG
Hög.	Höganäs/Viken	63	60	63	KG<X<6238000	KG<Y<1302000
Hög.	Kullaberg	11	13	8	6238000<X<KG	KG<Y<1303000
Hög.	Jonstorp	7	7	11	6234000<X<6238000 (1302000<Y<KG)	1303000<Y<KG (6238000<X<KG)
Hög.	Ingelstråde	3	5	5	KG<X<6234000	1302000<Y<KG
Hels.	Hasslarp/Rögle	9	9	8	6226000<X<KG	1308000<Y<KG
Hels.	Hittarp/Allerum	16	18	38	6221000<X<KG	KG<Y<1308000
Hels.	Ödåkra	49	57	113	6221000<X<6226000	1308000<Y<KG
Hels.	Helsingborg tätort	377	520	376	6211000<X<6221000	KG<Y<1311000
Hels.	Påarp/Bårslöv	11	66	85	6211000<X<6221000	1311000<Y<1316000
Hels.	Mörarp/Hässlunda	5	9	7	6211000<X<6221000	1316000<KG
Hels.	Rydebäck	9	23	23	KG<X<6111000	KG<Y<1314000
Hels.	Vallåkra	5	10	10	KG<X<6111000	1314000<Y<KG
Lands.	Glumslöv/Härslöv	4	15	31	6202000<X<KG	KG<Y<1320000
Lands.	Landskrona tätort	167	161	170	KG<X<6202000	KG<Y<1317000
Lands.	Asmundtorp	6	13	24	6197000<X <(KG/6202000)	1317000<Y<KG
Lands.	Häljarp	9	16	37	KG<X<6197000	1317000<Y<1323000
Lands.	Annelöv	1	2	3	KG	1323000<Y<KG
Lands.	Ven	1	2	0	Havet	Havet
Örk.	Eket/E4	5	14	28	KG<X<6241000	KG<Y<1347000
Örk.	Örkelljunga tätort	20	46	24	6241000<X<6247000	KG<Y<1347000
Örk.	Åsljunga/E4	7	19	23	KG<X<6247000	1347000<Y<KG
Örk.	S. Fagerhult/E4	8	8	15	6247000<X<KG	1352000<Y<KG
Örk.	Tockarp	4	8	3	KG<X<1352000	6247000<X<KG
Bå	Båstad tätort	19	15	26	6253000<X<KG	1315000<Y<1322000
Bå	E6/Ö. Karup	0	29	38	KG	1322000<Y<KG
Bå	Förlöv	12	11	14	KG<X<6253000	KG
Bå	Grevie/V Karup	12	6	13	6253000<X<6260000	1307000<Y<1315000
Bå	Hov	6	4	6	6260000<X<KG	1307000<Y<1315000
Bå	Torekov	15	8	4	KG	Havet<Y<1307000
Bå	Hallands väderö	0	0	0	Havet	Havet

Tabell C.4 Skillnader mellan summerade statistikområden i respektive kommun och Räddningsverkets statistik. Årsmedelvärden 2005-2007.

	Brand i byggnad	Brand EJ i byggnad	Trafikolyckor	Övriga larm	Automatlarm	Totalt
Helsingborg	160	238	221			
SRV	165	251	224	274	668	1581
Skillnad	0,03	0,05	0,01			
Landskrona	63	70	88			
SRV	61	62	78	122	186	510
Skillnad	-0,04	-0,11	-0,11			
Ångelholm	46	55	102			
SRV	41	54	98	83	148	424
Skillnad	-0,12	-0,02	-0,04			
Höganäs	28	28	29			
SRV	28	22	18	67	93	228
Skillnad	0,00	-0,21	-0,39			
Klippan	28	37	44			
SRV	24	35	50	37	50	195
Skillnad	-0,14	-0,06	0,14			
Bjuv	16	32	28			
SRV	12	30	26	19	131	217
Skillnad	-0,25	-0,06	-0,05			
Båstad	21	24	37			
SRV	18	21	37	53	60	189
Skillnad	-0,17	-0,15	0,01			
Åstorp	18	25	36			
SRV	19	29	36	29	58	171
Skillnad	0,04	0,15	0,01			
Svalöv	-	-	-			
SRV	17	22	26	17	29	111
Skillnad	-	-	-			
Örkelljunga	15	32	31			
SRV	15	32	35	31	31	144
Skillnad	0,02	0,01	0,13			

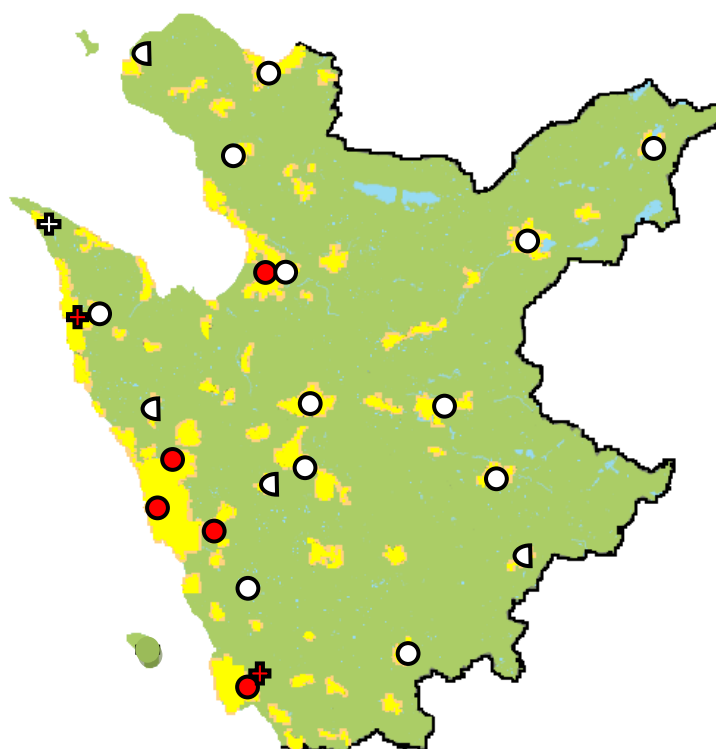
Tabell C.5 Insatsernas fördelning över året i respektive kommun och Skåne Nordväst, årsmedelvärden (2005-2007) samt andel insatser i procent per månad (IDA, 2008).

	Bjuv		Båstad		Helsingborg		Höganäs	
	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)
Januari	19	8,5	16	8,2	157	9,9	26	11,4
Februari	12	5,5	11	5,8	106	6,7	15	6,6
Mars	14	6,2	8	4,0	113	7,1	15	6,6
April	14	6,2	17	8,8	116	7,3	17	7,5
Maj	18	8,3	11	5,6	129	8,1	16	6,9
Juni	25	11,3	19	9,8	116	7,4	14	6,0
Juli	26	11,8	40	21,0	137	8,6	33	14,6
Augusti	26	12,0	20	10,6	165	10,4	20	8,8
September	21	9,7	11	5,8	134	8,5	22	9,8
Oktober	10	4,6	16	8,5	145	9,2	17	7,3
November	16	7,1	14	7,2	115	7,3	20	8,6
December	19	8,8	9	4,8	149	9,4	14	6,0
Totalt	217		189		1 581		228	
	Klippan		Landskrona		Svalöv		Åstorp	
	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)
Januari	26	13,4	58	11,4	9	7,8	23	13,3
Februari	14	7,2	38	7,5	10	9,0	12	6,8
Mars	15	7,5	38	7,5	7	6,3	11	6,6
April	12	6,2	46	9,1	9	8,4	15	8,6
Maj	18	9,1	33	6,4	11	10,2	15	9,0
Juni	18	9,2	45	8,8	7	6,6	14	8,4
Juli	18	9,1	52	10,2	10	9,0	20	11,7
Augusti	18	9,1	44	8,6	12	10,8	14	8,4
September	16	8,2	40	7,8	11	9,6	14	8,4
Oktober	14	7,0	39	7,6	9	8,4	8	4,7
November	14	7,2	35	6,8	8	6,9	9	5,3
December	13	6,8	42	8,3	8	7,2	15	8,8
Totalt	195		510		111		171	
	Ångelholm		Örkelljunga		Skåne NV			
	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)	Antal insatser	Andel (%)		
Januari	48	11,3	15	10,4	395	10,5		
Februari	28	6,5	10	7,2	255	6,8		
Mars	35	8,2	13	9,0	268	7,1		
April	35	8,3	13	9,3	294	7,8		
Maj	33	7,9	13	8,8	296	7,9		
Juni	39	9,1	12	8,6	308	8,2		
Juli	41	9,8	19	13,0	395	10,5		
Augusti	36	8,6	9	6,5	364	9,7		
September	29	6,9	12	8,6	311	8,3		
Oktober	32	7,6	7	4,6	296	7,9		
November	31	7,3	10	6,9	270	7,2		
December	36	8,4	10	7,2	315	8,4		
Totalt	424		144		3 769			

Bilaga D - Dagens organisation

Skåne Nordvästs räddningsstyrkor består idag av 28 heltidstjänster och 78 deltidstjänster uppdelade på 6 heltidsstyrkor och 17 deltidstyrkor, se tabell D.2. Organisationen har utvärderats med REP och täckningsgrader och medelsresponstider redovisas i tabell D.3 och D.4. De fyra olika förmågornas grafiska täckning redovisas i figur D.6-D.9. Avslutningsvis redovisas även styrkeuppbyggnadsförmågan till 6 olika platser i regionen, se figur D.10-D.16. Styrkeuppbyggnaden presenteras som grafer med manskap som funktion av tiden.

Vid simulering av dagens organisation i REP har förenklingar gjorts. Styrkor om 1-2 man har setts som offensiv enhet, 3-4 man som tremannaenhet, 5-6 man som släck-/räddningsenhet och 7 man som släck-/räddningsenhet förstärkt med höjd-/tankenhet. I figur D.1 presenteras dagens organisation grafiskt så som den simulerats in i REP.



Figur D.1 Dagens organisation så som den simulerats in i REP. Teckenförklaring enligt kapitel 7.

I tabell D.1 redovisas dagens målsättningar i de tio kommunerna. Dessa är om inget annat anges hämtade från respektive kommuns handlingsprogram. Ett viktat regionsmål har fått genom att ta hänsyn till vilken befolkningsmängd som nås i varje kommun.

Tabell D.1 Dagens målsättningar med viktat regionsmål utifrån befolkningens mängd.

	10 min	15 min	20 min	30 min	Kommentarer
Helsingborg	70 %	100 %			
Ängelholm	71 %		100 %		
Örkelljunga	65 %		100 %		
Klippan	65 %		90 %	100 %	
Båstad	60 %		100 %		
Landskrona	92 %		99 %	100 %	10 min: Enl. uppgift vid besök. 20 min: All befolkning utom Ven
Svalöv	80 %	98 %		100 %	Enligt handlingsprogram 98 % inom 17,5 min Har inget mål i handlingsprogram för 100 %
Höganäs	70 %		100 %		
Bjuv	60 %		100 %		
Åstorp	70 %		100 %		
Skåne NV	72 %	85 %	99 %	100 %	Framtaget genom viktning med hänsyn till befolkningens mängd

Tabell D.2 Manskapsfördelning i Skåne Nordvästs räddningsstyrkor, dagens organisation.

Kommun	Station	Heltidsstyrka	Deltidsstyrka
Bjuv	Bjuv	-	6
Båstad	Båstad	-	5
	Förslöv	-	5
	Torekov	-	4
Helsingborg	Bårslöv	5	-
	Gåsebäck	5	-
	Berga	5	-
	Vallåkra	-	5
	Mörarp	-	3
	Allerum	-	4
Höganäs	Höganäs	2	5
	Mölle	-	1
Klippan	Klippan	-	6
	Ljungbyhed	-	5
Landskrona	Landskrona	7	-
Svalöv	Svalöv	-	5
	Röstånga	-	3
Åstorp	Åstorp	-	6
Ängelholm	Ängelholm	4 ²	5
Örkelljunga	Örkelljunga	-	5
	Skånes-Fagerhult	-	5
	Totalt	28	78

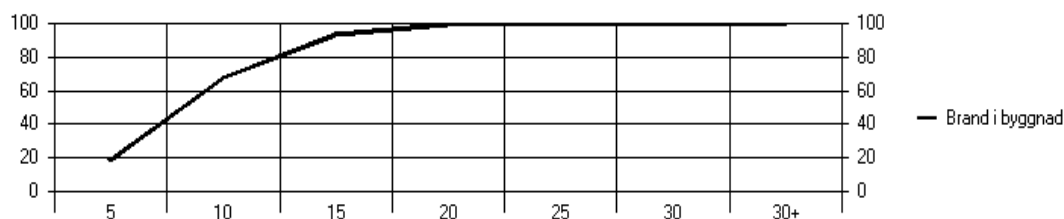
² Vid simuleringar i REP har heltidsstyrkan i Ängelholm ansetts som släck-/räddningsenhet med hänsyn till att insatsledaren idag anses ingå i enheten vid behov.

Tabell D.3 Medelresponstider för dagens organisation(min:s).

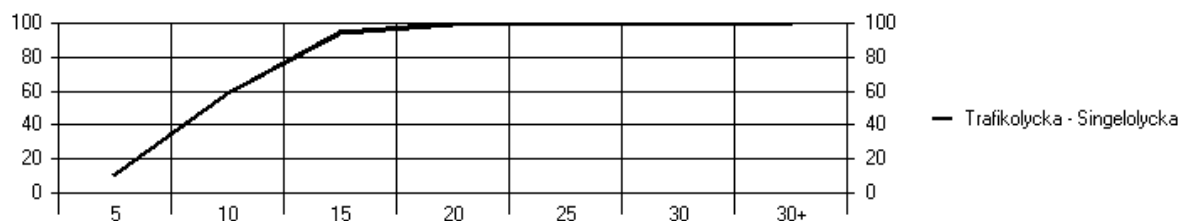
Brand i byggnad	8:24
Trafikolycka singel	9:13
Trafikolycka multi	13:12
Första enhet	8:31

Tabell D.4 Täckningsgrader för dagens organisation.

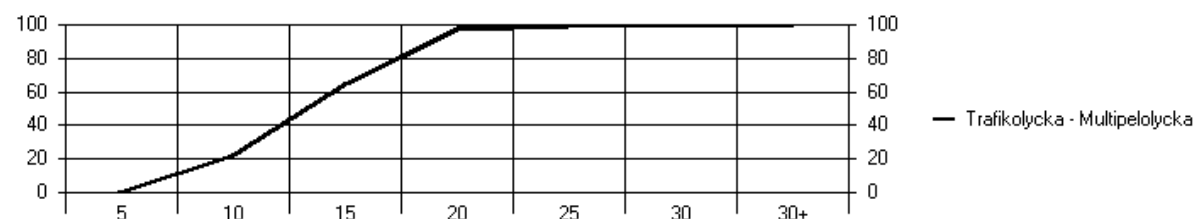
Responstid	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	69 %	68 %
15 min	94 %	96 %
20 min	100 %	100 %



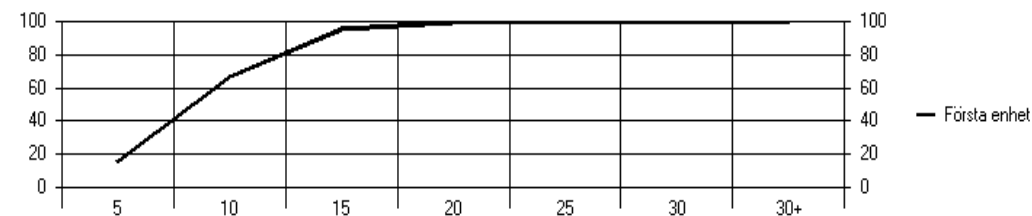
Figur D.2 Täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min), dagens org.



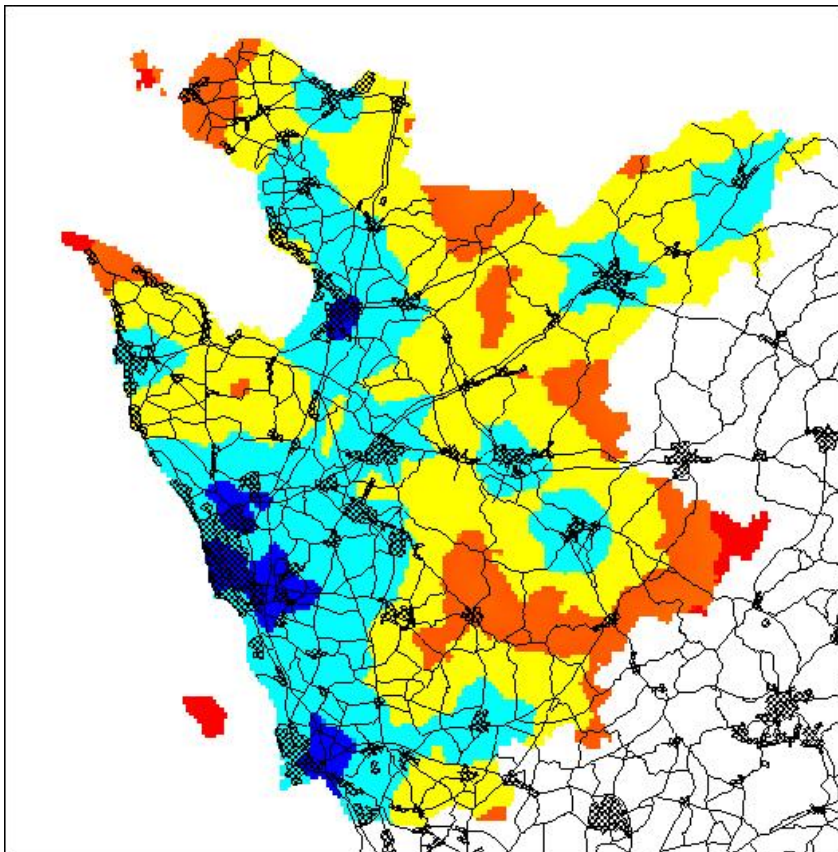
Figur D.3 Täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min), dagens org.



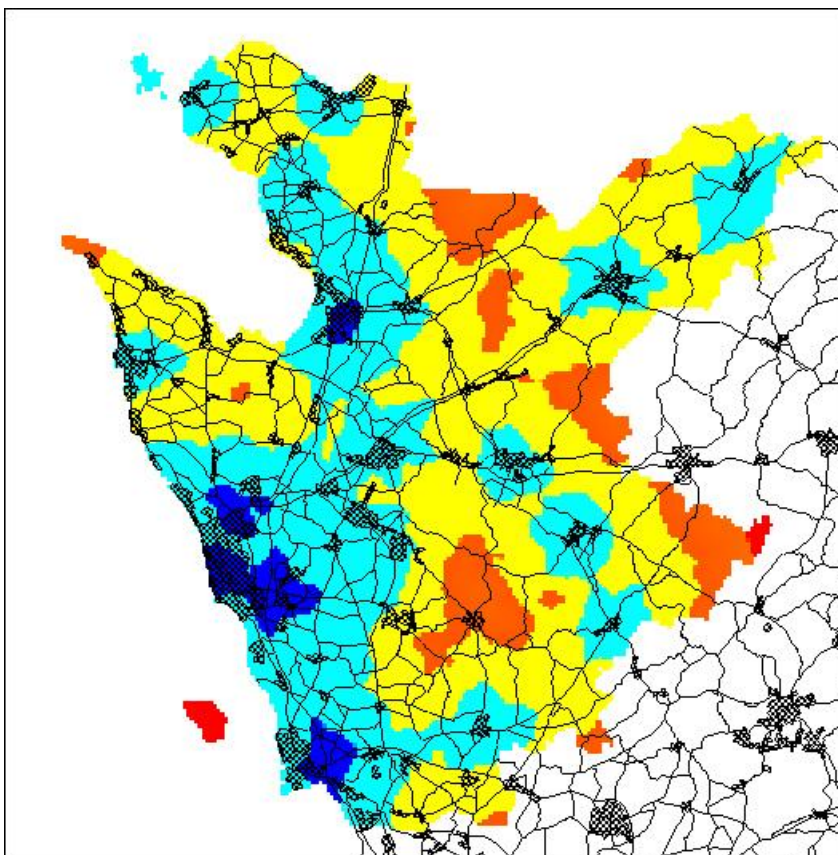
Figur D.4 Täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min), dagens org.



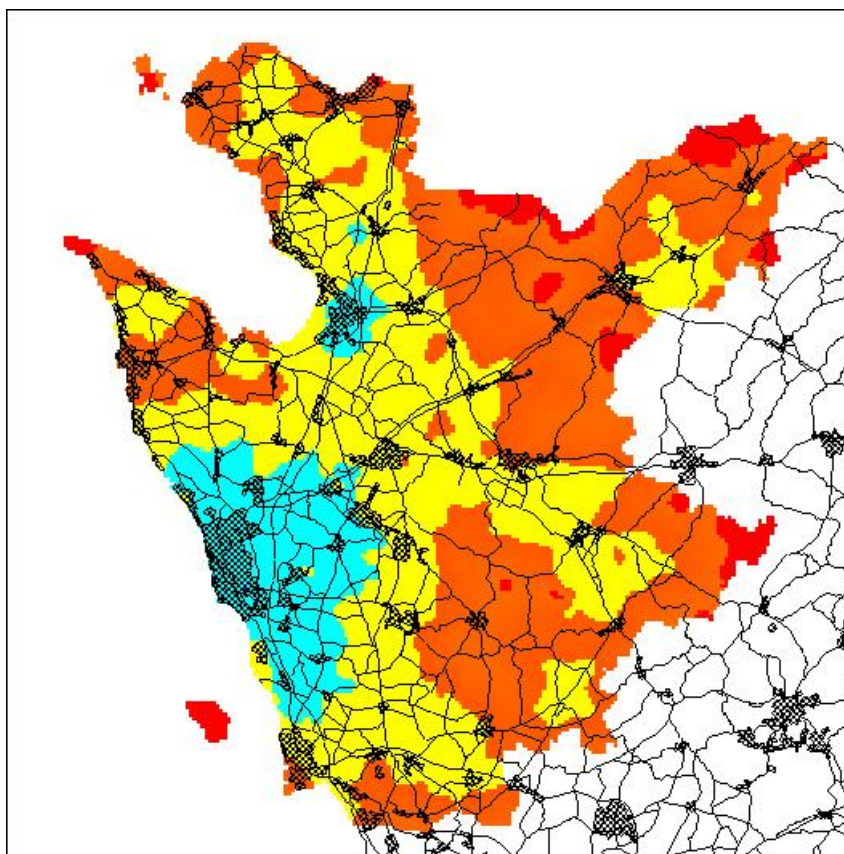
Figur D.5 Täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min), dagens org.



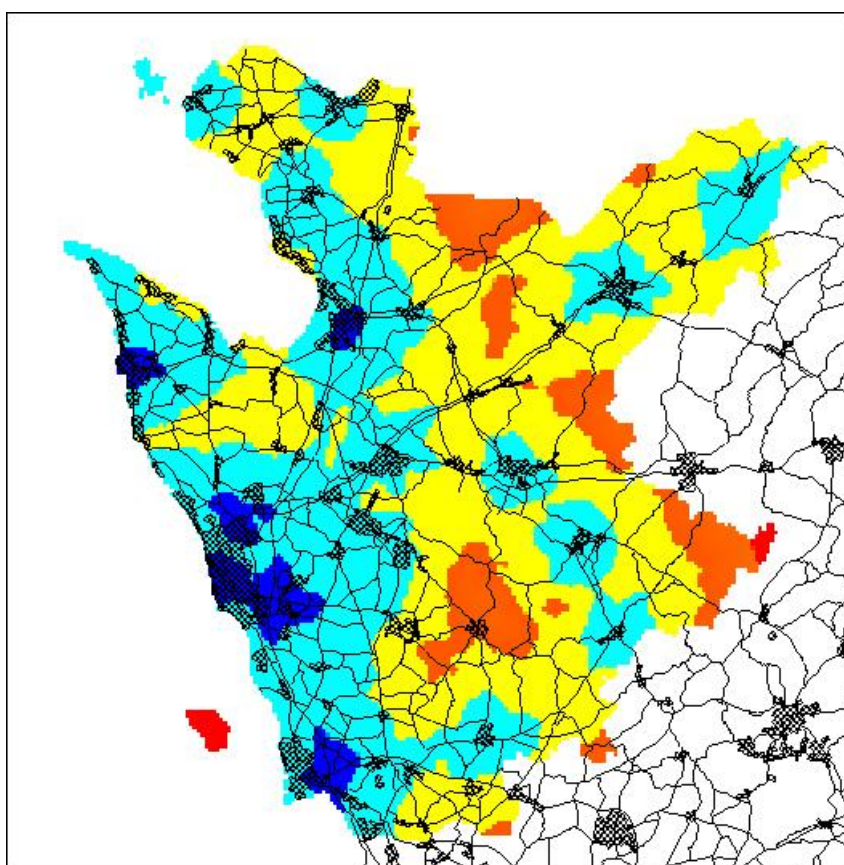
Figur D.6 Dagens organisation rökdykartäckning.



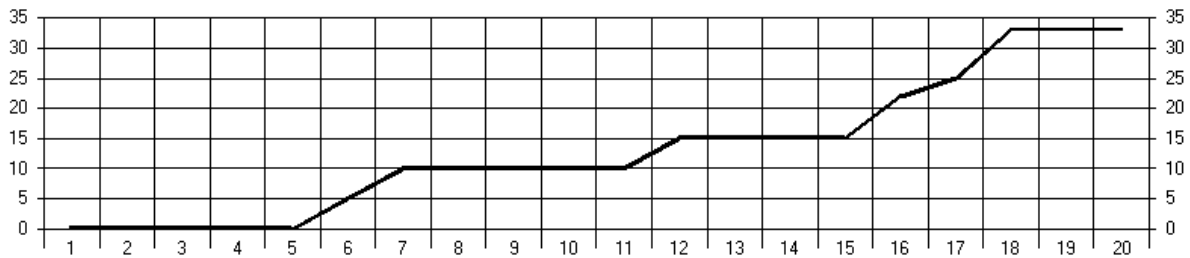
Figur D.7 Dagens organisation täckning singelolycka.



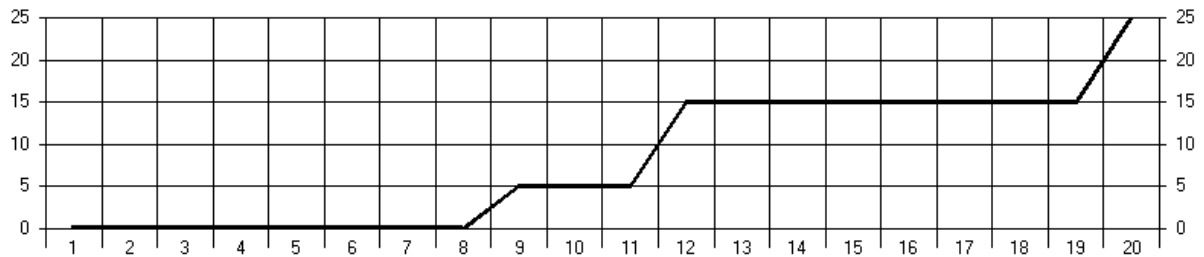
Figur D.8 Dagens organisation täckning trafikolycka multi.



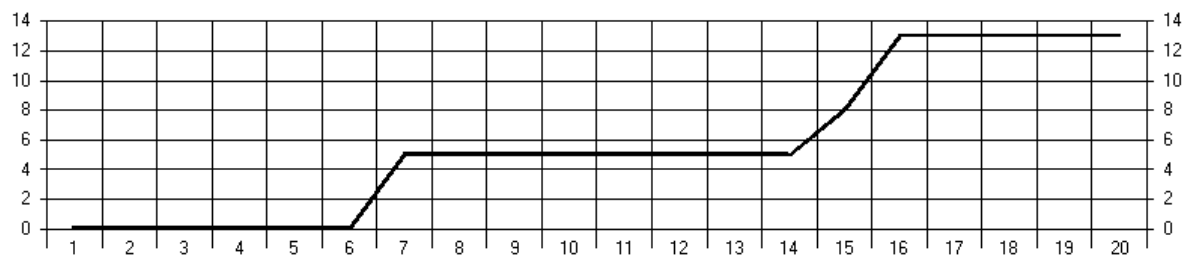
Figur D.9 Dagens organisation första enhet på plats.



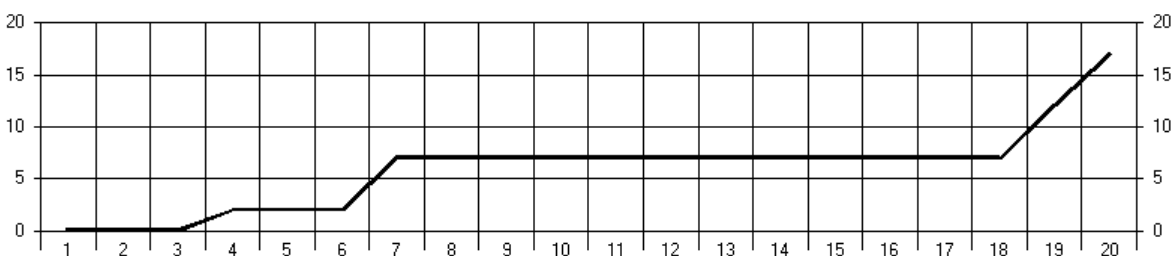
Figur D.10 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Dagens organisation, manskap som funktion av tiden (min).



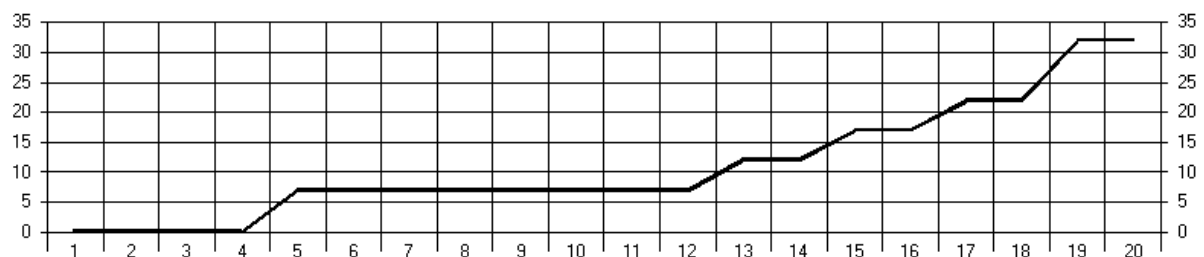
Figur D.11 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Dagens organisation, manskap som funktion av tiden (min).



Figur D.12 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Dagens organisation, manskap som funktion av tiden (min).



Figur D.13 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Dagens organisation, manskap som funktion av tiden (min).



Figur D.14 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Dagens organisation, manskap som funktion av tiden (min).

Bilaga E - Räddningsenhetsplaneraren REP

Räddningsenhetsplaneraren, REP, är ett verktyg för att beräkna geografisk tillgänglighet för räddningstjänster. Programversionen som använts vid dimensioneringen av Skåne Nordväst är på prototypstadiet och en del i arbetet har varit att testköra mjukvaran. Programmet har tagits fram av GIS-centrum, Lunds universitet, och Glesbygdverket. REP är en del av projektet Geografisk tillgänglighetsanalys för räddningstjänsten som är finansierat av Räddningsverket. Vid Linköpings universitet finns ett liknande program framtaget, Berädd. Inom det kommande året har Räddningsverket för avsikt att ta fram en ny mjukvara med utgångspunkt från erfarenheter ifrån de båda prototypprogrammen. Tanken är att denna nya mjukvara därefter blir tillgänglig för räddningstjänsterna.

I REP mäts hur olika förmågor täcker olika risker. Som grund i programmet ligger ett riskskikt vilket är baserat på olycksfrekvensen i området, se nedan. Många olika typer av risker kan användas, till exempel kan skillnad göras på brand i byggnad, trafikolycka, drunkning mm. Till riskerna knyts olika förmågor. Brand i byggnad kräver förmågan rökdykning och trafikolycka kräver förmågan losstagning.

De styrkor som placeras ut tilldelas olika förmågor. Till exempel tilldelas en släckbilsstyrka om fem man full rökdykningsförmåga medan en offensivenhet om 2 man tilldelas 2/5 rökdykningsförmåga. För att risken brand i byggnad sedan skall anses som täckt måste antingen en släckbilsstyrka anlända till platsen eller tre offensiva enheter. Vilka förmågor olika enheter fått vid dimensionering av Skåne Nordväst framgår av tabell 6.1.

Programmet räknar fram förmågans responstider till de olika riskerna. Klockan stannar således när en släckbil nått platsen eller tre offensiva enheter i fallet brand i byggnad. Grafiska bilder som tas fram med hjälp av REP visar responstider för olika förmågor men de har ingen koppling till riskskiktet.

En medelresponstid presenteras, som är ett slags snitt på hur lång tid det tar för förmågor att täcka riskerna i området. Formeln för medelresponstiden redovisas nedan:

$$\text{Medelresponstid} = \frac{\sum(\text{"risk i cell"} \cdot \text{"körtid till cell"})}{\sum \text{"risk i cell"}}$$

Riskskiktet i REP bygger på att området som skall dimensioneras delas upp i mindre celler. Vid dimensioneringen av Skåne Nordväst har hela regionen delats upp i områden om 250x250 meter. Med hjälp av Marianne Åhmand vid NCO har riskerna i respektive cell räknats fram. Årsmedlet brand i byggnad för 2003-2007 har delats upp på regionens samtliga byggnader och därigenom har en total frekvens för brand i byggnad tagits fram. NCO har därefter analyserat alla celler efter hur många byggnader som finns och skapat en frekvens för brand i byggnad för respektive cell. På samma sätt har vägnätet analyserats i respektive cell och frekvenser för singelolycka och multiolycka i respektive cell har skapats.

Även denna process med att ta fram riskskikt är under utveckling. Tanken är att längre fram kunna knyta insatsstatistiken ännu hårdare mot riskskiktet. Tyvärr var insatsstatistiken i Skåne Nordväst för dåligt ur koordinatsynpunkt för att kunna knyta koordinatängivna olyckor direkt till respektive cell. Istället fick den mer grova metoden som nämnts ovan användas. NCO genomförde försök att via adresser plocka ut olyckor längs olika vägtyper i syfte att få exaktare riskskikt för trafikolyckorna. Uppgiften visade sig dock kärva allt för mycket arbetstid och försöket fick avbrytas.

Erfarenheter från användning av REP

Erfarenheterna nedan är redovisade utifrån tanken att en ny programvara skall skapas. Befintliga funktioner som idag är bra i REP är i texten sammanvävt med förbättringsförslag.

- *Enkelt och avancerat läge*

Ett framtida program bör inneha både ett default läge och ett avancerat läge. I det enkla läget är olika enheters förmågor mm bestämda enligt gängse norm men i det avancerade läget finns möjlighet att ändra indata.

- *Dela upp förmågor på utrustning och manskap/kompetens*

Idag tilldelas till exempel en enhet förmågan halv losstagnning. Istället skulle enheten tilldelas utrustning: klippverktyg, och manskap med kompetens klippverktyg: två, om det gällde en offensiv enhet. För att lösa en singeltrafikolycka är sedan behovet utrustning: klippverktyg, och manskap med kompetens klippverktyg: fyra. Detta innebär att en offensiv enhet som förstärks med två individer med kompetens löser olyckan. Detta innebär en smidigare och mer realistisk simulering.

- *Angreppstider vid kombination av enheter*

Programmet bör inneha möjligheten att ta hänsyn till angreppstider. Detta blir extra intressant då scenarion blandas med både större och mindre enheter. Till exempel har en 1+4 enhet mycket kortare angreppstid vid rökdykning än två mindre styrkor som måste formera sig på plats. Detta bör kunna återges i programmet. Angreppstiderna vid sammanslagning av mindre enheter bör även påverkas av om nödvändig utrustningen kommer först eller sist till skadeplatsen.

- *Utplacering av enheter*

Vid utplacering av enheter bör arbetsgången vara: 1 markera in plats geografiskt, 2 välj vilka enheter som skall finnas vid platsen (i REP måste man idag markera geografisk plats för alla enheter även om flera skall utgå från samma ställe). Hanteringen blir mer användarvänlig och enheterna får individnamn ("geografiskplats" + "enhetstyp") vilket kan vara bra vid till exempel simulering av styrkeuppbyggnad.

- *Allvarlighetsgrad på olyckor*

Programmet bör vara kapabelt att ta hänsyn till större olyckor där fler förmågor krävs för att lösa en insats.

- *Medelresponstider samt total täckning av alla risker*

Medelresponstider och grafer för respektive risktyp bör även i fortsättningen presenteras. En möjlighet till sammanvägning av täckningsgraderna bör övervägas där en total täckningskurva presenteras. Som grund för denna viktas risktyperna. Eventuellt kan det även vara intressant att koppla detta till kostnads-nyttaberäkningar.

- *Grafisk presentation av risktäckning*

Utdata bör även presenteras grafiskt med kartbilder. Med kartbilder över insatstider i olika scenarion blir det enklare att se effekterna av placering av enheter.

- *Förväntat antal larm per station.*

Med stöd av riskskiktet bör i ett simulerat scenario varje station få ett värde på förväntat antal larm, både totalt och per risktyp. Med hjälp av detta kan man uppskatta om stationen har en

rimlig larmbelastning utifrån sina förutsättningar. Funktionen att se antalet larm medför även möjligheten att göra kostnads-nyttaberäkningar.

- *Testning av insatsplaner, styrkeuppbyggnad till flera platser samtidigt.*

Program för dimensionering av räddningstjänster kan även användas för att testa larmplaner i befintliga strukturer. Styrkeuppbyggnad bör kunna testas mot flera platser samtidigt. Till exempel tre styrkor som är närmst går mot en industri med en fjärde går mot en fiktiv stationspunkt i syfte att upprätthålla beredskap. Programmet kan vara utformat så att man i befintliga scenarion först väljer en punkt grafiskt därefter väljer vilka styrkor som skall gå mot punkten. Processen bör således kunna upprepas med fler styrkor som går mot andra punkter samtidigt.

- *Namngivna enheter vid styrkeuppbyggnad*

Vid styrkeuppbyggnad bör det kunna gå att avgöra vilken styrka som är vilken. För att möjliggöra detta bör styrkor namnges vid utplacering enligt ovan.

- *Bättre riskskikt*

Arbetet med att ta fram bättre riskskikt är under gång. Riskskikten bör vara utformade så att de tar hänsyn till lokala förändringar. Mer olycksdrabbade vägar bör få högre riskvärden än lågt trafikerade, vidare bör även stadsdelars olika variationer i olycksstatistik påverka riskbilden. Möjligen skulle programmets riskskikt kunna gå att uppdatera enkelt vart år med regional insatsstatistik.

Bilaga F - Kostnad-nytta

Samhällsnytta heltid

Samhällsnyttan för 5 minuters snabbare responstid är i medeltal 32,1 tkr per insats vid räddningstjänst inklusive automatlarm (Jaldell, 2004). Detta innebär att skillnaden mellan hel och deltid på 3,5 minuter ger 22,5 tkr. Merkostnaden för en heltidsstyrka istället för deltid om fem man är 8100 tkr (Mattson, 2006).

Omslagspunkten när en heltidsstyrka är samhällsekonomiskt lönsam är således runt cirka 360 larm per år (8100 tkr/22,5 tkr).

Om annat uppdrag räknas in där bland annat Sjukvårdslarm och trygghetslarm räknas in är samhällsnyttan för 5 minuters snabbare responstid 29,3 tkr per insats (Jaldell, 2004). Detta ger att omslagspunkten när en heltidsstyrka är samhällsekonomiskt lönsam stiger till cirka 400 larm per år.

Samhällsnytta medelresponstider

I syfte att få en uppfattning om samhällsnyttan med förbättrade medelresponstider görs en kostnads-nyttaanalys av tiderna. I tabell F.1 och F.2 redovisas det samhällsekonomiska värdet av förkortade insatstider vid brand i byggnad och trafikolycka. Värdena bygger på den lokala statistikens årsmedelvärden för åren 2005 – 2007.

Beloppen som presenteras är i år 2003 års pengavärde. Summorna skall inte ses som exakta belopp utan är grova men tjänar ändå till att ge en känsla för vad kortare tider innebär. Beloppen är ett mått på den nytta samhället uppnår, det vill säga både det privata och offentliga. Både personskador och egendomsskador är inräknad i beloppen (Jaldell, 2004).

Tiderna är inte kopplade till en viss typ av styrka. Grundtiden är 5 minuter och sambandet mellan samhällsnytta och tid antas här vara linjär. Dock är inte tidsfaktorns betydelse linjär under hela olycksförloppet men inom de tider som uppmäts i denna rapport kan linjärt samband förutsättas (Jaldell, 2004).

Tabell F.1 Samhällsnytta vid förkortade medelresponstider vid brand i byggnad.

Kortare insatstid	Samhällsvinst per larm (tkr)	Samhällsvinst Skåne Nordväst (tkr)
5 minuter (Jaldell, 2004)	137,8	57 000
1 minut	27,6	11 400
10 sekunder	4,6	1 900

Tabell F.2 Samhällsnytta vid förkortade medelresponstider trafikolycka.

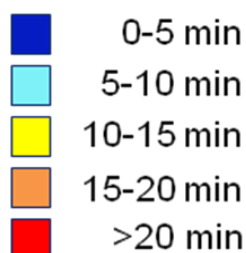
Kortare insatstid	Samhällsvinst per larm (tkr)	Samhällsvinst Skåne Nordväst (tkr)
5 minuter (Jaldell, 2004)	86,2	55 300
1 minut	17,2	11 100
10 sekunder	2,9	1 800

Bilaga G Förslag 1-19

I bilaga G presenteras förslag 1-19. De är att betrakta som arbetsmaterial och inte slutgiltiga lösningar. Förslagen redovisas här i syfte för den intresserade att mer detaljerat följa processen med framtagandet av förslag.

Vid varje förslag presenteras stationsplaceringarna i tabell. Styrkornas exakta placering förklaras i tabell G.73 sist i bilagan. Om ingen förklaring ges till styrkors lokalisering i mindre samhällen är placeringen centralt i enda större vägkorsningen eller vid kyrkan om sådan finns. Vidare ges inte heller någon förklaring om en befintlig punkt ur dagens organisation använts. D står för deltidsstyrka och H står för heltidsstyrka.

Responstiderna för förmågorna brand i byggnad och första enhet på plats presenteras grafiskt för varje förslag. Vissa förslag saknar eller har endast enstaka mindre styrkor vilket medför att förmågan brand i byggnad i stort sammanfaller med första enhet. I dessa fall redovisas förmågan trafikolycka multi istället för första enhet. Trafikolycka multi är tiden tills två styrkor med losstagningsförmåga nått platsen. Färgernas innebörd framgår av figur G.1.



Figur G.1 Färgernas betydelse på figurerna.

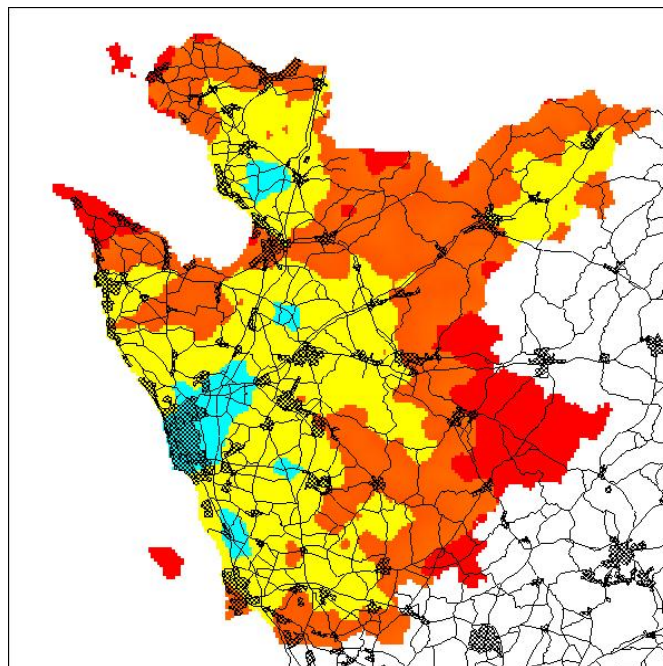
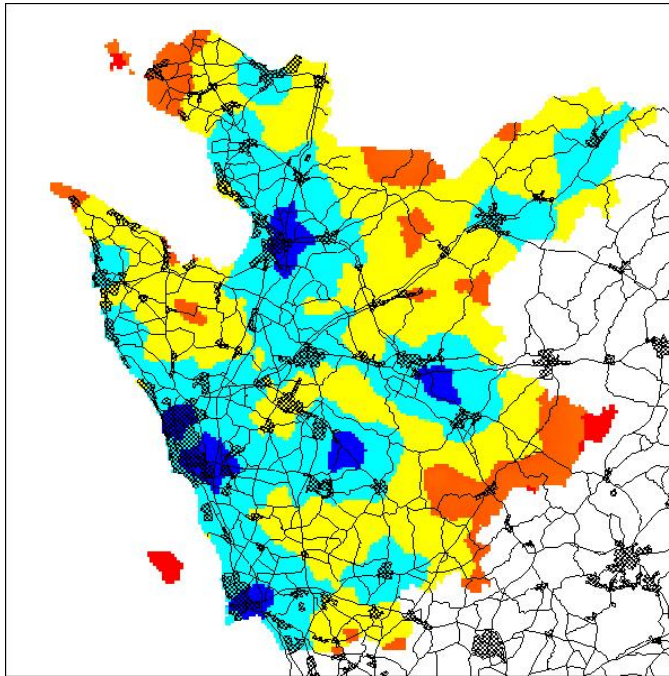
Antal enheter och hur stor andel av tillgängliga resurser som tas i anspråk redovisas i tabellform. Medelresponstiderna för respektive förslag redovisas även på samma sätt.

Förslag 1

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.1 Stationsplacering förslag 1.

Kommun	Stationsplacering	Styrka
BJ	S Vrams fälad	H1+4
BÅ	Båstad IDAG	D1+4
BÅ	Förslov	D1+4
HE	Hbg E4-Öst	H1+4
HE	Hbg Stattena	H1+4 D0+2
HÖ	Höganås Norr	D1+4
HÖ	Viken	D1+4
KI	Klippan / Övad	H1+4 D0+2
La	Landskorna	H1+4 D0+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.2 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:13
Trafikolycka singel	9:16
Trafikolycka multi	14:29
Första enhet	8:51

Tabell G.3 Ekonomi förslag 1.

	Antal enheter
Heltid 1+4	6 st
Deltid 1+4	8 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	93

Tabell G.4 Antal enheter förslag 1.

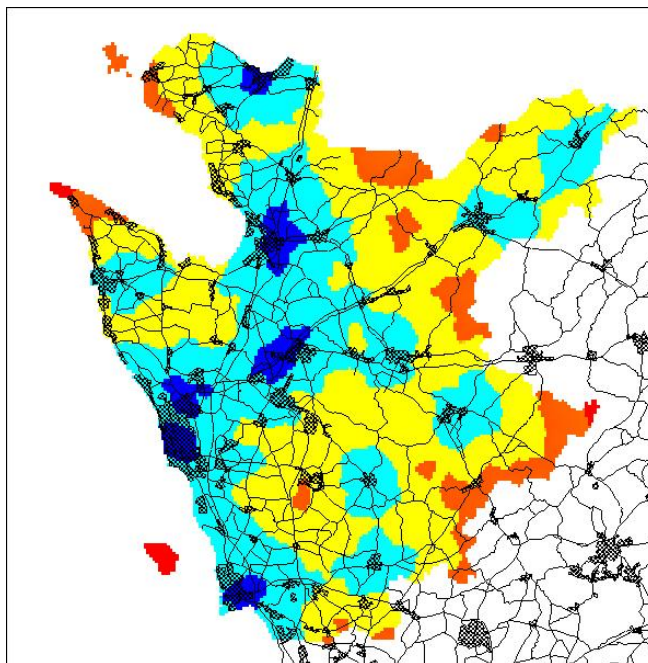
Släck/rädd-fordon	14 st
Höjdfordon	5 st

Förslag 2

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.5 Stationsplacering förslag 2.

Kommun	Stationsplacering	
BÅ	Båstad IDAG	H1+4
HE	Hbg E4-Väst	H1+4 D0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+4 D0+2
HE	Rydebäck/E6	D1+4
HÖ	Höganäs/Väsby	D1+4
KI	Klippan nordväst	D1+4
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
La	Landskorna	H1+4 D0+2
Sv	Kågeröd	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp väst	H1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.6 Medelresponstider (min:s).

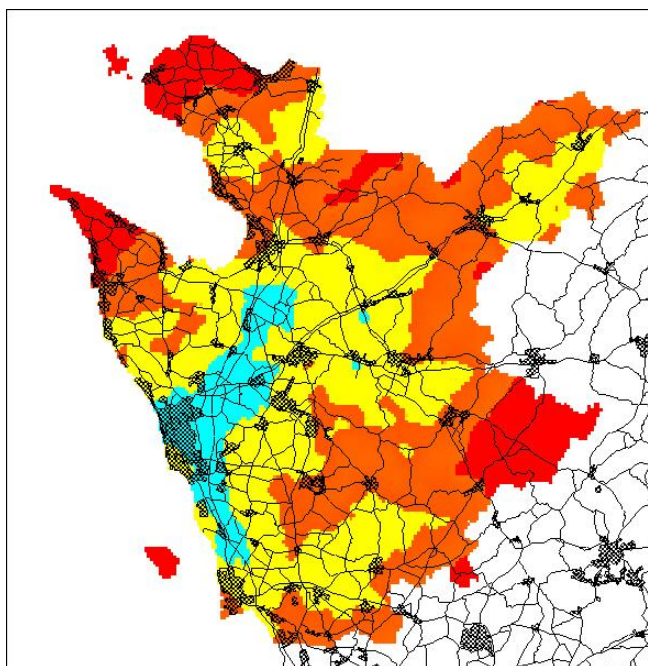
Brand i byggnad	8:08
Trafikolycka singel	9:05
Trafikolycka multi	14:33
Första enhet	8:43

Tabell G.7 Ekonomi förslag 2.

	Antal enheter
Heltid 1+4	6 st
Deltid 1+4	8 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	93

Tabell G.8 Antal enheter förslag 2.

Släck/rädd-fordon	14 st
Höjdfordon	5 st

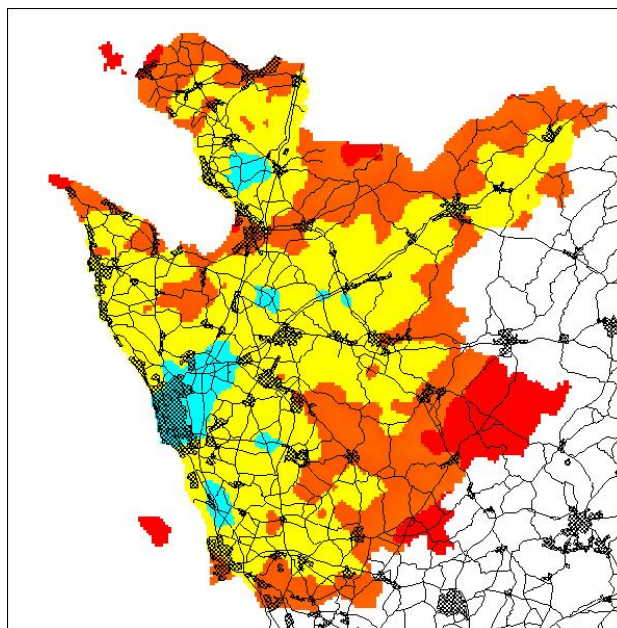
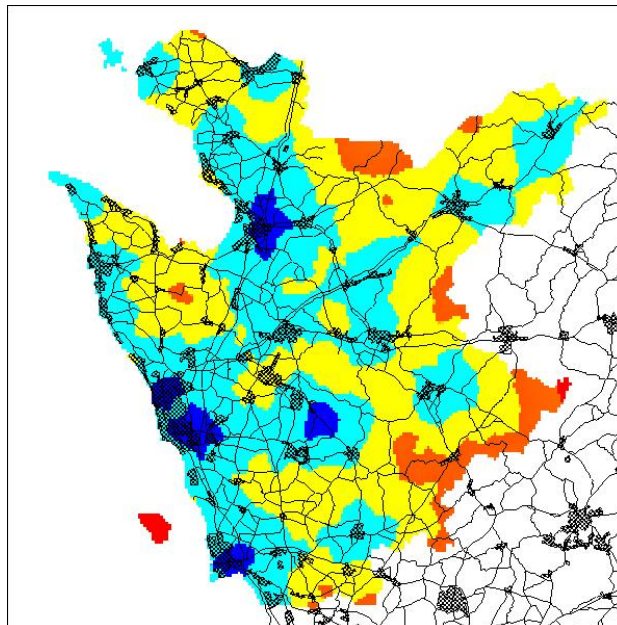


Förslag 3

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.9 Stationsplacering förslag 3.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	S Vrams fälad	H1+4
BÅ	Båstad öst	D1+4
BÅ	Förslöv	D1+4
BÅ	Torekov IDAG	D1+4
HE	Hbg E4-Öst	H1+4
HE	Hbg Stattena	H1+4 D0+2
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
HÖ	Mölle	D1+4
HÖ	Viken	D1+4
KL	Klippan nordväst	D1+4 D0+2
KL	Ljungbyhed öst	D1+4
KL	Stidsvig	D1+4
LA	Landskorna	H1+4 D0+2
SV	Svalöv IDAG	D1+4
ÅS	Åstorp norr	D1+4
ÄNG	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
ÖRK	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
ÖRK	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.10 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	7:54
Trafikolycka singel	8:53
Trafikolycka multi	13:47
Första enhet	8:30

Tabell G.11 Ekonomi förslag 3.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Deltid 1+4	13 st
Deltid 0+2	4 st
Andel resurser (%)	91

Tabell G.12 Antal enheter förslag 3.

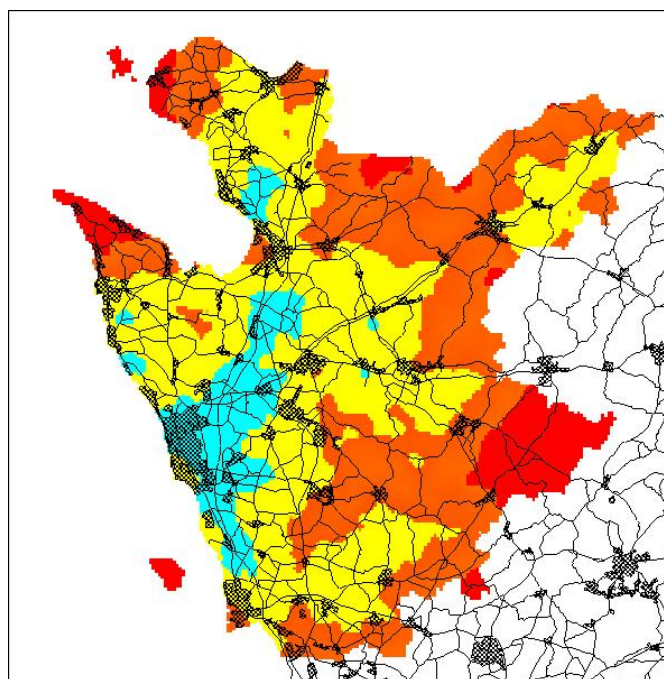
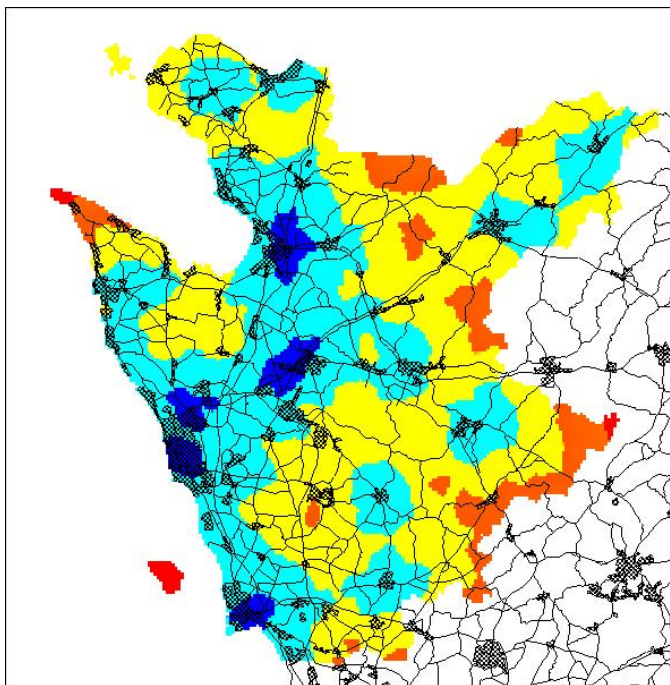
Släck/rädd-fordon	18 st
Höjdfordon	4 st

Förslag 4

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.13 Stationsplacering förslag 4.

Kommun	Stationsplacering	
BÅ	Båstad öst	D1+4
BÅ	Västra Karup	D1+4
HE	Hbg E4-Väst	H1+4 D0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+4 D0+2
HE	Påarp	D1+4
HE	Rydebäck/E6	D1+4
HÖ	Höganäs/Väsby	D1+4
HÖ	Viken	D1+4
KI	Klippan nordväst	D1+4
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
La	Landskorna	H1+4 D0+2
Sv	Kågeröd	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp väst	H1+4 D0+2
Äng	Vejbystrand	D1+4
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.14 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	7:59
Trafikolycka singel	8:58
Trafikolycka multi	13:42
Första enhet	8:34

Tabell G.15 Ekonomi förslag 4.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Deltid 1+4	13 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	92

Tabell G.16 Antal enheter förslag 4.

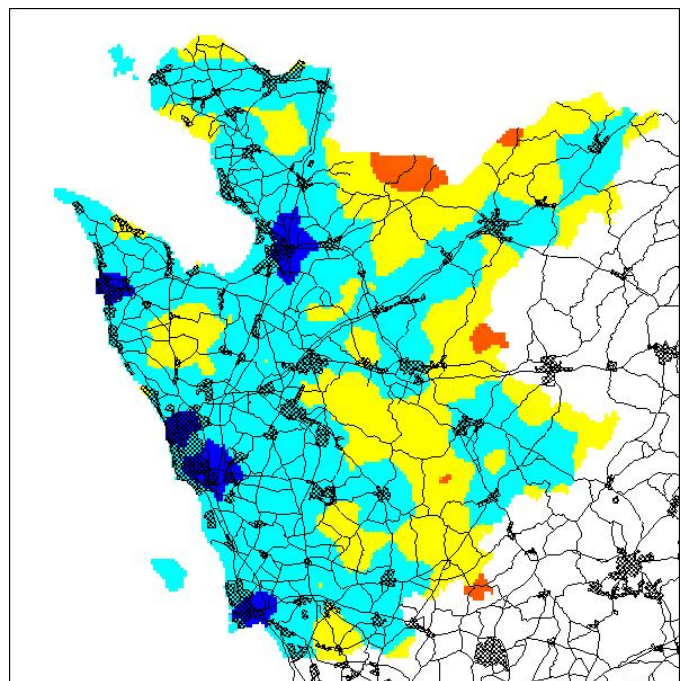
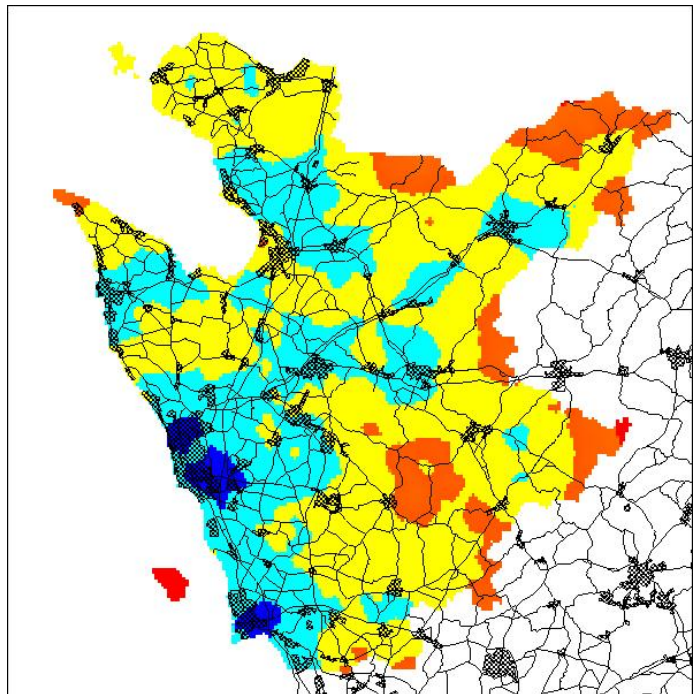
Släck/rädd-fordon	18 st
Höjdfordon	5 st

Förslag 5

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.17 Stationsplacering förslag 5.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Billesholm	D1+2
BJ	Bjuv Väst	D1+2
BJ	Ekeby väst	D1+2
BÅ	Båstad IDAG	D1+2
BÅ	Förslöv	D1+2
BÅ	Torekov IDAG	D1+2
BÅ	Västra Karup	D1+2
BÅ	Östra Karup	D1+2
HE	Hasslarp	D1+2
HE	Hbg E4-Öst	H1+4 D0+2
HE	Hbg Stattena	H1+4 D0+2
HE	Rydebäck/E6	D1+2
HE	Utvällinge	D1+2
HE	Vallåkra IDAG	D1+2
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	H1+1 D1+2
HÖ	Jonstorp	D1+2
HÖ	Mölle	D1+2
HÖ	Viken	D1+2
KI	Färingtofta	D1+2
KI	Klippan nordväst	D1+4 D0+2
KI	Ljungbyhed öst	D1+2
KI	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+2
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+2
Sv	Teckomatorp	D1+2
Sv	Tågarp	D1+2
Ås	Åstorp norr	D1+4
Äng	Hjärnarp	D1+2
Äng	Munka Ljungby	D1+2
Äng	Vejbystrand	D1+2
Äng	Ängelholm öst	H1+1 D1+2
Örk	Eket	D1+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+2
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.18 Medelresponstider (min:s) förslag 5.

Brand i byggnad	8:51
Trafikolycka singel	8:23
Trafikolycka multi	11:37
Första enhet	7:38

Tabell G.19 Ekonomi förslag 5.

	Antal enheter
Heltid 1+1	2 st
Heltid 1+4	3 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	30 st
Deltid 1+4	3 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	96

Tabell G.20 Antal enheter förslag 5.

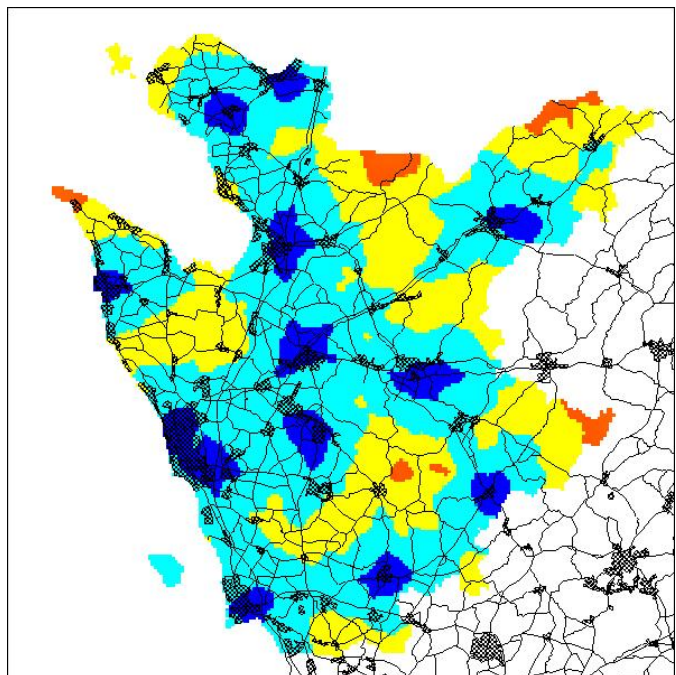
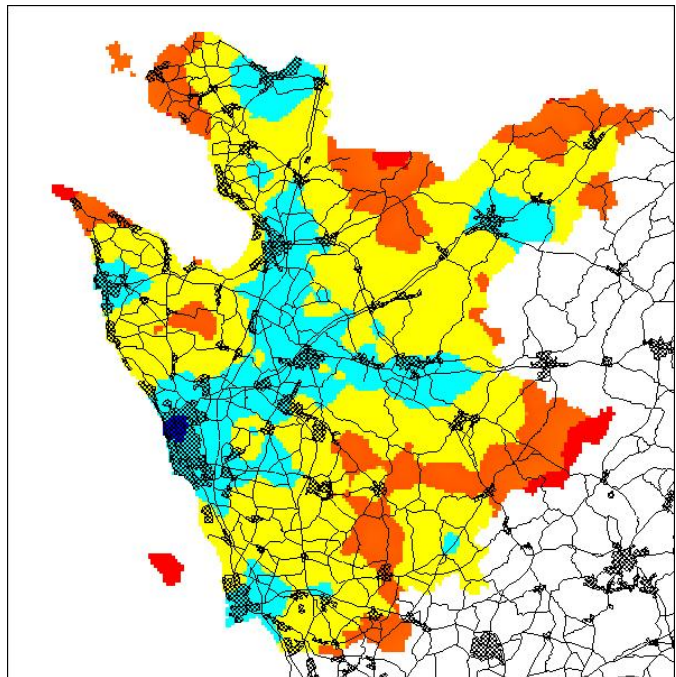
Offensiva enheter	3 st
Tremannaenheter	30 st
Släck/rädd-enheter	6 st
Höjdenheter	5 st

Förslag 6

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.21 Stationsplacering förslag 6.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Billesholm	H1+2
BÅ	Båstad öst	H1+1 D1+2
BÅ	Grevie	H1+2
HE	Hbg YTA	H1+1 H1+1
HE	Hbg E4-Öst	H1+1 D1+2
HE	Hbg Stattena	H1+2 D0+2
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	H1+1 D1+2
KI	Klippan sydost	H1+2 D0+2
La	Landskorna	H1+1 D1+2 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	H1+2
Sv	Svalöv IDAG	H1+2
Ås	Åstorp norr	H1+2 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+1 D1+2 D0+2
Örk	Örkelljunga öst	H1+1 D1+2



Tabell G.22 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	10:00
Trafikolycka singel	9:07
Trafikolycka multi	14:09
Första enhet	7:14

Tabell G.23 Ekonomi förslag 6.

	Antal enheter
Heltid 1+1	8 st
Heltid 1+2	7 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	6 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	101

Tabell G.24 Antal enheter förslag 6.

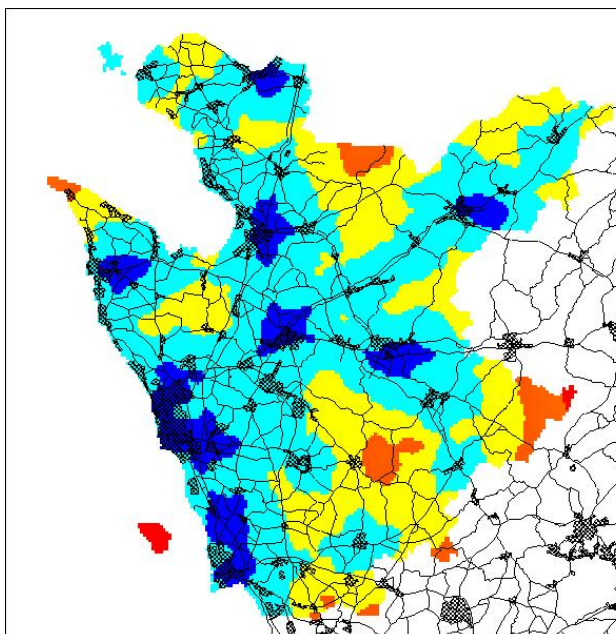
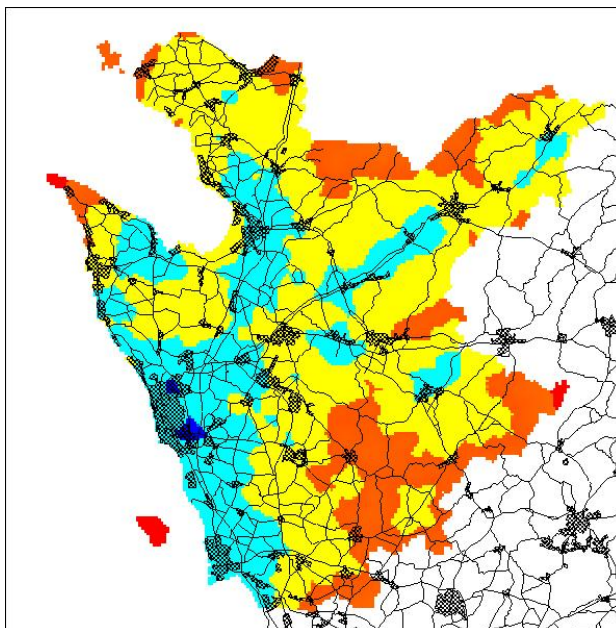
Offensiva enheter	9 st
Tremannaenheter	13 st
Höjdenheter	5 st

Förslag 7

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.25 Stationsplacering förslag 7.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Bjuv IDAG	D1+2
BJ	Ekeby öst	D1+2
BÅ	Båstad öst	H1+2
BÅ	Grevie	D1+2
BÅ	Torekov IDAG	D1+2
HE	Bårslöv IDAG	H1+2
HE	Hbg E4-Mitt	H1+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+2
HE	Hbg Stattena	H1+2
HÖ	Höganäs/Väsby	H1+2
HÖ	Jonstorp	D1+2
HÖ	Viken	D1+2
KI	Klippan sydost	H1+2
KI	Ljungbyhed öst	D1+2
KI	Stidsvig	D1+2
La	Glumslöv Syd	H1+2
La	Landskorna	H1+2 D0+2
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+2
Ås	Åstorp norr	H1+2
Äng	Vejbystrand	D1+2
Äng	Ängelholm öst	H1+1 D1+2
Örk	Eket	D1+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+2
Örk	Örkelljunga öst	H1+2



Tabell G.26 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	9:57
Trafikolycka singel	7:53
Trafikolycka multi	11:16
Första enhet	7:13

Tabell G.27 Ekonomi förslag 7.

	Antal enheter
Heltid 1+1	1 st
Heltid 1+2	11 st
Deltid 1+2	14 st
Deltid 0+2	1 st
Andel resurser (%)	102

Tabell G.28 Antal enheter förslag 7.

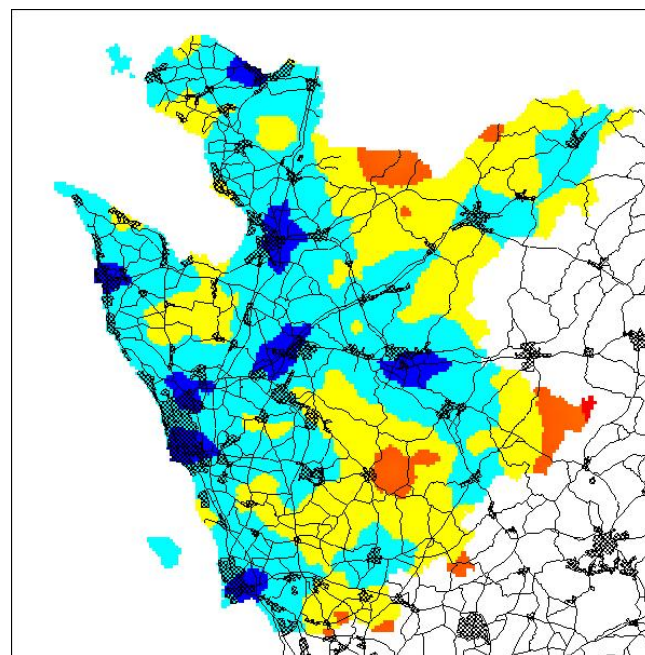
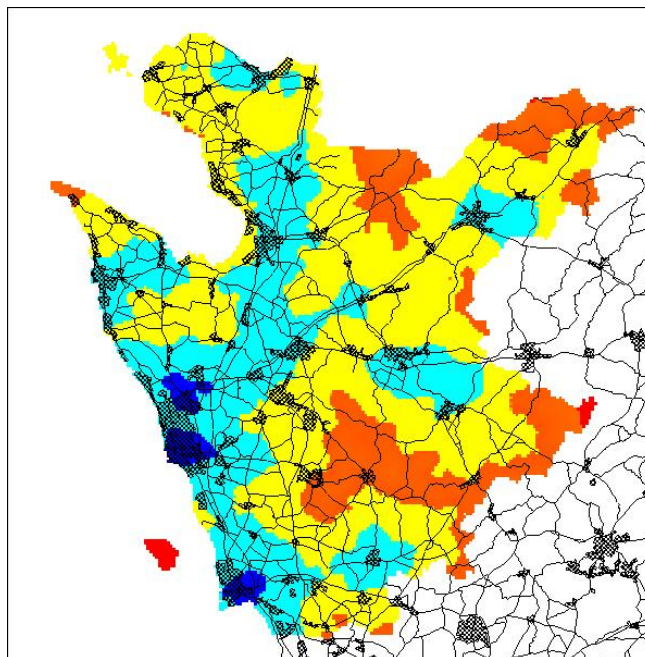
Offensiva enheter	1 st
Tremannaenheter	25 st
Höjdenheter	1 st

Förslag 8

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.29 Stationsplacering förslag 8.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Ekeby väst	D1+2
		H1+1
BÅ	Båstad väst	D1+2
BÅ	Förlöv	D1+2
BÅ	Torekov IDAG	D1+2
BÅ	Östra Karup	D1+2
HE	Hbg E4-Mitt	H1+4 H0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+4 H0+2
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	H1+1 D1+2
HÖ	Jonstorp	D1+2
HÖ	Mölle	D1+2
HÖ	Viken	D1+2
		H1+1 D1+2 D0+2
KI	Klippan sydost	D1+2
KI	Ljungbyhed öst	D1+2
KI	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp väst	H1+1 D1+2
Äng	Hjärnarp	D1+2
Äng	Strövelstorp	D1+2
		H1+1 D1+2 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+2
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.30 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:56
Trafikolycka singel	9:00
Trafikolycka multi	12:53
Första enhet	7:46

Tabell G.31 Antal enheter förslag 8.

Offensiva enheter	6 st
Tremannaenheter	18 st
Släck/rädd-enheter	5 st
Höjdenheter	5 st

Tabell G.32 Ekonomi förslag 8.

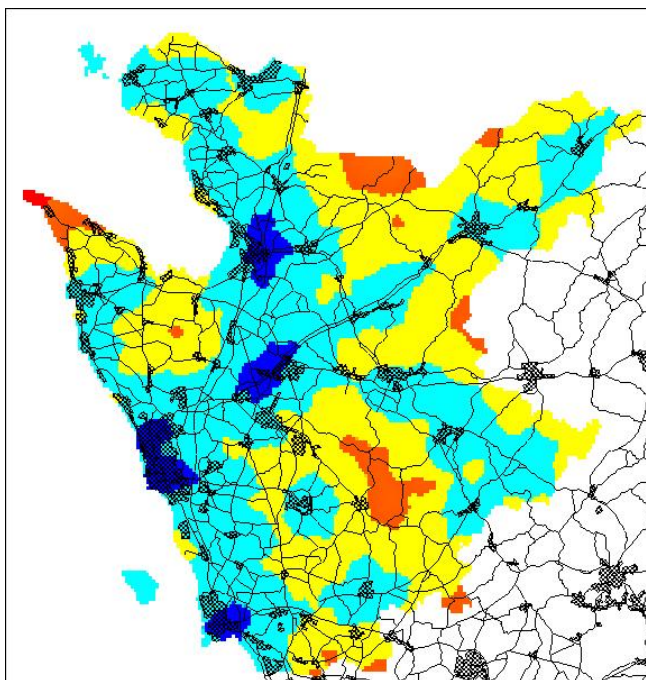
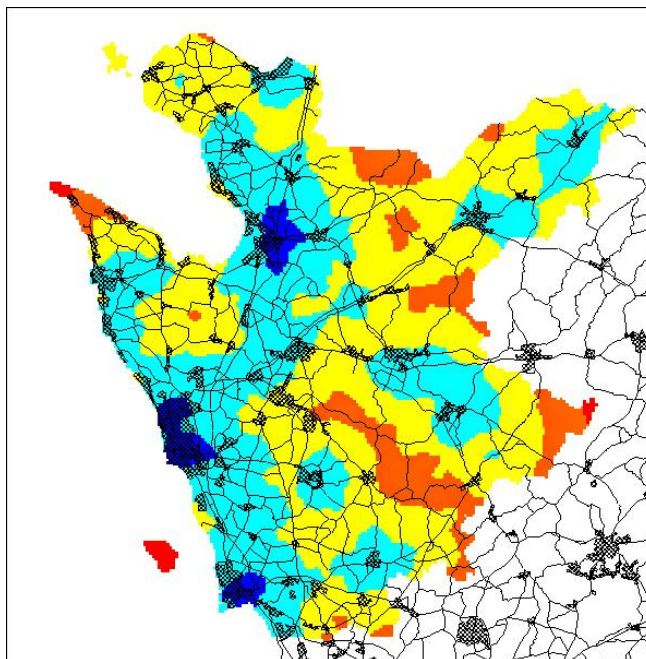
	Antal enheter
Heltid 1+1	5 st
Heltid 1+4	3 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	18 st
Deltid 1+4	2 st
Deltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	100

Förslag 9

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.33 Stationsplacering förslag 9.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Ekeby öst	D1+4
BÅ	Båstad öst	D1+4
BÅ	Förslöv	D1+4
BÅ	Torekov IDAG	D1+2
BÅ	Västra Karup	D1+2
HE	Hbg E4-Mitt	H1+4 D0+2
HE	Hbg Stattena	H1+4 H0+2
HE	Vallåkra IDAG	D1+4
HE	Ödåkra	D1+4
HÖ	Höganäs/Väsby	D1+4
HÖ	Viken	D1+4
KI	Färingtofta	D1+2
KI	Klippan sydost	D1+4
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
KI	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp väst	H1+1 D1+2 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.34 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:16
Trafikolycka singel	8:54
Trafikolycka multi	13:13
Första enhet	8:13

Tabell G.35 Ekonomi förslag 9.

	Antal enheter
Heltid 1+1	1 st
Heltid 1+4	4 st
Heltid 0+2	1 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	6 st
Deltid 1+4	12 st
Deltid 0+2	4 st
Andel resurser (%)	95

Tabell G.36 Antal enheter förslag 9.

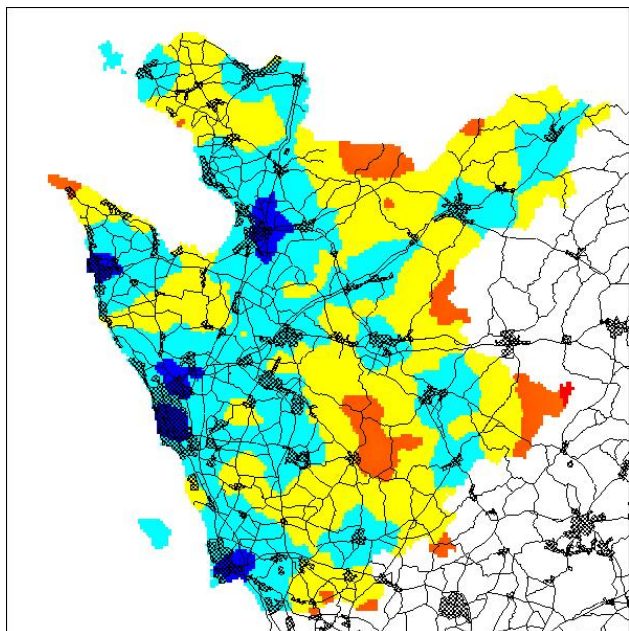
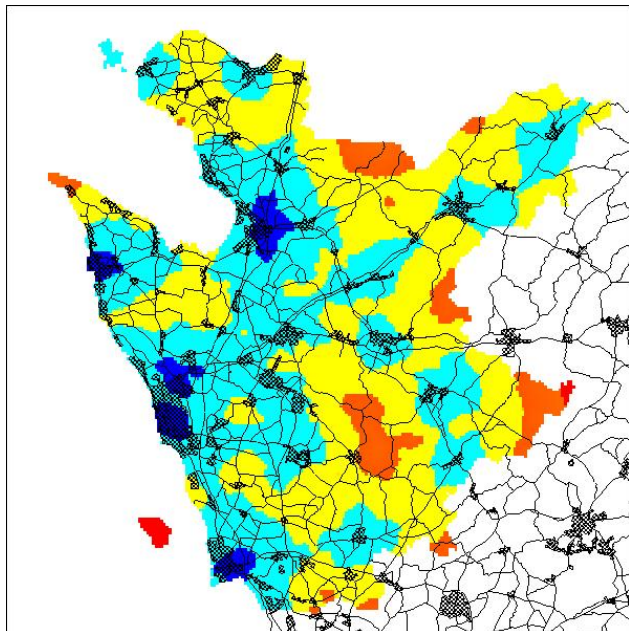
Offensiva enheter	2 st
Tremannaenheter	6 st
Släck/rädd-enheter	16 st
Höjdenheter	5 st

Förslag 10

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.37 Stationsplacering förslag 10.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Bjuv IDAG	D1+4
BJ	Ekeby väst	D1+4
BÅ	Båstad IDAG	D1+4
BÅ	Torekov IDAG	D1+4
BÅ	Östra Karup	D1+2
HE	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+4
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4
KI	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
KI	Stidsvig	D1+4
La	Landskorna	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Vejbystrand	D1+4
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4 D0+2



Tabell G.38 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	7:50
Trafikolycka singel	8:46
Trafikolycka multi	13:43
Första enhet	8:23

Tabell G.39 Ekonomi förslag 10.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	1 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	1 st
Deltid 1+4	13 st
Deltid 0+2	5 st
Andel resurser (%)	99

Tabell G.40 Antal enheter förslag 10.

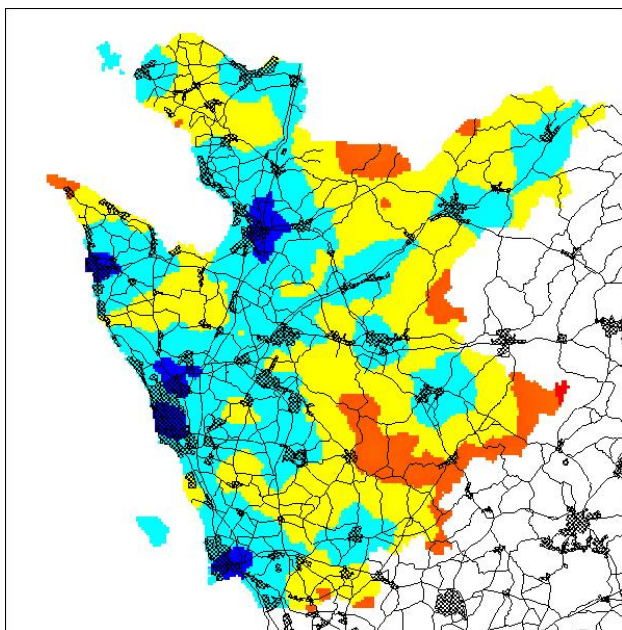
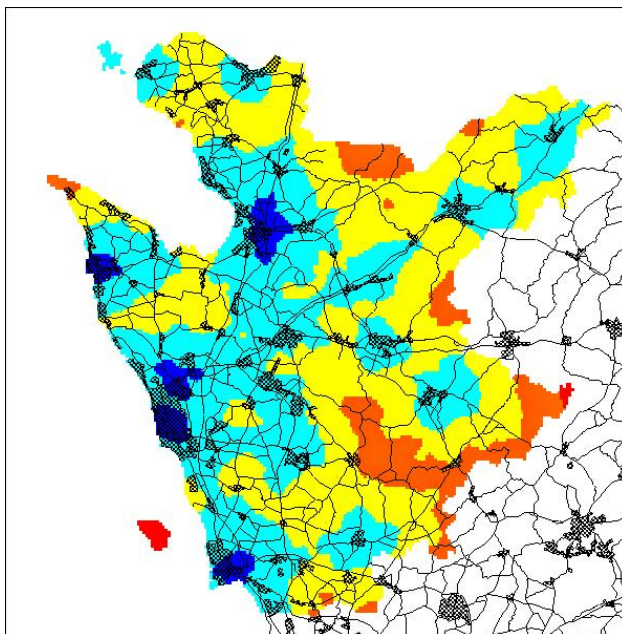
Offensiva enheter	1 st
Tremannaenheter	1 st
Släck/rädd-enheter	18 st
Höjdenheter	6 st

Förslag 11

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.41 Stationsplacering förslag 11.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Bjuv IDAG	D1+4
BJ	Ekeby väst	D1+4
BÅ	Båstad IDAG	D1+4
BÅ	Torekov IDAG	D1+4
BÅ	Östra Karup	D1+2
HE	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+4
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4 D0+2
KI	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
KI	Stidsvig	D1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Vejbystrand	D1+4
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.42 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	7:54
Trafikolycka singel	8:53
Trafikolycka multi	14:08
Första enhet	8:28

Tabell G.43 Ekonomi förslag 11.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	1 st
Deltid 1+4	12 st
Deltid 0+2	4 st
Andel resurser (%)	101

Tabell G.44 Antal enheter förslag 11.

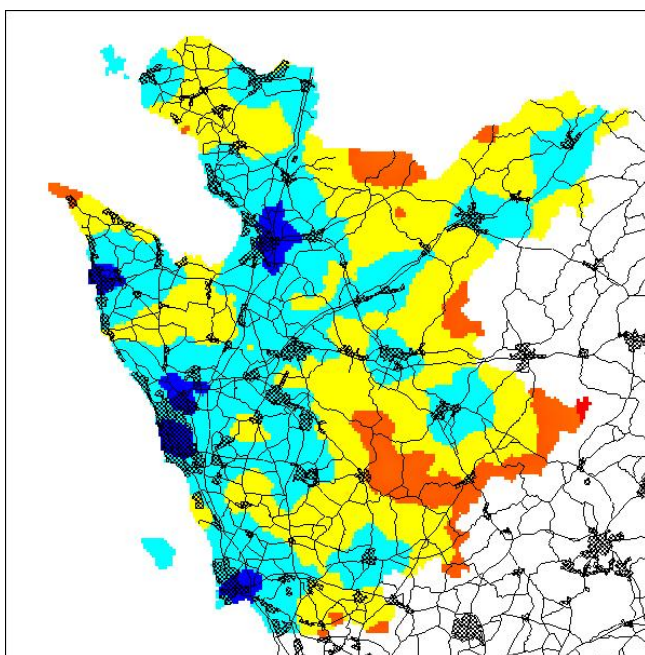
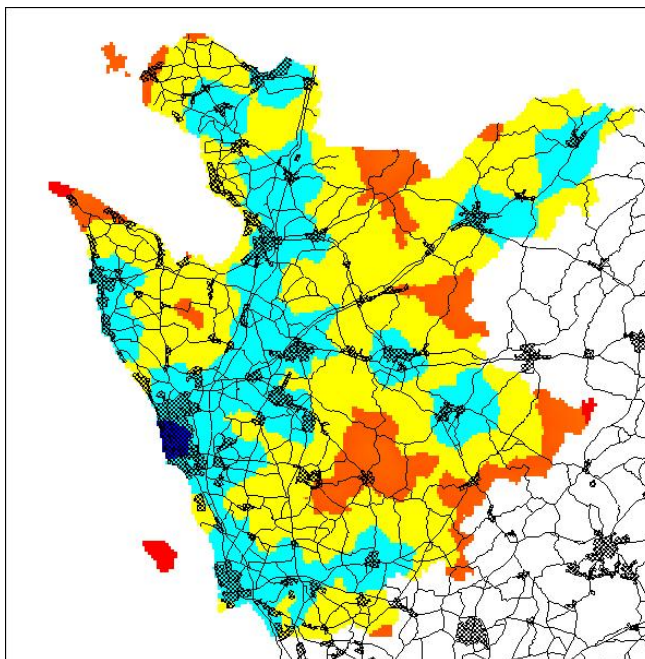
Offensiva enheter	1 st
Tremannaenheter	1 st
Släck/rädd-enheter	17 st
Höjdenheter	6 st

Förslag 12

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.45 Stationsplacering förslag 12.

Kommun	Stationsplacering	
BJ	Bjuv IDAG	D1+2
BÅ	Båstad öst	D1+4
BÅ	Grevie	D1+4
BÅ	Torekov IDAG	D1+2
HE	Bårslöv IDAG	D1+4
HE	Hbg Gåsebäck IDAG	H1+4 H0+2
HE	Hbg Berga IDAG	H1+1 D1+2 D0+2
HÖ	Höganås Centrum/IDAG	D1+4
HÖ	Viken	D1+4
KI	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
KI	Ljungbyhed öst	D1+4
KI	Stidsvig	D1+2
La	Asmundtorp	D1+2
La	Landskrona IDAG	H1+1 D1+2 D0+2
La	Landskrona Norr	D1+4
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+2
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Hyllinge	H1+1 D1+2
Ås	Åstorp IDAG	D1+2 D0+2
Äng	Hjärnarp	D1+4
Äng	Munka Ljungby	D1+2
Äng	Strövelstorp	D1+2
Äng	Vejbystrand	D1+2
Äng	Ängelholm IDAG	H1+1 D1+2 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.46 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	9:07
Trafikolycka singel	9:15
Trafikolycka multi	12:41
Första enhet	8:18

Tabell G.48 Antal enheter förslag 12.

Offensiva enheter	5 st
Tremannaenheter	14 st
Släck/rädd-enheter	13 st
Höjdenheter	5 st

Tabell G.47 Ekonomi förslag 12.

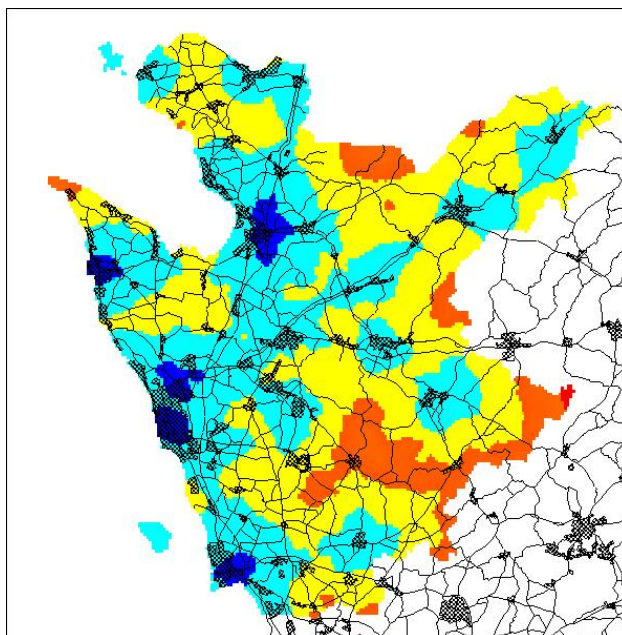
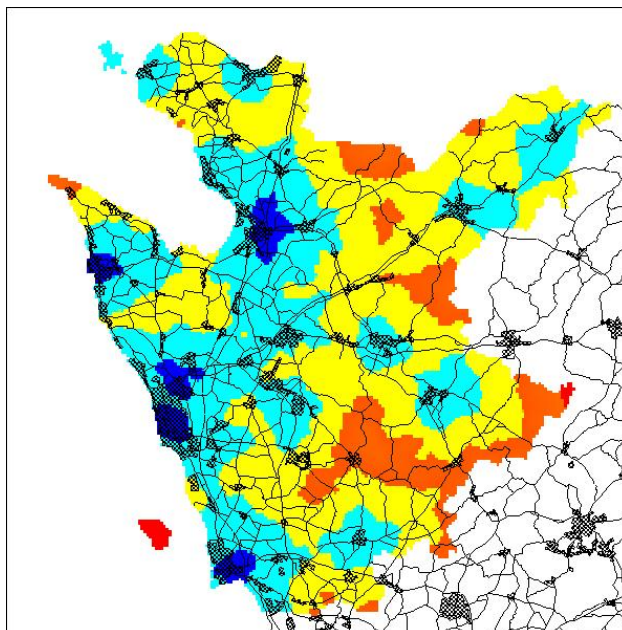
	Antal fordon
Heltid 1+1	4 st
Heltid 1+4	1 st
Heltid 0+2	1 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	14 st
Deltid 1+4	12 st
Deltid 0+2	4 st
Andel resurser (%)	84

Förslag 13

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.49 Stationsplacering förslag 13.

Kommun	Stationsplacering	
Bj	Billesholm	D1+4
Bå	Båstad IDAG	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
He	Hbg Berga IDAG	H1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4 D0+2
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Vejbystrand	D1+4
Äng	Ängelholm öst	H1+4 H0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.50 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:05
Trafikolycka singel	9:00
Trafikolycka multi	14:18
Första enhet	8:35

Tabell G.51 Ekonomi förslag 13.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	3 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	2 st
Deltid 1+4	10 st
Deltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	102

Tabell G.52 Antal enheter förslag 13.

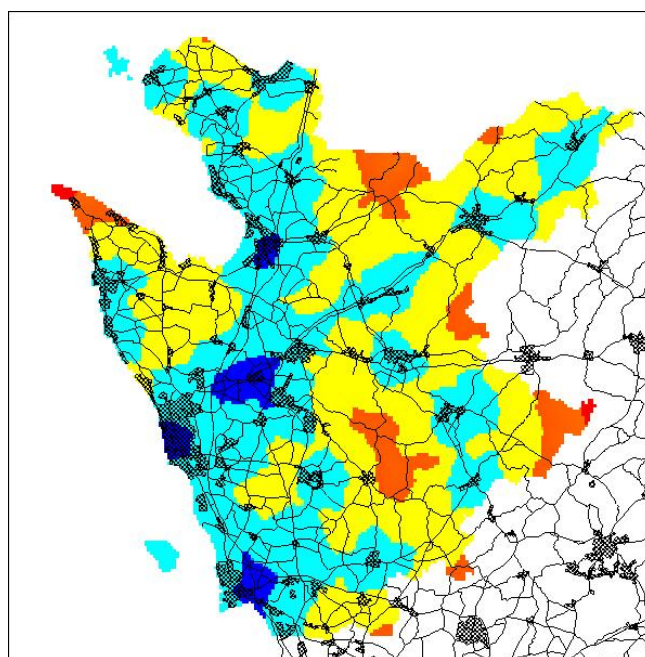
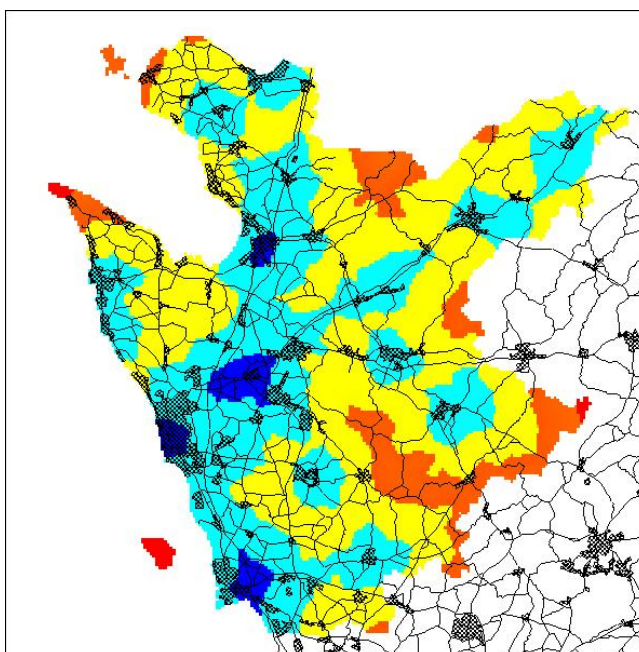
Offensiva enheter	1 st
Tremannaenheter	2 st
Släck/rädd-enheter	15 st
Höjdenheter	6 st

Förslag 14

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.53 Stationsplacering förslag 14.

Kommun	Stationsplacering	
Bj	Ekeby öst	D1+4
Bå	Båstad öst	D1+4
Bå	Grevie	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+2
He	Bårslöv IDAG	D1+4
He	Hbg Gåsebäck IDAG	H1+4 H0+2
He	Hbg Berga IDAG	D1+4
He	Rydebäck/E6	D1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+4
La	Landskrona IDAG	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+2
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Sv	Tågarp	D1+2
Ås	Hyllinge	H1+4 H0+2
Äng	Hjärnarp	D1+4
Äng	Vejbystrand	D1+2
Äng	Ängelholm IDAG	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell G.54 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:18
Trafikolycka singel	8:56
Trafikolycka multi	13:05
Första enhet	8:34

Tabell G.55 Ekonomi förslag 14.

	Antal enheter
Heltid 1+4	4 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	4 st
Deltid 1+4	15 st
Deltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	98

Tabell G.56 Antal enheter förslag 14.

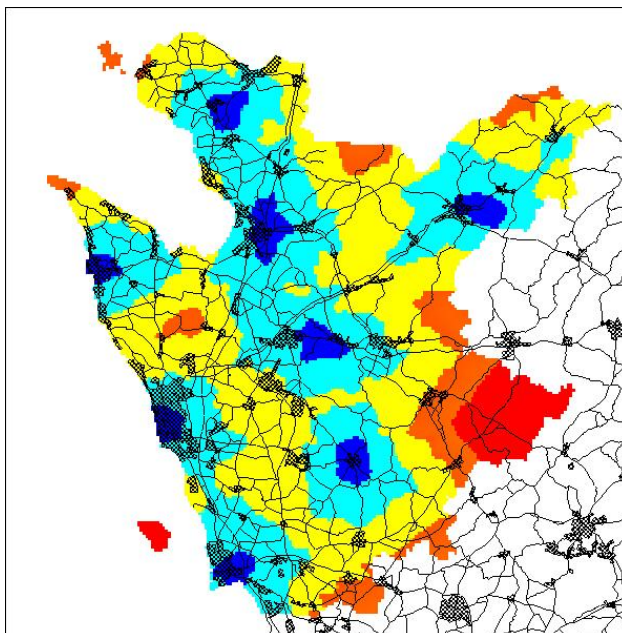
Offensiva enheter	1 st
Tremannaenheter	4 st
Släck/rädd-enheter	19 st
Höjdenheter	5 st

Förslag 15

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.57 Stationsplacering förslag 15.

Kommun	Stationsplacering	
Bå	Stora Nötte	H1+4
He	Hbg Gåsebäck IDAG	H1+4 H0+2
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
Sv	Kågeröd	H1+4
Ås	Rörspjäll	H1+4
Äng	Ängelholm öst	H1+4 H0+2
Örk	Örkelljunga öst	H1+4



Tabell G.58 Medelresponstider (min:s).

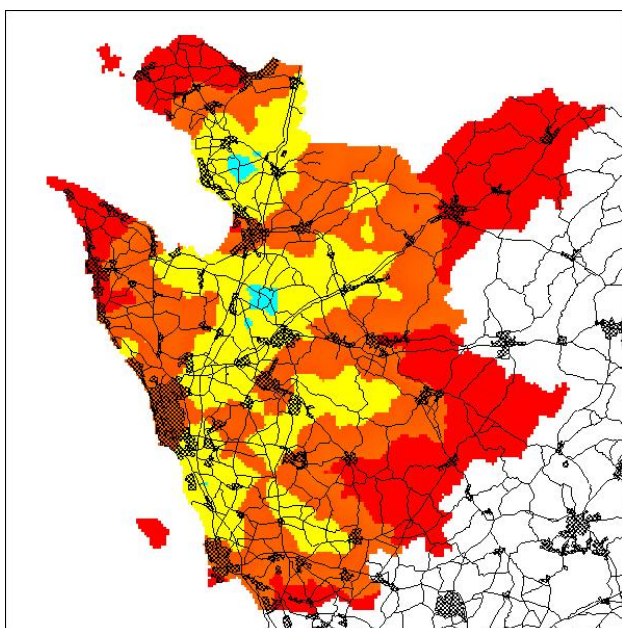
Brand i byggnad	8:28
Trafikolycka singel	9:34
Trafikolycka multi	17:25
Första enhet	9:08

Tabell G.59 Ekonomi förslag 15.

	Antal enheter
Heltid 1+4	8 st
Heltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	110

Tabell G.60 Antal enheter förslag 15.

Släck/rädd-enheter	8 st
Höjdenheter	3 st

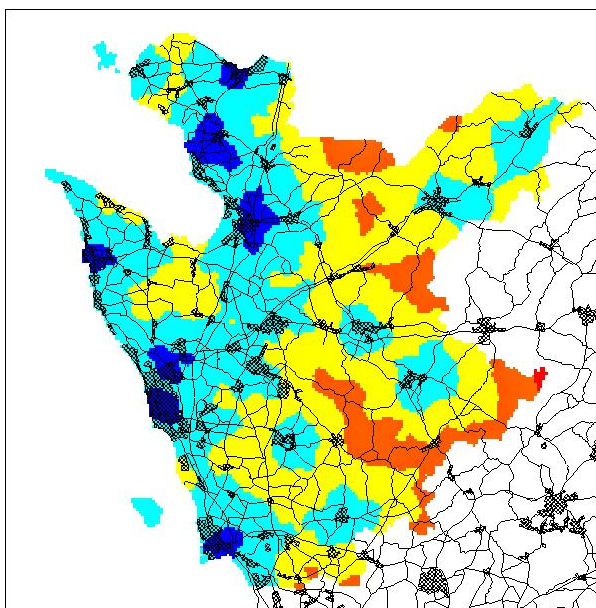
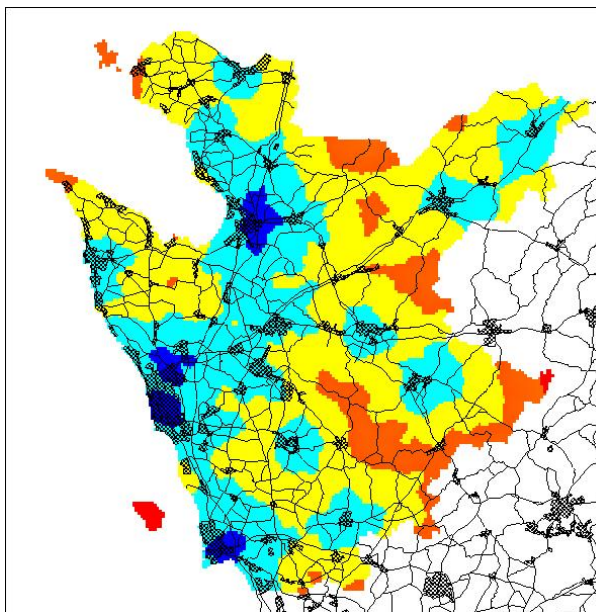


Förslag 16

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.61 Stationsplacering förslag 16.

Kommun	Stationsplacering	
Bj	Bjuv Väst	D1+4
Bj	Ekeby öst	D1+4
Bå	Båstad IDAG	H1+1 D1+2
Bå	Förlöv	H1+1 D1+2
Bå	Torekov IDAG	D1+2
He	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
He	Hbg Berga IDAG	H1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+1 D1+2
Hö	Mölle	D1+2
Hö	Viken	D1+2
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4 D0+2



Tabell G.62 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:16
Trafikolycka singel	9:10
Trafikolycka multi	14:03
Första enhet	8:17

Tabell G.63 Ekonomi förslag 16

	Antal enheter
Heltid 1+1	3
Heltid 1+4	4
Heltid 0+2	2
Deltid 1+1	1
Deltid 1+2	6
Deltid 1+4	8
Deltid 0+2	4
Andel resurser (%)	101

Tabell G.64 Antal enheter förslag 16.

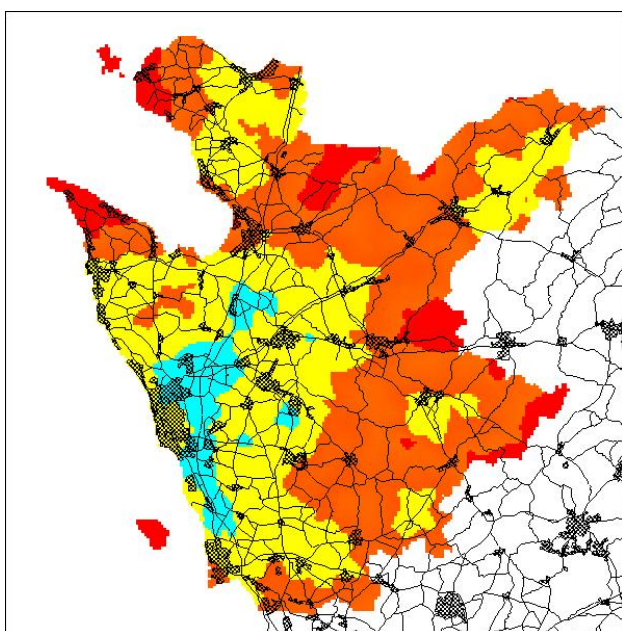
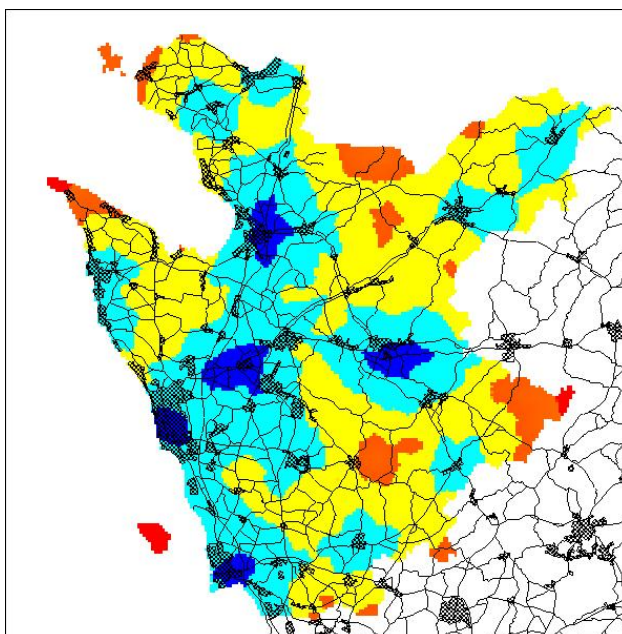
Offensiva enheter	4 st
Tremannaenheter	6 st
Släck/rädd-enheter	12 st
Höjdenheter	6 st

Förslag 17

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning trafikolycka multi.

Tabell G.65 Stationsplacering förslag 17.

Kommun	Stationsplacering	
Bj	Ekeby väst	D1+4
Bå	Båstad öst	D1+4
Bå	Grevie	D1+4
He	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
He	Rydebäck/E6	D1+4
He	Ödåkra	D1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan sydost	H1+4 D0+2
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Hyllinge	H1+4 H0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4 D0+2



Tabell G.66 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:04
Trafikolycka singel	9:02
Trafikolycka multi	14:13
Första enhet	8:39

Tabell G.67 Ekonomi förslag 17.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	3 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+4	11 st
Deltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	101

Tabell G.68 Antal enheter förslag 17.

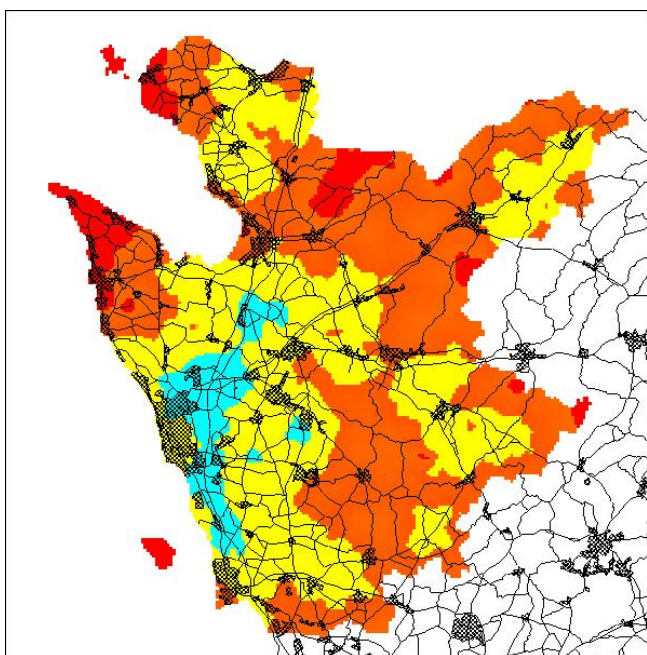
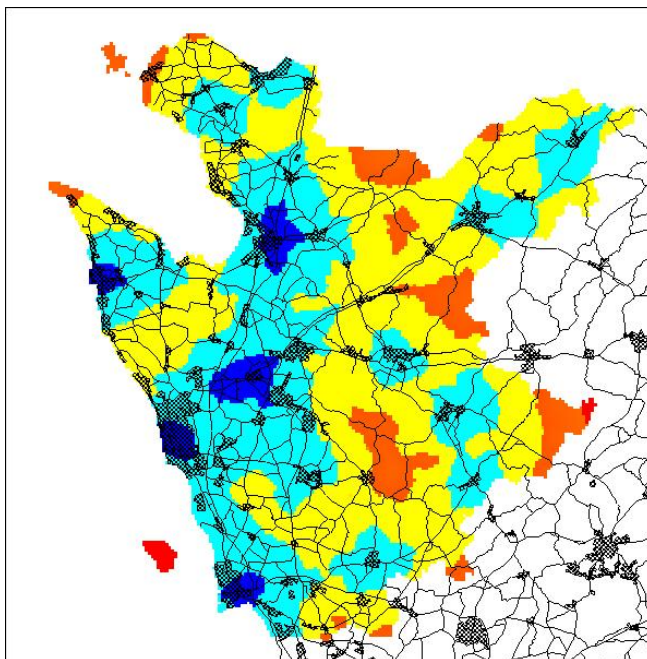
Offensiva enheter	1 st
Släck/rädd-enheter	16 st
Höjdenheter	6 st

Förslag 18

Överst till höger täckning brand i byggnad, nederst till höger täckning första enhet.

Tabell G.69 Stationsplacering förslag 18.

Kommun	Stationsplacering	
Bj	Ekeby väst	D1+4
Bå	Båstad öst	D1+4
Bå	Grevie	D1+4
He	Hbg E4-Väst	H1+4 H0+2
He	Rydebäck/E6	D1+4
He	Ödåkra	D1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4 D0+2
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
Kl	Klippan sydost	H1+4 D0+2
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Hyllinge	H1+4 H0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4 D0+2



Tabell G.70 Medelresponstider (min:s).

Brand i byggnad	8:02
Trafikolycka singel	9:05
Trafikolycka multi	14:21
Första enhet	8:39

Tabell G.71 Ekonomi förslag 18.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	3 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+4	11 st
Deltid 0+2	3 st
Andel resurser (%)	101

Tabell G.72 Antal enheter förslag 18.

Offensiva enheter	1 st
Släck/rädd-enheter	16 st
Höjdenheter	6 st

Tabell G.73 Detaljerade stationsplaceringar

Kommun	Stationsplacering	Beskrivning
BJ	Billesholm	Väg 109/110
BJ	Bjuv IDAG	---
BJ	Bjuv Väst	Väg 110/Norra vägen
BJ	Ekeby väst	Sjöcronasv./Franz D. väg
BJ	Ekeby öst	Östra värn i Ekeby
BJ	S Vrams fälad	---
BÅ	Båstad IDAG	---
BÅ	Båstad NY	Hallandsv./ Stationster. (väst)
BÅ	Båstad väst	Torekovsv./Kattviksv.
BÅ	Båstad öst	Hallandsv./ Stationster. (Öst)
BÅ	Förlöv	Väg 105/Ljungbyholmsv.
BÅ	Grevie	---
BÅ	Stora Nötte	---
BÅ	Torekov IDAG	---
BÅ	Västra Karup	Vid kyrkan
BÅ	Östra Karup	---
HE	Bårslöv IDAG	---
HE	Hbg Gåsebäck IDAG	---
HE	Hasslarp	---
HE	Hbg YTA	Knutpkt. & S Stenbocksg.
HE	Hbg E4-Mitt	Ramlösa station
HE	Hbg E4-Väst	E4/S. Stenbocksg.
HE	Hbg E4-Öst	E4/Österleden
HE	Hbg Berga IDAG	---
HE	Hbg Stattena	Ångelholmsv./Ringstorpsv.
HE	Påarp	Möarpsv.
HE	Rydebäck/E6	E6 trafikplats Rydebäck
HE	Utvällinge	---
HE	Vallåkra IDAG	---
HE	Mörarp IDAG	---
HE	Allerum IDAG	---
HE	Ödåkra	Våla köpcentrum
HÖ	Höganäs Centrum/IDAG	---
HÖ	Höganäs Norr	Kullag./Gärdesg.
HÖ	Höganäs/Väsby	Ångelholmsv./S:t Andreasv.
HÖ	Jonstorp	Södåkravägen
HÖ	Mölle	---
HÖ	Nyhmansläge	Norra delen av samhället
HÖ	Viken	Höganäsv./Prästav.
KI	Färingtofta	---
KI	Klippan / Övad	Väg 13 vid Övad
KI	Klippan Centrum/IDAG	---
KI	Klippan nordväst	Storg./Väg 13
KI	Klippan sydost	Väg 21/Väg 13
KI	Klippan sydväst	Trafikplats v21 v13
KI	Ljungbyhed öst	Väg 13/Storg.
KI	Ljungbyhed IDAG	---
KI	Stidsvig	---

Tabell G.73 forts.

Kommun	Stationsplacering	Beskrivning
La	Asmundtorp	Väg 110/Möingev.
La	Glumslöv Syd	E6 trafikplats N Landskrona
La	Landskrona	Österleden/Malmövägen
La	Landskrona IDAG	---
La	Landskrona Norr	Hälsningborgsv./Erikstorpsv.
La	Ven	---
Sv	Billeberga	---
Sv	Kågeröd	---
Sv	Röstånga IDAG	---
Sv	Stenestad	---
Sv	Svalöv IDAG	---
Sv	Teckomatorp	---
Sv	Tågarp	---
Ås	Hyllinge	E4 trafikplats
Ås	Kvidinge	---
Ås	Rörspjäll	Väg 21 öst Åstorp
Ås	Åstorp IDAG	---
Ås	Åstorp norr	E4 trafikplats Norr
Ås	Åstorp väst	E4 trafikplats Väst
Äng	Hjärnarp	---
Äng	Munka Ljungby	---
Äng	Strövelstorp	Norra strövelstorp / V107
Äng	Vejbystrand	Vejby byaväg / Tångvägen
Äng	Ängelholm IDAG	---
Äng	Ängelholm öst	Kungsgårdsleden/Klippanv.
Örk	Eket	---
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	---
Örk	Örkelljunga öst	V 24, 1 km väst trfpl E4
Örk	Örkelljunga IDAG	---

Bilaga H - Förslag A-F

I bilaga H presenteras mer detaljerad information om förslagen från kapitel 7. För varje förslag presenteras medelresponstider och körtidskartor för de olika förmågorna.

Täckningsgraderna presenteras både i tabellform och grafiskt. Styrkeuppbyggnad mot sex olika objekt i regionen redovisas grafiskt.

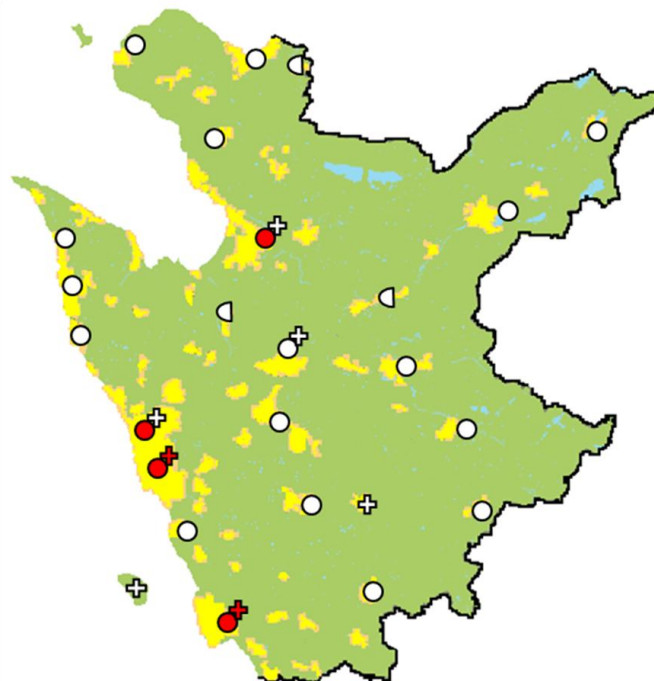
Avslutningsvis redovisas resultat från tester med olika bemanningar dag och natt.

Teckenförklaring till bilderna återfinns i Kapitel 7 samt i bilaga G. Stationsplaceringarna exakta placering beskrivs sist i bilaga G.

Förslag A, rekommenderat förslag

Tabell H.1 Stationsplacering förslag A.

Kommun	Stationsplacering	Styrkor
Bj	Bjuv IDAG	D1+4
Bj	Ekeby öst	D1+4
Bå	Båstad NY	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Hbg E4-Mitt	H1+4 H0+2
He	Hbg Stattena	H1+4 D0+2
He	Rydebäck/E6	D1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Nyhamansläge	D1+4
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Strövelstorp	D1+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell H.2 Ekonomi förslag A.

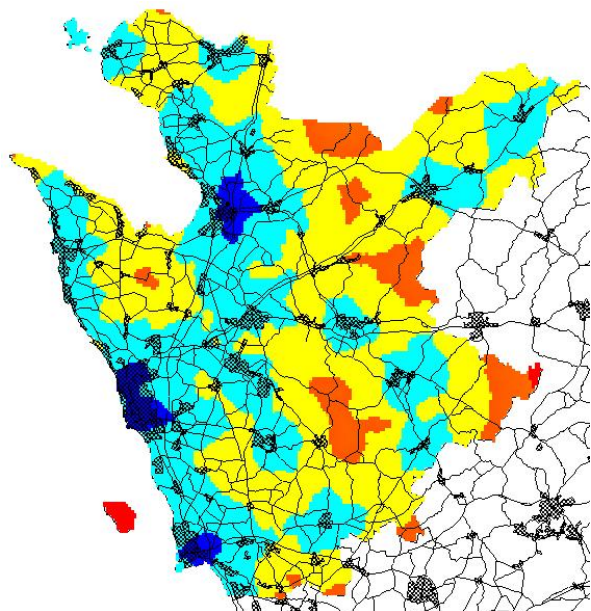
	Antal enheter
Heltid 1+4	4 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	2 st
Deltid 1+2	3 st
Deltid 1+4	16 st
Deltid 0+2	3 st
Andel lönekostnad (%)	100

Tabell H.3 Medelresponstid förslag A (min:s).

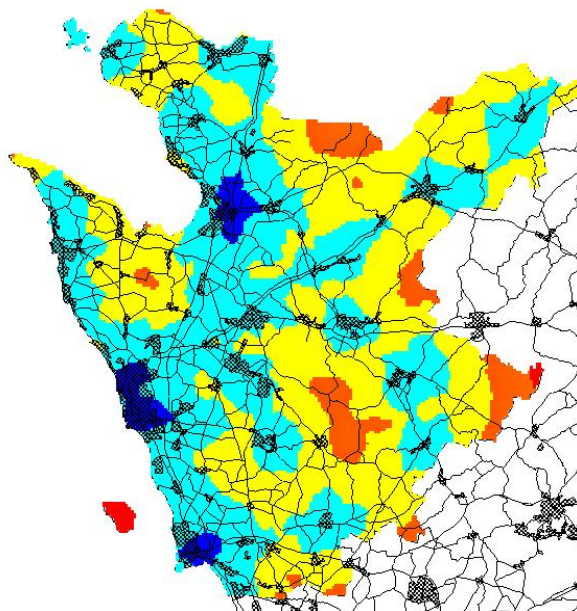
Brand i byggnad	7:53
Trafikolycka singel	8:49
Trafikolycka multi	12:53
Första enhet	8:18

Tabell H.4 Täckningsgrader förslag A.

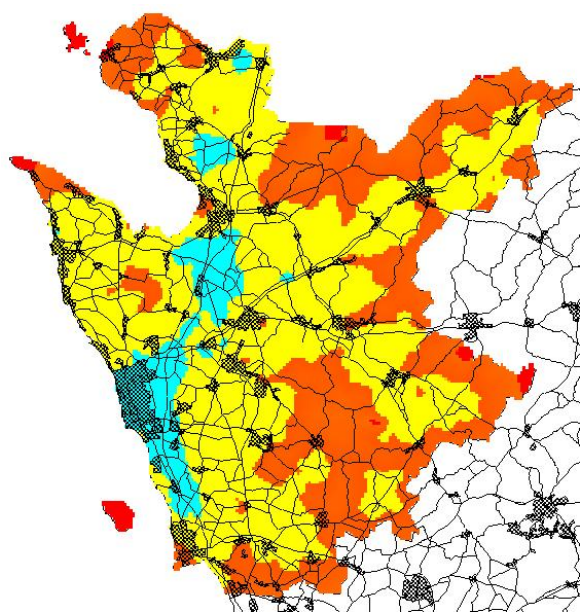
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	74 %	73 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %



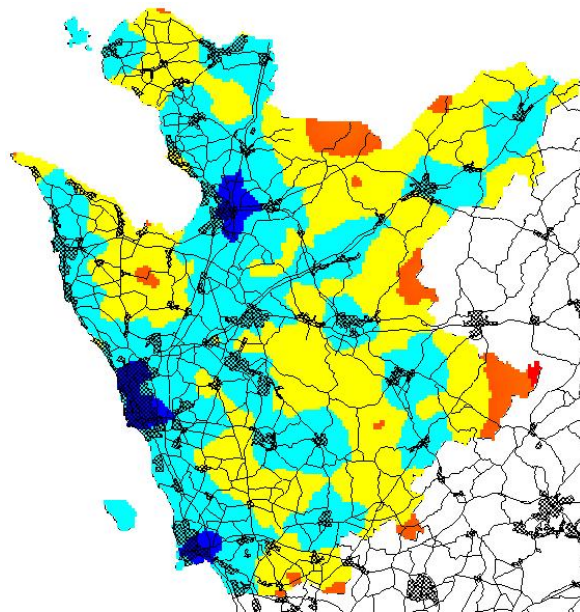
Figur H.1 Förslag A rökdykartäckning.



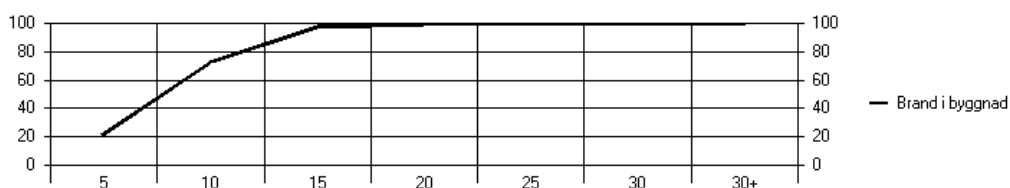
Figur H.2 Förslag A täckning singelolycka.



Figur H.3 Förslag A täckning trafikolycka multi.



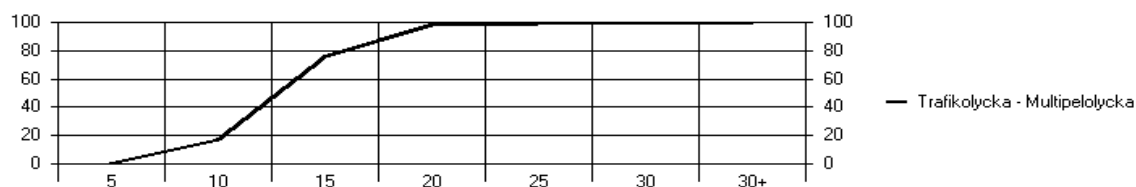
Figur H.4 Förslag A första enhet på plats.



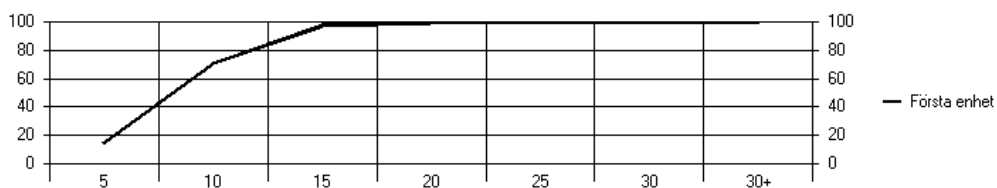
Figur H.5 Förslag A täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



Figur H.6 Förslag A täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



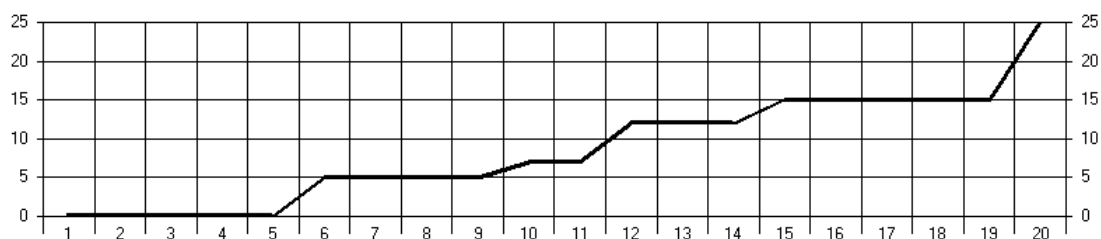
Figur H.7 Förslag A täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



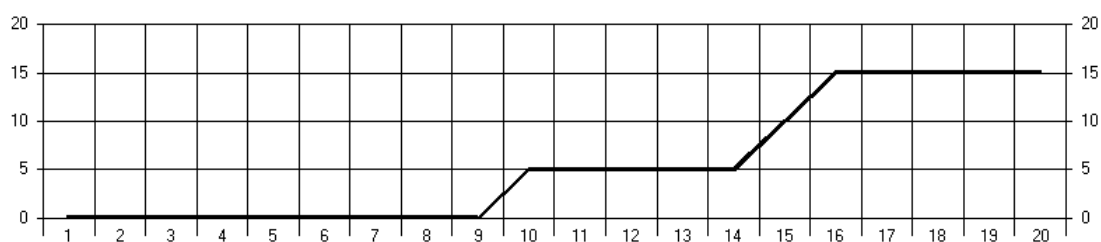
Figur H.8 Förslag A täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



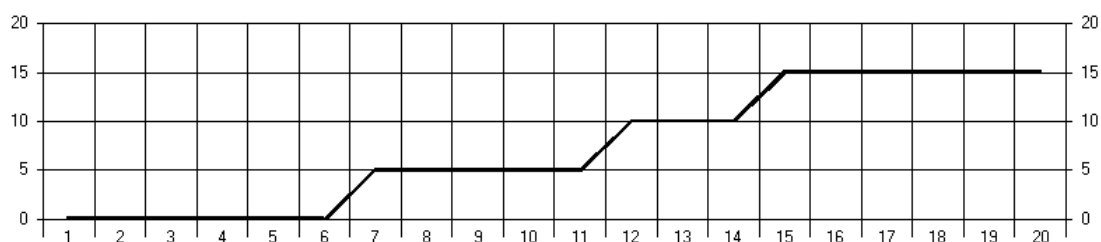
Figur H.9 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag A, manskap som funktion av tiden (min).



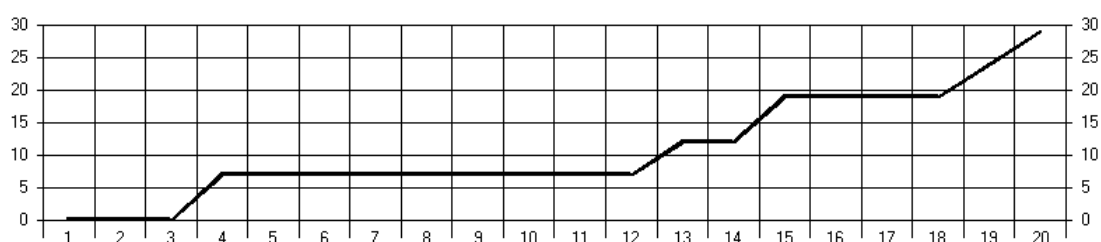
Figur H.10 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag A, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.11 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag A, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.12 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag A, manskap som funktion av tiden (min).

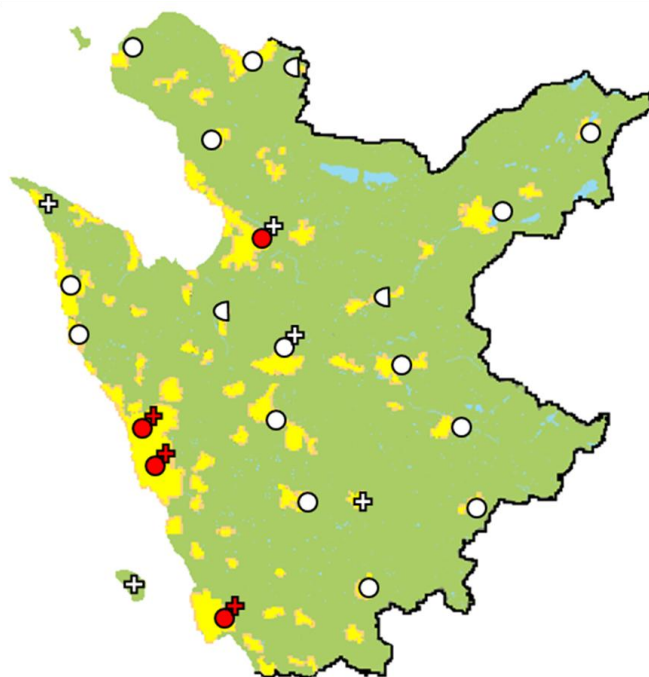


Figur H.13 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag A, manskap som funktion av tiden (min).

Förslag B, bara heltid i Helsingborg

Tabell H.5 Stationsplacering förslag B.

Kommun	Stationsplacering	Styrka
Bj	Bjuv IDAG	D1+4
Bj	Ekeby öst	D1+4
Bå	Båstad NY	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Hbg E4-Mitt	H1+4 H0+2
He	Hbg Stattena	H1+4 H0+2
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Mölle	D1+1
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Strövelstorp	D1+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell H.6 Ekonomi förslag B.

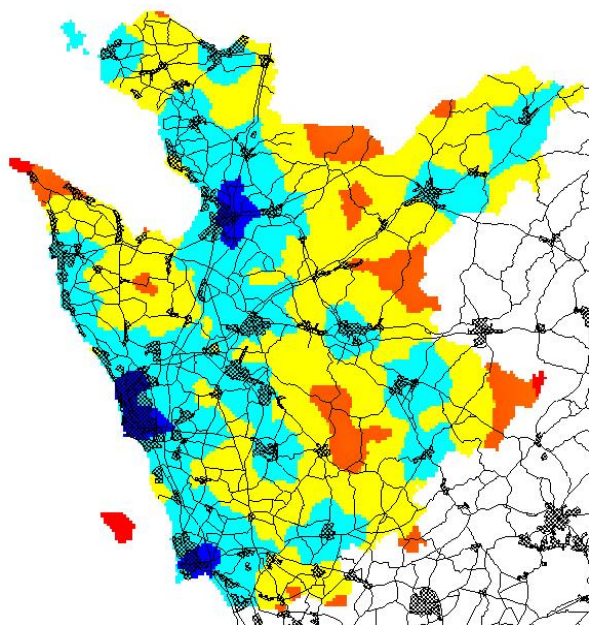
	Antal enheter
Heltid 1+4	4 st
Heltid 0+2	3 st
Deltid 1+1	3 st
Deltid 1+2	3 st
Deltid 1+4	14 st
Deltid 0+2	2 st
Andel lönekostnad (%)	100

Tabell H.7 Medelresponstider förslag B (min:s).

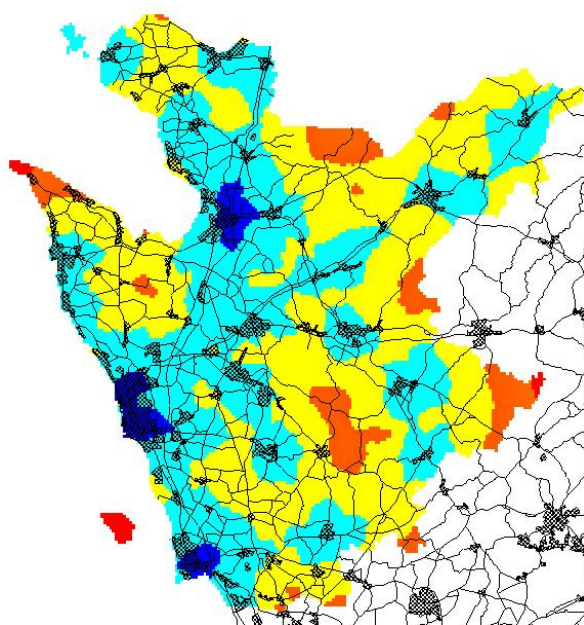
Brand i byggnad	8:01
Trafikolycka singel	8:56
Trafikolycka multi	13:14
Första enhet	8:21

Tabell H.8 Täckningsgrader förslag B.

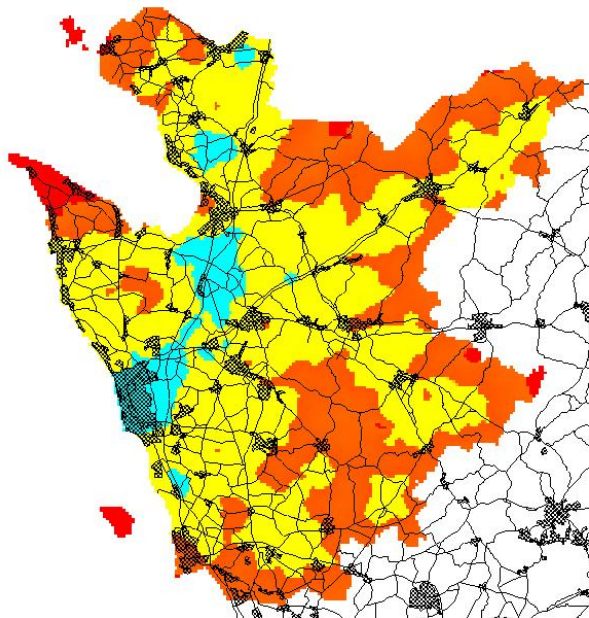
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	73 %	71 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %



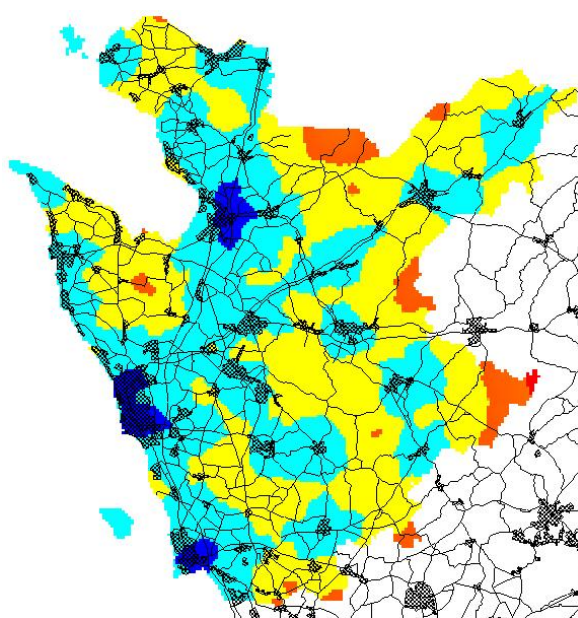
Figur H.14 Förslag B rökdykartäckning.



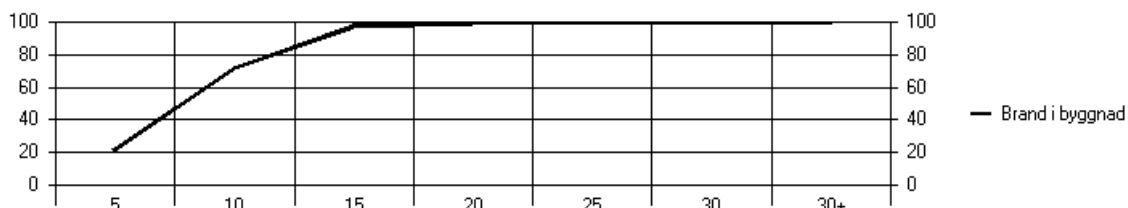
Figur H.15 Förslag B täckning singelolycka.



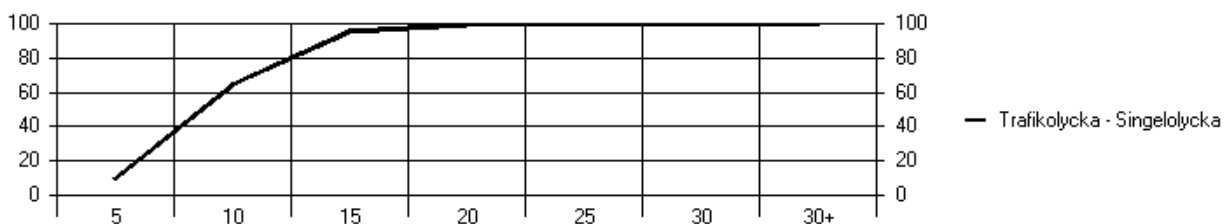
Figur H.16 Förslag B täckning trafikolycka multi



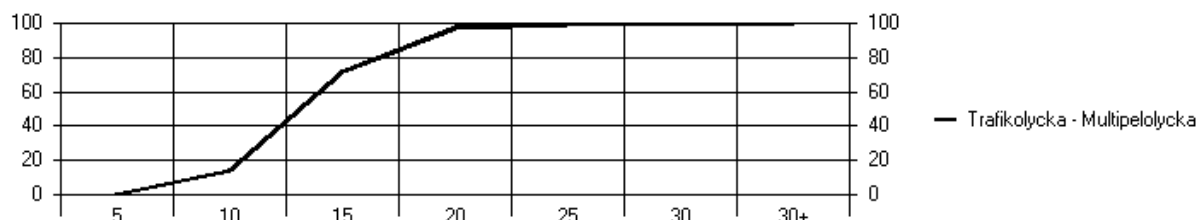
Figur H.17 Förslag B första enhet på plats.



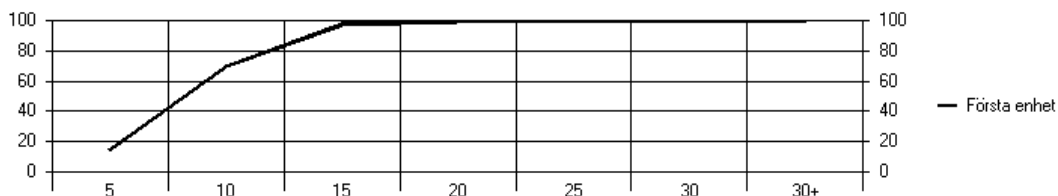
Figur H.18 Förslag B täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



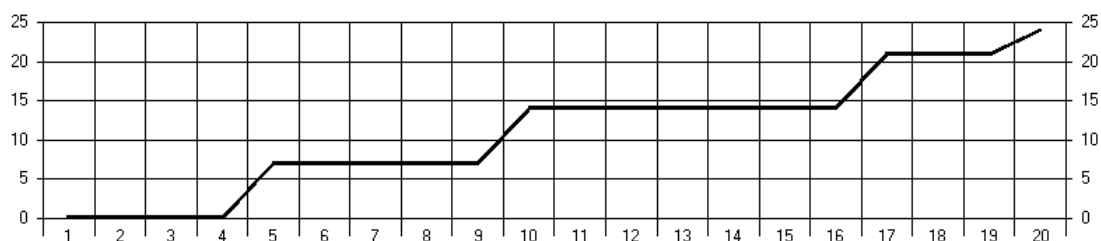
Figur H.19 Förslag B täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



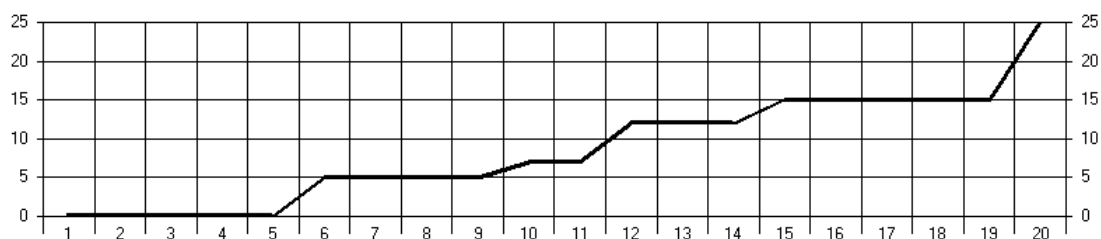
Figur H.20 Förslag B täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



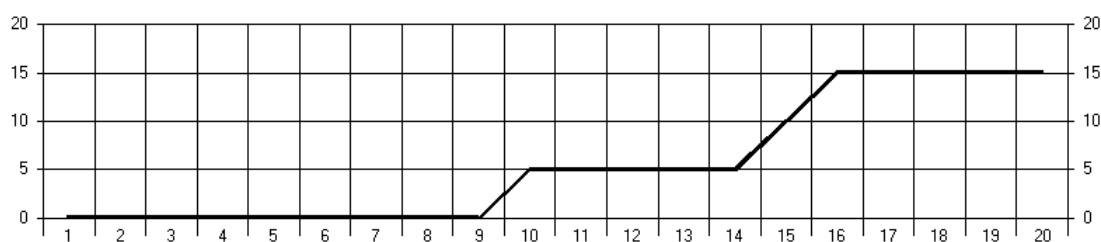
Figur H.21 Förslag B täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



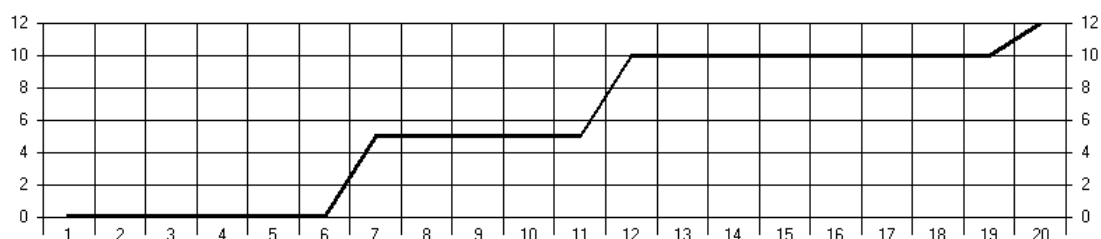
Figur H.22 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag B, manskap som funktion av tiden (min).



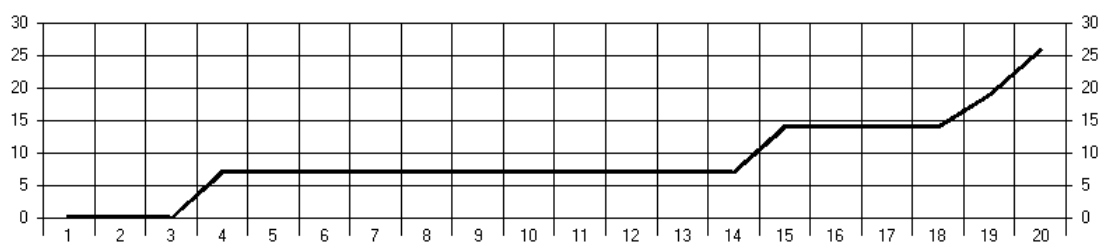
Figur H.23 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag B, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.24 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag B, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.25 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag B, manskap som funktion av tiden (min).

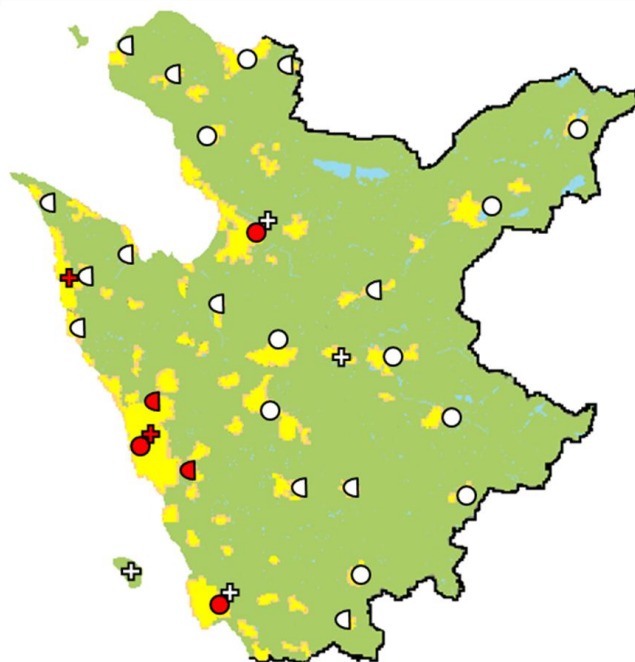


Figur H.26 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag B, manskap som funktion av tiden (min).

Förslag C, tyngdpunkt första enhet

Tabell H.9 Stationsplacering förslag C.

Kommun	Stationsplacering	Styrka
Bj	Bjuv IDAG	D1+4
Bj	Ekeby öst	D1+2
Bå	Båstad NY	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+2
Bå	Västra Karup	D1+2
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Bårslöv IDAG	H1+2
He	Hbg Berga IDAG	H1+2
He	Hbg Gåsebäck IDAG	H1+4 H0+2
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+1 D1+2
Hö	Jonstorp	D1+2
Hö	Mölle	D1+2
Hö	Viken	D1+2
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 D0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+2
Sv	Röstånga IDAG	D1+4
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Sv	Teckomatorp	D1+2
Ås	Kvidinge	D0+2
Ås	Åstorp norr	D1+4
Äng	Strövelstorp	D1+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell H.10 Ekonomi förslag C.

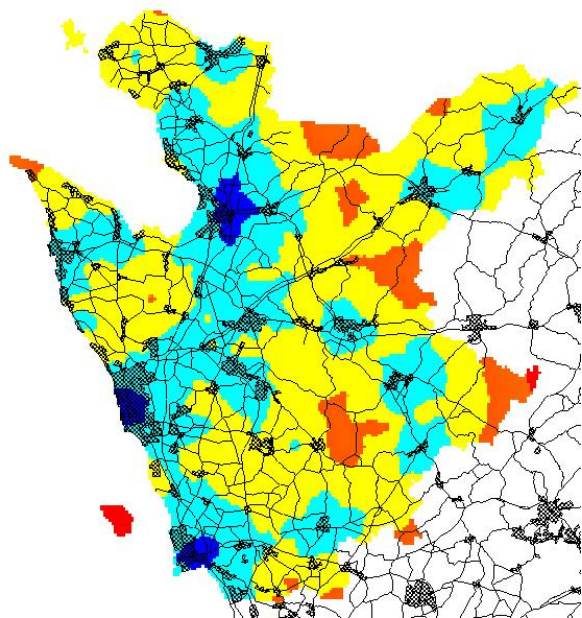
	Antal enheter
Heltid 1+1	1 st
Heltid 1+2	2 st
Heltid 1+4	3 st
Heltid 0+2	1 st
Deltid 1+1	1 st
Deltid 1+2	12 st
Deltid 1+4	10 st
Deltid 0+2	3 st
Andel lönekostnad (%)	100

Tabell H.11 Medelresponstider förslag C (min:s).

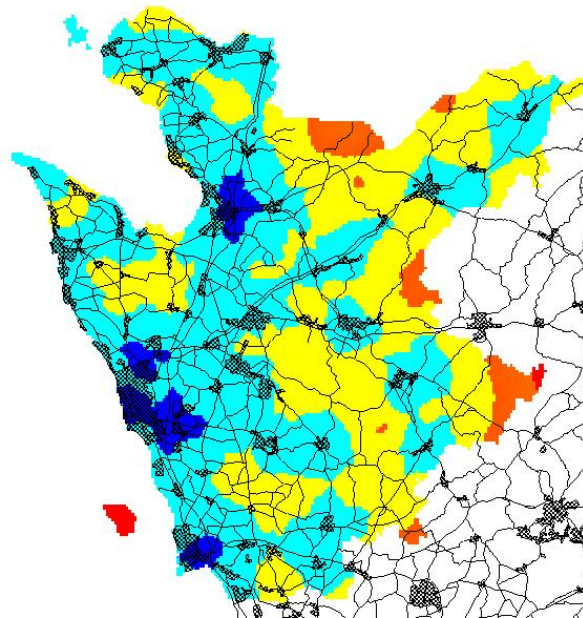
Brand i byggnad	8:26
Trafikolycka singel	8:20
Trafikolycka multi	12:08
Första enhet	7:47

Tabell H.12 Täckningsgrader förslag C.

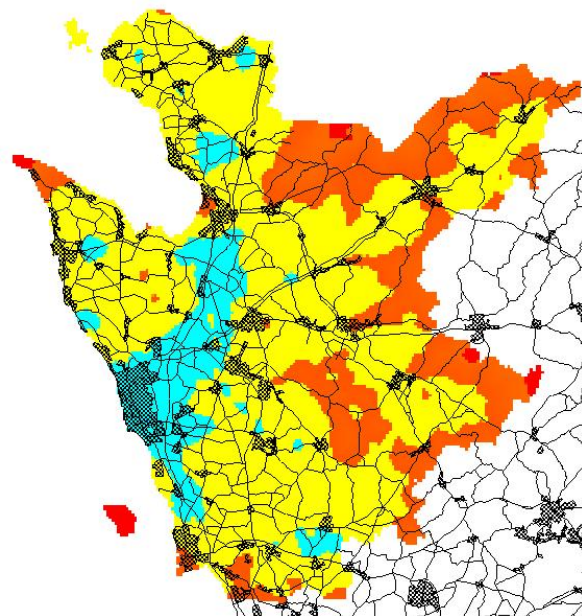
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	68 %	80 %
15 min	98 %	99 %
20 min	100 %	100 %



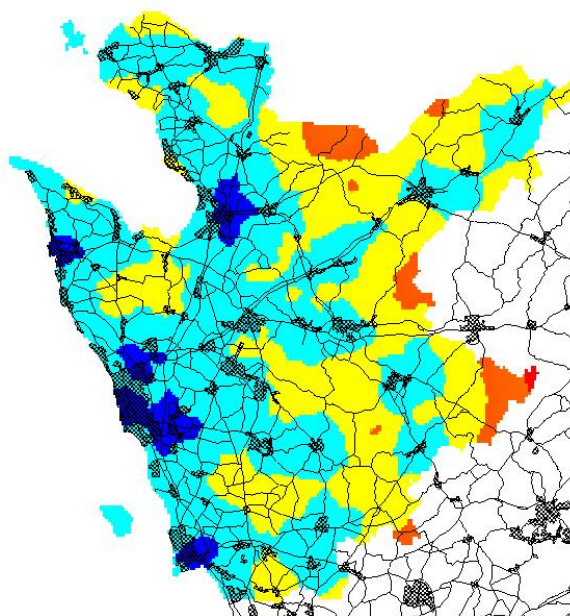
Figur H.27 Förslag C rökdykartäckning.



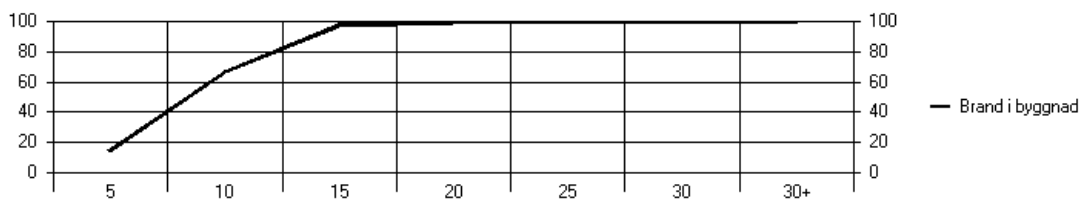
Figur H.28 Förslag A täckning singelolycka.



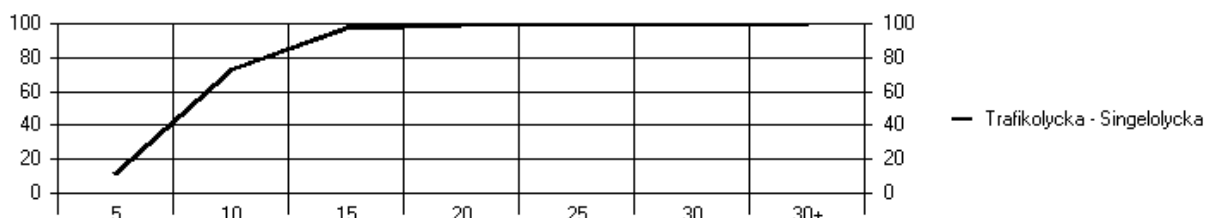
Figur H.29 Förslag C täckning trafikolycka multi.



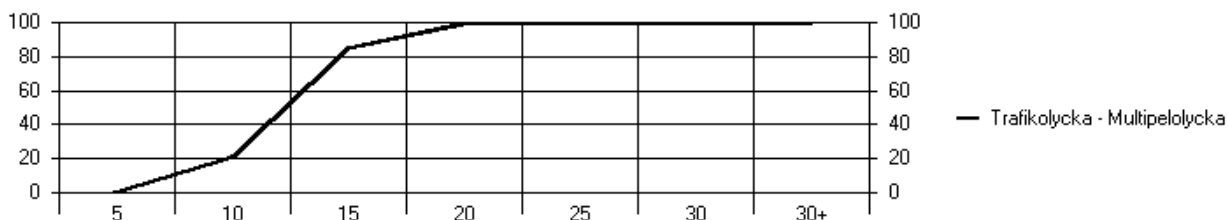
Figur H.30 Förslag C första enhet på plats.



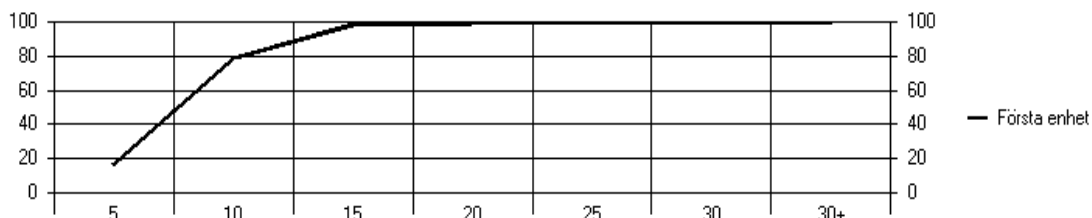
Figur H.31 Förslag C täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



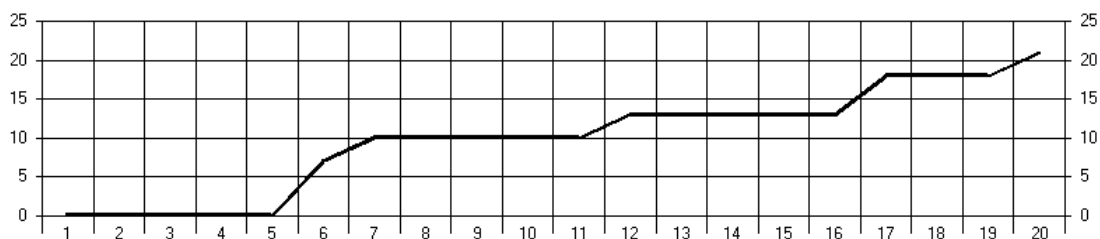
Figur H.32 Förslag C täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



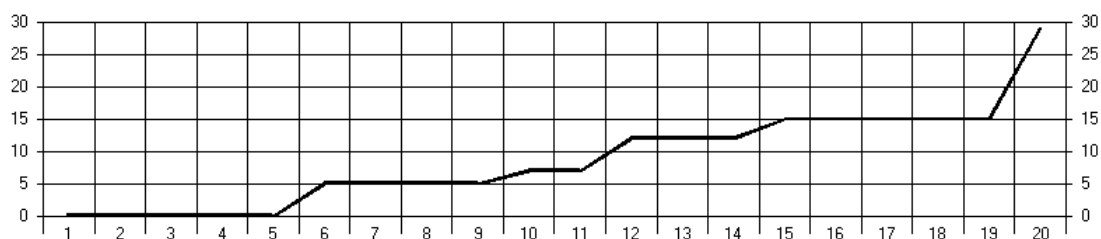
Figur H.33 Förslag C täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



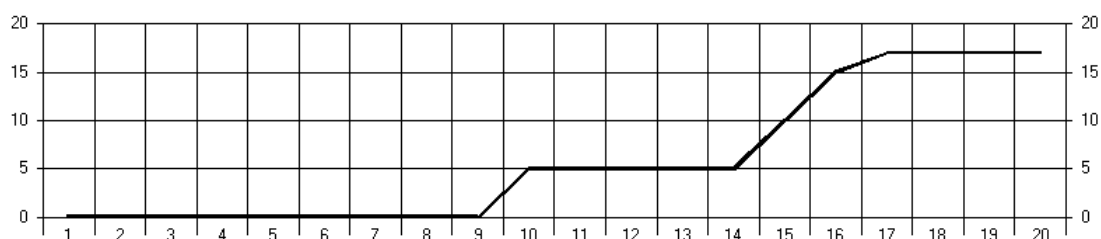
Figur H.34 Förslag C täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



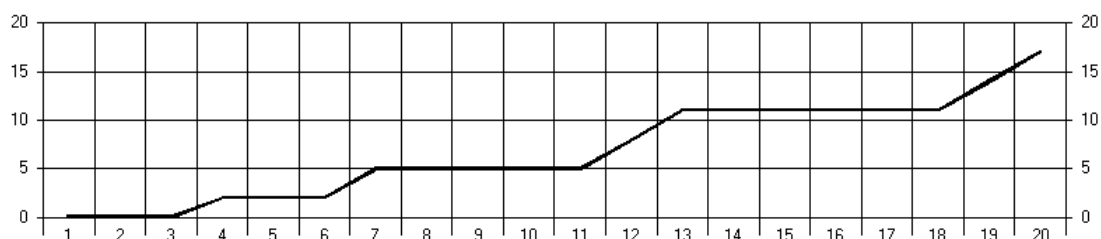
Figur H.35 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag C, manskap som funktion av tiden (min).



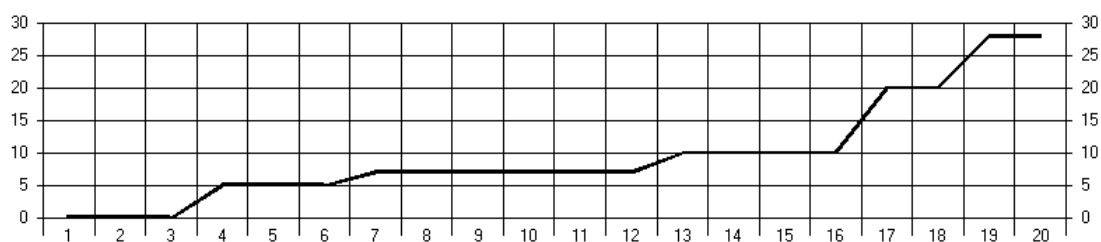
Figur H.36 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag C, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.37 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag C, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.38 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag C, manskap som funktion av tiden (min).

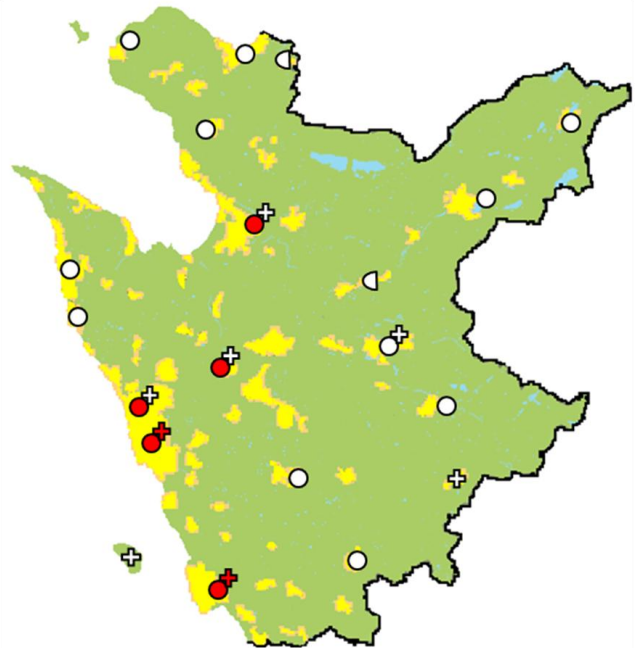


Figur H.39 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag C, manskap som funktion av tiden (min).

Förslag D, heltid Hyllinge

Tabell H.13 Stationsplacering förslag D.

Kommun	Stationsplacering	B
Bj	Ekeby öst	D1+4
Bå	Båstad NY	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Hbg E4-Mitt	H1+4 H0+2
He	Hbg Stattena	H1+4 D0+2
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4 D0+2
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+2
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Hyllinge	H1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell H.14 Ekonomi förslag D.

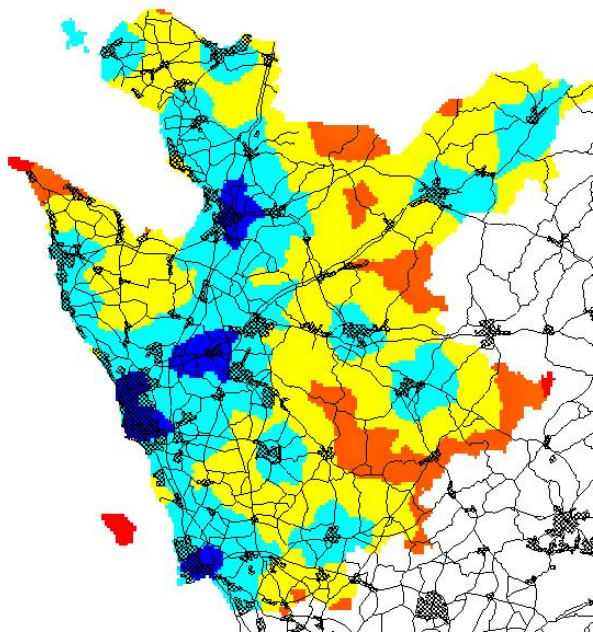
	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	2 st
Deltid 1+2	2 st
Deltid 1+4	11 st
Deltid 0+2	4 st
Andel lönekostnad (%)	100

Tabell H.15 Medelresponstider förslag D (min:s).

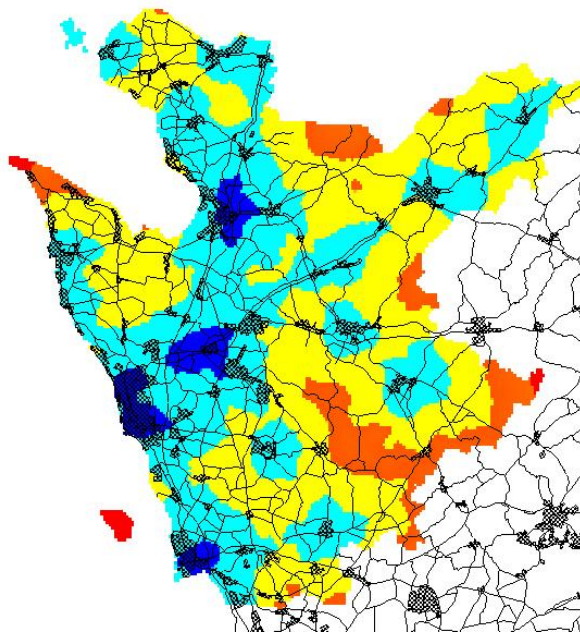
Brand i byggnad	7:57
Trafikolycka singel	8:55
Trafikolycka multi	13:44
Första enhet	8:23

Tabell H.17 Täckningsgrader förslag D.

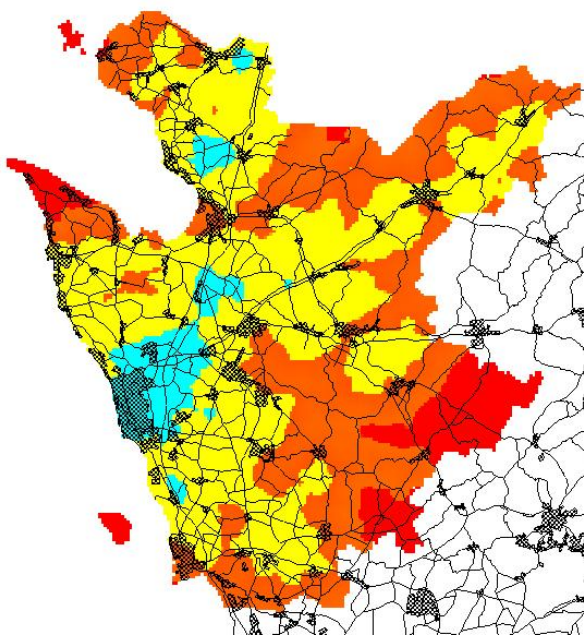
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	73 %	70 %
15 min	97 %	97 %
20 min	100 %	100 %



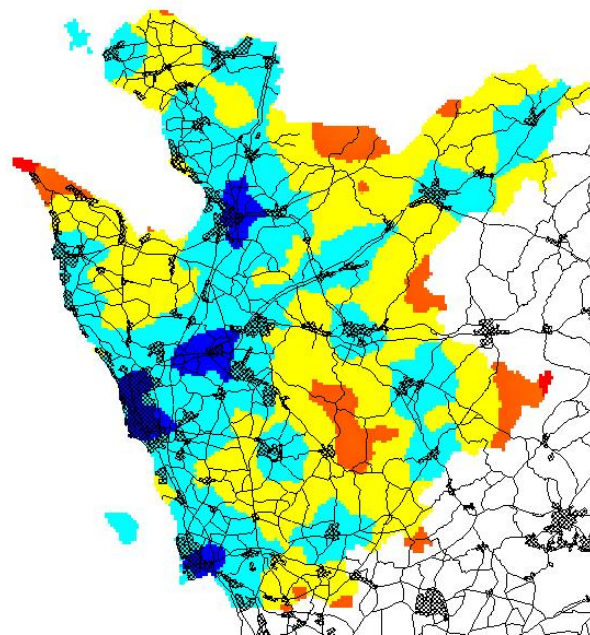
Figur H.40 Förslag D rökdykartäckning.



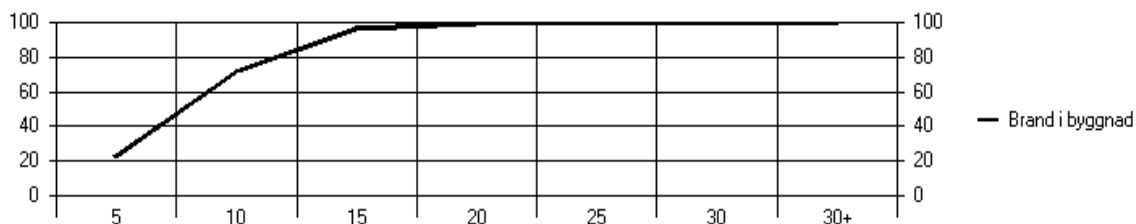
Figur H.41 Förslag D täckning singelolycka.



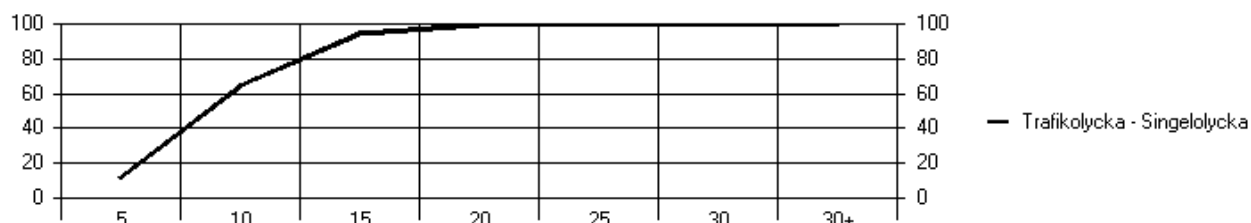
Figur H.42 Förslag D täckning trafikolycka multi



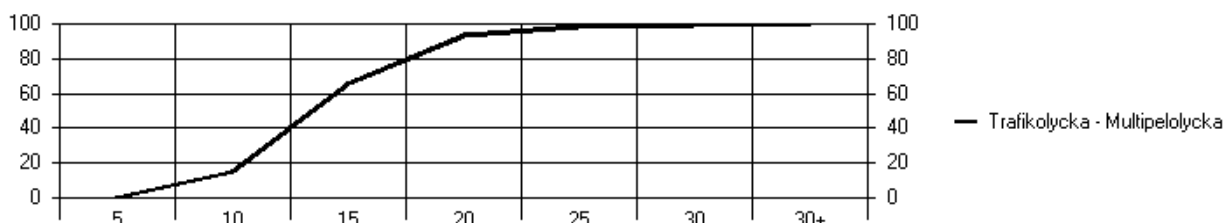
Figur H.43 Förslag D första enhet på plats.



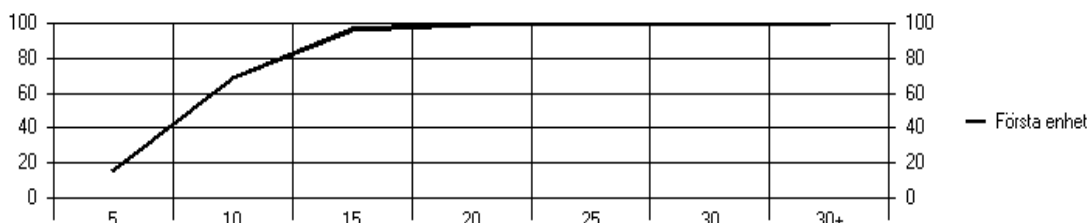
Figur H.44 Förslag D täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



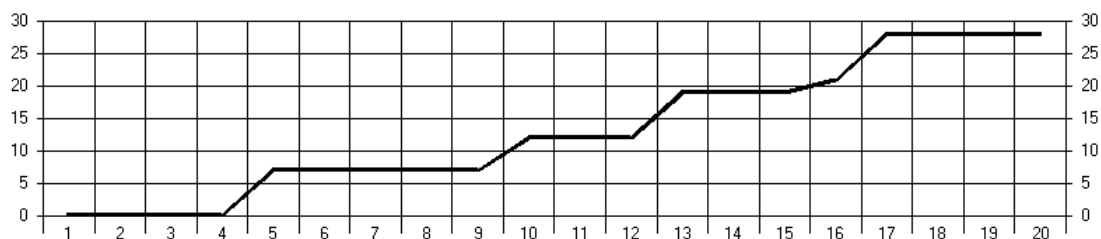
Figur H.45 Förslag D täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



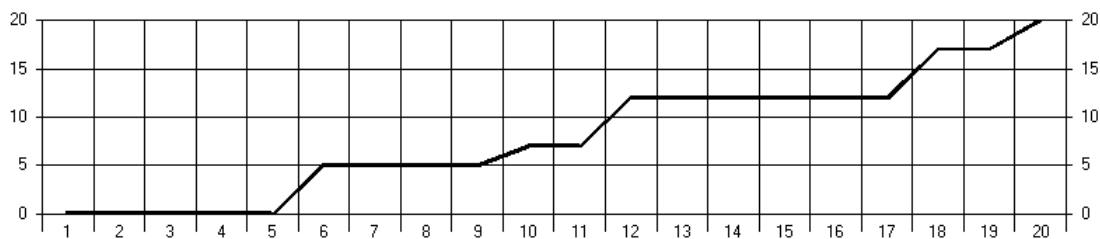
Figur H.46 Förslag D täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



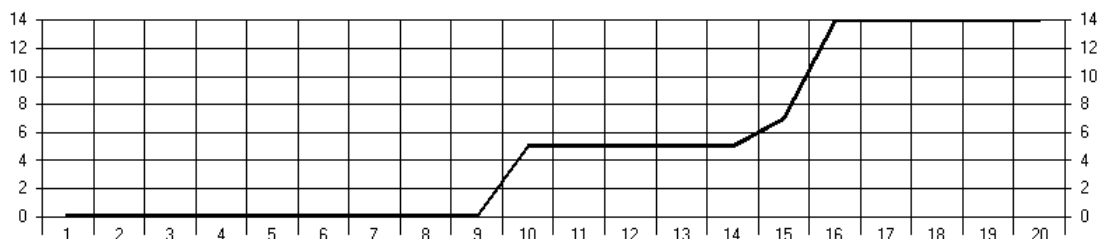
Figur H.47 Förslag D täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



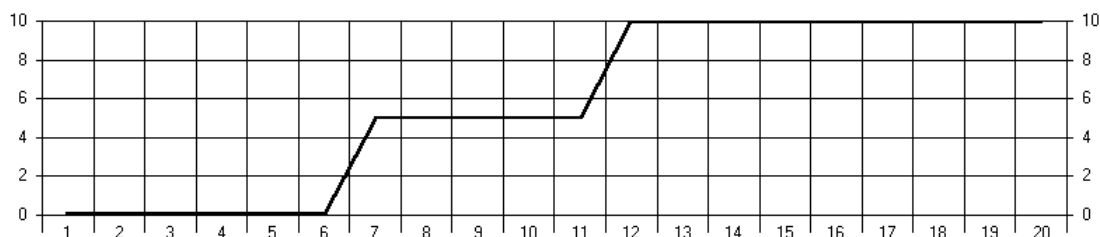
Figur H.48 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag D, manskap som funktion av tiden (min).



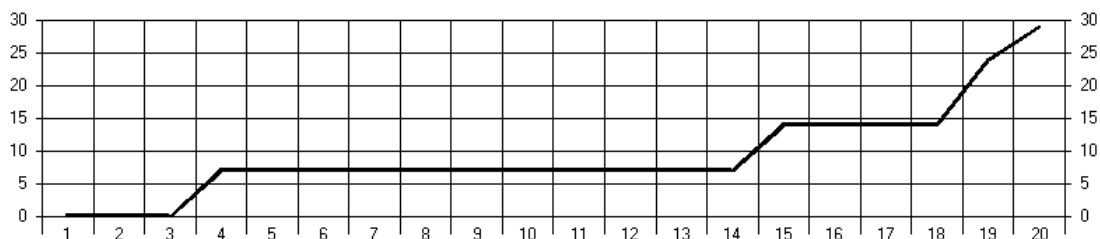
Figur H.49 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag D, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.50 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag D, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.51 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag D, manskap som funktion av tiden (min).

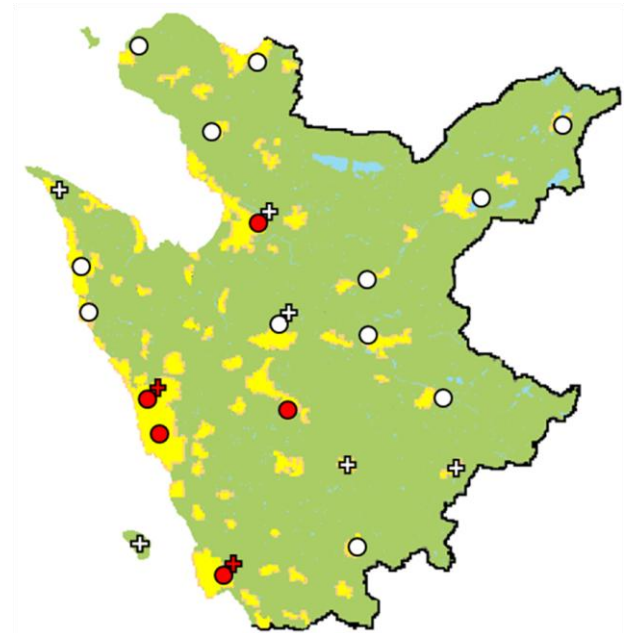


Figur H.52 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag D, manskap som funktion av tiden (min).

Förslag E, heltid i Billesholm

Tabell H.17 Stationsplacering förslag E.

Kommun	Stationsplacering	Styrka
Bj	Billesholm	H1+4
Bå	Båstad öst	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
He	Hbg E4-Mitt	H1+4
He	Hbg Stattena	H1+4 H0+2
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	D1+4
Hö	Mölle	D1+1
Hö	Viken	D1+4
Kl	Klippan nordväst	D1+4
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Kågeröd	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



Tabell H.18 Ekonomi förslag E.

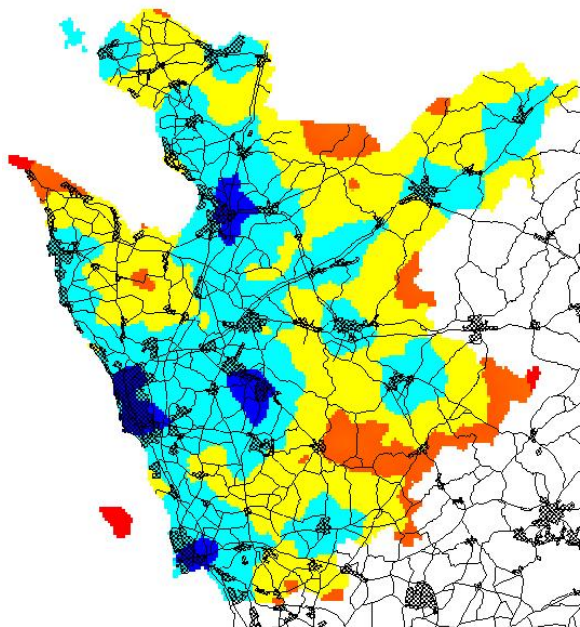
	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	4 st
Deltid 1+4	12 st
Deltid 0+2	2 st
Andel lönekostnad (%)	100

Tabell H.19 Medelresponstider förslag E (min:s).

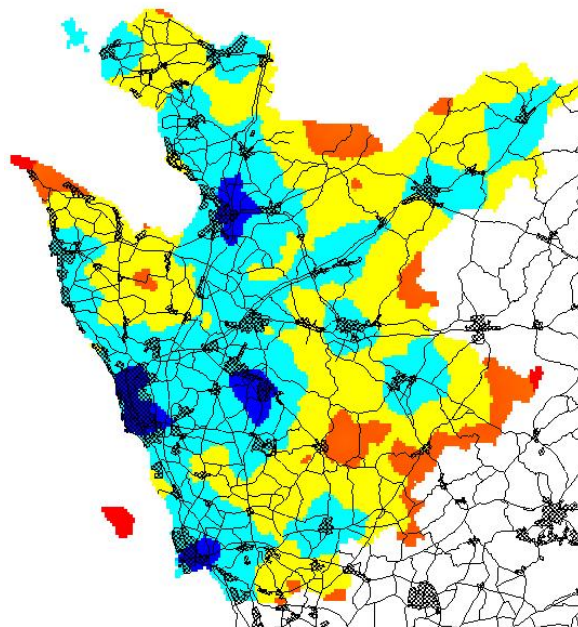
Brand i byggnad	7:53
Trafikolycka singel	8:57
Trafikolycka multi	13:58
Första enhet	8:16

Tabell H.20 Täckningsgrader förslag E.

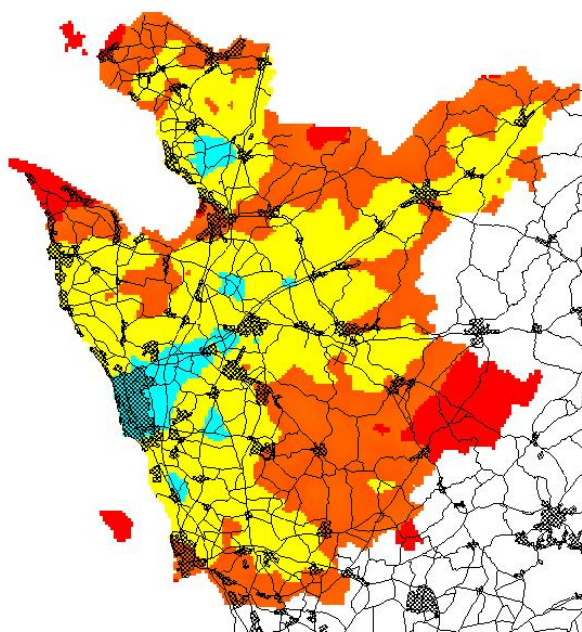
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	75 %	72 %
15 min	97 %	98 %
20 min	100 %	100 %



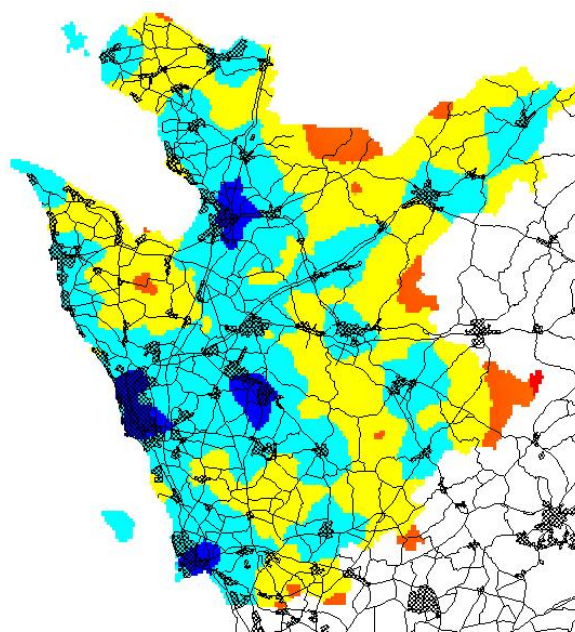
Figur H.53 Förslag E rökdykartäckning.



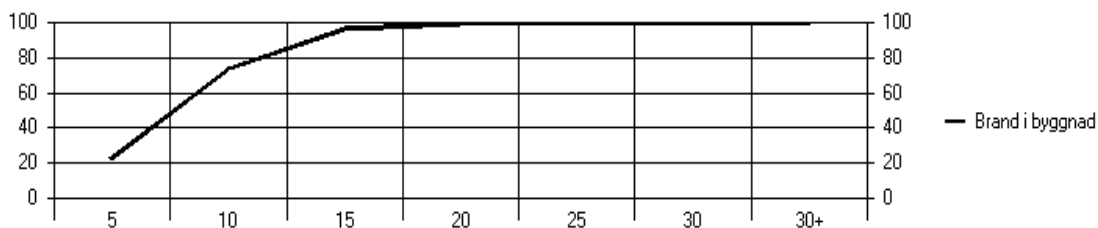
Figur H.54 Förslag E täckning singelolycka.



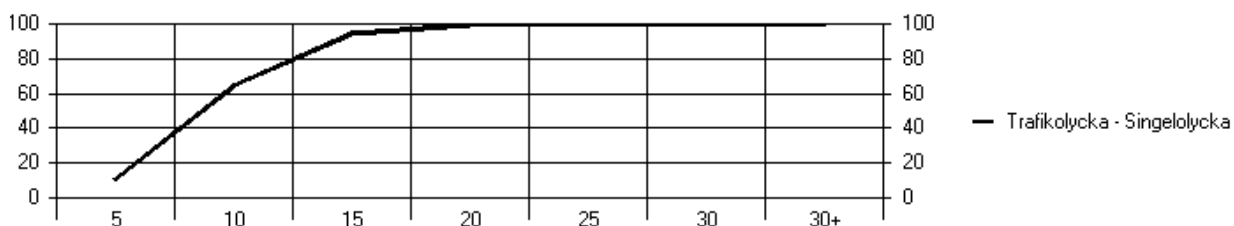
Figur H.55 Förslag E täckning trafikolycka multi



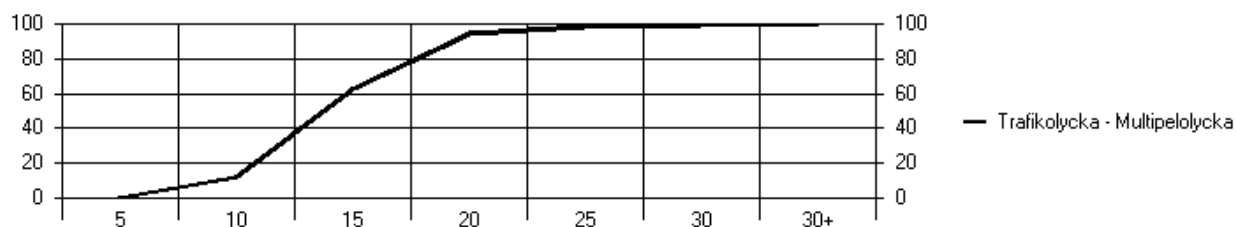
Figur H.56 Förslag E första enhet på plats.



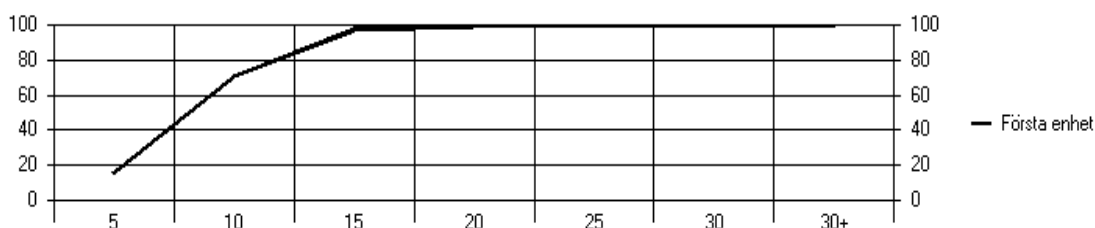
Figur H.57 Förslag E täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



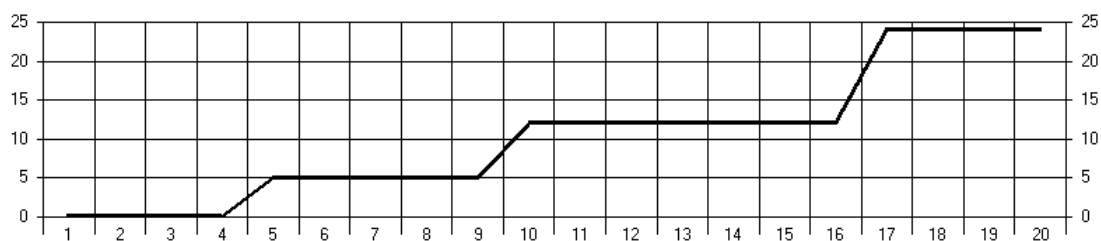
Figur H.58 Förslag E täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



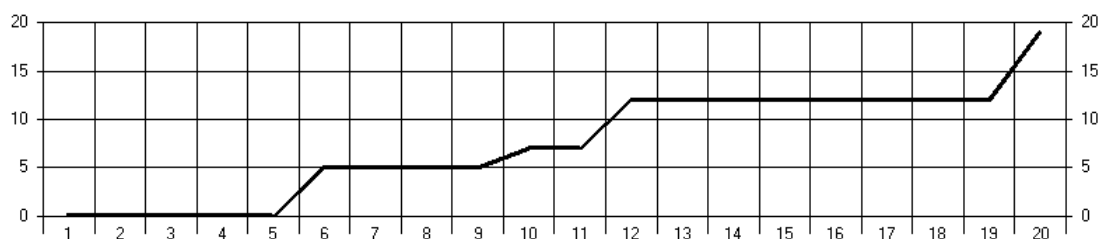
Figur H.59 Förslag E täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



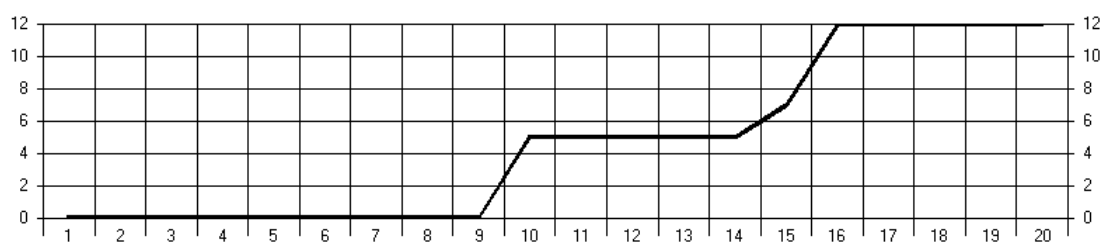
Figur H.60 Förslag E täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



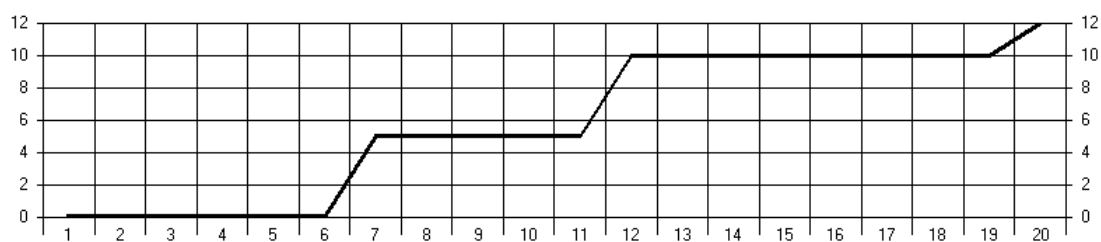
Figur H.61 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag E, manskap som funktion av tiden (min).



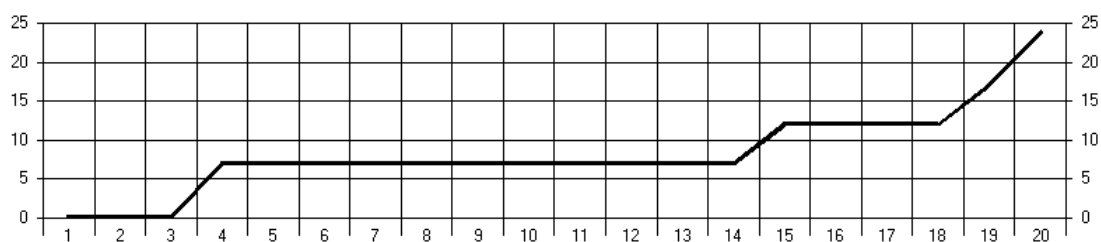
Figur H.62 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag E, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.63 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag E, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.64 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag E, manskap som funktion av tiden (min).

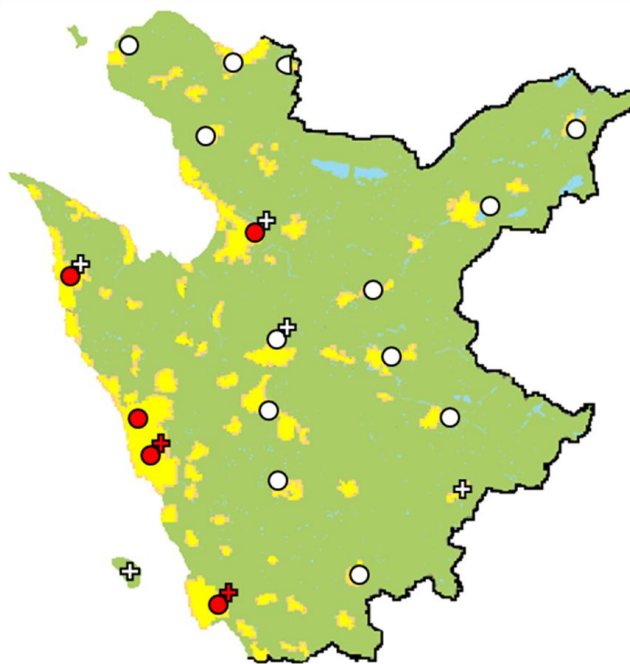


Figur H.65 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag E, manskap som funktion av tiden (min).

Förslag F, heltid i Höganäs

Tabell H.21 Stationsplacering förslag F.

Kommun	Stationsplacering	Styrka
Bj	Bjuv IDAG	D1+4
Bj	Ekeby väst	D1+4
Bå	Båstad IDAG	D1+4
Bå	Förslöv	D1+4
Bå	Torekov IDAG	D1+4
Bå	Östra Karup	D1+2
He	Hbg E4-Mitt	H1+4 H0+2
He	Hbg Stattena	H1+4
Hö	Höganäs Centrum/IDAG	H1+4 D0+2
Kl	Klippan Centrum/IDAG	D1+4
Kl	Ljungbyhed öst	D1+4
Kl	Stidsvig	D1+4
La	Landskorna	H1+4 H0+2
La	Ven	D1+1
Sv	Röstånga IDAG	D1+1
Sv	Svalöv IDAG	D1+4
Ås	Åstorp norr	D1+4 D0+2
Äng	Ängelholm öst	H1+4 D0+2
Örk	Skånes Fagerhult IDAG	D1+4
Örk	Örkelljunga öst	D1+4



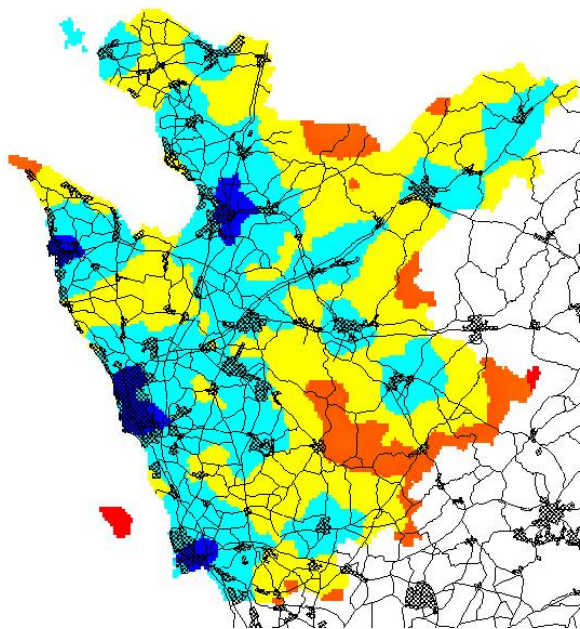
Tabell H.22 Ekonomi förslag F.

	Antal enheter
Heltid 1+4	5 st
Heltid 0+2	2 st
Deltid 1+1	2 st
Deltid 1+2	1 st
Deltid 1+4	12 st
Deltid 0+2	3 st
Andel lönekostnad (%)	100

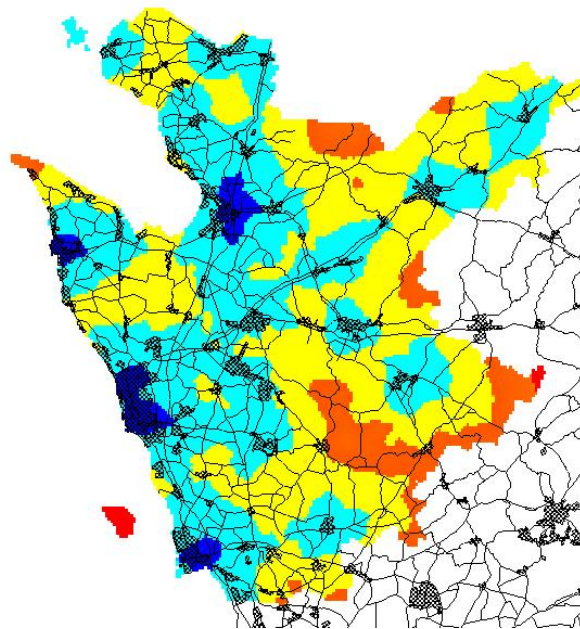
Tabell H.23 Medelresponstider förslag F (min:s), Tabell H.24 Täckningsgrader förslag F.

Brand i byggnad	7:48
Trafikolycka singel	8:52
Trafikolycka multi	14:06
Första enhet	8:20

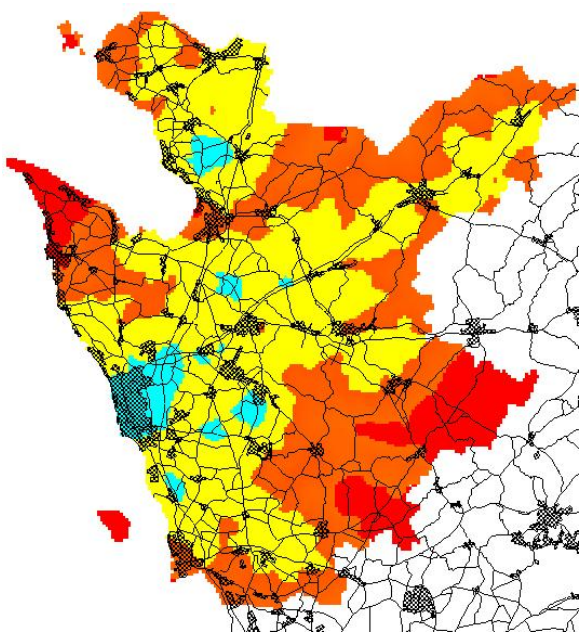
	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	75 %	71 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %



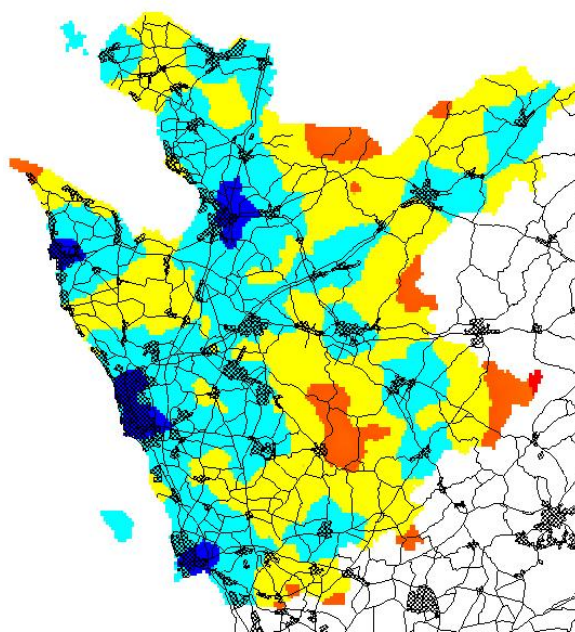
Figur H.66 Förslag F rökdykartäckning.



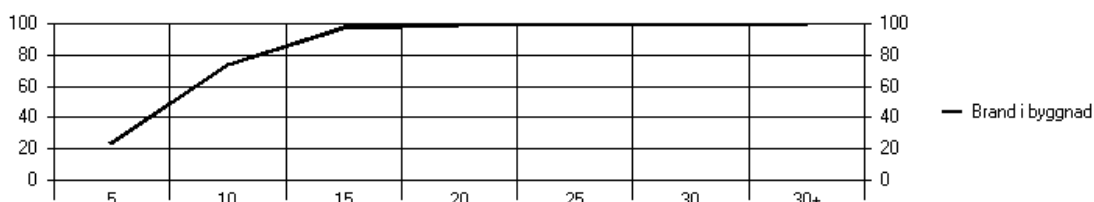
Figur H.67 Förslag F täckning singelolycka.



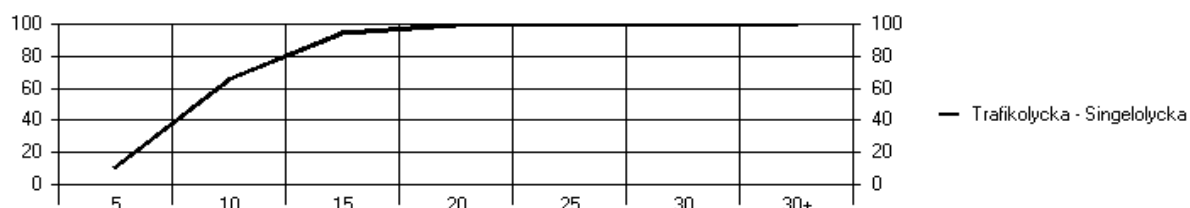
Figur H.68 Förslag F täckning trafikolycka multi



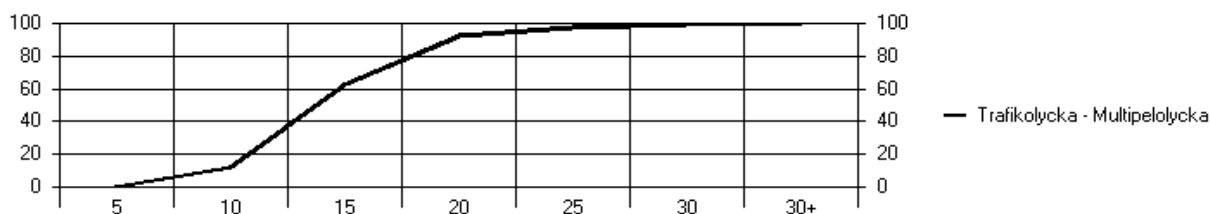
Figur H.69 Förslag F första enhet på plats.



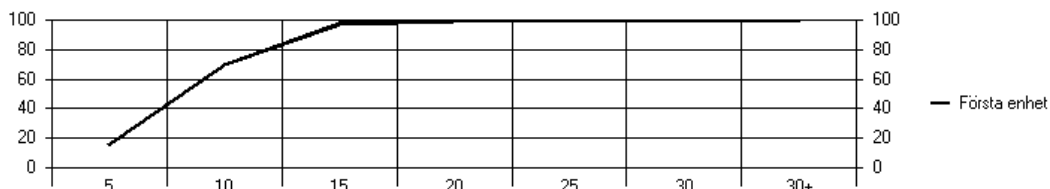
Figur H.70 Förslag F täckningsgrad brand i byggnad (%) som funktion av tiden (min).



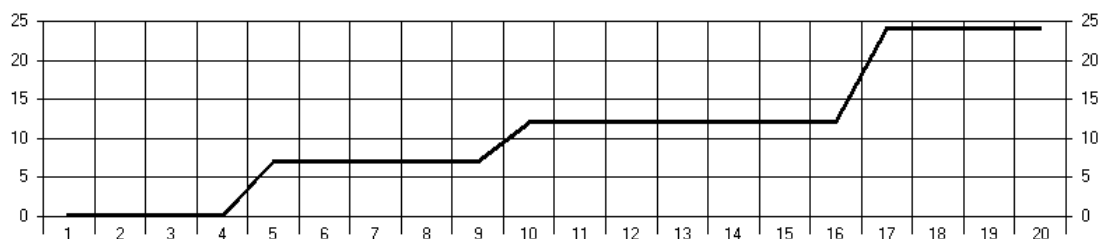
Figur H.71 Förslag F täckningsgrad trafikolycka singel (%) som funktion av tiden (min).



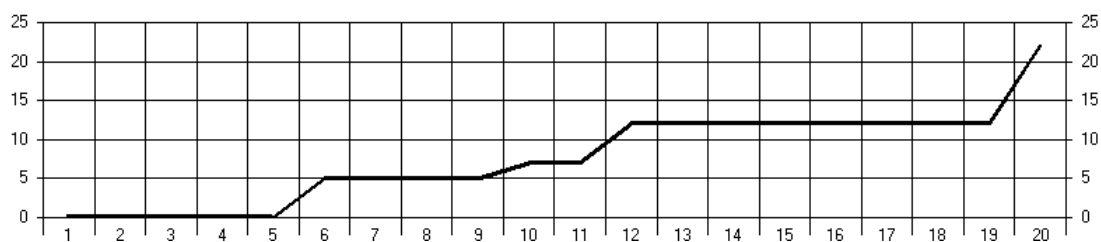
Figur H.72 Förslag F täckningsgrad trafikolycka multi (%) som funktion av tiden (min).



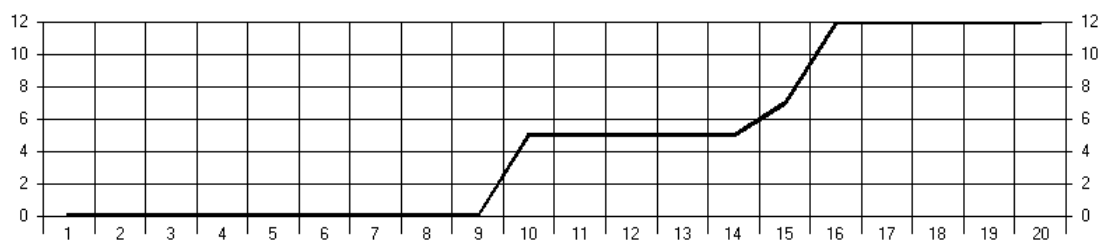
Figur H.73 Förslag F täckningsgrad första enhet på plats (%) som funktion av tiden (min).



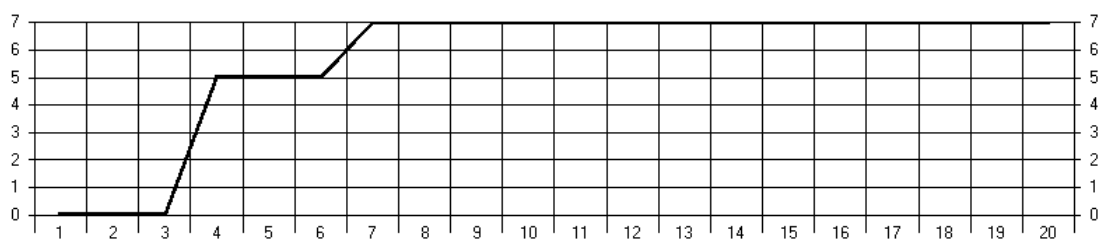
Figur H.74 Styrkeuppbyggnad Helsingborg/Kemira. Förslag F, manskap som funktion av tiden (min).



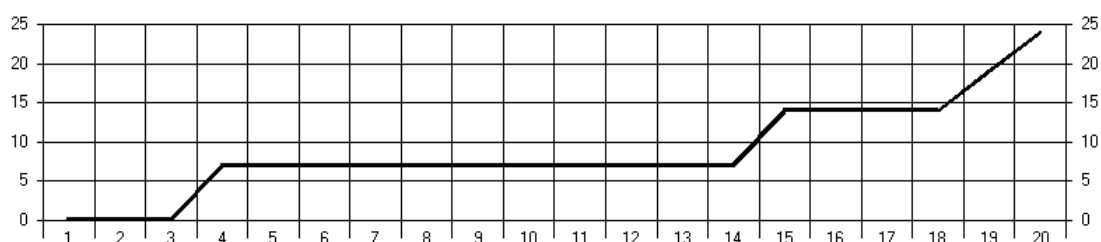
Figur H.75 Styrkeuppbyggnad Ängelholms flygplats. Förslag F, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.76 Styrkeuppbyggnad Ljungbyheds flygplats. Förslag F, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.77 Styrkeuppbyggnad Höganäs centrum. Förslag F, manskap som funktion av tiden (min).



Figur H.78 Styrkeuppbyggnad Landskrona/Haldex. Förslag F, manskap som funktion av tiden (min).

Variationer i bemanning över dygnet.

Heltidsbemanningen mellan 07-24 bygger på tre heltidsskift á 40 timmars arbetsvecka vilket ger 120 timmar beredskap per vecka. 7 timmar per dygn täcks in av deltidsmanskap vilket ger 17 per dygn heltid, det vill säga ett totalt behov av 119 timmar beredskap per tjänst och vecka. Beräkningarna av resursanvändning vid variationer i bemanningen över dygnet framgår enligt följande:

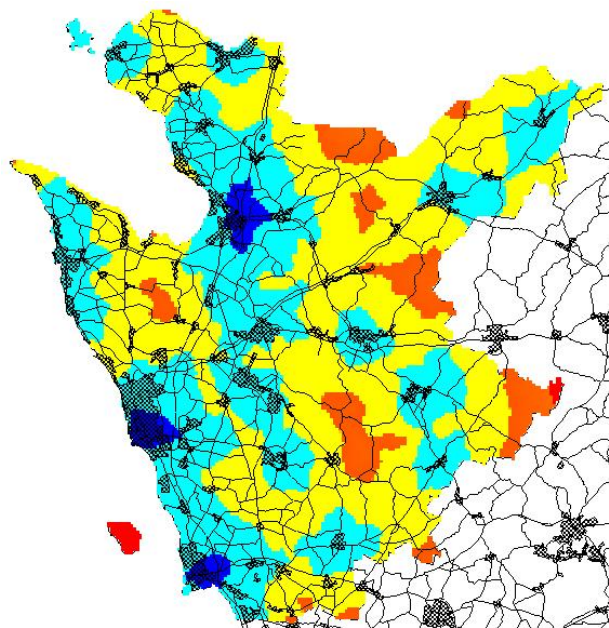
$$\begin{aligned}
 5 \text{ man heltid } 00-24 &= 5,5 * 5 = 27,5 \text{ deltidstjänster} \\
 5 \text{ man heltid } 07-24: &= 27,5 * 0,75 = 20,6 \text{ deltidstjänster} \\
 5 \text{ man deltid } 00-07 &= 5 * 0,25 = 1,25 \text{ deltidstjänster} \\
 &\text{Summa } 21,9 \text{ deltidstjänster}
 \end{aligned}$$

Skillnad 5,6 deltidstjänster

Beräkningarna bygger antagandet att lönekostnaderna är proportionella mot arbetstiden och beredskapstiden.

Förslag A förändring nattetid

Förslaget är dagtid samma som i förslag A enligt ovan. Nattetid minskas station Statten i norra Helsingborg till deltid mellan 00-07. Rökdykartäckning nattetid enligt figur H.79.



Figur H.79 Förslag A alternativ bemanning nattetid, rökdykartäckning.

Tabell H.25 Täckningsgrader för hela dygnet förslag A ändrad nattbemanning.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	73 %	72 %
15 min	98 %	98 %
20 min	100 %	100 %

Tabell H.26 Medelresponstider för förslag A med viss nerdragen beredskap nattetid.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:56
Trafikolycka	8:51
Första enhet	8:21

Förslag D förändrad bemanning dag och natt

Tabell H.27 Förändringar i dygnsbemanningen i förslag D.

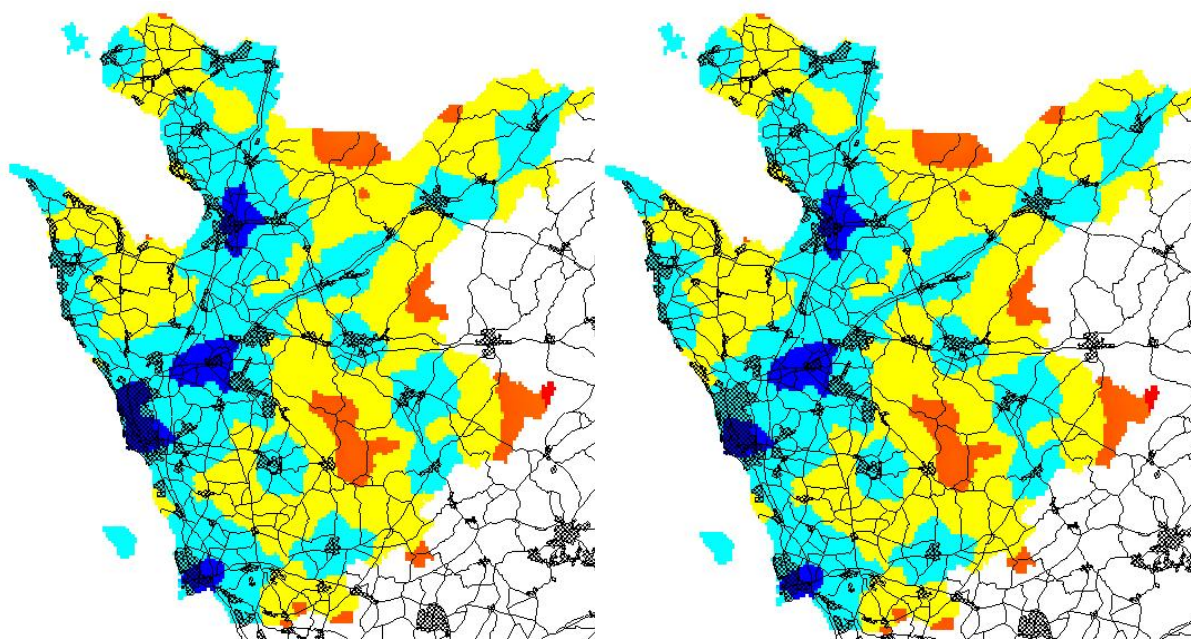
Styrka	Bemanning 07-00	Bemanning 00-07
Hbg Stattena	H1+4 / D0+2	D1+4 / D0+2
Landskrona	H1+4 / H0+2	H1+4 / D0+2

Tabell H.28 Nya styrkor i förslag D efter att resurser frigjorts.

Styrka	Tidigare styrka	Ny styrka efter att resurser frigjorts
Röstånga	D1+1	D1+4
Mölle	-	D1+1

Tabell H.29 Medelresponstider för förslag D med ändrad beredskap dag och nattetid.

	Medelresponstid (min:s)
Brand i byggnad	7:56
Trafikolycka	8:45
Första enhet	8:21



Figur H.80 Förslag D förändrad bemanning, förstaenhetstäckning 07-24 till vänster och 00-07 till höger.

Tabell H.30 Täckningsgrader för hela dygnet förslag D ändrad bemanning.

	Brand i byggnad	Första enhet
10 min	73 %	70 %
15 min	99 %	98 %
20 min	100 %	100 %