Kallelse till Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen

Datum	fredag 27 september 2019
Tid	10.00-15.00, fika serveras från 09.30
Plats	Fredensborgs Herrgård, Vimmerby

Föredragningslista

Inledning

1 Godkännande av föredragningslistan

2 Val av justerare

Informationsärenden

3 Rapport från Nationella screeningrådet
Föredragning av Rachel De Basso (S)

4 Rapport från Nämnden för nationell högspecialiserad vård
Föredragning av Kaisa Karro (S)

5 Nationell högspecialiserad vård, remiss- och ansökningsprocess
Föredragning av Göran Atterfors, regionvårdssakkunnig, Region Östergötland

Beslutsärende

6 Yttrande avseende sakkunniggruppers genomlysning inför beslut om nationell högspecialiserad vård

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen föreslås delegera till presidiet att svara på Socialstyrelsens remisser avseende sakkunniggruppers underlag för beslut om nationell högspecialiserad vård gällande:

- Fosterterapi
- Hjärtsjukdom och graviditet
- Nätkirurgi vid prolaps
- Avancerad rekonstruktionskirurgi efter förlossning
- Preimplantatorisk genetisk diagnostik
- Moyamoya

Informationsärenden

7 Rapport från Skandionkliniken
Föredragning av Marie Morell (M)

8 Rapport från Svenskt ambulansflyg
Föredragning av Markus Eskdahl (S)

9 Rapport från rådet för styrning med kunskap
Föredragning av Kaisa Karro (S)

10 Tarmcancerscreening och organiserad prostatatestning
Föredragning av Kjell Ivarsson, ordförande kunskapsråd kirurgi och cancer

11 Nationell handlingsplan för ökad patientsäkerhet från Socialstyrelsen
Föredragning av Elmar Keppel i rollen som Ordförande i Regional samverkansgrupp för patientsäkerhet

12 Remisser inom Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen
Föredragning av Karl Landergren, Regionsjukvårdsansvarig, Region Kalmar län

Beslutsärenden

13 Sammanträdesdagar 2020 **SVN 2019-25**

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen beslutar att Samverkansnämnden i sydöstra sjukvårdsregionen under 2020 sammanträder den 19-20 mars, 5 juni, 25 september och 27 november.

14 Svar på granskning av Regionala medicinska programområden **SVN 2019-20**

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen överlämnar svar på granskning av regionala medicinska programgrupper till revisorerna för Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen.

15 Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen Förutsättningar, planering och kostnader **SVN 2018-35**
Föredragning av Christer Andersson, utredare
Andreas Delphin, utredningssekreterare

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen godkänner slutredovisning av utredningsuppdraget Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen – förutsättningar, planering och kostnader.

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen kommer att återkomma till frågan när de ekonomiska förutsättningarna så medger eller när nya förutsättningar uppstår.

16 Delårsrapport augusti 2019 **SVN 2019-24**

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden godkänner redovisad delårsrapport.

17 Meddelande från SKL:s styrelse (8/2019) om Rekommendation om gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster i primärvården m.m. **SVN 2019-21**

Förslag till beslut:
Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen fastställer följande rekommenderade utomlänspriser för digitala vårdtjänster i primärvård.

Besök hos läkare	500 kr per besök
Besök hos psykolog eller kurator	425 kr per besök
Övrig sjukvårdande behandling	275 kr per besök

I övrigt ställer sig Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen bakom SKL:s rekommendation enligt ”Meddelande från styrelsen nr 8/2019”

Anmälningsärende

18 Samverkansavtal för Sydöstra sjukvårdsregionen

Anders Henriksson
Ordförande

BESLUTSMISSIV
2019-09-17

Samverkansnämnden
i sydöstra sjukvårdsregionen

Yttrande avseende sakkunniggruppers genomlysning inför beslut om nationell högspecialiserad vård

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen föreslås BESLUTA

a t t delegera till presidiet att svara på Socialstyrelsens remisser avseende sakkunniggruppers underlag för beslut om nationell högspecialiserad vård gällande

- Fosterterapi
- Hjärtsjukdom och graviditet
- Nätkirurgi vid prolaps
- Avancerad rekonstruktionskirurgi efter förlossning
- Preimplantatorisk genetisk diagnostik
- Moyamoya

Bakgrund

Socialstyrelsen har i uppdrag att med hjälp av sakkunniggrupper definiera vilken vård som ska vara nationellt högspecialiserad vård.

Nu har socialstyrelsen remitterat sakkunniggruppers underlag för följande områden:

- Fosterterapi
- Hjärtsjukdom och graviditet
- Nätkirurgi vid prolaps
- Avancerad rekonstruktionskirurgi efter förlossning
- Preimplantatorisk genetisk diagnostik
- Moyamoya

På grund av att remisserna kom in 16 september och svar ska vara Socialstyrelsen tillhanda den 11 november, föreslås Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen delegera till presidiet att överlämna svar.

Anders Henriksson
ordförande samverkansnämnden
Region Kalmar län

Karl Landergren
ordförande regionsjukvårdsledningen
Region Kalmar län

Bilagor

1. Missiv till remiss avseende sakkunniggruppers genomlysning inför beslut om nationell högspecialiserad vård, Socialstyrelsen

Avdelningen för kunskapsstyrning för hälso- och sjukvården
Enheten för högspecialiserad vård

Enligt sändlista

Remiss avseende sakkunniggruppers genomlysning inför beslut om nationell högspecialiserad vård

Socialstyrelsen har i uppdrag att med hjälp av sakkunniggrupper definiera vilken vård som ska vara nationell högspecialiserad vård.

Nu remitterar vi flera sakkunniggruppers underlag enligt sändlistan nedan. Remissen möjliggör synpunkter på sakkunniggruppens förslag till definition – vad som ska vara nationell högspecialiserad vård och hur många enheter som får bedriva denna vård. Remissen syftar också till att bidra till en bred konsekvensanalys av förslagen. Vi uppmuntrar därför till spridning av underlagen.

Innan Socialstyrelsen fattar beslut om vad som ska utgöra nationell högspecialiserad vård samt på hur många ställen den ska bedrivas kommer också en beredningsgrupp att lämna ett yttrande.

För mer information om Socialstyrelsens uppdrag om nationell högspecialiserad vård och arbetsprocessen vänligen se https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationell-hogspecialiserad-vard/

Socialstyrelsen inbjuder även andra intressenter att inkomma med synpunkter genom ett öppet remissförfarande. Specifika patient- och specialitetsföreningar har fått meddelande kring detta via mejl. Information om hur synpunkter kan lämnas finns på vår hemsida: https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationell-hogspecialiserad-vard/.

Avdelningen för kunskapsstyrning för
hälso- och sjukvården
Enheten för högspecialiserad vård

Ni inbjuds att lämna synpunkter på sakkunniggruppernas underlag.
Skriv tydligt om ni:

- Tillstyrker definitionen (med eller utan synpunkter)
- Tillstyrker antal enheter

Vi vill även att ni tar ställning till:

- Förslag till särskilda villkor
- Konsekvensanalysen

Synpunkter på underlagen ska ha kommit in till Socialstyrelsen **senast datum den 11 november 2019.**

Vi är tacksamma för yttranden per e-post i Wordformat för att underlätta vårt arbete med att sammanställa svaren. Remissvar skickas till NHV-remiss@socialstyrelsen.se.

Vänligen ange diarienumret:
7829/2018-74 i remissvar som rör underlag Fosterterapi

12389/2018 i remissvar som rör underlag Hjärtsjukdom och graviditet

12391/2018-19 i remissvar som rör underlag Nätkirurgi vid prolaps

12391/2018-20 i remissvar som rör underlag Avancerad rekonstruktionskirurgi efter förlossning

12394/2018 i remissvar som rör underlag Preimplantatorisk genetisk diagnostik

7825/2018 i remissvar som rör underlag Moyamoya

Kontakt angående remissunderlag
NHV-remiss@socialstyrelsen.se

Med vänlig hälsning,

Thomas Lindén

Avdelningschef

Avdelningen för kunskapsstyrning för
hälso- och sjukvården
Enheten för högspecialiserad vård

Bilagor

1. Sändlista
2. Genomlysning av vårdområde Fosterterapi som nationell högspecialiserad vård - Sakkunniggruppens underlag
3. Genomlysning av vårdområde Hjärtsjukdom och graviditet som nationell högspecialiserad vård - Sakkunniggruppens underlag
4. Genomlysning av vårdområde Nätkirurgi vid prolaps som nationell högspecialiserad vård - Sakkunniggruppens underlag
5. Genomlysning av vårdområde Avancerad rekonstruktionskirurgi efter förlossning som nationell högspecialiserad vård - Sakkunniggruppens underlag
6. Genomlysning av vårdområde Preimplantatorisk genetisk diagnostik som nationell högspecialiserad vård - Sakkunniggruppens underlag
7. Genomlysning av vårdområde Moyamoya som nationell högspecialiserad vård – Sakkunniggruppens underlag

Avdelningen för kunskapsstyrning för
hälso- och sjukvården
Enheten för högspecialiserad vård

Sändlista:

1. Region Blekinge
2. Region Dalarna
3. Region Sörmland
4. Region Kalmar län
5. Region Värmland
6. Region Gotland
7. Region Gävleborg
8. Region Halland
9. Region Jämtland Härjedalen
10. Region Jönköpings län
11. Region Kronoberg
12. Region Norrbotten
13. Region Skåne
14. Region Uppsala
15. Region Västernorrland
16. Region Västmanland
17. Region Örebro län
18. Region Östergötland
19. Region Stockholm
20. Region Västerbotten
21. Västra Götalandsregionen
22. Akademiska sjukhuset
23. Karolinska universitetssjukhus
24. Norrlands universitetssjukhus
25. Sahlgrenska universitetssjukhus
26. Skånes universitetssjukhus
27. Universitetssjukhuset i Linköping
28. Universitetssjukhuset i Örebro
29. Göteborgs universitet
30. Karolinska Institutet
31. Linköpings universitet
32. Lunds universitet
33. Stockholms universitet
34. Umeå universitet
35. Uppsala universitet
36. Örebro universitet
37. Sveriges läkarförbund
38. Svenska Läkaresällskapet
39. Svensk sjuksköterskeförening
40. Vårdförbundet
41. Funktionsrätt Sverige

BESLUTSMISSIV
2019-08-29

Samverkansnämnden
i sydöstra sjukvårdsregionen

Sammanträdesdagar 2020

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen föreslås BESLUTA

a t t Samverkansnämnden i sydöstra sjukvårdsregionen under 2020 sammanträder den 19-20 mars, 5 juni, 25 september och 27 november.

Ulrika Cederholm
regionsekreterare
Region Kalmar län

BESLUTSMISSIV
2019-08-29

Samverkansnämnden
i sydöstra sjukvårdsregionen

Svar på granskning av regionala medicinska programgrupper

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen föreslås BESLUTA

a t t överlämna svar på granskning av regionala medicinska programgrupper till revisorerna för Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen.

Bakgrund

Revisorerna för Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen har låtit granska om Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen (SVN) säkerställer att ändamålsenligt arbete genomförs inom regionala medicinska programgrupper (RMPG).

Samverkansnämndens presidium konstaterar att nämndens revisorer bedömer att samverkansnämnden i huvudsak säkerställer att de regionala programgrupperna utför ett ändamålsenligt arbete.

Revisorerna efterlyser preciseringar av roller, ansvar, rapportering och implementering, framför allt samverkansnämndens återkoppling till programgrupperna.

Samverkansnämnden har sitt mandat från de tre samverkande regionernas fullmäktige. Utöver de specifikt delegerade delarna om högspecialiserad vård rör mandatet just samverkan mellan de tre huvudmännen. Detta medför att ansvar för återkoppling, dialoger, implementering och ansvar för genomförande i regionernas verksamheter följer respektive regions ledningssystem. Varje nivå i den sjukvårdregionala samverkan motsvaras av en ledningsnivå hos huvudmännen där ansvaret för genomförande ligger.

Anders Henriksson
ordförande samverkansnämnden
Region Kalmar län

Karl Landergren
ordförande regionsjukvårdsledningen
Region Kalmar län

Bilagor

1. Granskningssvar juli 2019
2. Missiv Gransking av regionala programgrupper
3. PM RMPG granskning

Samverkansnämnden 2019-07-10

Revisorerna för samverkansnämnden

Svar på granskning av regionala medicinska programgrupper

Samverkansnämndens presidium konstaterar att nämndens revisorer bedömer att samverkansnämnden i huvudsak säkerställer att de regionala programgrupperna utför ett ändamålsenligt arbete.

Revisorerna efterlyser preciseringar av roller, ansvar, rapportering och implementering, framför allt samverkansnämndens återkoppling till programgrupperna.

Samverkansnämnden har sitt mandat från de tre samverkande regionernas fullmäktige. Utöver de specifikt delegerade delarna om högspecialiserad vård rör mandatet just samverkan mellan de tre huvudmännen. Detta medför att ansvar för återkoppling, dialoger, implementering och ansvar för genomförande i regionernas verksamheter följer respektive regions ledningssystem. Varje nivå i den sjukvårdregionala samverkan motsvaras av en ledningsnivå hos huvudmännen där ansvaret för genomförande ligger.

Programområden och kunskapsråd

Sedan årsskiftet har de sjukvårdsregionala programgrupperna utvecklats och ersatts med programområden motsvarande områdena i Nationellt system för kunskapsstyrning. Tidigare centrumråd har ersatts med kunskapsråd.

Kunskapsråden har regionsjukvårdsledningens uppdrag att samordna och följa upp gruppernas arbete. Råden består av representanter från regionernas ledningsfunktioner och ordförande i ingående programområden.

Programområdena tar fram årliga handlingsplaner utifrån nationella verksamhetsplaner, sjukvårdsregionens patientlöften och identifierade utvecklingsbehov. Programområdena redovisar sitt arbete i årsrapporter.

Uppdrag och instruktioner

Ansvar, roller och rapportering framgår av uppdragen till kunskapsråd och programområden respektive instruktionerna för handlingsplaner och årsrapporter. Programområdenas planering och uppföljning publiceras på sjukvårdsregionens webbplats och redovisas i kunskapsråden, regionsjukvårdsledningen och samverkansnämnden.

Återkoppling 2019

I ett mejl till ordförande i regionala programområden i juni 2019 sammanfattar och kommenterar regionsjukvårdsledningen årsrapporterna:

”Rapporterna har under våren presenteras i något av de fyra nybildade kunskapsråden, därefter i samverkansnämnden och regionsjukvårdsledningen. I samband med redovisning för samverkansnämnden tackade de för information med medskick att de ser fram emot nästa års reviderade rapportering som enligt uppdrag till RMPO än mer ska framhålla angivna kopplingar till de sjukvårdsregionala patientlöftena.

Det varje RMPO har redovisat bidrar till det samlade kunskapsunderlaget som ledningsfunktioner, tjänstemän och politiker m.fl. behöver för att vi tillsammans fortsatt ska kunna utveckla vår sjukvård och sjukvårdsregionala samverkan inom sydöstra.

Årsrapporterna och handlingsplanerna har delgivits samverkansnämnden och regionsjukvårdsledningen på en mer övergripande nivå, den mer specifika återkopplingen till respektive RMPO delgavs av respektive kunskapsråd.

Rapporterna visar tydligt den utveckling som sker inom sydöstra sjukvårdsregionen, ett arbete som bygger på samverkan mellan tre suveräna huvudmän. Denna samverkanskaraktär medför också att specifika resursfrågor i många fall måste beredas inom respektive huvudmans ordinarie budgetprocesser.”

Anders Henriksson
ordförande i samverkansnämnden för sydöstra sjukvårdsregionen

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

Samverkansavtal för Sydöstra sjukvårdsregionen

Samverkansnämnden 2018-11-30

§ 1 Om avtalet

Detta avtal reglerar samverkan mellan Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland.

§ 2 Grund för samverkan

Syfte och mål
Parterna förbinder sig genom detta avtal att samverka för att:

- tillgodose invånarnas behov av hälso- och sjukvård
- främja och bidra till invånarnas hälsa
- främja och bidra till utveckling av hälso- och sjukvården i sjukvårdsregionen
- solidariskt hjälpa varandra

Gemensamt ansvar
Parterna har gemensamt ansvar för ett långsiktigt samarbete kring kunskapsstyrning, kvalitetsuppföljning, resultatjämförelser, verksamhetsutveckling, forskning, utbildning och kompetensförsörjning.

Samarbetet ska kännetecknas av:

- insyn
- påverkansmöjlighet
- ansvarstagande

God vård och löften till invånarna
Parternas samverkan utgår från kriterierna för god vård:

- Vården ska baseras på bästa tillgängliga kunskap och bygga på både vetenskap och beprövad erfarenhet.
- Vården ska vara säker. Riskförebyggande verksamhet ska förhindra skador. Verksamheten ska präglas av rättssäkerhet.
- Vården ska ges med respekt för individens specifika behov, förväntningar och integritet. Individen ska ges möjlighet att vara delaktig.
- Vården ska tillhandahållas och fördelas på lika villkor för alla.
- Vården ska vara tillgänglig och ges i rimlig tid. Ingen ska behöva vänta oskälig tid på vård eller omsorg.
- Tillgängliga resurser ska användas på bästa sätt för att kunna erbjuda bästa möjliga vård till alla invånare.

Parternas gemensamma värderingar uttrycks i löften till invånarna.

Som patient i Sydöstra sjukvårdsregionen ska du:

- erbjudas vård som är lätt tillgänglig för kontakt, bedömning och besök
- erbjudas diagnostik och behandling och uppföljning enligt bästa kunskap i varje möte
- vara delaktig och välinformerad genom hela vårdkedjan
- få tillgång till jämlik vård
- erbjudas bästa möjliga hälsofrämjande insatser och välfungerande screeningprogram
- få tillgång till patientsäker vård
- erbjudas kostnadseffektiv vård

I Sydöstra sjukvårdsregionen prioriteras patientnära forskning.

§ 3 Invånarnas valfrihet

Invånarna i Sydöstra sjukvårdsregionen har rätt att lista sig på valfri vårdcentral i sjukvårdsregionen.

Invånarna i Sydöstra sjukvårdsregionen har rätt att välja vårdgivare för all öppen och sluten specialiserad vård vid samtliga enheter inom sjukvårdsregionen med undantag för den slutenvård som definieras som regionsjukvård. Valfriheten gäller även vårdgivare med vårdavtal med någon av parterna i enlighet med bestämmelserna i patientlagen (2014:821). Remiss för sluten regionsjukvård ska utfärdas av en läkare i invånarens hemregion.

§ 4 Kunskapsstyrning

Medicinskt programarbete
Parterna förbinder sig att organisera regionala medicinska programområden (RMPO) motsvarande nationella programområden i Landsting och regioners system för kunskapsstyrning.

De regionala medicinska programområdena, med representanter från de tre regionerna, arbetar på uppdrag från Regionsjukvårdsledningen (RSL) för en kunskapsbaserad, jämlik och resurseffektiv vård.

De regionala programområdena ska bland annat:

- säkra sjukvårdsregionens representation i det nationella programområdet
- inventera behov och bidra till det nationella programområdets behovsanalys och omvärldsbevakning
- initiera frågor för nationell samverkan
- skapa sjukvårdsregionala tillämpningar av nationella kunskaps- och beslutsstöd
- ta emot, anpassa och omsätta nationell kunskap för användning i patientmötet
- stödja spridning och implementering av bästa möjliga tillgängliga kunskap
- samverka med den regionala organisationen för kvalitetsregister

Parterna organiserar även samverkan i regionala samverkansgrupper (RSG) med uppgift att stödja programområdena.

Ledningsstöd
Parterna organiserar ledningsstöd till de regionala medicinska programområdena i form av kunskapsråd (KR).

Kunskapsråden, med representanter från regionernas sjukvårdsledningar, ska:

- utgöra kanal mellan de regionala medicinska programområdena och Regionsjukvårdsledningen
- följa upp programområdenas arbete utifrån deras uppdrag och sjukvårdsregionens patientlöften
- hantera samverkansfrågor som inte kan hanteras av ett enskilt regionalt medicinskt programområde

Interaktion
För att säkerställa långsiktighet ska identifierade behov belysas i en interaktion i hela kedjan från regionala medicinska programområden via kunskapsråd till Regionsjukvårdsledningen som underlag för beslut i Samverkansnämnden. Detta förutsätter hög grad av dialog och feedback mellan dessa nivåer.

§ 5 Arbetsfördelning

Parterna tillämpar arbetsfördelning för att säkerställa långsiktig hållbarhet för hela hälso- och sjukvårdssystemet i sjukvårdsregionen. I samband med nationell och sjukvårdsregional nivåstrukturering samordnar parterna användningen av sjukvårdsregionens samtliga resurser.

§ 6 Universitetssjukhuset

Parternas utnyttjande av Universitetssjukhuset i Linköping (US) för regionsjukvård grundas på de underlag som tas fram i det gemensamma medicinska programarbetet.

Universitetssjukhuset i Linköping utgör särskilt kompetensstöd och rådgivare i generella och specifika regionsjukvårdsfrågor.

Region Östergötland förbinder sig att fortlöpande redovisa US ekonomiska ställning, kostnader och intäkter som underlag för överenskommelser. Övrig uppföljning utgörs av en redovisning av produktionsenheternas produktivitet, effektivitet, kvalitet och tillgänglighet. I uppdraget ingår också att fastställa prislista för externa kunder enligt Riksavtalet.

§ 7 Ekonomisk reglering

Villkoren för utnyttjandet av Universitetssjukhuset i Linköping regleras i särskilda avtal.

Parterna kan träffa särskilda överenskommelser om inbördes ersättningar för övriga vårdtjänster över regiongränserna.

§ 8 Samverkansnämnden

Samverkansnämnden (SVN) har det övergripande ansvaret för den samverkan som de tre regionerna kommer överens om.

Samverkansnämnden kan hantera samverkansfrågor mellan parterna inom andra gemensamma områden än hälso- och sjukvård. Det kan till exempel vara frågor om kompetensförsörjning, digitalisering, regional utveckling och dialog med statliga myndigheter.

Ansvar och skyldigheter för Samverkansnämnen regleras i 3 kap § 5 i kommunallagen. Samverkansnämndens organisation och arbetsformer regleras i särskilt reglemente.

§ 9 Information och samråd

Parterna är skyldiga att i Samverkansnämnden informera om och samråda i alla frågor som har betydelse för parternas samverkan enligt detta avtal.

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

§ 10 Tvister

Tvist om tolkningen av detta avtal ska avgöras enligt Lag om skiljeförfarande (1999:116).

§ 11 Avtalstid

Detta avtal gäller från och med 2019-01-01 och tills vidare.

För uppsägning av avtalet gäller en uppsägningstid om två kalenderår räknat från det årsskifte som inträffar närmast efter uppsägningen.

§ 12 Avtal som upphör att gälla

Detta avtal ersätter "Regionsamverkansavtal i Sydöstra sjukvårdsregionen 2015-01-01".

Maria Frisk
regionstyrelsens ordförande
Region Jönköpings län

Anders Henriksson
regionstyrelsens ordförande
Region Kalmar län

Kaisa Karro
regionstyrelsens ordförande
Region Östergötland

pwc

Gransknings-PM - Granskning av regionala medicinska programgrupper (RMPG)

PM

Mars 2019

Matti Leskelä
Cecilia Claudelin

Bakgrund

Sydöstra sjukvårdsregionen organiserar från och med 2018 regionala medicinska programområden (RMPO) som motsvarar de nationella programområden som Sveriges landsting och regioner beslutat samverka i för en mer kunskapsbaserad, jämlik och resurseffektivvård. Arbetet i programområden är en utveckling av sjukvårdsregionens mångåriga och framgångsrika samverkan i regionala medicinska programgrupper.

De Regionala Medicinska Programgrupperna (RMPG) har bestått av sakkunniga representanter från Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland. Grupperingarna har syftat till att stärka samverkan kring sjukvården inom olika ämnesområden i sydöstra sjukvårdsregionen. Stor tyngd har lagts vid att arbeta för en jämlik vård i sjukvårdsregionen. RMPG har följt och analyserat medicinska resultat, vårdproduktion och variation inom respektive område med hjälp av kvalitetsregister och verksamhetsstatistik.

Den nya organisationen RMPO har en sakkunnig som representerar sjukvårdsregionen i det nationella programområdet, initierar frågor och bidrar till nationell behovsanalys och omvärldsbevakning. RMPO tar fram sjukvårdsregionala tillämpningar, förankrar och implementerar nationella kunskaps- och beslutsstöd så att gemensam kunskap når ut och används i patientmötet. Utgångspunkten är god vård och att bästa möjliga kunskap ska vara tillgänglig i varje möte mellan patient och vårdpersonal.

Det sammanhållna systemet för kunskapsstyrning ska stödja ett kontinuerligt och gemensamt lärande där landsting och sjukvårdsregioner gör varandra framgångsrika.

Förutom det nationella uppdraget har RMPO ett regionalt uppdrag att:

- följa upp och analysera medicinsk kvalitet, volymer, tillgänglighet och variationer samt patientrapporterade utfallsmått
- vara sakkunnigt inom sitt programområde i samverkan kring sjukvårdsregional nivåstrukturering och arbetsfördelning, upphandling, läkemedel, medicinsk teknik och utveckling av IT-stöd
- konkretisera och formulera kvalitetsmål utifrån sjukvårdsregionens gemensamma löften till patienterna
- rapportera till Regionsjukvårdsledningen, föreslå åtgärder och genomföra beslutade åtgärder.

Under 2018 utvecklar Sydöstra sjukvårdsregionen även befintliga och nya regionala samverkansgrupper och nätverk utifrån det nationella systemet för kunskapsstyrning. Syftet är att få ytterligare samverkanskraft i utvecklingen av effektiva

processer och nya arbetssätt. De regionala programområdena och samverkansgrupperna arbetar processinriktat och utgår från vad som är bäst för invånarna.

Revisionsfrågor och kontrollområden

Syftet med granskningen är att analysera och bedöma om samverkansnämnden säkerställer att ändamålsenligt arbete genomförs inom regionala medicinska programgrupper (RMPG).

Revisionsfråga:
Säkerställer samverkansnämnden (SVN) att ändamålsenligt arbete inom regionala medicinska programgrupper (RMPG) genomförs?

Metod och avgränsning

Granskning har skett genom intervjuer och dokumentstudier.

Intervjuer har genomförts med ordförande för de utvalda programgrupperna som sitter både i Jönköping, Kalmar och Linköping. Intervjuer har även genomförts med företrädare för regionsjukvårdsledningen.

Granskningen har avgränsats till 4 programgrupper:

- Medicinsk diagnostik
- Onkologi
- Öron-, näsa- och halssjukdomar
- Kvinnosjukdomar och förlossning

Granskningsresultat

Nedan redovisas våra väsentligaste iakttagelser och bedömningar för granskningen.

Iakttagelser:
Arbetet i programområden är en utveckling av sjukvårdsregionens mångåriga och framgångsrika samverkan i regionala medicinska programgrupper. Arbetet med regionala medicinska programområden startar upp ordentligt under 2019 och ett förarbete inför detta har skett under 2018. Granskningen har varit inriktad på 2018 års arbete vilket innebär att huvudsakligen har granskningen gjorts av arbetet inom de Regionala Medicinska Programgrupperna (RMPG).

Organisation 2018 och arbetsgång

I Sydöstra sjukvårdsregionen samarbetar Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland. Ett regionsamverkansavtal är tecknat där huvudmålet är att utveckla god vård i hela sjukvårdsregionen. Arbetet styrs av förtroende-

valda i en politisk samverkansnämnd (Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen, SVN) som svarar för den övergripande politiska styrningen av samarbetet. Sedan finns en regionsjukvårdsledning (RSL) med ledningsrepresentanter från de tre regionerna. RSL tar fram underlag till Samverkansnämnden och verkställer nämndens beslut om gemensam verksamhet och samverkan. Under RSL finns fyra Centrumråd som har i uppdrag att följa upp kvalitet, produktion och ekonomi. Centrumrådet är uppdragsgivare och dialogpartner åt Regionala Medicinska Programgrupper (RMPG).

De Regionala Medicinska Programgruppernas (RMPG) uppdrag är bland annat att följa medicinska resultat, fastställa vårdprogram, identifiera vårdbehov samt arbeta med vårdkvalitet och kunskapsstyrning i hela regionen.

RMPG har möten inom respektive grupp några gånger per år. Vissa grupper ses mer frekvent än andra men det finns inget krav på hur många gånger de ska träffas enligt intervjuade. Bland de utvalda RMPG i granskningen är frekvensen av möten mellan 2-6 stycken under 2018. Det framgår av uppdragsbeskrivningen att RMPG avgör hur ofta gruppen behöver träffas. Dock framgår det i andra meningen att RMPG bör träffas minst tre gånger per år för att klara uppdraget.

Det framkommer i intervjuer att när ett beslut är fattat inom RMPG får respektive representant från varje region ta med sig beslutet och implementera det i sin organisation. Det som också framkommer och uttrycks är att huvudmännen har ansvaret för budget vilket kan medföra att trots beslut inom RMPG kan inte regionerna fullfölja beslutet direkt då det inte är inräknat i budgeten. Detta kan ses som ett problem enligt de intervjuade.

Rapportering och uppföljning

RMPG har i uppdrag att årligen ta fram en årsrapport och där lyfta tre fokusområden. Rapporteringen av de tre fokusområden RMPG tar fram i årsrapporten sker enligt följande steg på olika nivåer:

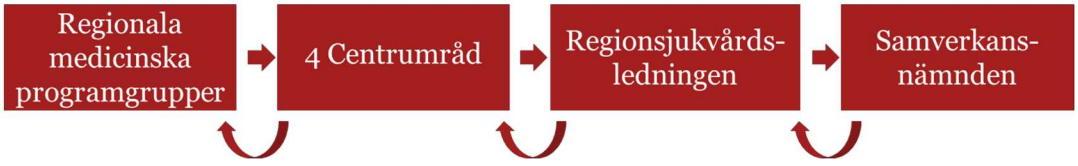


Illustration av rapportering och återkoppling mellan RMPG och SVN.

Det sker alltså ingen direkt rapportering mellan RMPG och SVN.

Rapportering från RMPG sker i grupper om 5-6 programgrupper och det är hälso- och sjukvårdsdirektör eller ansvarig tjänsteperson i centrumrådet som är med vid den muntliga presentationen. Diskussion förs efter presentationen angående deras frågeställningar. Det är sedan hälso- och sjukvårdsdirektör eller ansvarig tjänsteperson som rapporterar vidare till RSL och sedan till SVN.

Någon ytterligare rapportering sker inte under året till SVN enligt de intervjuade.

Utifrån nämndens protokoll sker ingen rapportering från programgrupperna utöver informationen i deras årsrapport.

I minnesanteckningarna från respektive programgrupp går det inte att utläsa vilken information som specifikt förts vidare till nämnden.

Återkoppling ska i möjligaste mån ske samma väg tillbaka som rapporteringen, SVN-RSL-Centrumråd-RMPG, enligt intervjuad. Andra intervjuade framför att det är en oklar process vad gäller återkoppling från nämnden. Tjänstepersoner från både RSL och centrumråden återkopplar, det av relevans, nämndens beslut till RMPG. De intervjuade i RMPG framhåller dock att de önskar mer återkoppling och har enligt uppgift vid tillfällen efterlyst detta. De intervjuade uppger också att de inte får någon återkoppling på sina årsrapporter eller känner att SVN gör någon uppföljning av RMPG under året. Det framkommer dock att allt som rapporteras till nämnden inte är nämndens ansvarsområde utan ligger på huvudmännen. Detta är en otydlighet i systemet enligt intervjuade.

Den viktigaste länken mellan RMPG och samverkansnämnden är representanter (tjänstepersoner) från respektive region för att få ihop en fungerande samverkan. Det framkommer i intervju att genom RSL, som är uppdragsgivare till grupperna, får SVN den rapportering de behöver och kan åtgärda behov när de uppstår. Detta skapar enligt uppgift goda förutsättningar för samverkan.

Sammanfattande bedömning

Utifrån vår översiktliga granskning bedömer vi att samverkansnämnden (SVN) i **huvudsak** säkerställer att ett ändamålsenligt arbete inom regionala medicinska programgrupper (RMPG) genomförs.

Ett system med samverkan är sedan länge uppbyggt inom sydöstra sjukvårdsregionen och det finns en fungerande struktur. Dock kan denna struktur preciseras ytterligare så att alla i systemet vet vem som gör vad. Det bör tydliggöras hur återkoppling ska ske från nämnden till RMPG.

TJÄNSTESKRIVELSE

Regionsjukvårdsstaben
Christer Andersson, utredare
Andreas Delphin, utredningssekreterare 2019-09-04 SVN 2018-35

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen

Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen Förutsättningar, planering och kostnader

Förslag till beslut

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen godkänner slutredovisning av utredningsuppdraget Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen – förutsättningar, planering och kostnader.

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen kommer att återkomma till frågan när de ekonomiska förutsättningarna så medger eller när nya förutsättningar uppstår.

Bakgrund

Den 16 november 2018 beslutade *Samverkansnämnden* att – med grund i *Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen Behovsanalys* – tillsätta en fördjupad utredning kring förutsättningarna för etablering av en helikoptersamverkan.

Frågan om lokal, regional och nationell ambulanshelikopterverksamhet har under en lång tid varit aktuell i Sverige och de nationella rapporter som finns att tillgå förespråkar en utveckling på området.

Utredningen skulle överlämnas till Samverkansnämnden den 27 september 2019 och utföras enligt i utredningen angivna direktiv (**2.1**). Utredningen är en påbyggnad av tidigare utredning avseende behov och nytta, med fokus på förutsättningar för etablering av en i Sydöstra sjukvårdsregionen gemensam ambulanshelikopterverksamhet.

Anders Henriksson (S)
Ordförande Samverkansnämnden
för Sydöstra sjukvårdsregionen

Karl Landergren
Ordförande
Regionsjukvårdsledningen

Bilagor

1. Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen
2. Bilaga 1 Behovsanalys helikopter
3. Bilaga 2 Basplacering och läge på flygplatser
4. Bilaga 3 Bemanning
5. Bilaga 4 Byggnation
6. Bilaga 5 Drift
7. Landningsplatser vid sjukhus
8. SMHI Väderförhållande
9. Utlarmning

Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen

Förutsättningar, planering och kostnader

Sammanfattning

Som utgångspunkt för denna utredning ligger de direktiv som formulerats av Samverkansnämnden i samråd med Regionssjukvårdsledningen. Huvudfrågan är om tillräckliga medicinska skäl finns inom Sydöstra sjukvårdsregionens verksamhet för att etablera och upprätthålla en ambulanshelikopterverksamhet givet de fasta och rörliga kostnader ett sådant åtagande medför. I direktiven anges *planeringsförutsättningarna* och den *tänkta verksamhetens omkostnader* såsom särskilt viktiga moment att belysa.

Till fördel för anskaffning av ambulanshelikopter kan den positiva sammanvägningen av vårdbehov och vårdnyttan, anföras. Ett vårdbehov – där tidsproblematiken för livshotande tillstånd behöver hanteras – kräver således att vård tillhandahålls på en högre kvalitetsnivå.

Till nackdel mot anskaffning av ambulanshelikopter kan anföras att betydande ekonomiska resurser samt ianspråktagande av arbetstidsinsatser måste allokeras för verksamheten. Ambulanshelikopterverksamhet är vidare kringgärdat av långtgående reglering medförande tillkommande begränsningar vid den operativa användningen.

Utredningen har funnit flera alternativa etableringsalternativ som var för sig bedömts utifrån kriteriet – 'ambulanshelikopterns mest fördelaktiga basplacering'.

Utredningen har undersökt olika alternativ med avseende på driftsformer, bemanningen, gällande restriktioner samt kraven på personal. En konsekvensbedömning har gjorts i dessa delmoment.

Utredningen har sökt bedöma de ekonomiska och byggnadstekniska förutsättningarna – som kan knytas till drifthållning, möjliga landningsplatser vid sjukhus och helikopterbas – så långt dessa faktorer kunnat överblickas.

Det är utredningens uppfattning att ambulanshelikopterverksamhet kan få ett stort genomslag för vårdgivare inte bara i Sydöstra sjukvårdsregionen som helhet, utan även för Region Östergötland, Region Jönköping och Region Kalmar län samt fastmer för alla de vårdtagare som från tid till annan kan behöva en snabb och kvalificerad sjukvårdsinsats inom tänkt upptagsområde. Som alltid ställs en förväntad medicinsk vårdnytta **emot** den ekonomiska bördan.

Utredningen belyst de faktorer som direktiven framhållit.De bedömningar och det undersökningsmaterial som utredningen tagit fram gällande Ambulanshelikopterverksamhet – generellt – samt anknutna frågor om tänkta helikopterbasers geografiska placering, lämplig driftform, och helikopterns bemanning bygger på ett brett källmaterial. Frågan om byggnation/etablering av landningsplatser vid resp. sjukhus kräver vidare

utredning. Föreliggande utredningsmaterial bygger på faktabaserad information och bör därför kunna föreläggas Samverkansnämnden för beslut.

Utredningens finner slutsatsvis att de analyser som gjorts i denna och föregående utredning (positiverna) belyser behovet och nyttan av ambulanshelikopterverksamhet för Sydöstra sjukvårdsregionen. Detta måste vägas mot de ekonomiska åtagandena och resurspåfrestningarna i övrigt (negativerna) och kan stöpas om till att beskriva; *huruvida det finns ett ekonomiskt utrymme för en ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionens egen regi – eller ej*. Det ankommer inte på utredningen att yttra sig i det avgörandet.

Utredningen överlämnas till Samverkansnämnden, via Regionsjukvårdsledningen.
Uppdraget är därmed avslutat.

Christer Andersson
Utredare

Andreas Delphin
Utredningssekreterare

Utredningen vill rikta ett stort tack till de kommuner, regioner, statliga myndigheter, flygplatser och andra företag och människor som på ett eller annat sätt bistått utredningen med information och expertis.

Ni har fört utredningen framåt och varit ovärderliga i detta arbete.

Innehåll

1 Inledning 7

2 Uppdrag och syfte 8

2.1 Direktiv 8
2.1.1 Bedömning av behov 8
2.1.2 Utredningsgruppen 8
2.2 Förkortningar och begreppsdefinitioner 9

3 Omvärldsbevakning 10

3.1 Forskning 10
3.1.1 Den landsækkende akutlægehelikopterordning 10
3.1.2 Vård på vingar (SKL 2012) 10
3.1.3 Helikoptern i samhällets tjänst, SOU 2008:129 12
3.2 Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen – Behovsanalys 14
3.3 Nationella erfarenheter 15
3.3.1 Västra Götalandsregionen 15
3.3.2 Region Skåne 16
3.3.3 Akademiska sjukhuset, Uppsala 17

4 Delrapporter 18

4.1 Byggnation 18
4.1.1 Utredningsgruppens byggnationsrapport 18
4.1.2 Region Dalarna 19
4.1.3 Region Västerbotten 20
4.2 Helikopterbas 21
4.3 Helikopterlandningsplatser 28
4.4 Driftsformer 29
4.4.1 Kommunalförbundet Svensk luftambulans, SLA. 29
4.4.2 Av Sydöstra sjukvårdsregionen upphandlad helikopterverksamhet 30
4.4.3 Samverkan med ordinarie ambulansverksamhet 31
4.5 Personal och bemanning 32
4.6 Hälsoekonomi 33
4.7 Utlarmning 33
4.7.1 HEMS-koordinator 35
4.8 Väderlekens påverkan och SÖSR 35
4.9 Ekonomi 38
4.9.1 Köpta transporter, eventuella besparingar och ökad tillgänglighet .. 39

5 Analys 41

5.1 Driftsform 41
5.2 Bemanning 42
5.2.1 Utbildning och erfarenhet 42
5.2.2 Rekrytering, personal och kompetensutveckling 42
5.3 Restriktioner 42
5.3.1 Downtime 42
5.3.2 Väderförhållandena 43
5.4 Ekonomi 43
5.5 Byggnation 44
5.6 Helikopterbas 44
5.6.1 Placeringsort 44

6 Slutsatser 45

6.1 Utredningens rekommendationer 47
6.2 Ad notam 47
6.2.1 Tidigare nationella utredningar 47

7 Referenser 48

7.1 Rapporter 48
7.2 Referat och presentationer 48
7.3 Övriga källor 48

8 Bilagor 49

8.1 Bilaga 1 - Behovsanalys, Ambulanshelikopter i SÖSR. 49
8.2 Bilaga 2 - Basplacering. 49
8.3 Bilaga 3 - Bemanning. 49
8.4 Bilaga 4 – Byggnation. 49
8.5 Bilaga 5 – Drift. 49
8.6 Bilaga 6 – Ekonomi. 49
8.6.1 Bilaga 6.1 – Flygtransporter i egen regi 49
8.7 Bilaga 7 – Landningsplatser 49
8.8 Bilaga 8 - SMHI, Väderförhållanden i SÖSR. 49
8.9 Bilaga 9 – Utlarmning. 49
8.10 Bilaga 10 – Tjänsteskrivelse 49

1 Inledning

Den 16 november 2018 beslutade *Samverkansnämnden* att – med grund i *Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen Behovsanalys* – tillsätta en fördjupad utredning kring förutsättningarna för etablering av en helikoptersamverkan.

Frågan om lokal, regional och nationell ambulanshelikopterverksamhet har under en lång tid varit aktuell i Sverige och de nationella rapporter som finns att tillgå förespråkar en utveckling på området.

Utredningen skulle överlämnas till Samverkansnämnden den 27 september 2019 och utförd enligt nedan angivna direktiv (**2.1**). Utredningen skulle utföras som en påbyggnad av tidigare utredning avseende behov och nytta, men istället fokusera på förutsättningar för etablering av en i Sydöstra sjukvårdsregionen gemensam ambulanshelikopterverksamhet.

2 Uppdrag och syfte

2.1 Direktiv

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen ger regionsjukvårdsledningen i uppdrag att till nämndens sammanträde den 27 september 2019 återkomma med;

Fördjupad analys av planeringsförutsättningar

och

*beräknade kostnader f*ör en eventuell etablering av ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen.

Analysen ska bland annat innehålla frågor om placering, landningsmöjligheter vid sjukhusen, bemanning, kostnadsförslag samt hälsoekonomi.

Utredningsgruppens ekonomiska beräkningar bygger på uppgifter från 2019.

2.1.1 Bedömning av behov

Utredningen har inte haft uppdraget att utreda, analysera eller bedöma om det finns ett uttalat medicinskt eller vårdanknutet behov för att utvärdera en etablering av ambulanshelikopterverksamhet.

Genom att Samverkansnämnden initierat tidigare utredning; *Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen behovsanalys* och, som ett led därav tillsatt nu aktuell utredning, förutsätts att den grundläggande frågan om vårdbehovsaspekter redan klarlagts. Hur vårdbehovet i Sjukvårdsregionen ser ut/kommer att se ut är självfallet en grundläggande faktor för alla systemövergripande analyser.

2.1.2 Utredningsgruppen

Till utredare utsågs *Christer Andersson*, Chefläkare.

Christer Andersson har därefter tillsatt utredningsgruppen.

Andreas Delphin – Utredare (Region Kalmar län)
Knut Taxbro – Överläkare Anestesi/Intensivvård (Region Jönköping)
Anita Mohall – Överläkare Anestesi/Intensivvård samt Prehospital vård. (Region Östergötland)
Irené Brodell – Fastighetschef (Region Kalmar län)
Susanna Köhlin – Funktions- och utrustningsplanering (Region Kalmar län)
Janne Kunnari – Bevakningschef (Region Jönköping)
Nicklas Ennab Vogel – Doktorand Hälsoekonomi (Linköpings Universitet)
Joakim Lundin – Verksamhetsutvecklare, Prehospital vård (Region Östergötland)
Annica Ludvigsson – HR-Strateg (Region Jönköping)
Jonas Löf – Basenhetschef ambulanssjukvården (Region Kalmar län)
Wilhelm Alstermark – Verksamhetsstrateg Medicinsk Vårds Ledningsstab (Region Jönköping)
Cecilia Bergvall – Ekonom (Region Kalmar)

Utredningsgruppens sammansättning har gett goda förutsättningar att analysera uppdraget. Utredningsgruppen har dels, utfört egna delutredningar och dels köpt in utredningar där gruppen saknat expertis eller saknat möjlighet att själv inhämta information.

2.2 Förkortningar och begreppsdefinitioner

HCM	HEMS-Crew member - utbildad helikopterpersonal som bistår pilot under flygning och läkare vid olycksplats
Akutbil	Läkarbemannad personbil
Vägambulans	Traditionell ambulans
SAR	Search and Rescue, tillhör Sjöräddningen
SLA	Svensk luftambulans
UAS	Akademiska sjukhuset, Uppsala
Primäruppdrag	Uppdrag till sjukdoms- och skadeplats eller händelse
Sekundäruppdrag	Uppdrag mellan vårdenheter, beställt av sjukvården och där en läkare har det medicinska ansvaret
PINS	*Points-In-Space*. GPS-system för instrumentflygning
Samverkansnämnden	Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen
Regionsjukvårdsledningen	Tjänstemannaledningsgruppen i Sydöstra Sjukvårdsregionen
HEMS	Helicopter Emergency Medical Service. Ambulanshelikopter.
(G)EMS	(Ground) Emergency Medical Service, Vägambulans.
HEMS Desk	Funktion för koordinering och stöd till ambulanshelikoptern
SNAM	Svenska nationella ambulansflyget
HEMS koordinator	Specialistutbildad personal som bistår med selektering av uppdrag vid larmcentral.
In House	I detta fall: AV SÖSR ägt eller opererat.
Economy of Scale	Ekonomiskt system där omfattning påverkar kostnad.

3 Omvärldsbevakning

3.1 Forskning

Då utredningen inte har i uppdrag att utröna eller belysa huruvida det finns behov av en ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen; kommer forskning i frågan endast att belysas kortfattat och med det underlag som är relevant för utredningen.

3.1.1 Den landsækkende akutlægehelikopterordning

I Danmark finns totalt fyra ambulanshelikoptrar som drivs av de fem regionerna. Helikoptrarna är bemannade med en pilot, en specialiserad anestesiläkare[1] och en HCM. Helikoptrarna har täckning över hela landet (exklusive Grönland).

Helikopterverksamheten tillser att patientgruppen får ut kvalificerad vård till patienten som skyndsamt kan transporteras till relevant sjukhus.

Under 2018 deltog de då tre ambulanshelikoptrarna vid 3989 uppdrag, tre till fyra uppdrag per dygn och helikopter. Detta var en ökning om drygt 10 % jämfört 2017. Antalet uppdrag varierar beroende på säsong och flest utryckningar sker under sommarmånaderna. Av de uppdrag som ambulanshelikoptrarna deltog i under 2018 resulterade drygt hälften (1949) stycken, i att patienten flögs till sjukhus. Vid 735 uppdrag kunde läkaren antingen ge tillräcklig vård på plats för att patienten istället kunnat nyttja vägambulans till sjukhus eller förklarat patienten avliden på plats.

1305 uppdrag avbröts under flygning till patienten. Oftast berodde detta på att vägambulans som kommit först till platsen bedömt att helikopterns insats inte behövs.

Ambulanshelikoptrarna verkar över hela Danmark och står därmed till förfogande för samtliga regioner.

Rigshospitalet i Köpenhamn tog emot 27 % av de patienter som omfattas av ambulanshelikoptrarnas uppdrag. Övriga universitetssjukhus tog emot 60 % och resterande akutsjukhus 13 %.

De tre vanligaste akuta tillstånden för patienter som transporterades med ambulanshelikopter under 2018 representerades av hjärt-kärlsjukdom (44 %), trauma (20 %) och neurologisk sjukdom (18 %).

Under 2018 infördes HEMS Desk, en funktion för koordination av ambulanshelikopter och vägambulans. Med HEMS desk övervakas fortlöpande helikopterns funktioner, ges upplysningar om lokalt väder och landningsmöjligheter, samt bistår med koordination av olika myndigheters insatser kopplat till ambulanshelikoptern.

Kostnaderna för driften av de danska ambulanshelikoptrarna uppgick under 2018 till 135 miljoner DKR. [2]

3.1.2 Vård på vingar (SKL 2012)

Den 10 september 2010 formulerade Landstingsdirektörernas förening ett uppdrag gällande underlag till beslut om samverkan avseende luftburen ambulanssjukvård.

[1] Notera att akutläkare i detta fall inte nödvändigtvis speglar den svenska akutläkarens roll.
[2] Årsrapport. *Den landsdækkende akutlægehelikopterordning*. 2018.

Den luftburna ambulanssjukvården innefattar;

- Ambulanshelikoptrar
- Ambulansflygplan
- Ambulanstransporter med Sjöfartsverkets SAR-helikoptrar
- Ambulanstransporter med Försvarsmaktens flygplan och helikoptrar
- Svenska nationella ambulansflyget, SNAM.

Det finns idag stora skillnader mellan hur respektive region driver sin verksamhet. Det finns flera olika helikoptertyper, bemanningskoncept, beredskap, medicinskteknisk utrustning, möjligheter till instrumentflygning, flygsäkerhetsutrustning och möjlighet till ersättningshelikopter.

Avsaknaden av nationella lösningar medför kostnader för regionerna samt innebär risk för skiftande nivåer på flyg- och patientsäkerhet.

Nya flygsäkerhetskrav från myndigheterna har medfört en kraftig kostnadsökning för verksamheten, då mer avancerade och kraftfulla helikoptrar måste användas. Helikopterverksamhetens komplexitet ställer stora krav på regionerna som beställare.

Både Försvarsmakten och Sjöfartsverket efterfrågar i Vård på vingar ett bättre organiserat samarbete med regionerna genom att formulera avtal med en enda samarbetspartner snarare än separata avtal med samtliga regioner.

Den svenska luftburna ambulanssjukvården är idag svagt integrerad. Det finns inget nationellt ambulanshelikoptersystem, utan sju olika regionala system. Det finns heller inget övergripande ramverk för att integrera de olika resurserna inom den luftburna ambulanssjukvården. Det gör att samarbetsmöjligheter mellan regionerna och staten går förlorade. Detsamma gäller för mer strukturerade samarbeten på nordisk nivå. Dagens splittrade organisation leder till suboptimering och dåligt resursutnyttjande.

Detta innebär höga kostnader och varierande kvalitet mellan verksamheterna.

> *”Ambulanshelikoptrar kan spela en avgörande roll för flera tidskritiska skade- och sjukdomstillstånd. Det gäller till exempel för trauma, skallskador, stroke, hjärtinfarkt, blodförgiftning, brännskador, sjuka barn, samt gravida och nyförlösta med tillstötande komplikationer. Med läkarbemannade ambulanshelikopter kan patienten snabbt få diagnos och under pågående behandling transporteras till rätt vårdnivå.”*

Utredningsgruppen bakom Vård på vingar föreslår att en nationell organisation för ambulanshelikoptrar och ambulansflygplan bildas. Utredningsgruppen anser att en nationell organisation ger en rad fördelar, bland annat;

- Stordriftsfördelar
- Samverkan mellan regioner
- Samverkan med statliga myndigheter
- Nordisk samverkan
- Kvalitetsarbete
- Bättre katastrofmedicinsk beredskap

Associationsformerna *aktiebolag* och *kommunalförbund* har utretts. Båda formerna bedöms som möjliga. Vård på vingar förordar *aktiebolag* som associationsform då in- och utträde blir enklare, statligt delägande möjliggörs, samt att denna form bedöms ge bättre förutsättningar för en kostnadseffektiv drift.

Organisationen bör ha i uppgift att upphandla ett ramavtal för ambulansflygplanstjänster, tillhandahålla flygtjänst för ambulanshelikoptrar, samt tjänster som hör till dessa verksamheter. Regionerna bör svara för sjukvårdspersonal ombord på helikoptrar.

Samtliga regioner bör ingå i den nationella organisationen. De regioner som abonnerar på ambulanshelikopter bör ha en större ägarandel än de regioner som huvudsakligen använder ambulansflygplan.

Utredningsgruppen har utrett tre olika driftsformer för helikopterverksamheten:

- *In-house*: egen drift med eget ägande av helikoptrar
- *Upphandling - All-inclusive*: hela flygtjänsten (drift och helikoptrar) upphandlas av kommersiella operatörer
- *Upphandling - Egna helikoptrar*: upphandlad drift, men med eget ägande av helikoptrar

Utredningsgruppen förordar alternativet *In-house* med egen drift av helikopterverksamheten. Med egen drift säkerställs regionernas rådighet över en samhällsviktig verksamhet. Egen drift bedöms också vara ekonomiskt fördelaktigt, bland annat på grund av att ett offentligt ägt bolag får lägre riskpremier på lån. Vidare ökar möjligheterna att standardisera verksamheten avseende till exempel helikoptertyper.

Utredningsgruppen förespråkar ett rikstäckande alternativ där ett antal helikoptrar kan utnyttjas av samtliga regioner. [3]

3.1.3 Helikoptern i samhällets tjänst, SOU 2008:129

Regeringen beslutade den 28 juni 2007 att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utföra en översyn av den offentliga sektorns användning av helikopterresurser.

Helikopterutredningen konstaterade bland annat att den luftburna ambulanssjukvården med ambulanshelikoptrar, ambulansflygplan och Svenska nationella ambulansflyget är svagt integrerat.

Tvärsektoriell samordning föreslås öka genom samutnyttjande av olika resurser, samt samverkan kring t.ex. infrastruktur och system för operativ koordinering. Vidare föreslås strukturer för ett utökat nordiskt samarbete inom olika områden.

Den luftburna ambulanssjukvården inkluderar regionernas ambulanshelikoptrar och ambulansflygplan, statens Svenska nationella ambulansflyget (SNAM), samt den ambulanssjukvård som bedrivs i Sjöfartsverkets SAR-helikoptrar och Försvarsmaktens helikoptrar och flygplan.

Helikopterutredningen konstaterar att den luftburna ambulanssjukvården är svagt integrerad. När det gäller regionernas ambulanshelikoptrar finns ingen

[3] *Vård på vingar*. Sveriges Kommuner och Landsting. 2012. ISBN: 978-91-7164-823-5

central samordning, och endast 7 av 21 regioner har i dag en egen resurs. När det gäller ambulansflyg-planen sker en samordnad upphandling av regionerna i norra Sverige, medan det råder en spotmarknad i södra Sverige.

Helikopterutredningen föreslår att ett nationellt bolag för luftburen ambulanssjukvård inrättas för att upphandla, förvalta och utveckla den luftburna ambulanssjukvården, i form av ambulanshelikoptrar, ambulansflygplan och SNAM.

Vidare ska bolaget kunna samordna den ambulanssjukvård som bedrivs i SAR-helikoptrarna. Bolaget ska även samverka med Försvarsmakten kring luftburen ambulanssjukvård. Ett av syftena med bolaget är att stärka den katastrofmedicinska förmågan. I Sverige finns det relativt få ambulanshelikoptrar.

Helikopterutredningen föreslog att staten och regionerna tillsammans ska se över behovet av åtgärder för att öka tillgängligheten till snabb, adekvat behandling av patienter som annars riskerar att avlida eller få allvarliga men. I ett sådant arbete ingår en effektiv transportorganisation, inklusive ambulanshelikoptrar, som en naturlig del. [4]

Idag finns möjlighet till visst samarbete med både Försvarsmakten och Sjöräddningen. Dock är verksamheten sådan att detta endast är tillämpligt i vissa enstaka fall och inte är rutinmässigt applicerbart.[5]

[4] Helikoptern i samhällets tjänst. Statens offentliga utredningar 2008:129. 2008. ISBN: 978-91-38-23128-9

[5] Ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen – behovsanalys. Region Jönköpings län, Landstinget i Kalmar län och Region Östergötland. November 2018.

3.2 Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen – Behovsanalys

Den 3 maj 2018 tillsatte *Samverkansnämnden* för Sydöstra sjukvårdsregionen en utredning med syfte att belägga behovet av- och samverkan kring ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen.

Citat från behovsanalysen:

> *”I utredning framgår att det, ur olika patientperspektiv, finns behov av en ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen. Skälet är snabbheten ut till patienten, att särskilt utbildad läkare och sjuksköterska omedelbart kan vidta nödvändiga åtgärder och fatta beslut om optimal vårdnivå samt att patienten under pågående intensivvård snabbt kan föras till rätt vårdnivå. Nya riktlinjer för fyra stora patientgrupper betonar vikten av att minimera tiden mellan symptomdebut och behandling; hjärtsjukvård, stroke, sepsis (blodförgiftning) och skallskador. Riktlinjerna har sin grund i en målsättning att alla patienter ska få en likvärdig utredning, behandling och omvårdnad var patienten än bor eller hur han/hon kommer i kontakt med sjukvården. Dessutom är svårt sjuka för tidigt födda barn exempel på medicinska tillstånd där en ambulanshelikopter kan göra stor skillnad för liv och hälsa.*
>
> *Med en ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen kan sekundärtransporter mellan sjukhus genomföras både vid akuta tidskritiska situationer men också mer planerade transporter av patienter med behov av intensivvård under transporten. Ambulanshelikoptertransporter med rätt medicinsk kompetens är en av resurserna i vårdkedjan för effektiv och patientsäkerheter ambulanssjukvård. Den infrastruktur; dåliga vägar, långa avstånd o s v, som finns inom Sydöstra sjukvårdsregionen bidrar till att vägambulanser inte är optimalt transportsätt för tidskritiska patienter. Utvecklingen som pågår mot högspecialiserade vård kräver snabba insatser bidrar till att patienter snabbt behöver transporteras till rätt vårdnivå.*
>
> *Behovet finns dygnet runt hela året. Finns en ambulanshelikopter i egen regi är det endast medicinsk prioritering som styr och den lokala larmcentralen dirigerar ambulanshelikoptern. Några av regionens akutsjukhus har helikopterlandningsplatser men det finns behov av helikopterlandningsplatser vid samtliga akutsjukhus i regionen om en ambulanshelikopterverksamhet ska kunna bedrivas effektivt och patientsäkert.”*[6]

Den 16 november 2018 beslutade *Samverkansnämnden* att – med grund i *Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen Behovsanalys* – tillsätta en fördjupad utredning kring helikoptersamverkan.

[6] Ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen – behovsanalys..

3.3 Nationella erfarenheter

3.3.1 Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionen, VGR, kan tillhandahålla prehospital intensivvård genom bland annat ambulanshelikopterverksamhet. Ambulanshelikoptern kan tillse att erfaren personal, anestesi läkare och sjuksköterska, snabbt kommer ut till skadeplatsen, att intensivvård kan påbörjas redan på skadeplatsen och att patienten direkt kan föras till rätt vårdnivå.

I regionen finns en medeltung ambulanshelikopter av typen *Augusta Westland 169* från *Babcock International Air Ambulance*. Ambulanshelikoptern kompletteras genom en så kallad akutbil för läkare som kan användas om helikoptern inte kan flyga. Akutbilen är en personbil med viss medicinsk utrustning som kan användas för att transportera personal till skadeplats.

Ambulanshelikopterverksamheten startade i VGR under 2002 och används som resurs för både primär och sekundäruppdrag.

Helikoptern bemannas av två piloter, en läkare och en sjuksköterska. Bemanningen uppgår till totalt 12 piloter, 12 läkare och 12 sjuksköterskor som cirkulerar genom rullande schema. Läkaren är erfaren anestesi/intensivvårds specialist. Läkaren och sjuksköterskan arbetar 33 % av sin arbetstid på helikoptern och 67 % på sjukhus för att bibehålla sin kliniska kompetens.

VGR framhåller att besättningen bör bestå av två piloter plus en läkare och en sjuksköterska. Detta för att tillförsäkra medicinsk kvalité och för att tvåpilot-systemet utgör en viktig försäkring mot annars gällande operativa restriktioner vid flygningar.

Ambulanshelikopterns uppdragsfördelning består av 80 % *primäruppdrag* och 20 % *sekundäruppdrag*.

Helikopterverksamheten tillhandahåller även rådgivning åt regionens ambulansverksamhet samt åt Sjöräddningen. I vissa fall sker även medåkning i Sjöräddningens helikopter.

Ambulansverksamheten har 105 fördestinerade landningsplatser där helikoptern kan möta upp vägambulans. VGR tillämpar även PINS-*system* vilket möjliggör flygning i nedsatt sikt.

Helikopterverksamheten i VGR har valt att inte placera helikoptern centralt i regionen. Detta beslut fattades då vikten av närheten till högspecialiserad vård på universitetssjukhus ansågs överväga nyttan av en placering vid regionens demo- eller geografiska mittpunkt.

Sedan december 2017 har helikopterverksamheten en HEMS koordinator vid alarmeringsfunktionen som bistår helikopterbesättningen vid utlarmningen.

Tabell 1 VGRs ambulanshelikopter bruksöversikt;

	2015	**2016**	**2017**	**2018**
Flygtimmar	769	829	779	792
Larm	2812	2915	2473	1790
Genomförda med patient	894	829	812	758
Primäruppdrag	894	829	661	611
Sekundäruppdrag	146	148	151	137
Avbrutet uppdrag pga väder	302	341	375	271

**VGR. Siffror från 2019.*

VGR har investerat i väderkameror som underlättar för beslut gällande flygbarhet för helikoptern. Kamerorna finns i dagsläget på sex landningsplatser i regionen.

VGR har förklarat sig villiga att bistå Sydöstra sjukvårdsregionen vid eventuell uppstart av ambulanshelikopterverksamhet. [7]

3.3.2 Region Skåne

Region Skåne genomförde under 2015 en utredning via Region Skånes Prehospitala Enhet gällande uppstart av ambulanshelikopter verksamhet.

Utredningen stod klar i april 2015.

> *”En skånsk sjukvårdhelikopter behövs för akutsjukvården i Skåne. Det är viktigt för en så stor region som Region Skåne att kunna transportera svårt sjuka patienter mellan olika sjukvårdsenheter inom och utanför Skåne. För akuta uppdrag inom regionen behövs helikoptern vid vissa större olyckor, vid otillgänglig natur eller hav. En annan viktig funktion för en skånsk sjukvårdshelikopter är att ett kompetent och intensivvårdskunnigt team kan bistå avsändande sjukhus med stabilisering och avancerad vård före och under transporten till de skånska storsjukhusen. Med en skånsk sjukvårdshelikopter öppnas möjligheter till bättre samverkan med andra landsting/Danmark som redan i dag har egna sjukvårdhelikoptrar.* ***En sjukvårdshelikopter påverkar och driver mycket av utveckling och subspecialisering av avancerad vård*** *(*utredningens kursivering*) och skulle troligen vara positiv för skånskt vidkommande i framtiden när det gäller att utveckla den skånska akuta högspecialiserade vården.”*[8]

[7] Referat för möte med Per Anrell, chef ambulanshelikopterverksamheten, VGR. April 2019.
[8] Underlag för skånsk sjukvårdshelikopter. Region Skånes Prehospitala Enhet. Region Skåne. April 2015.

Regionen beslutade sedermera att inte starta upp sådan verksamhet.

I år har Region Skåne åter öppnat upp utredning i frågan.[9]

3.3.3 Akademiska sjukhuset, Uppsala

Verksamheten startade 1993 och bedriver framför allt sekundärtransporter (80 %) av intensivvårdspatienter inkl. kuvöstransporter. Primärtransporter (20 %) sker förutom i Uppland till några kringliggande län (t ex Gävleborg, Västmanland, Södermanland).

I forumet ”Gränslös utlarmning” diskuteras strategiska samverkansfrågor.

2015 ingicks medlemskap i SLA och planer på att upphandla en större helikopter i SLA:s regi finns.

Verksamheten har tre piloter i tjänst dygnet runt och den medicinska personalen består av läkare och sjuksköterskor med inriktning på anestesi och intensivvård.

Den medicinska personalen arbetar deltid (läkare 20 %, sjuksköterska 25 %) med ambulanshelikopter och har en grundanställning på UAS.

Vid neonataltransporter i kuvös anlitas läkare och sjuksköterskor med erfarenhet från neonatalvård.

Anspänningstid för helikoptern är fem min mellan 8-16, därefter 30 min (16-08).

Piloterna är placerade på basen dygnet runt.

Basen är placerad på militär flygplats (tidigare F16), Uppsala.

Utlarmning sker via egen larmcentral och man har ett väl utvecklat samarbete med vägambulans.

Inställda flygningar p.g.a. dåligt väder är 16 – 17 %.

UAS bedömer att det finns ett stigande behov av sekundärtransporter i Sverige och är därför positivt inställda till att en ambulanshelikopter etableras i Sydöstra sjukvårdsregionen för luftburen intensivvård. [10]

[9] Referat från samtal med tillsatt utredare, Margareta Albinsson, Region Skåne.
[10] Referat från möte med representanter från Akademiska sjukhuset, Uppsala. Juni 2019.
*VGR betalar medlemskap men har avtal med Babcock gällande helikopter och drift.

4 Delrapporter

4.1 Byggnation

4.1.1 Utredningsgruppens byggnationsrapport

Helikopterflygplats
Etablerande av helikopterflygplats styrs och upprätthålls av ett omfattande regelverk. Gällande regelverk, föreskrifter har en utformning som anpassats till bl.a. antal helikopterlandningar per år, vilken helikoptertyp det är fråga om samt landningsplatsens lokalisering på mark eller tak.

Organisation avs. Ambulanshelikopterverksamhet
Organisatoriskt finns en kravspecifikation som är kopplad till geografisk lokalisering på mark och tak.

Exempel Region Västernorrland:
I regionen har man helikopterlandningsplats på 3 sjukhus. Organisationen består av totalt 6 personer med en ansvarig flygplatschef på respektive sjukhus, samt 3 med övergripande flyg- och säkerhetsansvar.

Årliga driftkostnader
De årliga driftkostnaderna påverkas av geografisk lokalisation, antal landningar och tillkommande lokala förhållanden som kan kräva särlösningar.

Driftkostnader vid Region Östergötland
Årlig driftkostnad för helikopterlandningsplatsen på taket på Universitetssjukhuset i Linköping uppskattas till mellan 600 000 – 800 000 kronor. I den kostnaden ingår bland annat felavhjälpande, drift, bevakning, flygsäkerhetskoordinator och operativt/tekniskt ansvariga personer, underhåll, olika typer av tillstånd samt revisionskostnader.

Region Jönköping

I Värnamo finns möjlighet att bygga en helikopterlandningsplats på en markyta nära sjukhusets akutmottagning.

I Eksjö är situationen mer komplicerad. Enligt uppgift finns ingen möjlighet att bygga en landningsplatta på taket till någon befintlig sjukhusbyggnad. Då Höglandssjukhuset ligger i tätbebyggt område så återstår placeringen på visst avstånd ifrån akutmottagningen, vilket innebär att omlastning av patienten till vägambulans krävs.

Vid Ryhovs sjukhus finns en helikopterlandningsplats på mark med kort avstånd till akutmottagningen.

Region Östergötland

Region Östergötland har idag en helikopterlandningsplats på tak, på Universitetssjukhuset. Helikopterplattan är dimensionerad för att även kunna ta emot försvarsmaktens tunga helikoptrar.

På Vrinnevisjukhuset finns en äldre landningsplats på tak som behöver genomgå belastningstester innan den kan användas. En förstudie har initierats i syfte se över möjligheterna att åter kunna driftsätta landningsplatsen.

Region Kalmar län

Att anlägga en helikopterlandningsplats på lämplig takyta på befintliga byggnader i Kalmar resp. i Västervik uppskattas kosta 50 – 100 mkr per anläggning. Det är dock viktigt att notera att lokala förhållanden och förutsättningar (byggnadstekniskt och regulatoriskt) avgör om en landningsplats över huvud taget är möjlig.

Det är klarlagt att det i Kalmar finns markområden där en landningsplats på mark kan gå att anlägga. Ett sådant alternativ fordrar dock ett studium av gällande regelverk och anpassning. Som alltid gäller att bedöma om avståndet mellan den geografiskt placerade landningsplatsen och akutmottagningen kan bedömas rimligt så att onödiga sekundärtransporter med reguljära vägambulanser undviks.

I Västervik är tillgång till landningsmöjligheter på ’platta på mark’ alternativt på tak starkt begränsat givet kravet på landning inom rimligt avstånd till sjukhus.

I Kalmar och Västervik finns flygplatser som skulle kunna vara ett alternativ i avvaktan på en permanent lösning vid framtida nybyggnationer.

Utredning och förslagshandling

En genomgripande förstudie – med avseende på lämpligheten för att etablera en helikopterlandningsplats – bör övervägas för Kalmar och Västervik. Förstudien bör utreda tekniska, ekonomiska och regulatoriska förutsättningar för respektive ort. Förstudien bör också innehålla åtgärdsplaner som visar hur och till vilken kostnad de tänkta anläggningarna ska tas i drift samt en tidsplan. Baserat på ett sådant förstudiematerial kan man fatta beslut om organisation, budgetering, huvudmannaskap, regelefterlevnad etc.

För Region Kalmar län bedöms en rimlig tidsåtgång för en sådan studie vara ett år med en kostnad på 1-2 mkr.

- Risk- och miljöutredning
- Förankring hos kommun (detaljplan, miljöenhet)
- Räddningstjänst

11

4.1.2 Region Dalarna

Projektering av landningsplatserna I Falun och Mora påbörjades i anslutning till att Regionen tog beslut om anslutning till kommunalförbundet SLA. Det tog därefter knappt två år från beslutet i augusti 2015 till dess att landningsplattorna var färdigställda mars 2017.

I **Falun** byggdes en upphöjd landningsplats på ett hörn av det parkeringshus som ligger i direkt anslutning till akutmottagningen. Parkeringshuset hade inget tak, men fick nu ett heltäckande tak. Detta för att förhindra skador på parkerade bilar till följd av rotorbladets kraftiga påverkan med spridning av grus och damm. Från landningsplattan finns en luftkorridor till akutmottagningen, som är belägen ca 100 meter därifrån.

Landningsplatsen klarar en belastning på 11 ton, vilket motsvarar vikten av Försvarsmaktens Black Hawk helikopter.

[11] Utredningsgruppens delrapport om byggnation. Juli 2019.

Kostnaden för landningsplattan och tillhörande delar var cirka 50 mkr.

På **Mora** lasarett byggdes en landningsplatta på taket till akutmottagningen. Konstruktionen är en stålstomme, som ligger 3 våningar upp. Det byggdes en hiss i anslutning till plattan och hissen går direkt ned till akutmottagningen.

Även landningsplattan i Mora klarar 11 ton.

Kostnaden var 30-35 mkr.

Helikopterbasen ligger på Mora flygplats, där kommunen har byggt hangar med tillhörande basfaciliteter. Detta hyrs av Region Dalarna. Vid basen finns en vägambulans stationerad, som är tillgänglig dygnet om och används när helikoptern inte kan flyga på uppdrag. Valet av Mora som bas var geografiskt motiverat det vill säga centralt beläget i Dalarna och med fjällvärlden inom räckhåll.

I anslutning till sjukhusen i **Avesta** och **Ludvika** finns enkla landningsplatser på marken som utgörs av gräsmatta. [12]

4.1.3 Region Västerbotten

2015 påbörjades diskussioner om ny landningsplatta för helikoptrar på Universitetssjukhuset, Umeå.

2016 togs beslut och projektarbetet inleddes.

Projektledningen gjorde flera studiebesök i Norge, som har en väl utbyggd helikopterverksamhet. Byggprojektet bedrevs parallellt med ansökningar till berörda myndigheter, främst Transportsstyrelsen. Det arbetades fram ett nytt koncept där helikopterplattan beställdes separat och levererades som byggsats.

Konstruktionen är av aluminium och därmed lätt. Den klarar en belastning på 12 ton, vilket betyder att även de tyngsta helikoptrarna kan landa på plattan.

Plattan byggdes på den högsta belägna delen av Universitetssjukhuset som även är den äldsta delen byggd på 1950-talet. Inga förstärkningsarbeten på krävdes på befintlig byggnad krävdes på grund av byggsatsens utformning.

Kostnaden för helikopterplattan (23 m i diameter) inklusive teknik var cirka 20 mkr. Härtill kommer en transportgång (7 m lång) från plattan till ankomsthall med pentry, toaletter samt nytt hisschakt. Detta kostade drygt 20 mkr. Total kostnad för projektet bedöms vara mellan 40-45 mkr.

Det tog mindre än tre år från beslut till dess att landningsplatsen kunde användas. [13]

[12] Referat från kontakt med byggprojektledare i Region Dalarna. Juni 2019.
[13] Referat från kontakt med Region Västerbotten. Juni 2019.

4.2 Helikopterbas

Bakgrund

Inför valet av placeringsort för en helikopterbas framträder en rad faktorer relevanta. Nåbarheten till ett så stort patientflertal som möjligt inom kort tidsram har hög prioritet. Väsentligt är närhet till akutsjukhus med kapacitet för att snabbt och effektivt få akut sjuka patienter under kvalificerad vård. Av betydelse är också möjligheten att på basen komplettera utnyttjad medicinsk materiel, läkemedel, blodprodukter m.m. En ambulanshelikopter – sett vid sidan av vägambulans och annan sjuktransport eller andra långsamma transporter av medicinsk utrustning av tidskritisk natur – kan, just pga. sin snabbhet bidra till att förflyttningen av medicinsk kompetens blir effektivare samt till att bibehålla en obruten intensivvårdskedja. Genom att nyttja befintlig infrastruktur på existerande godkänd/certifierad instrumentflygplats kan skenande fördyringar begränsas. Ett löpande nationellt erfarenhetsutbyte och med våra nordiska grannar kan ge särskilt nyttiga synergieffekter för ambulanshelikopterverksamheten.

Utredningen konstaterar att majoriteten av svenska ambulanshelikopterbaser är lokaliserade på en godkänd/certifierad instrumentflygplats och nära ett akutsjukhus.

I SOU rapport 2008:129 beskrivs två olika strategier för placering av helikopterbas som landstingen i Sverige valt. I VGR har man valt att placera helikopterbasen på Säve flygplats utanför Göteborg, där regionens högspecialiserade vård finns. I Västerbottens och Norrbottens län har man istället valt att ställa helikopterbasen geografiskt centralt i regionen (Lycksele och Gällivare) vilket innebär längre avstånd till den högspecialiserade vården i Umeå. Därmed når man vid primäruppdrag ut ungefär lika snabbt till hela regionen.

Helikopterutredningen (SOU rapport 2008:129) föreslår att man bör eftersträva att ha basen vid befintliga flygplatser där det redan finns tankanläggning, räddningstjänst, reservkraft, snöröjning, flygledning, skalskydd och miljötillstånd. Investeringskostnaderna för att samlokalisera en helikopterbas på en befintlig godkänd/certifierad instrumentflygplats torde vara ekonomiskt och säkerhetsmässigt fördelaktigt. Inom Sydöstra sjukvårdsregionen finns enligt Transportstyrelsen följande godkända/certifierade flygplatser:

- Jönköping
- Kalmar
- Linköping - SAAB
- Norrköping
- Linköping – Malmen (militär flygplats)

Eftersom helikoptrar opererar under vissa krav på väderlek (molnbas över 300 fot dagtid, 1200 fot nattetid, samt att helikoptern vid risk för isbildning inte kan flyga i moln vid minusgrader), är lokal väderlek av betydelse. Variationen i väderminima är stor mellan helikopterbaserna – i Danmark avbryts t.ex. 7–8 % av uppdragen på grund av ogynsam väderlek, medan motsvarande siffra för Västerbottens är 20 % med sämst tillgänglighet under vintermånaderna.

En utredning som genomförts av VGR har visat att man med hjälp av modern GPS-teknik kan öka flygkapaciteten med upp till 40 % när väderleken är under flygminima. GPS tekniken Points-in-space ”*PINS*” omnämns och är väl utbyggd i ex. Norge och är nu under införande i VGR.

Analys

Utredningen har tagit hänsyn till en rad olika faktorer och samlat dessa i en beslutsmatris och har hämtat in information från flera av landets ambulanshelikopterverksamheter, SMHI, Transportstyrelsen och flygplatserna i Linköping, Västervik, Kalmar, Jönköping, Norrköping.

Modeller för geografisk och demografisk mittpunkt har tagits fram tidigare. Samtliga av SÖSR ”Prio 1-uppdrag” in till sjukhus i SÖSR har kartlagts för 2018.[14] För varje potentiell placeringsort har utredningen jämfört vägambulans med ambulanshelikopter avseende potentiella tidsvinster. En kravspecifikation för själva helikopterbasen har tagits fram enligt den norska luftambulansens normer.

Varje potentiell placeringsort har värderats av utredningens medlemmar utifrån de förhållanden som påverkar en optimal placering. De påverkande aspekterna som utredningen bedömt är: närhet till sjukhus, nåbarhet till invånare, befintlig godkänd/certifierad instrumentflygplats, lokaler för basens behov, väderpåverkan, övriga aspekter (kort väg ”hem” efter uppdrag, drönarverksamhet, byggnader finns eller planeras).

Helikopterbas i Sydöstra sjukvårdsregionen

Utredningens bedömning är att basen för ambulanshelikoptern bör placeras vid en etablerad godkänd/certifierad instrumentflygplats och i närheten av akutsjukhus. För att lättare visualisera komplexiteten av för- och nackdelar med de olika placeringarna har utredningen tagit fram en matris.

Det är tänkbart att till att börja med etablera en temporär baslösning för ambulanshelikoptern för att efter en viss tid utvärdera verksamheten och basplaceringen. För en temporär bas är befintliga faciliteter det bästa, men även att alternativt bygga tillfälliga baracker och tälthangar med kort hyrestid. Vid beslut för införande av permanent ambulanshelikopterbas bör uppföljningsindikatorer relevanta för ny placering finnas med. Detta kan då möjliggöra ännu bättre precision av helikopterbasen.

Utredningsgruppen har begärt in väderdata från SMHI med redovisning av antalet timmar där väderleken påverkar flygförmågan negativt (molnbas under 300 fot dagtid, 1200 fot nattetid samt risk för isbildning) (Tabell 2).

Med modern teknik kan tillgängligheten vid låg molnbashöjd förbättras med upp till 40 % vid nyttjande av ”PINS”.

Tabell 2 För utredning bedömt relevanta mätstationer, antal timmar där väderlek är under minima och risk för isbildning finns. Data från 2011-2018. Källa SMHI.

Mätstation	**Molnbas under minima (timmar per år)**	**Risk för isbildning (timmar per år)**
Norrköping SMHI	852	686

[14] Paratus, Ambulansjournalsystem

Linköping flygplats	1203	1140
Jönköping flygplats	2203	1060
Höglandet (Tomtabacken)	2609	1331
Västervik (Gladhammar)	Ingen uppgift	781
Kalmar flygplats	1438	722

Linköpings flygplats

- Intresse finns från flygplatsens sida för att etablera en helikopterbas. Flygplatsen har tagit fram detaljerade planer för hur och var en helikopterbas kan upprättas. Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas vid flygplatsen.
- Ca 15 minuters flygtid från regionens demo- och geografiska mittpunkt
- Universitetssjukhus med godkänd/certifierad helikopterflygplats, om regionerna ska kunna räkna hem vinsterna det innebär att förlägga helikopterbasen nära den högspecialiserade vården i SÖSR så är Linköpings godkänd/certifierad instrumentflygplats aktuell. Fördelen med denna basplacering är att ambulanshelikoptern har kortast tid till basen efter avslutat uppdrag. Det är fördelaktigt även sett ur piloternas arbetstidsregler. En annan viktig aspekt är tidsvinsten vid utflygning av specialistkompetens t.ex. neurokirurgi. Nackdelen är längre flygsträcka till patienter i de södra delarna av Sydöstra sjukvårdsregionen.
- Linköping är något mera utsatt för isbildningsrisk än exempelvis Jönköping, men med mindre risk för låga moln.

Linköping - Malmen militära flygbas

- Företrädare för flygbasen ser inte förutsättningar för etablering av en ambulanshelikopterbas på Malmen. Man lyfter bl.a. fram kravet på säkerhetsklassning av personal, redan idag lider man av trångboddhet och det kan vara svårt att utöka av befintliga miljötillstånd.

Västerviks flygplats

- Det finns intresse från Västerviks kommun att etablera en helikopterbas på flygplatsen.
- Ca 15 minuters flygtid till regionens demo- och geografiska mittpunkt.
- Det finns ett länsdelssjukhus, som dock saknar godkänd helikopterlandningsplats.
- Flygfältet är idag ingen godkänd/certifierad instrumentflygplats, dock inrättad flygplats, vilket också innebär att centrala funktioner måste etableras och godkännas. Nybyggnationer, miljötillstånd och annan andra infrastruktursatsningar kan göra en basplacering aktuell.
- Sydöstra sjukvårdsregionens bästa väderförutsättningar, baserat på mätstation Gladhammar.

- Det planeras för drönarverksamhet vid flygplatsen i Västervik. Enligt Transportstyrelsen måste drönarverksamhet separeras från ordinarie flygverksamhet (inkl. ambulanshelikopter). Ambulanshelikopterverksamheten kan komma att påverkas av den pågående drönarverksamheten. Detta måste noggrant utredas av oberoende part inför eventuella beslut om basplacering.

Jönköpings flygplats

- Det finns ett tydligt intresse för att etablera en helikopterbas på Axamo flygplats.
- Ca 15 minuters flygtid till regionens demo- och geografiska mittpunkt och 20 minuter till Linköping.
- Länssjukhus, med inrättad helikopterflygplats på markyta som inte kräver godkännande.
- Det finns idag nödvändig infrastruktur på flygplatsen och både logement och hangarutrymmen finns tillgängligt.
- Nyetableringskostnaden bör bli låg. Hyreskostnaderna för befintlig bas uppskattas till 700’000 kronor per år. Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas vid flygplatsen.
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Är mera utsatt för låga moln än exempelvis Linköping, men med något mindre isbildningsrisk.

Norrköpings flygplats

- Intresse finns men man har inte återkommit med detaljsvar på våra frågor, men har preliminärt bedömt att utrymmen finns i befintliga lokaler.
- Nödvändig infrastruktur på godkänd/certifierad instrumentflygplats finns tillgänglig
- Kort flygtid till Linköping, ca 20 minuter till geografisk mittpunkt. Har det längsta flygavståndet till regionens södra delar.
- Länssjukhus, utan idag godkänd/certifierad helikopterflygplats (frågan utreds, jämför. ovan.).
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Gynnsamma väderförhållanden.

Kalmar flygplats

- Intresse finns från flygplatsens sida.
- Längst avstånd från demo- och geografisk mittpunkt (ca 30 minuters flygtid) och ca 40 minuters flygtid till Linköping. Längst flygtid till Sydöstra sjukvårdsregionens norra delar.
- Länssjukhuset i Kalmar saknar helikopterlandningsplats. Kort avstånd till Länssjukhuset i Kalmar (4.5 km - 8 min bilväg).
- Nödvändig infrastruktur på godkänd/certifierad instrumentflygplats finns tillgänglig.

- Nyetableringskostnaden bör bli låg. Det finns idag lösningar för att starta anpassad verksamhet vad gäller lokaler och landningsplats. Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas på flygplatsen.
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Gynnsamma väderförhållanden.

Kisa

- Det finns ingen godkänd/certifierad instrumentflygplats eller akutsjukhus. Kinda kommun har visat ett lågt intresse för etablering av helikopterbas.

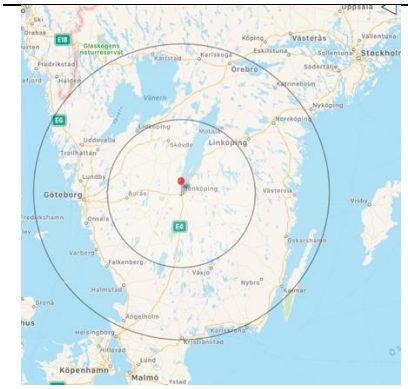
Eksjö

- Eksjö har ett gynnsamt läge nära regionens demo- och geografiska mittpunkt.
- Höglandssjukhuset är ett länsdelssjukhus som saknar helikopterlandningsplats.
- Det finns ingen godkänd/certifierad instrumentflygplats i Eksjö. Vid basplacering i Eksjö bör denna byggas utanför tätorten och med eventuellt tillägg av landningsplats i anslutning till sjukhuset.
- Befintliga miljötillstånd saknas.
- På det småländska höglandet (mätstation Tomtabacken) är risken för väderpåverkan av helikopterverksamhet störst.

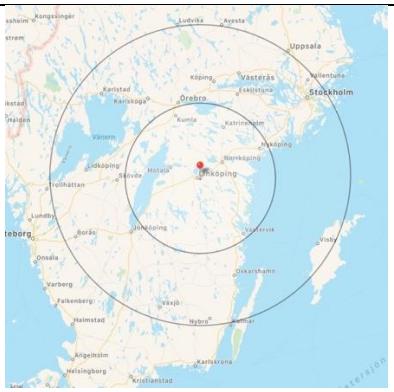
Andra regioner och baser för ambulanshelikopter

En placering av helikopterbasen i Linköping innebär ur ett nationellt perspektiv att den i sin flygverkningsradie skulle överlappa helikopterbaserna Karlstad, Stockholm, Uppsala och Visby. En helikopterbas i Jönköping skulle överlappa områden som ingår i Västra Götaland och Värmland. Slutligen skulle en helikopterbas i Kalmar kunna framledes att överlappa en ambulanshelikopter i t.ex. Kristianstad som täcker områden Blekinge/Kronoberg och Skåne.

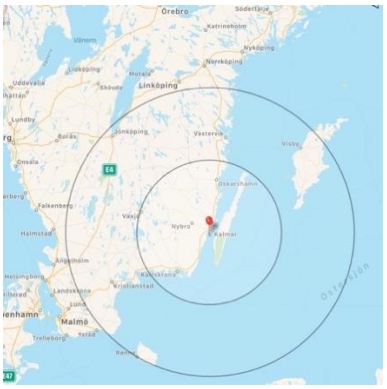
*Figur 1 Placering vid existerande flygplatser, ringarna representerar 20 respektive 40 minuters flygtid (Flygverkningsradien är avhängigt helikoptertyp).*indikerar godkänd/certifierad instrumentflygplats.*



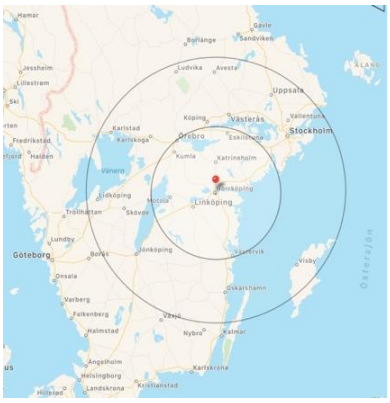
*Placering Jönköping**



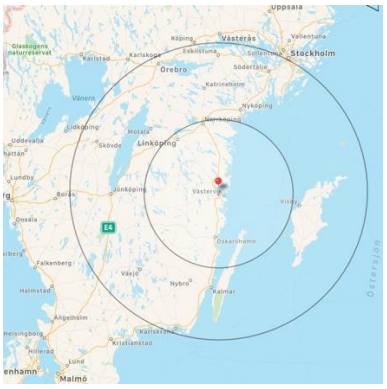
*Placering Linköping**



*Placering Kalmar**



*Placering Norrköping**



Placering Västervik

Allmänt för samtliga flygplatser vi har kontaktat är att samtliga uttrycker ett stort intresse för att härbärgera en ambulanshelikopterbas.

Utredningen har ställt en rad specifika frågor som framgår av tabellen:

*Tabell 3 Förutsättningar vid olika flygplatser inom SÖSR. * indikerar godkänd/certifierad instrumentflygplats.*

Ort	**Finns faciliteter för logement/hangar enligt specifikationslista**	**När är faciliteterna tillgängliga**	**Uppskattad hyreskostnad**	**Finns förutsättningar att bygga ny bas i anslutning till flygplatsen**	**Finns utrymme inom miljötillstånd att bedriva ambulanshelikopterverksamhet**
*Jönköping**	Ja	En månad efter ev. beslut	0,7 mkr/år för befintliga byggnader.	Ja	Ja
*Kalmar**	Ja	Omgående (Befintliga lokaler)	Oklart	Ja	Ja
*Linköping**	Nej, tillfälliga lokaler	2020 ospec	Cirka 1,7 mkr/år för nybyggnation.	Ja, detaljerade planritningar har tagits fram	Ja
*Norrköping**	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Ja	Ja. Flygplatsen ska återkomma med svar på övriga frågor.
Västervik	Nej, tillfälliga lokaler	Saknas	Cirka 4 mkr/år för nybyggnation.	Ja	Nej, i nuläget tillstånd för 1700 rörelser, ny utökad ansökan måste göras för ambulanshkp verksamhet.

Tabell 4 Orienterande kravspecifikation för ambulanshelikopterbas (baseras på Statens Luftambulansetjeneste i Norge).

Gemensamma funktioner		
Uppehållsrum	1	
Kök/matsal	1	
Toalett	1	I anslutning till uppehållsrum/kök
Tvättstuga	1	Tvättmaskin och torktumlare
Linneförråd	1	
Träningsrum	1	
Arbetsplatser		
Sjuksköterska	1	
Läkare	1	
Pilot	1	
Pilot	1	
Bas chef	1	
Kopiering/arkiv/ lager	1	Journaler måste kunna förvaras säkert
Logement		
Sovrum	5–6	EASA ORO.FTL.105 – crew (4 pers) + tekniker + ev medåkare
Bad, dusch, toalett	4–5	I anslutning till varje sovrum
Operativa utrymmen		
Operativt rum	1	
Mötes/utbildningsrum	1	Plats för 10–12 personer
Omklädningsrum	1	I anslutning till hangaren (delbart kvinnlig och manlig del)

Medicinskt lager	1	I anslutning till hangar och rengöring.
Rengöringsrum, medicinskt	1	
Garageplats	1	Plats för stationsbil/akutbil
Täckning för mobilnät, RAKEL, höghastighets internetanslutning	1	
Reservkraft		I händelse av strömavbrott
Tekniska funktioner		
Lager för utrustning	1	
Hangar	1	
Tekniskt kontor och bibliotek	1	
Teknisk verkstad	1	
Lager för lösningsmedel/kemikalier	1	
Toalett	1	I anslutning till hangar

15

4.3 Helikopterlandningsplatser

Helikopterlandningsplatser vid sjukhus innebär en ökad tillgänglighet till sjukvården. Med landningsplatser vid sjukhus undviks transporter med vägambulans ut till flygplatser och omlastningar av svårt sjuka patienter. Varje omlastning av en svårt sjuk patient innebär förutom tidsförlust dessutom en ökad patientsäkerhetsrisk och bör undvikas.

För akuta transporter är landningsplatser på sjukhustak särskilt fördelaktiga, då man snabbt kan ta patienten från helikoptern direkt till behandlingsrummet. ”Vård på vingar” lyfter fram att man sparar 10-15 minuter genom att ha landningsplatsen på taket i stället för utanför sjukhuset och att det kan ha stor medicinsk betydelse.

Godkända landningsplatser vid sjukvårdsinrättningar är också viktiga ur ett flygsäkerhetsperspektiv. En godkänd landningsplats måste uppfylla vissa flygsäkerhetskrav, avseende bland annat belysning och hinderfria ytor. Det förekommer att helikoptrar landar vid sjukvårdsinrättningar trots att godkänd landningsplats saknas. Landningar genomförs då ofta i parker eller vid parkeringsplatser. Det förekommer också att sjukhus har särskilda landningsplatser, men att dessa inte är godkända. Detta kan innebära att man utsätter besättning, patient och personer på marken för risker när det gäller flygsäkerheten. Urlastningar som sker på sådana platser kan också vara problematiska ur patientsäkerhetssynpunkt.

Landningsplatser vid sjukvårdsinrättningar är också viktiga för den katastrofmedicinska beredskapen. Det kan gälla händelser med stort skadeutfall, t.ex. en svår brand, en tåg- eller bussolycka eller ett terroristattentat. Vid särskilda eller extraordinära händelser får myndigheter/sjukvårdshuvudmän räkna med en högre risknivå vilket påfordrar en hög beredskap för att skadeutfall av allvarlig art kan inträffa. En avsaknad av landningsplatser kan komma att störa transportflödet av skadade människor från det sjukhus som ligger närmast skadeplatsen. I värsta fall kan avsaknad av landningsplats leda till tvingande omdirigeringar och omintetgöra transport till den adekvata sjukhusvård patienterna kräver.

[15] Utredningsgruppens delrapport om basplacering. Juli 2019.

Utredningen bedömer det som avgörande – om ambulanshelikopterverksamhet ska genomföras av Sydöstra sjukvårdsregionen – att de landningsplatser som faktiskt tas i bruk får driftgodkännande av berörda myndigheter, enligt nedan.

Från och med maj 2008 har Luftfartsstyrelsen tagit fram särskilda föreskrifter (LFS 2008:25) för markbaserade helikopterflygplatser med färre än 125 landningar per år, avsedda för ambulanshelikoptrar. Detta regelverk medför lägre investerings- och driftskostnader för regionerna. När ”Vård på Vingar” togs fram hade sådana landningsplatser inrättats i Uddevalla och Kungälv sjukhus, samt vid Västmanlands sjukhus i Västerås.

Vid det eventuella inrättandet av ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen är det viktigt att kunna nå regionens samtliga akutsjukhus på ett säkert sätt.

Detta skulle kunna ske i två steg för de sjukhus där enda nu möjliga placering anses vara på tak. För att kunna starta upp verksamheten kan en enklare landningsplats enligt ovan eller nyttjande av befintlig flygplats användas som en tillfällig lösning. [16]

4.4 Driftsformer

4.4.1 Kommunalförbundet Svensk luftambulans, SLA.

Vid beslut om införande av ambulanshelikopter bör sjukvårdsregionen betänka fördelarna med att ansluta sig till en redan organiserad verksamhet. Ingående regioner i organisationen kan utbyta erfarenheter och risken minskar för att enskilda regioner, som saknar helikopterverksamhet, gör misstag vid upphandling och uppstart. Nackdelen med deltagande i kommunalförbundet är att regionerna själva inte kan bestämma i vissa specifika frågor utan måste anpassa sig till gemensamma beslut och policys som fattas på förbundsnivå.

Den nationella samordningen av ambulanshelikopterverksamhet som tidigare efterfrågats (bl.a i Vård på vingar) har genom kommunalförbundet Svensk luftambulans (SLA) börjat byggas upp. Detta erbjuder en möjlighet att gemensamt tillse optimalt operativt nyttjande av ambulanshelikoptrar i flera regioner.

Vid eventuella driftavbrott av den egna helikoptern erbjuder redundansen i närliggande regioner en möjlighet till samverkan. Att driva ambulanshelikopterverksamhet genom ett kommunalförbund erbjuder också andra ekonomiska fördelar för regionerna. De direkta kostnaderna minskar sannolikt markant men även ökad tillgång till servicetjänster, utbildningsinsatser och möjligheten att nyttja reservhelikopter i trängda lägen påverkar kostnadsbilden i positiv riktning.

Tidigare nationella utredningar har särskilt lyft fram den ’nationella samordningen’ av flyg- och ambulanshelikopterverksamheten som det starkaste incitamentet. [17]

SLA är ett kommunalförbund som idag har fyra medlemmar; Region Dalarna, Region Värmland, VGR* och Region Uppsala.

[16] Utredningsgruppens delrapport om helikopterlandningsplatser vid sjukhus. Juli 2019.
[17] Utredningsgruppens delrapport om driftsform. Juli 2019.

SLAs vision är en långt driven nationell samordning av ambulanshelikopterverksamheten så att en fullständig geografisk täckning kan nås. Den verklighet som råder är att stora områden i Sverige saknar den eftersträvade täckningen'. Tilläggas kan att SLA bildades av landstingen i Värmland och Dalarna år 2014.

SLAs verksamhet drivs i egen regi med egna helikoptrar. Medlemmarna kommer i framtiden att kunna välja mellan två helikoptertyper. SLA tillhandahåller helikopter, piloter, service, tekniker, tillstånd och dylikt medan medlemmarna står för medicinsk utrustning, helikopterbas och medicinsk personal.

Tabell 5. Tillhandahållen produkt och avgränsning, SLA.

Svensk luftambulans	**Medlemmen**
Driftkostnader för helikopter	Läkarbemanning
Flygoperativa tillstånd	Sjuksköterskebemanning
Löner för piloter, tekniker, adm. personal, HCM.	Medicinsk utrustning
Kapitalkostnader helikopter	Medicinsk materiel
Huvudkontor	Kostnader för lokal bas
	Akutbil (frivilligt)
	Landnings- och startavgifter
	Patient system (journal)
	Avtal gällande utlarmning

**Information från Svensk luftambulans, mars 2019.*

SLA arbetar löpande för att värva medlemmar till förbundet. Enligt SLA fördes vid utredningsgruppens möte samtal med Region Gotland, Region Norrbotten, Region Västerbotten, Region Jämtland Härjedalen och Region Skåne. Region Norrbotten har nyligen (2019) ansökt om medlemskap till SLA. Region Västerbotten utreder för närvarande möjligheten till ansökan om medlemskap i SLA.

SLA har i dagsläget optioner på inköp av flera helikoptrar. Optionerna löper ut under slutet av 2019 därmed gäller även priset för dessa helikoptrar endast om Sydöstra sjukvårdsregionen ansluter sig senast under 2019.

SLA planerar upphandling av ny, större helikoptertyp. [18]

4.4.2 Av Sydöstra sjukvårdsregionen upphandlad helikopterverksamhet

I Vård på vingar beskrivs både fördelar och nackdelar med en upphandlad helikopterverksamhet. Nackdelarna är främst knutna till den svaga konkurrensen på den svenska marknaden och det faktum att andra internationella aktörer än Babcock inte visat något intresse för att ge sig in på ambulanshelikoptermarknaden, vilket gör det svårt att konkurrera med verksamheter som är finansierade/delfinansierade av offentliga medel. Avsaknad av konkurrens och fåtalet aktörer tenderar att öka kostnaden för

[18] Presentation av Svensk luftambulans verksamhet. Linköping. Mars 2019.

beställaren. De förhållandevis korta kontraktstiderna – som vanligtvis tillämpas - medför också en hämmande effekt på konkurrensviljan. I upphandlingsperspektivet får beställaren väga in hur de skiftande kravspecifikationsnivåerna kan påverka prisbilden med hänsyn till t.ex. flyg- och patientsäkerhet. De under kontraktsperioden uppkommande villkorsändringar – från kontraktsrättslig eller annan grund – måste Sydöstra sjukvårdsregionen före kontraktsskrivningen ha en plan för att undvika rättsförluster och onödiga fördyringar. De regioner som idag opererar med upphandlade ambulanshelikoptrar har olika verksamhetsupplägg vilket gör en jämförelse mellan helikoptersystemen svårbedömda.

Det är av yttersta vikt att det behov som identifieras också kan uppfyllas av den lösning som beslutas. Vid egen upphandling bedöms att möjligheterna till samverkan försvåras i relation till en anslutning till kommunalförbundet.[19]

Babcock svarar för den verksamhet i Sverige som inte ingår i kommunalförbundet SLA. Till skillnad mot SLA anpassar Babcock produkten helt efter kundens önskemål. I dagsläget har Region Norrbotten, Region Västerbotten, Region Jämtland Härjedalen, Region Uppsala, Region Stockholm, Region Gotland och VGR baser och helikoptrar som i viss utsträckning försörjs av Babcock.

Babcock har tio upphandlade helikoptrar i Sverige och på Åland. [20]

4.4.3 Samverkan med ordinarie ambulansverksamhet

Som antytts i det föregående kan vikten av en god samverkan mellan ambulanshelikopter och den ordinarie vägambulansverksamheten knappast överdrivas. På flera håll i riket finns goda erfarenheter kring just denna typ av samverkan t.ex. regelbunden medåkning för vägambulanspersonal i ambulanshelikoptern i VGR.

Den omständigheten att riket har stora land- och sjöområden – likväl Sydöstra sjukvårdsregionens geografiska omfång – gör att det totala transportåtagandet (luftburet eller annat) och möjligheten att tillhandahålla akut sjuka patienter det mest effektiva transportmedlet till den mest adekvata vårdnivån; kräver – som utredningen ser det – att ambulanshelikopterverksamhet utgör ett komplement till ordinarie vägambulans så att de båda delarna av verksamheten kan verka i symbios och dra nytta av varandra. Ambulanshelikopter kan således alltså inte ersätta den ordinarie vägambulansverksamheten.

[19] Utredningsgruppens delrapport om driftsform. Juli 2019.
[20] Presentation av Babcock International. Maj 2019.

4.5 Personal och bemanning

I Europa har en ambulanshelikopter i regel en läkare ombord. I Sverige är den vanligaste bemanningen en läkare och en sjuksköterska, som båda vanligen är specialiserade inom anestesi och/eller intensivvård.

Medicinsk personal

En ambulanshelikopter inom Sydöstra sjukvårdsregionen ska kunna bistå de svårast sjuka och skadade redan på platsen för insjuknandet eller olyckan Det innebär att intensivvård ska kunna påbörjas på plats och därefter bedrivas under flygning till den vårdnivå som patienten behöver.

För att på ett adekvat sätt kunna ta hand om patienter krävs att den medicinska personalen har rätt kompetens. Utredningen förespråkar läkare och sjuksköterskor med specialistkompetens inom anestesi/intensivvård. Både läkare och sjuksköterska behöver dessutom en specifik utbildning för sjukvård i ambulanshelikopter. Erfarenhet av prehospital vård är värdefull.

Enligt de kontakter utredningen haft med verksamheter runt om i riket utgör ambulanshelikopterverksamheten en attraktionskraft vid rekrytering av läkare och sjuksköterskor. Detta skulle kunna öka dragningskraften för anställning i Sydöstra sjukvårdsregionen vilket vore gynnsamt för varumärket för hela verksamhetsområdet.

Piloter

Besättningen på en ambulanshelikopter kan bestå av en eller två piloter som befinner sig på basen dygnet runt årets alla dagar. Två-pilotsystem är ett grundkrav för ambulansuppdrag nattetid, men man får flyga med en pilot om man uppfyller vissa krav. Bland annat ställs krav på mörkerhjälpmedel, samt att man har en så kallad HEMS Crew member (HCM) som bistår piloten med navigering och andra flygoperativa uppgifter. HCM har även en sjukvårdsutbildning, ofta en specialistsjuksköterska och är tänkt att kunna bistå läkaren när ambulanshelikoptern är på marken, men aldrig under flygtid.

För att kunna säkerställa att en pilot finns tillgänglig dygnets alla timmar alla dagar om året behöver en tredje pilot vara i beredskap, pga. arbetstidsregler. I ett sådant system varvas arbetet så att en pilot alltid vilar och 2 är i tjänst efter 8 timmar byter en av piloterna av den som vilar i ett rullande schema.

En viktig funktion i ett två-pilotsystem är att man ska kunna avlasta varandra under svåra situationer. Om något inträffar med den för tillfället flygande piloten kan den andre piloten ta över flygningen. Man har därmed också en ökad säkerhet och kan då också utföra uppdrag i en högre andel av förfrågningarna.

Helikopterns möjligheter till tid i luften (uptime) begränsas av piloternas lagstadgade krav på vila. Två piloter som arbetar tillsammans kan avlasta varandra vilket gör att regelverket tillåter mindre tid på marken (downtime). Helikoptern kan följaktligen utnyttjas i tidsmässigt större utsträckning vid två-pilotsystem.[21]

[21] Referat från möte med Per Arnell, chef vid ambulanshelikopterverksamheten i VGR.

4.6 Hälsoekonomi

Utredningen hade även i uppdrag att göra en fördjupad hälsoekonomisk analys. Utredningsgruppen beställde därför en hälsoekonomisk utredning och rapport gällande helikopterverksamheten i syfte att utröna eventuella hälsoekonomiska vinster.

Utredningsgruppen har under utredningens gång förstått att uppdraget - att utföra en hälsoekonomisk analys av bruket och nyttan av en ambulanshelikopter - är så omfattande att detta svårligen kan utföras inom de tidsramar och med de resurser som utredningen har att arbeta inom och tillgå.

För att på ett korrekt sätt kunna beräkna patientantal och urskilja de grupper som hade berörts- eller påverkats av nyttjandet av en ambulanshelikopter krävs en noggrann journalgranskning av patientfall inom berörda sjukdomsgrupper.

Den hälsoekonomiska rapporten har av dessa skäl inte inkommit i färdigt skick vilket medför att utredningen inte har kunnat ta denna i beaktan.

Då behovet redan behandlats i tidigvarande utredning anser inte heller utredningsgruppen att den hälsoekonomiska rapporten, i dess nuvarande form, bidrar till att föra utredningen framåt; i endera riktning.

Således kommer inte den hälsoekonomiska rapporten att behandlas eller biläggas utredningen.

Utredningsgruppen konstaterar vidare att uppdraget att utföra en hälsoekonomisk analys ändå bör utföras i samband med en eventuell uppstart av helikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen. Utredningsgruppen erfar att utredningen skulle bli mer tillförlitlig om man även har tillgång till faktiska utfall för patienter som fått utnyttja transport med ambulanshelikopter i Sverige.

4.7 Utlarmning

För att en ambulanshelikopter ska nyttjas på bästa sätt krävs kriterier för utlarmning som bygger på erfarenhet och forskning av vilka patientkategorier som har störst behov av den kvalificerade vård som en ambulanshelikopter kan erbjuda.

En ambulanshelikopter används främst för akuta uppdrag (prio 1) men även andra uppdrag som inte är lika tidskritiska. Uppdragen delas in i två olika kategorier enligt FLISA (Föreningen för ledningsansvariga inom svensk ambulanssjukvård) standard.

Fördelningen mellan uppdragstyperna varierar mellan olika helikopterbaser i landet beroende på dess huvudsakliga användningsområde. Vissa helikopterbaser har primäruppdrag som sin främsta uppgift medan andra baser har sekundäruppdrag mellan sjukhus som främsta uppgift T.ex. UAS.

SOS Alarm arbetar utefter särskilda prioriteringsgrader:

- Prio 1 Akut livshotande symptom eller olycksfall
- Prio 2 Akut men ej livshotande symptom
- Prio 3 Övriga ambulansuppdrag

FLISA, Föreningen för ledningsansvariga inom svensk ambulanssjukvård, arbetar utefter särskilda uppdragstyper:

- Primäruppdrag (uppdrag till sjukdoms- och skadeplats eller händelse)
- Sekundäruppdrag (uppdrag mellan vårdenheter, beställt av sjukvården och där en läkare har det medicinska ansvaret)

Det är ambulanshelikopterns utlarmningskriterier som styr vad för slags uppdrag den ska utföra.

Primäruppdrag

Grundläggande utlarmningskriterier för ambulanshelikoptrar är i förstone svårt sjuka patienter efter trauma, hjärtstopp, hjärtinfarkt eller stroke. Orsaken är att dessa patienter kan behöva avancerade livsuppehållande insatser. För att adekvat behandla dessa patienter krävs oftast specialistsjukvård som bara kan ges vid ett fåtal av regionens akutsjukhus. En annan stor och kritisk grupp är de svårast skadade traumapatienterna vilka också kan kräva en avancerad medicinsk behandling. En kvalificerad helikopterläkare kan utföra livräddande åtgärder redan på plats. Avancerad traumavård kan därför vara mycket betydelsefull för patienten inför den vidare transporten till adekvat vårdnivå.

Forskning visar att patienter vars medvetande gravt påverkats, eller som har andningsbesvär eller cirkulationsrubbning är de som har störst nytta av livsuppehållande åtgärder genom kvalificerad läkarbehandling på plats, det vill säga prehospital intensivvård.

Sekundäruppdrag

Sekundäruppdrag mellan sjukhus kan utföras av t.ex. vägambulans, helikopter eller flygplan.

Oftast är det avståndet, tidsaspekten och den medicinska behovet som får avgöra vilket transportsätt som är det mest lämpliga.

Nedanstående fördelning visar exempel på riktlinjer för avståndsbedömning. Det är alltid i det aktuella fallet som man ser vilket transportalternativ som är det mest fördelaktiga beroende på varifrån helikoptern utgår ifrån eller när patienten är transportklar. En annan aspekt är också att man bör undvika omlastningar av svårt sjuka patienter.

Exempel:

Vid uppdrag som är tidskritiska (prio 1) används vägambulans med fördel vid kortare avstånd. Vid längre avstånd görs en tidsbesparing om helikopter används. Vid mycket långa avstånd (> 40 mil) används främst flygplan.

Vid uppdrag som inte är tidskritiska används vägambulans för uppdrag upp till 25 mil och därutöver flygplan.

Vid intensivvårdsuppdrag (inkl. kuvös) används i första hand ambulanshelikopter (gäller samtliga prio) förutom vid mycket korta eller mycket långa uppdrag.

Ev. vägambulans: <5 mil

Helikopter: 0/5-40 mil

Flygplan över 40 mil

Exakt vilka riktlinjer som ska gälla vid ”utlarmning” måste noggrant fastställas och dess kriterier analyseras före ett igångsättande av den nu diskuterade ambulanshelikopterverksamheten i regionens regi. Det finns idag befintliga utlarmningskriterier som sjukvårdsregionen kommer att kunna dra

erfarenheter ifrån. Utlarmningskriterier för den tänkta ambulanshelikoptern måste utformas så att en intrimning ger utrymme för att tjänsten kalibreras på effektivaste möjliga sätt. Alla tekniska finjusteringar som därmed gjorts enligt sagda riktlinjer bör sedan fås att samspela med regelverkens säkerhetsföreskrifter. [22]

4.7.1 HEMS-koordinator

För att åstadkomma en så optimal användning som möjligt av ambulanshelikoptern har man i VGR en s.k. HEMS-koordinator. Detta har lett till att ambulanshelikoptern i högre utsträckning åker på relevanta uppdrag vilket i sin tur har lett till större tillgänglighet. Koordinatorn är stationerad på larmcentralen och bistår med att selektera uppdrag åt ambulanshelikoptern. Koordinatorn har tillgång till och övervakar samtliga larm som inkommer från hela VGR. HEMS-koordinatorfunktionen bemannas oftast med en specialistutbildad sjuksköterska, och är den som ska bedöma larmen utifrån en prioriteringsordning.

Koordinatorn meddelar en kvalificerad avståndsbedömning till första ambulansenheten så att effektivast möjliga transport av skadade går till lämpligaste sjukhus. Ett av HEMS-koordinatorns viktigaste insatsområden i detta scenario är att bibehålla kommunikation med inblandade enheter för att övervaka det medicinska händelseförloppet. Koordinatorn kan då även bistå i frågan om omprioritering av helikopterns resurser.

En HEMS-koordinator, eller motsvarande funktion, bör även finnas i Sydöstra sjukvårdsregionen för att få de vinster som HEMS-koordinatorn i VGR medfört. En HEMS-koordinator bör finnas på den larmcentral som sköter dirigeringen av ambulanshelikoptern.

HEMS-koordinatorn och helikopterbesättningen har en daglig genomgång av föregående dygns larm i syfte att kvalitetssäkra.[23]

4.8 Väderlekens påverkan och SÖSR

SMHI har på utredningens begäran lämnat statistikuppgifter beträffande väderleksförhållandena som bedöms påverka Sydöstra sjukvårdsregionens land och luftområden. Utredningen bedömer att inlämnade uppgifter bär en hög grad av tillförlitlighet.

Önskvärda ”molnbasförhållanden” för helikopterflygning har bestämts till en minsta flyghöjd om 300 fot, dagtid och 1 200 fot, nattetid. Väderlek som indikerar risk för nedisningsrisk är normalt underkyld dimma, dis eller underkylt regn, förekomst av kornsnö samt snöblandat regn. Dimma bedöms regelmässigt innebära ett begränsat siktavstånd om ca: 1 000 meter men redan vid siktbegränsningar kring 2 000 meter och därunder tenderar risken för nedisning att öka. Nedisningsstatistiken i denna studie redovisar därför tillfällen då

- temperaturen ligger omkring 0 grader samtidigt som sikten är under 2000 m, dimma observeras, relativa fuktigheten är över 90 %.

eller

- kornsnö, underkylt regn eller snöblandat regn.

[22] Utredningsgruppens delrapport om utlarmning. Juli 2019.
[23] Utredningsgruppens delrapport om utlarmning. Juli 2019.

Statistiken baseras på data från utvalda väderstationer i Sydöstra sjukvårdsregionen, se tabell 6. Data för perioden 2011-2018 har tagits fram. Detta är den tidsperiod då de flesta av mätstationerna har ett bra statistiskt underlag. De månader då någon station haft för få datauppgifter (<67 %) har denna månad inte inkluderats i beräkningarna för denna station. Malmslätt är den station som har sämst datatäckning. Nedisningsstatistiken är där grundad på endast 4-5 år vilket gör statistiken för Malmslätt kan vara osäkrare än för de andra stationerna som är baserad på 6-8 års data. Med avseende på väderstation Gladhammar (nära Västervik) så saknas molndatauppgifter. Utredningen har likväl valt att ta med Gladhammar i redovisningen eftersom stationen finns med i statistiken för *nedisningsrisk*.

Antal timmar per månad för ett normalår med låga molnbasförhållanden redovisas i tabell 7 och 8 och antal timmar per månad för ett normalår med risk för nedisning redovisas i tabell 9. En mycket stor del (96 %) av antalet timmar med nedisningsrisk är tillfällen med relativ fuktighet över 90 % vid temperatur under 0 grader. [24]

Tabell 6. Ingående väderstationer i studien. [25]

Väderstation	ID	Latitud	Longitud	Höjd över havet (m)	Län
Jönköpings Flygplats	74460	57.7514	14.0733	226	Jönköpings län
Kalmar Flygplats	66420	56.6784	16.2922	6	Kalmar län
Malmslätt	85240	58.4004	15.5327	93	Östergötlands län
Målilla	75250	57.38455	15.80086	96	Kalmar län
Norrköping-SMHI	86340	58.58279	16.14703	40	Östergötlands län
Tomtabacken	74300	57.49809	14.46449	356	Jönköpings län
Ölands Norra Udde	77210	57.36708	17.0954	3	Kalmar län
Gladhammar	76420	57.70679	16.45262	35	Kalmar län

Tabell 7. Antal timmar med molnbas under 300 fot dagtid. Per månad för ett normalår [26]

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	ÅR
Jönköpings flygplats	56	47	45	34	26	20	23	27	36	29	65	52	**461**
Kalmar Flygplats	43	39	24	25	21	19	30	17	22	25	52	29	**346**
Malmslätt	28	18	17	12	12	10	7	12	22	13	24	21	**195**
Målilla	3	5	5	5	8	4	8	9	15	7	14	4	**87**
Norrköping – SMHI	17	8	11	5	10	5	4	5	13	8	15	12	**112**
Tomtabacken	81	78	58	44	37	45	34	62	59	65	106	100	**770**

[24] Helikopterflygväder, Sydöstra sjukvårdsregionen. SMHI. Juni 2019.
[25] Beräkning, SMHI. Juni 2019.
[26] Beräkning, SMHI. Juni 2019.

Ölands Norra Udde	4	5	3	10	7	4	12	6	4	5	13	3	**78**

Tabell 8. Antal timmar med molnbas under 1200 fot nattetid per månad för ett normalår.[27]

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	ÅR
Jönköpings flygplats	295	221	133	57	31	17	17	50	99	175	304	343	**1742**
Kalmar Flygplats	203	156	81	32	17	10	15	23	48	102	201	205	**1092**
Malmslätt	193	137	64	34	21	9	9	23	51	90	181	196	**1008**
Målilla	155	126	68	27	14	8	11	21	51	82	174	171	**909**
Norrköping – SMHI	137	106	49	21	23	8	10	15	41	55	126	150	**740**
Tomtabacken	285	217	131	61	33	21	23	71	116	203	309	368	**1839**
Ölands Norra Udde	199	61	37	17	10	6	10	19	21	37	112	116	**555**

Tabell 9. Antal timmar med risk för nedisning per månad för ett normalår [28]

	jan	feb	mar	apr	maj	Jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	ÅR
Jönköpings flygplats	282	267	133	45	9	0	0	0	7	23	116	179	**1060**
Kalmar Flygplats	197	201	102	31	9	0	0	0	1	12	69	101	**722**
Malmslätt	332	285	127	44	5	0	0	0	2	12	131	203	**1140**
Målilla	249	192	122	55	14	0	0	0	6	39	86	183	**944**
Norrköping – SMHI	235	145	69	20	1	0	0	0	1	11	59	146	**686**
Tomtabacken	420	326	147	30	5	0	0	0	1	10	126	267	**1331**
Ölands Norra Udde	101	68	28	4	1	0	0	0	0	0	2	41	**245**
Gladhammar	204	176	94	40	8	0	0	0	0	17	80	162	**781**

[27] Beräkning, SMHI. Juni 2019.
[28] Beräkning, SMHI. Juni 2019.

4.9 Ekonomi

I denna del har utredningen inhämtat uppgifter om approximerade utgifter/investeringar och kostnader som kan bedömas uppkomma vid en satsning på ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen. Utredningsgruppens ekonomer har förutom en gedigen kostnadsfördelning på kategorier av kostnadsbärare även försett siffermaterialet med kommentarer. Kommentarer och sifferunderlag finns med i utredningsmaterialet.

Utredningen menar att man kan väga ett tänkt åtagande utifrån i huvudsak tre var för sig separata driftsformer som då utgör olika sätt att driva verksamhet på.

I fall I – *kommunalförbundsmodellen* – ansluter sig Sydöstra sjukvårdsregionen till ett existerande kommunalförbund, (SLA) med kända kostnader och där får tillgång på helikopter tack vare SLAs väl inarbetade närvaro på marknaden. I anslutningsavtalet till SLA förutsätter medlemskapet att Sydöstra sjukvårdsregionen tar på sig ansvar och kostnader för avtalade och identifierade delar av verksamhetens genomförande. Ekonomerna har beräknat att den totala årskostnaden för helikopterverksamhet i SLA kan sättas till 60 mkr. Beloppet omfattar i princip samtliga driftkostnader.

I fall II – *Driftupphandlingsmodellen* – kan Sydöstra sjukvårdsregionen på egen hand upphandla ett ambulanshelikoptersystem med drift vilket kan ge en något lägre kostnad (i uppgifter från Babcock) i storleksordningen 35-60 mkr – där t.ex. företaget Babcock sköter den operativa driften.

I detta fall ingår ingen beräknad kostnad för bland annat medicinsk personal (5,5 mkr), helikopterbas och övriga driftkostnader (4,5 mkr). Förutom att det finns ett kritiskt ansvarsövertagande problem så kan problem uppstå när patientsäkerhet, myndighetsutövning, flyg- och regelefterlevnad i allmänhet ska delas upp på två parter. Uppgifterna är osäkra då det inte är uppenbart vad som ingår i avtalet i denna modell. Babcock som - fått förfrågan – redogör inte för avtalsspecifika poster då företaget inte fått en offentlig offertförfrågan.

I fall III – *Egenregimodellen* - disponerar Sydöstra sjukvårdsregionen hela verksamheten. Alla kontrakt/avtal skrivs med Sydöstra sjukvårdsregionens berörda enheter medan alla kostnader knutna till driften av helikopterverksamheten, byggnationer och upprätthållande av landningsplatser; basfaciliteter m.fl. måste förhandlas och upphandlas med resp. tjänsteleverantör. Till detta kommer anslutning till flygväderlekstjänst, godkänd/certifierad instrumentflygplatser och andra infrastrukturkostnader. Den största enskilda kostnaden torde vara anskaffning av rätt helikoptertyp samt personalkostnader. Egenregimodellen torde ge det i särklass dyraste utfallet av de här redovisade modellerna. Beaktas ska också det faktum att sjukvårdsregionen saknar erfarenhet i frågan om att driva en ambulanshelikopterverksamhet. Skulle Egenregimodellens fördelar från ansvars- och kontrollsynpunkt trots allt vinna gehör får utredningen gå vidare och söka fastställa en preciserad beloppsram.

Beloppsramen för *Kommunalförbundsmodellen* härrör från en kalkyl framtagen av SLA för Värmlands och Dalarnas ambulanshelikopterverksamhet.

Det som därefter påverkar de i totalbeloppet enskilda posterna är bl.a. följande: beroende av storlek på helikopter och besättningens storlek så ligger en kostnadsvariation på mellan 43-49 mkr, givet ett antagande om 900 flygtimmar/år. Utredningen menar att det för Sydöstra sjukvårdsregionens del är fördelaktigast att välja den större helikoptern med två-pilotsystemet. Det valet medför en årlig kostnad på 49 mkr. I sistnämnda belopp ingår då gemensamma delkostnader som delas av alla medlemmar i SLA. Här ingår också s.k. kapitaltjänstkostnader och kostnader för medicinteknisk utrustning som med vid köp av helikoptern som t.ex. bår.

Utöver anförda kalkylkostnader från SLA tillkommer kostnader för hyra av helikopterbas, medicinsk utrustning/material, kostnader för SOS Alarm inklusive eventuell HEMS-koordinator, för start- och landningsavgifter.

Kostnader för en läkare, heltid, och en sjuksköterska, heltid, beräknas uppgå till 5,5 mkr. Vid val av den mindre bemanningen – en-pilotsystem (+HCM) – så kommer endast kostnaden för läkaren till (3,1 mkr). Vid val av en-pilotsystemet inkluderas HCM i avgiften till SLA.

Engångskostnader tillkommer vid uppstart av helikopterverksamheten exempelvis i form av anslutningsavgifter, räntekostnader och skolning av piloter. Denna post ligger utanför de 60 Mkr som angivits som totalårskostnad och beror av när beslut om medlemskap fattas.

Utredningen har uppfattat att det numera finns möjlighet att använda sig av GPS-navigation för att stödja navigationsflygningen. VGR har för sin del infört PINS-systemet vilket system översatt till Sydöstra sjukvårdsregionen kan knytas till 7 sjukhus i regionen till en kostnad på ca.2 mkr.

I konstrast till *Kommunalförbundsmodellen* kan ställas Babcocks kostnadsspecifikation vid en utnyttjandegrad av 700-800 flygtimmar/år som landar på en ’grundutförande kostnad’ om 35-60 mkr (som lutar sig på gamla avtal). Den stora spridningen på avgiften beror på den stora kontraktsvariation som Babcock levererar till olika beställare. Ett privatföretag som Babcock måste leverera flexibilitet vilket medför skräddarsydda lösningar. Babcock anställer dock inte medicinsk personal och de tar inte heller kostnaderna för hyran av helikopterbas, färdigställande av landningsplatser m.fl. sidoåtaganden.

Utredningen vill påpeka att det i denna ekonomiska översikt inte gjorts någon ansats för att få fram ev. kostnadspåverkande faktorer, t.ex. adderade kostnader för tillgång till reservhelikoptrar eller dylikt, som eventuellt kan skilja sig mellan de olika driftsformerna.

Vad slutligen gäller kostnader kopplade till användningen eller etablering av helikopterlandningsplatser i Regionerna, se särskilt avsnitt i utredningen.[29]

4.9.1 Köpta transporter, eventuella besparingar och ökad tillgänglighet

Sydöstra sjukvårdsregionen spenderade drygt 35 miljoner kronor under 2018 för köpta flygtransporter. En del av dessa kan ersättas genom transporter med en egen ambulanshelikopter. [30]

[29] Utredningsgruppens delrapport om ekonomi. Juli 2019.
[30] Siffror gällande köpt vård från Region Östergötland, Region Jönköping och Region Kalmar gällande köpta transporter under 2018.

Att ersätta köpta transporter genom transporter med egen helikopter skulle på sikt potentiellt bidra till positiva ekonomiska och tidsmässiga besparingar.

Utredningen estimerar att eventuella besparingar av köpta transporter i Region Östergötland skulle kunna uppgå till omkring 5 miljoner kronor årligen. [31] Motsvarande siffra för Region Kalmar län hamnar mellan 3 och 6 miljoner kronor årligen beroende på huruvida transporter med avtalad leverantör ska medräknas eller ej.[32]

Det är troligt att även Region Jönköpings köpta flygtransportkostnader är i storleksordningen Kalmar/Östergötland.

Siffrorna kan variera kraftigt och bör inte tolkas som en absolut sanning. Kostnaderna för köpta transporter är kraftigt avhängiga avtal med andra regioner, huruvida flera aktörer är inblandade under en transport osv. Utredningen kan dock med säkerhet fastställa att vissa besparingar går att identifieras rörande köpta transporter.

[31] Siffror rörande köpta transporter under 2018 borträknat fall där ambulanshelikopter inte kan/bör användas.
[32] Statistik för köpta transporter i Region Kalmar län under 2019.

5 Analys

5.1 Driftsform

Alternativa driftformer för ambulanshelikopterverksamhet påvisar att flera driftlösningar kan utformas utifrån prövade modeller. Driften kan skötas och handhas enligt en *kommunalförbundsmodell*, utifrån *en modell som har sin grund i ett driftupphandlingsförfarande* eller utifrån ett helhetsengagemang där driften sköts och handhas i egen regi - *egenregimodellen*. *Kommunalförbudsmodellen* erbjuder ett stort mått av flexibilitet då gränsöverskridande samverkansformer leder till en nationell status samt en rad andra skalfördelar (Economy of Scale). Delade stödresurser gällande piloter, teknisk support (reparation och underhåll samt IT-system), serviceavtal, tillgång till reservhelikoptrar, inskolningstjänster, medicinsk verksamhetsutveckling m.m. där anställningstillhörigheten blir en förhandlingsfråga med SLA..

En nackdel med *Kommunalförbundsmodellen* ligger däri att den helikoptertyp som Sydöstra sjukvårdsregionen skulle kunna komma att föredra/anse nödvändig för att passa behoven inte kan levereras/finns att tillgå utifrån leverantörens (SLA) nuvarande affärsmodell. Förbundsmodellen innebär med nödvändighet att Sydöstra sjukvårdsregionen inte disponerar över det slutförhandlade utfallet när det gäller att tillhandahålla en ambulanshelikopter som uppfyller behov och ambitioner. En ny – större – helikoptermodell planeras för närvarande att upphandlas. Detta skulle innebära att SLA breddar valmöjligheterna för de anslutna regionerna.

Driftmodellen genom driftupphandlingsförfarande förefaller ha varit det klassiska valet för många ’tunga uppdrag’ i det offentligas tjänst. Tämligen klara ansvarsgränser har dragits upp både på Kommunal och-/Regionrättslig nivå men även i författningar på statlig nivå samt i rättspraxis. Skillnader i detta upplägg har närmast varit hur omfattande ansvarsövertagandet typiskt sett spelat ut inom t.ex. landets sjuk- och hälsovård. Utformning av förfrågningsunderlag och kontraktsskrivning är därför avgörande moment i synnerhet vid upphandling av ambulanshelikoptertjänster som inbegriper det som kan kallas ett totalentreprenadsåtagande. Intressant att nämna är att det finns en tydlig rörelse från driftupphandlingsförfarandet mot kommunalförbundsmodellen.

Driftmodellen – i egen regi – är av naturliga skäl det mest kostnadskrävande alternativet, åtminstone i det korta perspektivet. Det beror på initialt tunga investeringar i anläggningar, organisation, kunskapsuppbyggnad, inköp eller leasing av ambulanshelikopter som dygnet runt ska serva Sydöstra sjukvårdsregionen. Rekrytering av piloter, medicinsk personal, anskaffande av tillstånd m.m. drar resurser som det också måste ’sättas pengar på’. Egen regi-modellen innebär också att Sydöstra sjukvårdsregionen hamnar i ett sämre förhandlingsläge gentemot t.ex. helikopterleverantören och man får svårt att dra nytta av stordriftens skalfördelar. I synnerhet vid förhandlingar med starka motparter.

5.2 Bemanning

Bemanning av ambulanshelikoptern har, liksom som driftsformen, flera lösningar. Utredningen har arbetat utefter två möjligheter;

1. Två-pilotsystem med en läkare och en sjuksköterska.
2. En-pilotsystem med HCM och läkare.

Med två piloter har helikoptern betydligt färre restriktioner och kan operera under längre tid och under dygnets alla timmar. Det möjliggör därtill att läkaren kan bistås av en sjuksköterska under flygning.

Med en pilot har helikoptern fler restriktioner, är begränsad till vissa flygförhållanden och instrumentflygning. Dessutom krävs en HCM för att bistå piloten vid flygning. Detta leder till att läkaren, under flygning, är ensam i arbetet med den ofta svårt sjuka patienten.

Utredningen erfar att två-pilotsystemet är den lösning som ger bäst medicinsk kvalité, störst operativ flygförmåga och högsta flygsäkerhet.

Bemanning av ambulanshelikoptern innebär även en viss förändring för klinikerna då samtlig medicinsk personal ska tjänstgöra på klinik som en del av sin tjänst.

5.2.1 Utbildning och erfarenhet

Den medicinska personalens utbildning är avgörande. Både läkare och sjuksköterska behöver specifik utbildning för sjukvård i ambulanshelikopter samt gedigen erfarenhet inom- och specialist kompetens i anestesi och intensivvård. Erfarenhet från Prehospital vård måste anses värdefullt.

5.2.2 Rekrytering, personal och kompetensutveckling

Enligt utredningens samlade källmaterial bör frågan om rekrytering av personal till en tänkt ambulanshelikopterverksamhet vid Sydöstra sjukvårdsregionen inte utgöra något svårbemästrat problem. Det är utredningens uppfattning att medicinsk personal bör rekryteras från hela Sydöstra sjukvårdsregionen.

Att tjänstgöra som läkare eller sjuksköterska ombord på en ambulanshelikopter bedöms vara ett mycket attraktivt yrkesval vilket utgör ett gynnsamt rekryteringsläge.

Popularitetsincitament torde gälla även vid rekryteringen av läkare och sjuksköterskor som ska tjänstgöra på ambulanshelikopter. Erfarenhetsmässigt noteras att medicinsk helikopterpersonal delar upp sin arbetsinsats med att omväxlande tjänstgöra vid ordinarie medicinsk klinik och vid tjänstgöring på ambulanshelikoptern. Denna växeltjänstgöring medger upprätthållande av sin kompetens vilken sedan nyttiggörs i den ambulanshelikopterverksamheten.

Samverkan mellan vägambulans och ambulanshelikopter skapar synergieffekter. Vägambulansens personal bör erbjudas regelbunden medåkning i ambulanshelikoptern.

5.3 Restriktioner

5.3.1 Downtime

Ambulanshelikoptern påverkas av piloternas lagstadgade krav på vila. En helikopter bemannad med en pilot har större tid på marken (downtime) än en

helikopter med två piloter. Detta skulle eventuellt kunna lösas genom att ha en pilot och en HCM standby vid helikopterbasen för att ta över när den första pilotens vilotid inträder. Utredningens inställning är dock att en sådan lösning inte är att föredra i förhållande till att ha två piloter operativa samtidigt då systemet med en pilot även innebär andra, flygoperativa, begränsningar samt att läkaren ombord blir ensam i sin sjukvårdande insats.

5.3.2 Väderförhållandena

En av helikopterflygningens största begränsningsfaktorer utgör förmågan att flyga vid ogynnsamma väderförhållanden. Riskerna för t.ex. dålig sikt eller nedisning är väderlek som måste tas på stort allvar. Lagregleringen av riskhanteringen är rigorös och är inget som vare sig regionen eller annan aktör får ignorera.

Den undersökning som företagits av SMHI på utredningens begäran visar att såväl sikt som nedisning innebär en begränsning beroende på var i sjukvårdsregionen man befinner sig. [33]

Ovan faktorer innebär att helikoptern i vissa fall inte kan användas. Det finns dock hjälpmedel som bidrar till att minska downtime på grund av dålig sikt. PINS systemet möjliggör instrumentflygning vid dålig sikt och förvaring av helikoptern i hangar då den inte används vintertid sänker risken för nedisning. Utredningen erfar att den avisningsapparatur som används idag inte är tillräckligt tillförlitlig för att beaktas. Som ett led i både tidigare nämnd samverkan med vägambulansen och för att effektivisera tiden spenderad i luften bör ett antal mötesplatser mellan vägambulans och helikopter bestämmas. Mötesplatserna ska vara väl studerade och kända av samtliga inblandade.

VGR hade 2018, 271 avbrutna uppdrag relaterade till väder. Det motsvarade 15 % av helikopterns larm. Avbruten utryckning på grund av väder stod för drygt 25 % av regionens samtliga avbrutna utryckningar.[34]

5.4 Ekonomi

De ekonomiska kostnaderna måste ställas i relation till den nytta eller det behov som *Samverkansnämnden* tagit ställning till vid tidigare utredning.

Uppstart av ambulanshelikopterverksamhet är kostsamt för sjukvårdsregionen. Uppskattningsvis innebär driften av verksamheten löpande kostnader kring 60 miljoner kronor årligen. Byggnationskostnaderna uppskattas till 50 – 100 miljoner kronor per landningsplats på tak och drygt 2 – 3 miljoner för en landningsplats på marknivå. Gällande landningsplats på tak befinner sig de flesta landningsplatser utredningen har information om, i Sverige, i det nedre segmentet av uppskattade byggnationskostnader. Det måste dock beaktas att jämförelsen av kostnader för byggnation är något osäker då samtliga poster inte är analyserade. Utöver typ av helikopterlandningsplats tillkommer även eventuella löpande kostnader för specialiserad personal.

Vad gäller engångskostkostnader tillkommer bland annat eventuella anslutningsavgifter till kommunalförbund, utbildning av piloter och

[33] Vid bedömning och värdering av dessa faktorer bör läsaren väga in att vissa delar av sjukvårdsregionen sticker ut både gällande positiv och negativ riktning.

[34] Statistik från VGR. 2019.

medicinsk personal, kostnader för avtal med SOS-alarm och eventuell kostnad för PINS.

5.5 Byggnation

Den osäkerhet som trots allt råder kring spörsmålen kring ’byggnation av landningsplats’ är besvärande pga. dess komplexitet. Dels gällande möjligheterna för etablering av nya landningsplatser och dels på grund av att användande av befintliga landningsplatser ser olika ut i sjukvårdsregionen vilket också gör att kostnaderna för verksamheten kommer att slå olika hårt mot delarna av Sydöstra sjukvårdsregionen.

Utredningens delrapport beträffande byggnationsproblematiken visar att vidare utredning måste till för att klarlägga specifikt var och vilka potentiella landningsplatser som finns tillgängliga för att etablera en ambulanshelikopter samt kostnadsbilden för de identifierade kandidatplatserna.

Lagstiftningen tillåter landning av ambulanshelikopter på annan plats än godkänd helikopterflygplats vid akuta lägen. Detta ger möjlighet att – oaktat svårigheterna med byggnation – ändå ta emot akuta patienter eller att flyga patienten från en vårdinrättning till en annan förutsatt att det är från lägre till högre vårdnivå.

Byggnationsproblematiken behöver heller inte stå i vägen för möjligheten att nyttja omlastning som en *kortsiktig lösning*. Omlastning av patienter ska inte förespråkas men i vissa fall kan en landning på – till sjukhuset nära belägen - flygplats och omlastning till ambulans vara ett bättre medicinskt beslut än att inte nyttja helikoptern.

5.6 Helikopterbas

Det är viktigt att ställa rätt krav, eller tillräckliga krav, på den framtida helikopterbasens utformning och faciliteter. Basen måste kunna husera tillräcklig mängd personal med övernattningsmöjligheter.

Basen måste också kunna husera samtliga operationella nödvändigheter. Möjligheter att förvara helikoptern inomhus samt eventuell akutbil.

Basens tillgänglighet bör vara mycket god för att underlätta framkomlighet för ordinarie ambulans och annan markburen trafik.

Nuvarande byggnader som kan erbjudas tillfälligt på den plats där basen ska placeras måste ses som en fördel då verksamheten i sådant fall kan startas upp redan i väntan på eventuell nybyggnation.

5.6.1 Placeringsort

Det är utredningens uppfattning att en placering i närområdet till det akutsjukhus dit flest patienter förs väger tyngre än en placering vid demo-/geografisk mittpunkt.

Basen ska med fördel placeras på godkänd/certifierad instrumentflygplats nära akutsjukhus. Placeringen på en sådan innebär ett flertal fördelar; exempelvis: skalskydd, miljötillstånd, snöröjning etc. Närhet till det akutsjukhus flest patienter flygs till innebär färre långa flygningar tillbaka till basen efter avlastning av patient eller för påfyllning av medicinsk materiel. Att placera basen nära det sjukhus dit flest patienter kan tänkas flygas är en naturlig och logisk slutsats.

6 Slutsatser

Utredningens huvudsakliga slutsatser beträffande Sydöstra sjukvårdsregionens *eventuella satsning och medverkan* i den diskuterade ambulanshelikopterfrågan är följande;

A) Utredningen konstaterar att ambulanshelikopterverksamhet bör ske i samverkansformen, ovan benämnd, Kommunalförbundsmodellen. Detta innebär att Sydöstra sjukvårdsregionen ansluter sig – genom medlemskap i förbund med redan anslutna regioner – till 'Kommunalförbundet Svensk Luftambulans, (SLA)'. En sådan anslutning betyder bl.a. att Sydöstra sjukvårdsregionen låter SLA sköta i princip all egentlig drift av ambulanshelikoptern, medan Sydöstra sjukvårdsregionen svarar för medicinsk personal, viss lokal drift och upprätthållande av anläggningar. De ekonomiska/ regulatoriska/ flygsäkerhetstekniska fördelarna samt utvecklings- och samverkansmöjligheterna överväger de få identifierade nackdelarna. Utredningen kan tänka sig uppstart med mindre helikoptertyp under begränsad tid för att inte behöva vänta in en större modell.

B) Utredningen finner det självklart att läkare och sjuksköterskor som ska tjänstgöra i ambulanshelikoptern ska vara erfarna och ha anestesi- och/eller intensivvårdskompetens. Särskild utbildning för ambulanshelikopterverksamhet krävs också. Läkare och sjuksköterskor ska rekryteras från hela Sydöstra sjukvårdsregionen.

C) Utredningen konstaterar att den helikopterbemanning som förespråkar två-och en medföljande specialistutbildad läkare och en sjuksköterska passar väl in i Sydöstra sjukvårdsregionens behov. Denna modell ger en bättre arbetsmiljö och högre patientsäkerhet vilket också gagnar flygsäkerheten. En annan viktig fördel med två-pilotmodellen är att den s.k. uptime/downtime-relativiteten möjliggör ett effektivare sätt att nyttja ambulanshelikoptern. Genom verksamhetens attraktionskraft kan rekryteringen av läkare/sjuksköterskor samt flygande personal m.fl riktas mot hela sjukvårdsregionen.

D) Sydöstra sjukvårdsregionens geografiska omfång med målet att tillhandahålla akutvård gör att ambulanshelikopterverksamhet ska ses som ett komplement till ordinarie vägambulans. En samverkan där båda delarna av verksamheten ska verka i symbios och dra nytta av varandra.

E) Utredningen har uppfattat att väderleksförhållandena utgör den mest oförutsägbara och svårhanterliga faktorn när det gäller att hålla hög tillgänglighet i åtagandet gentemot patientens behov. Utredningen har sökt fastställa ett förväntat antal avbrutna ambulanshelikopterinsatser och funnit – med den osäkerhet som är förbundet med sannolikhetskalkyler – att avbrottsprocenten ligger inom acceptabla gränser. Vid bedömningen har utredningen lutat sig mot statistikuppgifter från ambulanshelikopterverksamheten i VGR. En investering i det s.k. PINS-systemet skulle medföra betydande förbättringar i flygsäkerhet och verka positivt för tillgängligheten. Väderleksförhållandena skiftar även från region till region varför den tänkta geografiska placeringen av helikopterbasen måste vägas av noggrant.

F) Utredningen konstaterar att att det finns kostnadsbesparande moment när det bl.a. gäller ackvisition/köp av ambulansflygtransporter. SLA-konceptet medger att Sydöstra sjukvårdsregionens egen helikopterverksamhet (egen flygförsörjning) med nödvändighet medför besparingar för annars inköpta flygtransporter (av tredje man). Problematiken om köpta transporter visavi eget tillhandhållande av transporter – dvs. förhandlingar inom viss vald driftmodell – kan förstås bli föremål för omförhandling under löpande avtal beroende på hur driftsavtalet är utformat.

G) Utredningen kommer inte ifrån omständigheten att den tänkta ambulanshelikopterverksamheten skulle komma att påverka Sydöstra sjukvårdsregionens ekonomi. Utöver nämnda driftskostnader för verksamheten, om cirka 60 miljoner kronor årligen, får man räkna med att det tillkommer kostnader för byggnation av landningsplatser vid sjukhus(en). Kostnaderna för byggnation och drift av tänkta landningsplatser kan variera betydligt för de tre regionerna.

H) Utredningen menar att det inte är nödvändigt med att uteslutande välja landningsplatta på tak även om fördelarna med takmodellen är uppenbara. Självfallet väger nyttoaspekten med patientsäkerheten och flygsäkerheten tungt vid alla avvägningar men andra lösningar – som innebär kortsiktiga eller blandade anläggningar (tak och mark) – kan övervägas. Att undvika omlastning med åtföljande transport av patienten är en viktig aspekt att beakta vid anläggning av alla landningsplatser.

I) Utredningen anser det som fördelaktigt om den tänkta helikopterbasen förläggs vid en godkänd/certifierad instrumentflygplats redan av det skälet att en hel del säkerhetskrav för flygtrafik och därmed sammanhängande regelverk s.a.s. redan får anses fullgjorda. Tillstånden för att etablera en ny ambulanshelikopterbas på annan plats blir både dyrt och framförallt tidsödande. Fördelarna av att förlägga Sydöstra sjukvårdsregionens tänkta ambulanshelikopterverksamhet till en befintlig flygplats är alltså uppenbara.

J) Utredningen menar att Sydöstra sjukvårdsregionens helikopterbas bör placeras i nära anslutning till ett sjukhus som – i nuläget eller som i nära framtid – tar emot flest patienter som transporteras med ambulanshelikopter. Denna slutsats bygger på insikten om att resursutnyttjandet av en ambulanshelikopter optimeras om dess basstation förläggs så nära som förhållandena medger – dvs. till det sjukhus dit, typiskt sett, flest patienter flygs.

6.1 Utredningens rekommendationer

Utredningen tar inte ställning i frågan om huruvida en ambulanshelikopterverksamhet ska startas upp i Sydöstra sjukvårdsregionen. Det är utredningens mening att den frågan bäst behandlas i ett politiskt forum där ekonomiska konsekvenser och andra potentiella investeringar kan ställas mot tidigare ställningstagande rörande bedömt behov.

Utredningen lämnar dock ett antal rekommendationer för det fall ett beslut om uppstart av ambulanshelikopterverksamhet ändå fattas.

1. ***Anslutning till- och drift genom Svensk luftambulans.***
2. ***Initiering av utredning kring kostnader för etablering av landningsplatser vid utvalda sjukhus.***
3. ***Upprättande av helikopterbas vid godkänd/certifierad instrumentflygplats nära beläget akutsjukhus. I dagsläget förslagsvis i anslutning till Universitetssjukhuset Linköping.***

6.2 Ad notam

Forskningsläget för ambulanshelikopterverksamhet och dess för- och nackdelar är svagt. Utredningen förordar därför att Linköpings universitet, Linnéuniversitetet *eller annat universitet* bereds möjlighet att från start följa verksamheten vid ett eventuellt införande.

Utredningen skulle finna under processens gång att uppdraget gällande den hälsoekonomiska analysen var för komplext. För att i utredningens mening kunna göra en god och fördjupad hälsoekonomisk analys krävs dels; tillgång till rätt data och dels; en väl tilltagen tidsfrist. Utredningen förespråkar dock att en sådan startas upp, via universitet.

Vidare utredning kring byggnationsmöjligheter för landningsplatser bör initieras snarast om beslut fattas för uppstart av ambulanshelikopterverksamhet. Utredningens byggnationsexperter kan konsulteras för uppdraget.

6.2.1 Tidigare nationella utredningar

- Vård på Vingar.
- Helikoptern i samhällets tjänst.

7 Referenser

7.1 Rapporter

Årsrapport. *Den landsdækkende akutlægehelikopterordning*. 2018.

Vård på vingar. Sveriges Kommuner och Landsting. 2012. ISBN: 978-91-7164-823-5

Helikoptern i samhällets tjänst. Statens offentliga utredningar 2008:129. 2008. ISBN: 978-91-38-23128-9

Ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen – behovsanalys. Region Jönköpings län, Landstinget i Kalmar län och Region Östergötland. November 2018.

Underlag för skånsk sjukvårdshelikopter. Region Skånes Prehospitala Enhet. Region Skåne. April 2015.

Helikopterflygväder, Sydöstra sjukvårdsregionen. SMHI. Juni 2019.

Utredningsgruppens delrapport om basplacering.

Utredningsgruppens delrapport om bemanning.

Utredningsgruppens delrapport om byggnation.

Utredningsgruppens delrapport om drift.

Utredningsgruppens delrapport om ekonomi.

Utredningsgruppens delrapport om landningsplatser vid sjukhus.

Utredningsgruppens delrapport om utlarmning.

7.2 Referat och presentationer

Referat från samtal med tillsatt utredare, Margareta Albinsson, Region Skåne.

Referat för möte med Per Anrell, chef ambulanshelikopterverksamheten, VGR. April 2019.

Referat från möte med representanter från Akademiska sjukhuset, Uppsala. Juni 2019.

Referat från kontakt med byggprojektledare i Region Dalarna. Juni 2019.

Referat från kontakt med Region Västerbotten. Juni 2019.

Presentation av Svensk luftambulans verksamhet. Linköping. Mars 2019.

Presentation av Babcock International. Maj 2019.

Presentation av VGR. April 2019.

7.3 Övriga källor

Utöver ovan nämnda källor har utredningsgruppen i olika konstellationer besökt flygplatser och sjukhus.

8 Bilagor

8.1 Bilaga 1 - Behovsanalys, Ambulanshelikopter i SÖSR.

8.2 Bilaga 2 - Basplacering.

8.3 Bilaga 3 - Bemanning.

8.4 Bilaga 4 – Byggnation.

8.5 Bilaga 5 – Drift.

8.6 Bilaga 6 – Ekonomi.

8.6.1 Bilaga 6.1 – Flygtransporter i egen regi

8.7 Bilaga 7 – Landningsplatser

8.8 Bilaga 8 - SMHI, Väderförhållanden i SÖSR.

8.9 Bilaga 9 – Utlarmning.

8.10 Bilaga 10 – Tjänsteskrivelse

TJÄNSTESKRIVELSE

Regionsjukvårdsstaben
Gunnita Augustsson

2018-11-16

SVN 2018-35

Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen

Ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen – behovsanalys

Förslag till beslut

1. Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen noterar utredningen.
2. Samverkansnämnden för Sydöstra sjukvårdsregionen ger regionsjukvårdsledningen i uppdrag att till nämndens sammanträde den 27 september 2019 återkomma med en fördjupad analys av planeringsförutsättningar och beräknade kostnader för en eventuell etablering av ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen. Analysen ska bland annat innehålla frågor om placering, landningsmöjligheter vid sjukhusen, bemanning och kostnadsförslag

Bakgrund

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen (SVN) gav vid sitt möte den 3 maj 2018§ 20, till berörda tjänstepersoner i uppdrag att utreda och beskriva behovet av ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen.

Sammanfattning

I utredning framgår att det, ur olika patientperspektiv, finns behov av en ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen. Skälet är snabbheten ut till patienten, att särskilt utbildad läkare och sjuksköterska omedelbart kan vidta nödvändiga åtgärder och fatta beslut om optimal vårdnivå samt att patienten under pågående intensivbehandling snabbt kan föras till rätt vårdnivå. Nya riktlinjer för fyra stora patientgrupper betonar vikten av att minimera tiden mellan symptomdebut och behandling; hjärtsjukvård, stroke, sepsis (blodförgiftning) och skallskador. Riktlinjerna har sin grund i en målsättning att alla patienter ska få en likvärdig utredning, behandling och omvårdnad var patienten än bor eller hur han/hon kommer i kon-takt med sjukvården. Dessutom är svårt sjuka för tidigt födda barn exempel på medicinska tillstånd där en ambulanshelikopter kan göra stor skillnad för liv och hälsa. Med en ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen kan sekundärtransporter mellan sjukhus genom-föras både vid akuta tidskritiska

situationer men också mer planerade transporter av patienter med behov av intensivvård under transporten. Ambulanshelikoptertransporter med rätt medicinsk kompetens är en av resurserna i vårdkedjan för effektiv och patientsäkerheter ambulanssjukvård. Den infrastruktur; dåliga vägar, långa avstånd o s v, som finns inom Sydöstra sjukvårdsregionen bidrar till att vägambulanser inte är optimalt transportsätt för tidskritiska patienter. Utvecklingen som pågår mot högspecialiserade vård kräver snabba in-satser bidrar till att patienter snabbt behöver transporteras till rätt vårdnivå. Behovet finns dygnet runt hela året. Finns en ambulanshelikopter i egen regi är det endast medicinsk prioritering som styr och den lokala larmcentralen dirigerar ambulanshelikoptern. Några av regionens akutsjukhus har helikopterlandningsplatser men det finns behov av helikopterlandningsplatser vid samtliga akutsjukhus i regionen om en ambulanshelikopterverksamhet ska kunna bedrivas effektivt och patientsäkert.

Anders Henriksson (S)
Ordförande Samverkansnämnden
för Sydöstra sjukvårdsregionen

Karl Landergren
Ordförande
Regionsjukvårdsledningen

Bilagor

1. Tjänsteskrivelse daterad den 16 november 2018.
2. Behovsanalys av ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen.

Ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen

Behovsanalys – november 2018

Innehåll

1 Sammanfattning 2
2 Inledning 3
2.1 Syfte 3
2.2 Mål 3
2.3 Tidplan 3
2.4 Utredningsgrupp 3
3 Bakgrund 4
3.1 Tidigare helikopterutredningar 5
3.2 Sydöstra sjukvårdsregionen 7
4 Patientunderlag 8
4.1 Högspecialiserad vård och framtida nivåstrukturering 15
4.2 Medicinsk nytta 16
4.2.1 Medicinsk nytta mervärde 17
4.2.2 Medicinsk nytta, erfarenheter från ambulanshelikopterverksamheter 18
4.2.3 Medicinsk nytta, snabbheten 20
4.3 Antal uppdrag 22
5 Hälsoekonomi 23
6 Slutsatser 24
7 Referenser 26
8 Bilagor 28

1 Sammanfattning

Oavsett vem man är eller var man bor ska man kunna lita på att få den vård man behöver när den behövs. Vården ska vara säker, jämlik, av god kvalitet och bygga på bästa tillgängliga kunskap. Ambulanshelikopter är en del i den jämlika vården. Tidigare nationella utredningar påtalar behovet av ett nationellt heltäckande ambulanshelikoptersystem och av en nationell samordning kring uppdragen.

I denna utredning framgår att det finns behov av en ambulanshelikopter i SÖSR (Sydöstra sjukvårdsregionen). Detta ur olika patientperspektiv. Det beror på snabbheten ut till patienten, på att särskilt utbildad läkare och sjuksköterska omedelbart kan vidta nödvändiga åtgärder och fatta beslut om optimal vårdnivå samt att patienten under pågående intensivbehandling snabbt kan föras till rätt vårdnivå.

Nya nationella riktlinjer för fyra stora patientgrupper betonar vikten av att minimera tiden mellan symptomdebut och behandling. Detta gäller hjärtsjukvård, stroke, sepsis (blodförgiftning) och skallskador. Riktlinjerna har sin grund i en målsättning att alla patienter ska få en likvärdig utredning, behandling och omvårdnad var patienten än bor eller hur han/hon kommer i kontakt med sjukvården. Dessutom är svårt sjuka för tidigt födda barn är några exempel på medicinska tillstånd där en ambulanshelikopter kan göra stor skillnad för liv och hälsa. Även andra tillstånd finns där det kan vara en medicinsk vinst att snabbt nå patienten och att patienten snabbt når rätt vårdnivå.

Med en ambulanshelikopter i SÖSR kan sekundärtransporter mellan sjukhus genomföras både vid akuta tidskritiska situationer men också mer planerade transporter av patienter med behov av intensivvård under transporten.

Det finns idag en risk att patienters vårdbehov inte säkerställs vid transport mellan sjukhus. Ambulanshelikopter- transporter med hög medicinsk kompetens är en bra resurs för patientsäkerheten.
Den infrastruktur; dåliga vägar, långa avstånd o s v, som finns inom SÖSR bidrar till att det kan ta lång tid med vägambulanser. Utvecklingen som pågår inom den högspecialiserade vården och som kräver snabba insatser bidrar till att patienter snabbt behöver transporteras till rätt vårdnivå. Dessa behov finns dygnet runt hela året.

En fördel med en egen helikopter är att larmcentralen inte behöver ringa runt till andra landsting som idag och fråga om deras helikopter är ledig och om de anser att de kan ta uppdraget. Finns en helikopter i egen regi är det endast medicinsk prioritering som styr och den lokala larmcentralen har full kontroll över ambulanshelikoptern och vart den befinner sig.

Då en helikopter används vid akuta sekundärtransporter finns också fördelen att den lokala ambulansen istället kan vara kvar i det egna upptagningsområdet och därmed bibehålla ambulansberedskapen där. Idag används ofta vägambulanser för dessa uppdrag och de kan då vara borta många timmar från sitt primära upptagningsområde. Den medicinska fördelen för patienten med en snabbare transport är stor vid akuta och tidskritiska tillstånd.

Utredningsgruppen har under arbetet med denna rapport erhållit mycket information kring hur man kan planera för en ambulanshelikopter inom SÖSR. Utlarmningskriterier kan styras mot de medicinska behov och möjligheter som finns och utvecklas i sydöstra sjukvårdsregionen och nationellt.

2 Inledning

Oavsett vem man är eller var man bor ska man kunna lita på att få den vård man behöver när den behövs. Vården ska vara säker, jämlik, av god kvalitet och bygga på bästa tillgängliga kunskap. Ambulanshelikopter är en del i den jämlika vården. De nationella riktlinjerna för hjärtsjukvård, stroke, sepsis (blodförgiftning) och skallskador har sin grund i en målsättning att alla patienter ska få en likvärdig utredning, behandling och omvårdnad var patienten än bor eller hur han/hon kommer i kontakt med sjukvården.

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen (SVN) gav vid sitt möte 2018-05-03, § 20, i uppdrag till tjänstemännen att utreda behov av ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen (SÖSR).

En upphandling av ambulansflygplan, där samtliga landsting och regioner i Sverige är med, har genomförts men är överklagad. För ambulansflygplan finns en nationell organisation, Kommunalförbundet Svenskt Ambulansflyg som startade sin verksamhet 2017.

Denna rapport handlar enbart om behov av ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen.

2.1 Syfte

Utredningens syfte är att analysera behovet av ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen

2.2 Mål

Beskriva behovet av ambulanshelikopter och vilket eventuellt mervärde en ambulanshelikopter skapar för medborgare och för sjukvården i hela Sydöstra sjukvårdsregionen.

2.3 Tidplan

Utredningen skall vara klar i början av oktober och redovisas för

- RSL (Regionsjukvårdsledningen) 25 oktober 2018
- SVN:s presidium 29 oktober 2018
- SVN (Samverkansnämnden) 30 november 2018

2.4 Utredningsgrupp

En sakkunnig grupp med representanter från de ingående landstingen/regionerna, samt hälsoekonomer från Universitet i Linköping har tagit fram faktauppgifter i frågan om ambulanshelikopter. Deltagarna har varit

- Anita Mohall, beredskapsöverläkare, Enheten för prehospital vård, Region Östergötland
- Joakim Lundin, verksamhetsutvecklare, Enheten för prehospital vård, Region Östergötland
- Jonas Löf, basenhetschef, Ambulanssjukvården, Landstinget i Kalmar län
- Susanne Yngvesson, utredare, Region Jönköpings län
- Nicklas Ennab Vogel, hälsoekonom, CMT (Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi), Linköpings universitet
- Lars-Åke Levin, professor, CMT (Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi), Linköpings universitet
- Gunnita Augustsson, utredare, Landstinget i Kalmar län

3 Bakgrund

Frågan om ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen har aktualiserats i Samverkansnämnden under våren 2018. Tidigare har någon gemensam utredning i denna fråga inte gjorts inom Sydöstra sjukvårdsregionen. Däremot har en utredning avseende ambulanshelikopter i Region Östergötland gjorts 2015. Utredningen som gjordes heter ”Ambulanshelikopter i Östergötland” och ligger till grund för denna utredning.

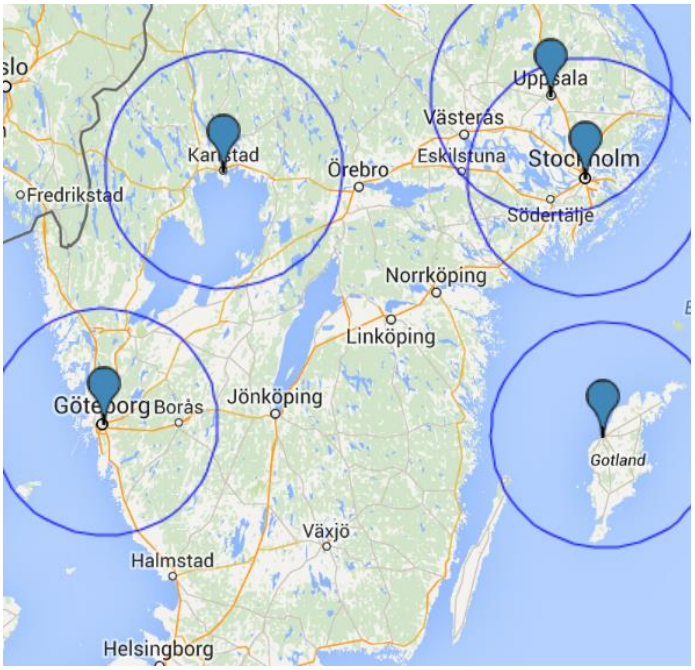
Det finns idag nio baser för ambulanshelikoptrar i Sverige – Dalarna, Värmland, Västra Götaland, Uppsala, Norrbotten, Västerbotten, Jämtland, Stockholm och Gotland. Stora delar av Sverige saknar täckning, däribland Sydöstra sjukvårdsregionen. Ambulanshelikoptrarna förvaltas i fyra fall av respektive landsting/region i ett kommunalförbund Svensk luftambulans (SLA) som startade sin verksamhet 2014. I övriga landsting som har ambulanshelikopter är verksamheten upphandlad. Kommunalförbundet Svensk luftambulans har möjlighet att ta emot fler medlemmar, eftersom deras vision är att de ska komma att utgöra den nationella samordningen på sikt.

En helikopter kan vara i luften inom 5 minuter och marschfarten är ca 270 km/h. Den kan vara på skadeplats ca 10 mil bort inom 20-25 min. Är en anestesiolog med särskild prehospital utbildning ombord kan avancerade medicinska åtgärder sättas in direkt, vid t.ex. trauma, stroke, akut hjärt- sjukdom m.m. Dessutom kan man fatta beslut om rätt destination mot patientens behov och fortsatt bedriva intensivvård på väg till rätt sjukhus. Vid svåra trauma kan patienten tas direkt till specialistsjukhus, det sparar tid till s k definitiv åtgärd. Ur alla aspekter - medicinsk åtgärd, fortsatt vård samt beslut om rätt vårdnivå - kan det vara livsavgörande för patienten med en läkarbemannad ambulanshelikopter.

En helikopter tar sig fram och kan landa på otillgängliga platser som vägambulanser inte kan nå, inte minst inom skärgården och på öar. De kan dessutom vara den enda resurs som kan nå patienter inom ändamålsenlig tid vid trafikolyckor på 2+1 vägar.

Helikoptrarnas tillgänglighet kan dock begränsas av olika faktorer. Tekniska stillestånd är en begränsning, som delvis kan hanteras genom beredskap med underhållspersonal och reservdelar, dessutom kan samarbete inom SLA bidra till att man kan bistå varandra med en reserv helikopter. Väderfaktorer som isbildning på rotorbladen och dålig sikt kan begränsa helikoptrarnas tillgänglighet. Risken för isbildning varierar över landet och året. En ambulanshelikopter i Sverige har vanligtvis inte möjlighet till räddning med vinsch.

I Sydöstra sjukvårdsregionen finns i dagsläget ingen ambulanshelikopter och helikopterflygplats saknas på flera av sjukhusen i SÖSR. Landningsmöjlighet och rutin för att ta emot andra samhällsviktiga aktörer t ex Sjöfartsverkets och Försvarets räddningshelikoptrar måste finnas. Vid behov upphandlas tjänster avseende ambulanshelikopter på spotmarknad för ett antal miljoner kronor varje år. Då en helikopter behöver rekvireras sker en förfrågan i landet till respektive ambulanshelikopter om någon helikopter finns tillgänglig. Det är inte alltid som en helikopter kan rekvireras då de kan vara upptagna på annat håll eller annan prioritering kan göras i det tillfrågade landstinget/regionen. I dagsläget finns ingen nationell samordning eller prioritering av uppdrag.



Helikoptertäckning med nuvarande helikoptrar i södra Sverige.

Cirkeln visar 20 minuter flygtid från respektive helikopterbas. (Karta kommer från Google)

Ambulanshelikopter som denna utredning avser är inte utbytbar mot vägburen ambulans och inte heller mot Räddningshelikoptrar som finns inom Sjöfartsverket eller Försvarsmakten. Dessa helikoptrar har förmåga till landning i oländig terräng exempel skog/snö/is/vatten och förmåga räddning med vinsch.

Sjöfartsverkets räddningshelikoptrar är dimensionerade och utrustade för sjö- och flygräddningstjänst och har inte en ambulanshelikopters medicinsktekniska utrustning eller besättning med medicinsk kompetens. De har dessutom ett i grunden annat uppdrag som de måste prioritera.

Försvarsmaktens helikoptrar har även de andra uppdrag och är normalt inte utrustade för sjukvård.

Det är viktigt att veta att from 1 januari 2019 kommer inte vårdpersonal i bl.a. Västra Götalandsregionen och Landstinget Blekinge att medfölja Sjöfartsverkets helikoptrar om inte försäkringsskydd är minst motsvarande som för vårdpersonal i ambulanshelikopter.

SÖSR har idag inga avtal eller rutiner för larmoperatör eller medföljande vårdpersonal i Sjöfartsverkets helikopter ”landstingens vårdansvar enligt SoS, SOSFS 2009:10”, vilket medför att SÖSR inte kan hjälpa till med vårdpersonal vid exempelvis sjöräddning.

3.1 Tidigare helikopterutredningar

Nationellt sett har flera helikopterutredningar genomförts;

Vägverket gjorde 1996 utredning om ambulanshelikopterverksamhet i Sverige. Den visade att 12 läkarbemannade helikoptrar skulle nå 95 procent av Sveriges befolkning inom 30 minuter. Systemet skulle bestå av enhetligt utrustade helikoptrar och finnas i en nationell organisation. Man räknade med att ett utbyggt helikoptersystem skulle kunna rädda cirka 50 personer från att dö i trafiken varje år. I dag finns nio ambulans-helikopterbaser i Sverige, med olika grad av läkarbemanning. Vägverkets utredning kan anses vara startskottet för fortsatt utbyggnad och diskussion i Sverige.

Socialstyrelsen gjorde utredningen ”Ett sammanhängande ambulanshelikoptersystem” 1999.

I överväganden till utredningen, SOU 2008:129 ”Helikoptern i samhällets tjänst”, anger man bland annat att i ett till ytan stort land, med en liten befolkning som är spridd över stora avstånd, är ett väl fungerande och integrerat system för luftburna transporter en strategisk resurs för sjukvården. Sverige saknar i dag ett sådant system. Avsaknaden av ett nationellt yttäckande ambulanshelikoptersystem medför att medborgarna i Sverige har ojämlik tillgång till optimala vårdresurser vid trauma och akuta medicinska tillstånd.

SKL:s utredning ”Vård på vingar - Nationell samordning av luftburen ambulanssjukvård” (SKL 2012) samt regionalt ”Ambulanshelikopter i Östergötland” (2015 HSN 2015-213) vilken ligger till grund för denna utredning. Samtliga utredningar förordar att alla ska kunna få hjälp av en ambulanshelikopter vid behov och att man ska ha rikstäckande ambulanshelikoptersystem och vikten av samverkan och koordinering lyfts utifrån medicinska behov samt behovet av läkarkompetens. Det föreslås att det ska finnas 12 ambulanshelikoptrar enl SKL och 15 ambulanshelikoptrar enligt Socialstyrelsen. Av de 15 ambulanshelikoptrarna föreslogs bland annat en i Linköping, en i Jönköping, en i Växjö och en i Visby.

SÖSR svarade på utredningen ”Helikoptern i samhällets tjänst” (SOU 2008:129) att en nationell samordning för helikoptertjänster är det bästa. Eftersom detta inte fanns vid tiden för remissvaret bedömde SÖSR att frågan behöver skjutas på framtiden tills ett sådant system finns och de ekonomiska möjligheterna medger det. Behovet av ambulanshelikopter berördes inte i remissvaret.

När ”Ambulanshelikopter i Östergötland” (HSN 2015-213), presenterades för Hälso- och Sjukvårdsnämnden i Östergötland bedömdes åter att en nationell samordning för helikoptertjänster är det bästa. Eftersom detta inte fanns vid tiden för presentationen bedömde HSN att frågan behöver skjutas på framtiden tills ett sådant system finns och de ekonomiska möjligheterna medger det.

Förslag till placering av 15 helikoptrar

Bild från utredningen:

Ett sammanhängande ambulanshelikoptersystem, Socialstyrelsen 1999

3.2 Sydöstra sjukvårdsregionen

Universitetssjukhuset (US) i Linköping bedriver majoriteten av den högspecialiserade sjukvården i sydöstra sjukvårdsregionen. Sydöstra sjukvårdsregionen hade en befolkning på cirka 1 062 000 år 2018 (juni) en ökning med ca 82 000 innevånare sedan år 2005.

Ambulanssjukvården i Jönköpings län
2017 utförde vägambulans ca 47 000 ärenden varav ca 19 000 var prio 1-ärende. Det är en ökning av prio 1 med ca 1500 ärenden på tre år.

2017 transporterades 497 patienter från sjukhusen till US i Linköping varav 152 transporter var akut livshotande och transporterades som prioritet 1. Den största patientkategorin av dessa livshotande tillstånd var patienter till neurokirurgiska kliniken.

Ambulanssjukvården i Kalmar
2017 utförde vägambulans ca 35 000 ärenden varav ca 16 000 var prio 1-ärende. Det är en ökning av prio 1 med ca 1900 ärenden på tre år. Detta påverkar beredskap och tillgänglighet i länet.

2017 transporterades 92 patienter med akuta tillstånd (prio 1) i vägambulans till US i Linköping varav 42 opererades.

Ambulanssjukvården i Östergötland
2017 utförde vägambulans ca 55 000 ärenden varav ca 24 000 var prio 1-ärende. Det är en ökning av prio 1 med ca 1500 ärenden på tre år.

2017 transporterades 20 patienter med akuta tillstånd i vägambulans till Sjukhus utanför Region Östergötland (fr a till Stockholm, Lund och Göteborg). Fler patienter transporteras till sjukhus utanför Region Östergötland men de har genomförts med ambulansflyg respektive ambulanshelikopter.

Under den här tidsperioden, åren 2015-2017, har inga nya vägambulanser tillkommit i SÖSR.

Det finns idag ingen möjlighet att ta fram fakta kring de patienter som behövde komma akut till US – hade de behövt snabbare hjälp och eller genomfördes transporten med adekvat medicinsk kompetens? Det vi vet är att för flera patienter blev vården undvikbart fördröjd och det finns avvikelser kring sänkt vårdkvalitet (fr a tidsaspekter). Traumaansvarig neurokirurg på US säger att de i regel inte säger nej till någon pga för lång tid. De säger vidare: ”I de fall där patienten utvecklar en inklämningsbild i tex Kalmar, så kan kirurg där inleda ingreppet, och vi ordnar fram en neurokirurg från oss som åker ned och bistår. Samtidigt är det rätt självklart att prognosen för en likartad skada skiljer sig åt om man dyker upp på vår AM (akutmottagning – vår anm) eller Kalmar. En helikopter skulle ur vårt perspektiv kunna nyttjas till såväl snabbare transport in av svårt sjuk patient till oss, snabbare transport ut av neurokirurgisk kompetens till hemortslasarett och dessutom säkrare förflyttningar av neurokirurgiskt färdigvårdade men intensivvårdskrävande patienter. Ur neurokirurgiskt perspektiv är ett fungerande helikopterstransportsystem ytterst önskvärt.”

4 Patientunderlag

Nedan följer några exempel på medicinska tillstånd där en ambulanshelikopter kan göra stor nytta och i några fall också aktuell statistik. Även andra tillstånd finns där det kan vara en medicinsk vinst att snabbt nå patienten och att patienten snabbt når rätt vårdnivå.

Stroke
Vid akut stroke är det mycket tidskritiskt att nå sjukhusvård och erhålla behandling i tid.

SKLs rapport ” Trombektomi vid Stroke, jämlik vård” 2017 betonar vikten av att patienter med stroke ska kunna få ett optimalt omhändertagande och optimala vårdåtgärder inom kortast möjliga tid. Man lyfter särskilt fram behovet av att minimera transporttider till trombektomi.

I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för stroke betonas följande*:*

”Hälso- och sjukvården bör genomföra behandling med intravenös trombolys(propplösande behandling) inom 4,5 timmar efter symtomdebut. Behandling inom 3 timmar från symtomdebut ökar möjligheten att bli helt eller nästan helt återställd”.

Även här betonades vikten av att minimera tiden till behandling både inom och utanför sjukhus. För varje minut som tiden till behandling minskas ökar chansen att patienten blir återställd.
I det vetenskapliga underlaget till de nya riktlinjerna skriver Socialstyrelsen att helikopter bör användas då patient med stroke bor otillgängligt eller mer än 72 kilometer från sjukhus.

Båda behandlingsmetoderna används för patienter med stroke, vilken metod eller om båda metoderna används beror på hur symtomen ser ut men också på tid från insjuknande och tid till möjlig vård. Kan trombektomi genomföras ger den ofta mycket goda resultat men resultatet är alltid beroende av hur snabbt ingreppet kan genomföras.

Det kan i vissa fall vara aktuellt att genomföra s.k. dekompressiv kirurgi d.v.s. lyfta på skallbenet då det blivit för högt tryck intrakraniell. Detta görs på US i Linköping för patienter inom SÖSR.

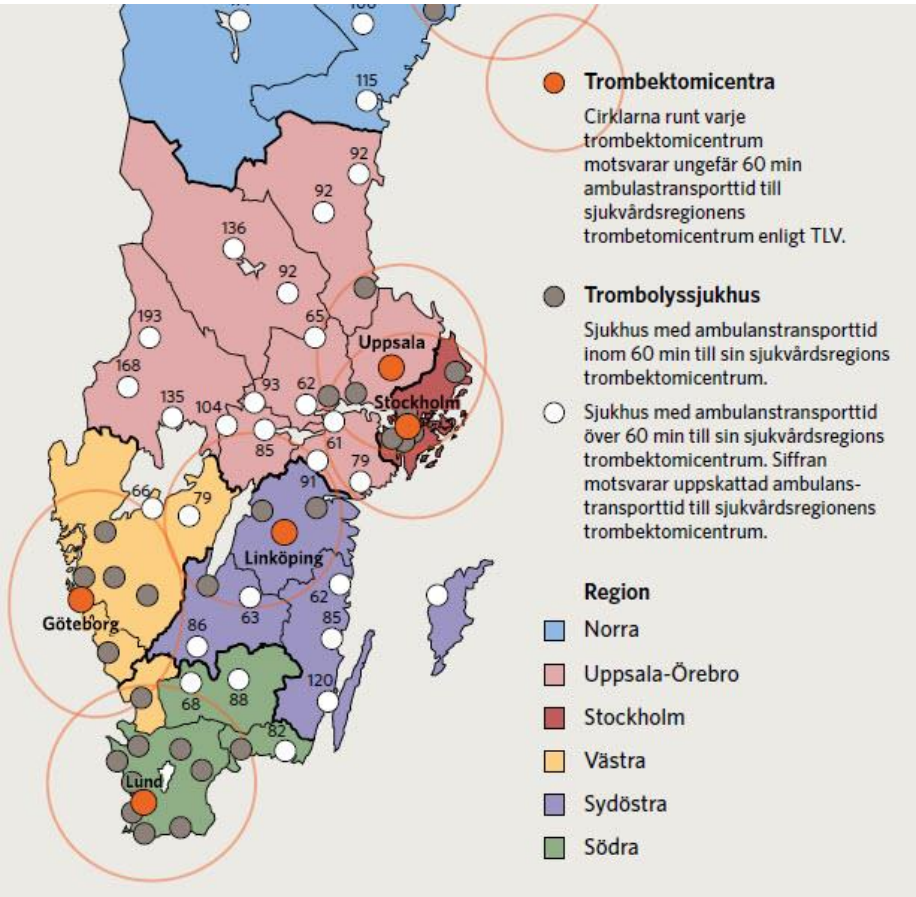
SKLs rapport slår fast att:

”Strokepatient som inkommit till trombolyssjukhus och är i behov av trombektomi ska transporteras vidare med ambulanshelikopter till närmaste trombektomicentrum om vägambulanstransporttiden dit är mer än en timme.

Strokepatient som larmas in till SOS-Alarm och insjuknat mer än två timmars vägambulans-transporttid från närmaste trombektomicentrum, ska efter sambedömning per telefon mellan SOS-Alarm och ambulanshelikopterläkare, flygas med ambulanshelikopter till närmaste trombektomicentrum om patienten bedömes ha svår eller medelsvår stroke.*

** enligt TLV:s beräkningsgrund för kostnadsanalysen motsvarar svår eller medelsvår stroke patienter med NIHSS ≥6. NIHSS kan ej skattas per telefon utan det är en klinisk värdering som görs vid sambedömningen. ”*

SKL beskriver också hur det ser ut i Sverige och härifrån kan man se hur det ser ut i SÖSR.

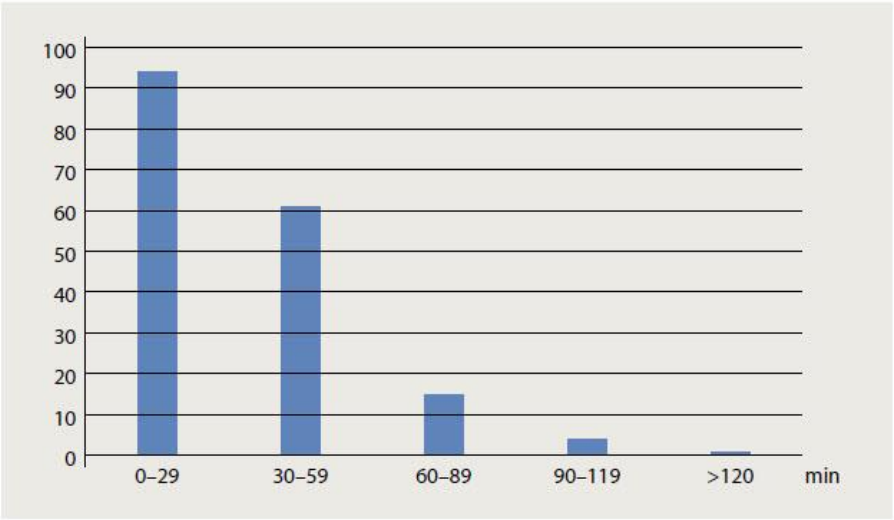


En genomgång av de trombektomier som registrerades i Riksstroke under 2015 visar att av de 390 trombektomier som genomfördes hade 45 procent av patienterna annat hemsjukhus än det där trombektomin utfördes. Av dessa hemsjukhus låg 90 procent inom 60 minuters vägambulanstransport-tid från trombektomi-centrumet. Andelen av de behandlade som hade sitt hemsjukhus längre bort än 60 minuter var således bara 10 procent se vitmarkerade sjukhus ovan samt diagram 1 nedan. Genomförda trombektomier i SÖSR var under 2015 endast 13 stycken (1,3 per 100 000 invånare). Medan SKL anger att antal potentiella trombektomier för SÖSR borde vara 124 stycken detta mot det antal cerebrala infarkter som fanns registrerade i Riksstroke.

Lars Rosengren som är ordförande för Nationella programrådet för stroke, *citat SR.SE 23 maj 2017*, för den som har den allvarligaste formen av stroke så gäller det att inom fem timmar* komma till ett sjukhus där man erbjuder trombektomi, en metod där man mekaniskt går in i kärlet och drar ut proppen som orsakat stroke. De flesta trombektomier görs idag vid sjukhus i Malmö, Göteborg och Stockholm. Om det fanns 3-4 fler ambulanshelikoptrar i Sverige skulle de flesta kunna få behandling i tid. I dag får 500 patienter per år trombektomi i Sverige, enligt beräkningar skulle minst 1200 patienter ha nytta av behandlingen.

*vilket inte innebär att man kan vänta 5 timmar och att resultat då kan bli lika bra som om man får trombektomin gjort snabbare. Varje minut som går innebär vävnadsförslust men även efter 5 timmar kan det finnas medicinska vinster med en trombektomi.

DIAGRAM 1. Antal utförda trombektomier i relation till ambulanstransporttid mellan hemsjukhus och trombektomicentrum



Ambulanstransporttid: Ur TLV Kunskapsunderlag Hälsoekonomisk utvärdering av trombektomi för behandling av akut svår ischemiskstroke. Del 2. Hemsjukhus: Ur Riksstroke 2015. Det sjukhus som vårdat patienten längst under akutskedet.

Diagrammet visar tydligt att lång tid till trombektomi medför att den inte kommer till stånd. En ambulanshelikopter i SÖSR kan bidra till att minska tiden från insjuknande till propplösande behandling för de patienter som har långt till sjukhus. I de fall patienten är i behov av trombektomi kan beslut om detta tas av läkare ombord tillsammans med neurolog och patienten kan utan dröjsmål föras till US Linköping för trombektomi. Vid behov kan också propplösande behandling påbörjas under färd. När patient har kommit till en akutmottagning och man finner behov av trombektomi eller annan neurokirurgisk åtgärd så kan en snabb och säker transport ske från lokalt sjukhus till US i Linköping med hjälp av ambulanshelikoptern. Lika många kvinnor som män får stroke. Medelåldern ligger på 75 år, men cirka 20 procent av dem som får stroke är under 65 år.

Incidens
Stroke per 100 000 invånare är i snitt 339 stycken inom SÖSR

Enligt Riksstroke 2017.

	Trombolyslarm
Jönköping	198
Kalmar	120
Östergötland	297
Totalt	577

Observera att de trombolyslarm som registreras i Riksstroke endast inkluderar de trombolyslarm där en slutlig strokediagnos ställdes. Registreringen i Riksstroke omfattar därför inte de trombolyslarm som visade sig ha en annan bakomliggande sjukdom än stroke, eller som diagnostiserades som TIA. Det totala antalet trombolyslarm vid sjukhusen och från ambulans in till akutmottagning är därför betydligt större än de antal som redovisas här. Enligt Riksstroke är det 30 – 40 % av de som initialt bedömdes av sjuksköterska i ambulans som ”rädda hjärnan-larm” som inne på sjukhus blir trombolyslarm.

Hjärtinfarkt
Vid akut hjärtinfarkt är den primära behandlingen att patienten genomgår en s.k. ballongsprängning av hjärtats kranskärl (PCI, Percutan Coronar Intervention).

Om transporttiden till PCI-sjukhuset innebär att den totala tidsfördröjningen är mindre än 90 minuter är primär PCI effektivare än prehospital eller hospital trombolys. Där primär PCI inte är tillgänglig inom 90 minuter bör prehospital trombolys göras.(Från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2008.)
I SÖSR görs planerad PCI på flera sjukhus men inte alltid akut PCI. Med ett väl fungerande samarbete mellan vägburen och luftburen ambulanssjukvård kan möjligheten för alla boende i SÖSR att få PCI inom 90 minuter ökas markant. Akut PCI genomförs idag vid Universitetssjukhuset i Linköping, vid länssjukhuset Ryhov i Jönköping och vid länssjukhuset i Kalmar. Vid akut hjärtinfarkt behöver patienten snabbt komma till PCI-enheten och dessa patienter transporteras alltid som prioritet 1 till sjukhus.
Det kan hända att det i samband med PCI:n uppstår behov av akut thoraxkirurgiskt ingrepp. Dessa utförs i sådana fall i regel på US i Linköping. Det händer att man från Kalmar skickar patienter till Lund. Oavsett vart dessa patienter förs är denna transport ofta tidskritisk och med behov av hög medicinsk kompetens.

Incidens
Akut hjärtinfarkt per 100 000 invånare är i snitt 318 stycken inom SÖSR.

Med en ambulanshelikopter i sydöstra sjukvårdsregionen kan tiden minska från insjuknande till PCI-behandling för de patienter som har långt till sjukhus. Vid de tillfällen då PCI-behandling inte går att genomföra eller om behandlingen inte uppnår önskad effekt kan det bli aktuellt att operera patienten akut vid thoraxkirurgisk klinik. I dessa fall måste patienten transporteras akut till US i Linköping.

Trauma
Traumapatienter omhändertas efter ABCDE-konceptet – en systematisk behandling av patienten där tyngdpunkten ligger vid en snabb bedömning av patientens tillstånd, livräddande åtgärder och snabb transport till rätt vårdinstans för kirurgisk behandling (operation). Med en läkarbemannad ambulanshelikopter kan kvaliteten ytterligare höjas genom att snabbt föra ut narkosläkare som kan göra en kvalificerad bedömning, utföra nödvändiga åtgärder inklusive anestesi och sedan föra patienten till rätt vårdinstans med pågående intensivvård.

Skallskador och hjärnblödningar är en viktig patient grupp som hanteras på US i Linköping. För denna patientgrupp är det viktigt att inte skador på hjärnvävnad förvärras under transporten till den (ofta tidskritiska) åtgärd som krävs. För att minimera dessa risker är det av stor vikt att säkra patientens luftväg och med en väl avvägd ventilation och dessutom säkra en god cirkulation utan att skapa ytterligare blödning i hjärnan. Dels minskar detta hjärnsvullnad och dels säkrar det syrsättning till hjärncellerna som därmed får chans att överleva. Dessa åtgärder är för att vinna tid till dess den definitiva åtgärden d v s operation på neurokirurgen på US Linköping kan genomföras.

Patienter med svåra skallskador bör enligt socialstyrelsens riktlinjer för traumavård transporteras direkt från olycksplatsen till traumasjukhus med tillgång till datortomografi dygnet runt samt omedelbar tillgänglighet till neurokirurgisk expertis på traumatiska hjärnskador, inklusive monitorering och behandling av förhöjt intrakraniellt tryck. Undantaget från denna regel utgörs av instabila patienter där man inte räknar med att kunna stabilisera patienten under transport.

Studier från USA visar att dödligheten dubbleras om patienten anländer till traumaenhet med syrebrist och tredubblas om patienten även har dåligt blodtryck. (Brain Trauma Foundation)

Vid olycksfall med multipla skador där patienten t.ex. har ofri luftväg och är medvetslös och eller blöder kraftigt är det vara av stor vikt att patientens luftväg säkras redan på olycksplats för att minska risken för bestående hjärnskador samt begränsa eller häva en pågående blödningschock med hjälp av blodkomponenter.

Med en ambulanshelikopter i SÖSR finns läkare ombord för att säkra patientens luftväg redan vid olycksplats och vid misstanke om skallskada kan patienten föras direkt till US i Linköping där neurokirurgisk vård finns. Dessutom finns en utökad möjlighet att stabilisera andning och cirkulationen med blod och olika stabiliserande läkemedel. Denna typ av handläggning minskar dödlighet, graden av invaliditet och ökar möjligheten till ett oberoende liv.

Amputationsskador där patienten förlorat en kroppsdel är också tidskritiska. Om det ska finnas en möjlighet att få kroppsdelen räddad måste patienten snabbt komma till specialistvård.

Vid olyckor i samband med dykning med lufttuber är det ofta bråttom att komma till ort med tryckkammare och patienterna får inte flygas på hög höjd men med en helikopter fungerar det ofta bra.

Svårt nedkylda patienter bör enligt Socialstyrelsen (Hypotermi, SoS 2003-123-6, Helge Brändström) transporteras till ett sjukhus där det finns omedelbar tillgång till hjärt- och lungmaskin. Närmaste enhet som har denna kompetens och resurs är US i Linköping.

I socialstyrelsens rapport ”Traumavård vid allvarlig händelse 2015” säger man: Det finns även studier som visar att patienter som transporterats med helikopter och tillhörande förstärkt medicinsk kompetens har högre sannolikhet att överleva än de som transporterats med vägburen ambulans.

Motsvarande erfarenhet finns också rapporterad från Danmark (2013) med färre döda efter 30 dagar vid transport med ambulanshelikopter med läkare jämfört med vägburen ambulans. I studierna handlade det om svårt skadade (ISS > 15) där jämförelse gjordes mellan rutintransport och läkarbemannad helikopter vid transport till traumacentrum. De avgörande faktorerna var tidsvinst och tillgång till högre medicinsk kompetens. Det rörde sig om olika studietyper men det totala antalet patienter var mycket stort, och utöver kortare transporttid och bättre utfall noterades även färre sekundärtransporter. Studierna tydliggjorde också behovet av bättre triage- och transportriktlinjer för att mer effektivt kunna identifiera de patienter för vilka utfallet kan förväntas bli bättre.

En studie från Nederländerna 2015 visar att av svårt skadade traumapatienter kunde 5,3 fler liv räddas per 100 uppdrag jämfört med vägambulans. De slår också fast att läkarbemannad ambulanshelikopter är livräddande för svårt skadade traumapatienter (Survival benefit of physician-staffed Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) assistance for severely injured patients 2015).

I utredningen ”Traumaprocessen inom sydöstra sjukvårdsregionen, förstudierapport 2017-02-10” (Dnr: SVN-2017-4) framgår att: En starkt begränsade faktor för effektiv behandling av komplexa traumafall vid Universitetssjukhuset är de långa transporttider på landsväg från stora delar av SÖSR. En läkarbemannad ambulanshelikopter och kortare transporttider är en förutsättning för utnyttjande av de behandlingsvinster som uppkommer vid inrättande av ett traumacentrum på US i Linköping men också nödvändigt för att åstadkomma behandlingsvinsterna genom att möjliggöra större patientflöden.

Man påtalar där också att:

- Det idag saknas regionala riktlinjer för styrning av traumapatienter. I skrivande stund finns dock ett påbörjat arbete inom traumasystem SÖSR tillsammans med Traumacentrum US.
- Det i SÖSR finns sjukhus dit det är mycket långa transportvägar (knappt 40 mil som längst). Vägarna är av varierande kvalitet och långa sträckor går genom glesbygd. Regionen saknar organisation för helikoptertransport. Analys och beslut krävs kring fungerande transporter av svårt sjuka/skadade till US i Linköping, där hög medicinsk kompetens finns i transportteamen,

och där hänsyn tas till de långa avstånden och transporttiderna. Detta är inte minst viktigt med tanke på det kraftigt ökade befolkningsunderlaget under semesterperioder.

- Stora synergivinster för ytterligare patientkategorier med tidskritiskt behandlingsbehov för andra sjukdomar som t.ex. stroke finns också med en läkarbemannad ambulanshelikopter.

Trauma i SÖSR

Enligt Transportstyrelsens statistik omkom 28 personer i trafikolyckor och 259 personer skadades svårt i sydöstra sjukvårdsregionen 2017. Förutom trafikolyckor ingår även arbetsplatsolyckor och andra olycksfall inom begreppet trauma.

Omkomna respektive svårt skadade i trafikolyckor 2017. Källa SCB

	Omkomna	Svårt skadade
Jönköping	11	93
Kalmar	9	69
Östergötland	8	97
Totalt	28	259

I Jönköpings län transporterades, under 2017, 610 traumapatienter d v s patienter med potentiellt livshotande tillstånd på väg in med ambulans prio-1, till sjukhusen i Jönköpings län efter sjuksköterskas bedömning. Motsvarande siffra för Kalmar län var 462 traumapatienter till sjukhusen i Kalmar län, och 430 traumapatienter till sjukhusen i Östergötland efter sjuksköterskans bedömning.

I Östergötland är det US i Linköping och Vrinnevisjukhuset i Norrköping som tar emot traumapatienter. I Kalmar län är det sjukhusen i Västervik och i Kalmar och i Jönköpings län samtliga sjukhus som tar emot traumapatienter.

Patienter med traumascore ISS >15 innebär mycket svåra skador och i regel multipla skador, enskild skallskada resulterar inte i så hög score, den kan högst vara ISS 5. Varje traumapatient som av ambulanssjukvården är bedömd som prio 1 är att betrakta som en patient med ett potentiellt livshotande tillstånd.

Bland annat American College of Surgeons 2012 och i ATLS riktlinjer påtalar man att patienter med ISS >15 bäst tas omhand på traumacentrum (motsvarande level 1) vilket kan motsvara US Linköping.

Ur Swetrau (svenskt trauma register) ser vi hur många av trauma patienter med trauma score ISS >15 som har registrerats vid sjukhusen i SÖSR. Tyvärr har registrering varit bristfällig på olika vis över åren. Det man säkert kan säga är att flera patienter inte har registrerats då de bl a kommit in utan att passera akutmottagning.

	Totalt antal	**ISS >15 (%)**	**ISS >15 (antal)**
Eksjö	150	16,0	24
Jönköping	274	17,9	49
Kalmar	155	25,8	40
Linköping	445	12,6	56
Norrköping	138	18,1	25
Värnamo	62	8,1	5
Västervik	135	5,9	12
Totalt	1359		211

(OBS Linköpings siffror är från 2015)

Sepsis
Sepsis (blodförgiftning) och septisk chock är allvarliga tillstånd som har en hög mortalitet (dödlighet). För varje timmes fördröjning med antibiotika ökar mortaliteten med 8 procent. (Vårdprogram för svår sepsis och septisk chock, Svenska infektionsläkarföreningen 2008). Tidigt given antibiotika och tidigt målstyrd vätskebehandling är avgörande för utgången. I en läkarbemannad ambulanshelikopter kan nödvändiga prover tas och antibiotika och vätskebehandling påbörjas. En särskild grupp med svår infektion där studier visar signifikant sänkt mortalitet och förbättrat resultat hos dem som överlever, om de transporteras till en neurokirurgisk klinik, är purulenta meningiter (hjärnhinneinflammation). Dessa patienter kan behöva luftburen ambulanssjukvård för att snabbt nå rätt vårdinstans.

Incidens (skattad utifrån ovan vårdprogram)
SÖSR svår sepsis ca 2000 patienter och septisk chock ca 300 patienter.

PDV – pågående dödligt våld och penetrerande våld
Detta är tyvärr något som även förekommer i Sverige och vi kommer sannolikt att behöva hantera patientfall med olika former av penetrerande våld. I dessa fall är de initiala åtgärderna ofta livsavgörande och inte sällan av mer avancerat slag. Här kan kompetens vara livsavgörande men också att snabbt kunna få de avancerade medicinska åtgärder och den sjukvård som tillståndet kräver på det sjukhus som kan hantera den skada som patienten har.

Neonatal intensivvård, kuvös- och IVA-patienter
NEO US transportteam hade 36 uppdrag 2017 till och från andra sjukhus inom SÖSR, vägambulans och luftburet. Utöver detta tillkommer uppdrag från Norrköping till Linköping.

Vid vård av för tidigt födda barn eller nyfödda barn med infektioner eller hjärtmissbildningar är det viktigt med en stabil transportmiljö. Varje omlastning utgör en större risk för denna patientkategori jämfört med den vuxna patienten. I flertalet fall är transporten också tidskritisk.

Vetenskapliga rapporter tyder på att intensivvårdstransporter utförda av personal med särskild utbildning i barnintensivvård sker med färre antal incidenter jämfört med icke specialiserad personal.

SKL kartläggning av svensk neonatalvård, EXPRESS studien visar att extremt för tidigt födda barn som föddes på regionsklinik uppvisade väsentligt högre överlevnad än barn som föds på andra sjukhus (74 % respektive 56 %) något som legat till grund för Socialstyrelsens rekommendation att koncentrera vården av dessa barn till regionsjukhusen. Transporter av svårt sjuka och sköra barn är ofta riskfyllda och ställer stora krav på kompetens, utrustning och transportlogistik. VGR uppskattar att 30- 50 barn per år kommer att flygas i kuvös med VGR helikopter för att spara tid.

PETS-team (Pediatric Emergency Transport Service) vid Astrid Lindgrens barnsjukhus KS utförde 52 transporter i SÖSR under 2017. Dessa genomfördes med vägambulans, ambulansflyg och ambulanshelikopter.

På US i Linköping finns intentionen för att ha en beredskap dygnet runt, med eget transportteam motsvarande PETS. De ser stora fördelar med att SÖSR har en egen ambulanshelikopter som komplement till vägambulans och ambulansflygplan.

Även vuxna intensivvårdspatienter kan ibland behöva förflyttas till annan intensivvård för olika åtgärder. Vid dessa transporter är det också viktigt att minimera omlastningar och att bibehålla hög vårdnivå under transporten. Det är i regel nödvändigt att läkare följer med dessa patienter under transport för att kunna möta de behov av sjukvård som finns eller uppstår hos intensivvårdspatienten. En intensivvårdspatient behöver kontinuerligt avancerad vård med ett sjukhus alla resurser, därför är det av stor vikt att transporten genomförs snabbast möjligt. Detta styrks av internationella guidelines.

Organ och persontransporter
Specialister vid US i Linköping t.ex. neurokirurg, thoraxkirurg och neonatalog kan vid akuta tillfällen transporteras till lokala sjukhus i hela sydöstra sjukvårdsregionen där en svårt sjuk patient vårdas. Specialistläkaren kan påbörja behandling vid sjukhus där patienten befinner sig, för att sedan flyga till US i Linköping för specialistvård. I dag transporteras specialistläkare med ambulans eller räddningstjänst till andra sjukhus vilket gör att tiden till sjukhus framförallt i andra län är avsevärt längre.

Organ och personer kan transporteras med helikopter till transplantationssjukhus (Lund och Göteborg) när tiden är en kritisk faktor. Idag transporteras många av dessa med flygplan. Nattetid har de flesta flygplatser stängt vilket leder till svårigheter att landa och starta vid akuta flygtransporter.

Kris- och katastrofperspektiv
Arbetet med civilt försvar har påbörjats under 2018 inom alla landsting och regioner och hur sjukvårdens behov kommer att se ut är ännu inte klart, men en bedömning är att behov av snabba transporter och medicinsk kompetens i ett skadeområde kommer att öka.

Sjukvårdsgrupp kan transporteras ut vid större olyckor och bistå i arbetet med prioritering/sortering samt behandling av skadade.

På kort tid kan helikoptern nå ända fram till skadeplats i oländig terräng eller där vägförbindelserna är avskurna. Den kan bidra till att ledningsfunktioner kan få en god överblick även då skadeplatsen har stor geografisk utbredning.

4.1 Högspecialiserad vård och framtida nivåstrukturering

Universitetssjukhuset i Linköping har ett ansvar för att bedriva högspecialiserad vård för innevånare i SÖSR. Detta gäller både akut och planerad vård. Nedan beskrivs några exempel på högspecialiserad vård där transporter måste ske mellan sjukhus och där ambulanshelikopter ofta motsvarar behovet för patienten.

BRIVA Hand- och plastikkliniken US
Brännskadeenheten vid US i Linköping har riksintag för brännskadevård. Patienter transporteras akut till BRIVA från hela Sverige och Norden med flygplan, helikopter och vägambulans. Under 2017 vårdade BRIVA US 122 brännskadepatienter inom slutenvård. Från Region Jönköpings län kom 10 patienter akut, Landstinget i Kalmar län 11 patienter och Östergötland 28 patienter.

Thorax-kärlkliniken US
Under 2017 vårdade Thorax-kärlkliniken 249 patienter i slutenvården som lades in akut. Fördelningen var 178 från Östergötland, 41 från Jönköping och 26 från Kalmar.

Neurokirurgiska kliniken US
Neurokirurgiska kliniken hade 2017 total 528 patienter som inkom akut. Från Kalmar län transporterades 102 patienter, från Jönköpings län 130 och inom Östergötland 271. Tyvärr finns ingen statistik hur många av de akuta fallen som var urakuta och där patienten transporterades direkt till operation.

Neonatal-IVA H.K.H. Kronprinsessan Viktorias barn- och ungdomssjukhus US
Neonatal-IVA US vårdade 2017, 183 barn totalt. 152 från Östergötland, 9 barn från Jönköpings län och 19 barn från Kalmar län. I många fall transporteras mamman till US innan de prematura barnen föds. Ett antal barn transporteras årligen till Lund och Stockholm för specialistvård. Till Lund och Stockholm används i dagsläget ambulansflyg eller ambulanshelikopter från Uppsala för transporten.

4.2 Medicinsk nytta

Den medicinska utvecklingen leder till att flera olika tidskritiska behandlingsmetoder införs, bl.a. inom hjärtsjukvård och stroke. Koncentrationen av högspecialiserad vård bedöms öka behovet av ambulanstransporter mellan vårdenheter regionalt och nationellt. Dessa transporter måste ske med hög medicinsk säkerhet och utan fördröjning. Detta bedöms leda till en ökad användning av såväl helikoptrar som flygplan.

I hälso- och sjukvårdslagen står bl.a. att ”Målet med hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen”. Beroende på var man bor har man olika långa avstånd till de lokala sjukhusen men framför allt till den högspecialiserade vården i Linköping och övriga landet. En ambulanshelikopter kan minska tiden till specialistvård för medborgarna, vilket leder till en vård på mer lika villkor vid tidskritiska sjukdomstillstånd.

Det finns flera vetenskapliga artiklar som pekar på bättre överlevnad och mindre bestående men vid omhändertagande med ambulanshelikopter med hög medicinsk kompetens jämfört med vägambulans. Bland annat lyfter ”Vård på vingar” fram: ”*I Norge har tre stora undersökningar visat att 2–12 procent av uppdragen med läkarbemannad ambulanshelikopter var livräddande i förhållande till om man använt vanligt vägambulanssystem. Avgörande faktorer var kompetens och tid. Många av de som räddades var unga människor*.”

I en nyligen publicerad artikel i Läkartidningen ”Prehospital blodtransfusion är en säker behandling” erfarenheter från ambulanshelikoptern i Västra Götalandsregionen, (Läkartidningen #40 s1576-1579) diskuteras fördelen av att tidigt kunna behandla patienter med korrekta blodtransfusioner vid stor blödning och att det är avgörande för överlevnad. Man konstaterar att det är en säker och fullt genomförbar behandlingsmetod i Sverige. Det är ännu ett litet material varför man inte vill dra några generaliserande slutsatser. De har i 2,5 % av alla uppdrag givit blodprodukter, av dessa var ca 70 % trauma men det fanns även obstetriska blödningar samt aortaaneurysm. De fall som varit aktuella har bedömts ha livshotande tillstånd. Överlevnad vid ankomst till sjukhus var 79 % och 30 dagars överlevnad var 45 % - vilket sannolikt väl speglar att det var en mycket allvarligt skadad/sjuk patientgrupp. Det behövs ytterligare forskning för att kunna få evidens för hur blod ska ges på en olycksplats och under den kritiska färden in till sjukhuset.

I SKLs rapport ” Trombektomi vid Stroke, jämlik vård” 2017 förs ett resonemang kring patienter i behov av trombektomi. Man påtalar att trombektomi är viktigt att genomföra varje gång det finns indikation och även om det i sig är en kostnad så blir det en samhällsekonomisk besparing. Kostnaderna fördelar sig olika mellan kommuner och landsting, införande av trombektomi ökar sjukhuskostnaden med 97 000 kronor, medan kommunernas kostnader minskar med 420 000 kronor per behandling. Man säger också: ”*Ett införande av en nationellt standardiserad ambulanshelikopterverksamhet för transport vid akut stroke skulle öka andelen som hinner till behandling och som får behandling tidigt i förloppet. TLV konkluderar att den samhällsekonomiska vinsten av ett införande är betydande. Det saknas data för att beräkna hur stor andel av det nuvarande behandlingsgapet på 800 trombektomier som beror på för lång transportsträcka, jämfört med bristande organisation av vårdkedjan och patientens dröjsmål. Hypotetiskt, om hälften av de 400 potentiella trombektomier som av transporttidsskäl inte kunde genomföras under 2015 (se ovan)* kunde fullföljas, så skulle det innebära en samhällsekonomisk besparing på 80 miljoner kronor.”*

*) hänvisar till hela rapporten ” Trombektomi vid Stroke, jämlik vård”

Simulering
För att konkretisera vad som gör att en patient bättre kan räddas med en ambulanshelikopter jämfört med vägambulans genomförde vi en simulering. Se bilaga 1

Det vi tydligt såg var att de patienter som vi använde för simuleringen hade en god överlevnadschans om ambulanshelikopter användes. Detta både ur tidsaspekt men också för att rätt åtgärd kunde utföras direkt vid ankomst och beslut om optimal destination kunde tas. Däremot fanns risk för död hos flera när vägburen ambulans användes.

Vid några fall kunde vägburen ambulans nå patienten före helikoptern och därmed påbörja åtgärder som kunde innebära att patienten kunde klara sig fram till dess högre medicinsk kompetens kom fram.

4.2.1 Medicinsk nytta mervärde

Det som är mervärde med en ambulanshelikopter förutom snabbheten är som lyfts fram den högre medicinska kompetensen. Det innebär att en särskilt utbildad anestesiolog och en akutmedicinskt utbildad sjuksköterska ger den vård som är nödvändig för patienten vid ankomst, fattar beslut om vilken destination som är lämplig och ger den vård som krävs på väg till destinationen.

De åtgärder som det kan handla om är bland andra;

- att säkra en luftväg på fr a medvetslösa, medvetandesänkta patienter och patienter med svåra skador och smärtor. Det innebär i regel att patienten måste sövas och intuberas, vilket är en avancerad åtgärd även inne på ett sjukhus på en traumapatient eller en akut sjuk patient. Avseende intubation har en stor metaanalys publicerad i Critical Care och färska data från våra skandinaviska grannländer visat på fördelarna av anestesiläkare i samband med avancerad luftvägshantering.

- att ventilera en patient så att syresättning och koldioxidelimination hålls optimal.

- att lägga ett thoraxdrän på en patient med en ventilpneumothorax.

- att ge en balanserad vätsketerapi, för en trauma patient är det viktigt att inte överkompensera med vätska då det medför sämre resultat bl a p g a ökad blödning. Men vid skallskada ändå upprätthålla ett så gott blodtryck så att genomblödningen till hjärnan säkerställs.

- att vid stora blödningar ge blod och plasma – även här balanserat.

- att bedöma cirkulationen med hjälp av ultraljud.

- att kunna utföra vissa livräddande procedurer så som koniotomi (konstgjord luftväg), thorakotomi (öppna thorax för att evakuera ev tamponad och utföra manuell hjärtkompression).

- att genomföra samtliga åtgärder som en vägburen ambulans kan t ex ta och skicka ett EKG, stabilisera frakturer ge smärtlindring mm.

Ovanstående åtgärder kan behövas för traumapatienter men till vissa delar för alla typer av sjukfall. Vid alla tidskritiska tillstånd är det naturligt en oerhörd vinst och i vissa fall en nödvändighet för överlevnad att direkt föras till det sjukhus som kan åtgärda och behandla patientens tillstånd i stället för att först komma till närmaste akutmottagning och sedan flyttas till rätt vårdnivå.

Både läkare och sjuksköterskor behövs prehospitalt och utgör ett gott och, inom resten av akutsjukvården, också välbeprövat komplement till varandra. Kompetens och utbildning skiljer sig avsevärt mellan yrkesgrupperna, vilket också återspeglar sig i de diagnostiska och terapeutiska interventionerna respektive yrkesgrupp kan utföra. Prehospital akutsjukvård handlar dock till stor del om teamarbete och med både prehospitala läkare, sjuksköterskor och ambulanssjukvårdare inom ambulanssjukvården kan vi erbjuda de svårast skadade patienterna adekvata kompletta vårdteam.

4.2.2 Medicinsk nytta, erfarenheter från ambulanshelikopterverksamheter

Det är svårt att få etikprövningsnämndens godkännande (delayed consent på medvetslösa patienter) för randomiserad studie som jämför konventionell ambulanssjukvård med luftburen prehospital intensivvård.

Men Dalarnas helikopterläkare kan ändå berätta (ur ett icke vetenskapligt perspektiv) om flera fall där patienterna sannolikt inte hade överlevt om det inte hade varit för ambulanshelikoptern. Mikael Gellerfors (som är informationsgivare) har som exempel under senaste året vårdat 3 barn som med stor sannolikhet inte hade överlevt om det inte vore för den läkarbemannade ambulanshelikoptern. Oklart om samtliga 8 helikopterläkare i Dalarna har samma erfarenhet, men de bör ha haft ungefär samma erfarenhet enligt Gellerfors. Han bedömer också att det är betydligt fler vuxna som har räddats. Han påtalar också att det är de svårast skadade/sjuka som nu får en betydligt snabbare hjälp än tidigare och att medelåldern är förhållandevis låg, 46 år.

HEMS Dalarna - NACA 2017

65,7% ≥ NACA 4
61,7% NACA 4-6
27,9 % ≥ NACA 5
24,5 % NACA 5-6

Jämförelse Norge – Sammantaget är patienterna som omhändertas av Dalarnas ambulanshelikopter svårare skadade/sjuka (61,7% NACA 4-6) jämfört med genomsnittet för de norska ambulanshelikoptrarna/RH (59% NACA 4-6). Utifrån förhållandevis oselekterade 1525 ambulanshelikopterlarm från SOS år 2017 utförde således helikopterläkaren mycket bra komplexa medicinska beslut utan att vare sig under eller över triagera (<10% NACA 1-2) larmen.

HEMS Dalarna - Patientkarakteristika 2017

Ålder 46 år (medianvärde)

Andel män 66,4 % (en hög andel män på alla ambulanshelikoptrar i världen pga mycket trauma och hjärtstopp där män är överrepresenterade)

Orsak - Trauma 40 %
- Bröstsmärta/hjärtinf. 11,4 %
- Hjärtstopp 10,9%
- Andningsproblem 7,7%
- Stroke 5,9%
- Oklar medvetslöshet 5,4%

Bedömningsskalan NACA (National Advisory Committee on Aeronautics) där 0 står för ingen sjukdom eller skada och 7 står för död. 6 = återupplivning eller manifest svikt av vitala funktioner, 5 = livshotande tillstånd.

Värmlands medicinskt ansvariga helikopterläkare Fredrik Helliksson påtalar också svårigheten att bedriva vetenskapliga studier. Att bevisa att ambulanshelikoptern gör nytta är svårt påtalar han, bla så skiljer NACA score vilket sannolikt till del beror på manuella inmatningar och individers olika bedömningar. De har strax under 10 % NACA 7, 10% NACA 6 och 10% NACA 5. Den stora patientgruppen den anger är NACA 4 ca 25% och NACA 3 35%.

Just nu pågår en studie kring avancerad luftvägshantering men den studien är inte klar än.

Fredrik Hellikson vill dock betona några aspekter på deras arbete;
”Att vi gör nytta är självklart för oss som arbetar med det. Att föra det i bevis är svårare. Men alla har vi var och en ett antal fall där vi vet att utgången hade varit betydligt sämre utan tillgång till den prehospitala intensivvård vi kan erbjuda. Det handlar inte endast om krass mortalitet utan jag är övertygad om att vi genom att tidigare kunna stärka upp vitalfunktioner även kunna påverka vårdförloppet och eventuella sequele. Naturligtvis har vi ibland även tydligt kunna mota bort döden hos såväl ung som gammal.”

samt;

”Förutom det faktum att intensivvård kan startas direkt hos patienten så finns ju möjligheten att ta patienten direkt till rätt vårdnivå, dvs till rätt sjukhus. Framförallt för traumapatienteter är det ju väl visat att det finns tydliga fördelar att hamna på rätt enhet direkt. För att illustrera detta utifrån ett Värmländskt perspektiv så har vi flugit patient till Örebro vid 18 tillfällen, till Oslo vid sex tillfällen, till Uppsala ett tillfälle och Östra sjukhuset ett tillfälle.”

I tillägg till artikeln om att det är säkert att ge blod i en ambulanshelikopter i läkartidningen berättar Per Arnell, Verksamhetschef Ambulanshelikoptern i Västra Götalandsregionen att de nu ser att *”av de traumatiska hjärtstopp som fått blod prehospitalt har enligt de sista siffrorna > 40% fått ROSC”.* (Return of spontaneous circulation) d v s de har fått igång hjärtverksamhet och fått en fungerande cirkulation hos patienten.

Verksamhetssiffror för ambulanshelikoptern i Västra Götalandsregion visar följande siffror för olika åtgärder vid primäruppdrag under de 3 senaste åren: (snabbräknade från skärm)

352 avancerade luftvägsinterventioner
371 svåra venvägar (där ambulanspersonalen misslyckats)
44 CVK
74 venvägar i v jug ext och v fem (speciell kärlaccess)
72 artärnålar
86 thoracostomier eller drän (avlastar blod eller luft i lungsäck)
23 thoracocenteser (tömmer blod från lungsäck)
45 patienter har transfunderats med E-konc (röda blodkroppar)
50 patienter har transfunderats med plasma
ca 320 ultraljudsundersökningar har utförts (på hjärtat och i buken?, bedömning av optimal vätske och blodtillförsel)
800 fall av avancerad läkemedelsordination (överstigande ambulansdelegeringar)
275 fall av avancerad smärtlindring
ca 1000 fall av signifikant tidsvinst (trauma, PCI eller cerebral trombolys)
Medel NACA är 4,0 med 66 % av patienterna i intervallet 4-6
Hur många uppdrag som bedömts som direkt livräddande är också registrerat men detta kunde tas fram just nu. De kan återkomma.

De har under tidsperioden haft ca 500 sekundär uppdrag, ofta höggradigt instabila patienter med samma vårdnivå som sjukhuset kan erbjuda (specialutbildad läkare) och i den absoluta majoriteten av fallen från lägre till högre vårdnivå. Antalet förfrågningar om sekundärtransporter uppgår under 3-års perioden till ca 750 st, men pga samtidighetskonflikter, väder och annat genomfördes ca 500.

De påtalar också att förutom en obruten intensivvårdskedja att denna transportform mycket väsentligt avlastar personalen på läns och länsdelssjukhus. Ambulanshelikoptern tar ett "dörr till dörr" ansvar utan att ytterligare resurser behöver mobiliseras på respektive sjukhus för att transporten till ex universitetssjukhuset skall kunna ske med adekvat kompetens och hög medicinsk kvalitet.

4.2.3 Medicinsk nytta, snabbheten

För en jämlik vård krävs också att varje patient kan få tillgång till den vård som behövs i rätt tid. Självklart spelar geografiska förutsättningar en stor roll i detta, men även vägars beskaffenhet mm. Med en ambulanshelikopter minskas dessa skillnader till viss del, nedan visas exempel på tider till patient och till US Linköping med ambulanshelikopter respektive med vägambulans. Naturligtvis spelar det roll för varje enskild patient var patienten befinner sig i förhållande till var helikoptern står. Här har vi inga anspråk på att föreslå en sådan bas men vill med dessa tider ändå åskådliggöra hur patienter snabbt kan nås med en ambulanshelikopter.

Västra Götaland har (som SÖSR) en stor yta att täcka med sin helikopter och har då ett gott samarbete med de vägburna ambulanserna. De kan i vissa lägen, fr a då händelsen är långt från helikopterbasen, påbörja den behandling de kan ge och invänta helikoptern och i andra situationer kan de möta helikoptern med sin patient för överlämning, när det är lämpligt. Därmed får även dessa patienter nytta av ambulanshelikopterns fördelar.

Tabell nedan beskriver tid för en ambulanshelikopter placerad (i detta exempel) i Kisa att nå en patient som befinner sig i följande orter. (Primäruppdrag)

	Antal kilometer	**Flygtid (antal minuter)**
Eksjö	52	12
Jönköping	90	20
Kalmar	154	34
Linköping	47	10
Norrköping	74	16
Oskarshamn	94	21
Värnamo	130	29
Västervik	65	14
Arkösund	94	21
Broaryd (Gisla-	198	45
Byle (Fin-	115	26
Gislaved	147	33
Harstena	86	19
Hasselö (Väs-	67	15
Motala	70	16
Mullsjö	105	23
Mönsterås	117	26
Nässjö	67	15
Tjällmo	81	18
Torsås	177	39
Vimmerby	40	9
Visingsö	77	17
Ölands norra	112	25
Ölands södra	199	45

Källa: Google Map

Tabell nedan beskriver tid på väg för sekundärtransport till US Linköping med ambulans respektive ambulanshelikopter.

	Antal kilometer	**Vägambulans tid (tt:mm)**	**Helikopter flygtid (min.)**
Eksjö	121	1:21	20
Jönköping	131	1:11	25
Kalmar	228	2:32	44
Norrköping	44	0:30	9
Oskarshamn	164	1:53	30
Värnamo	200	1:49	36
Västervik	106	1:18	21

Källa: eniro.se

4.3 Antal uppdrag

Inom sydöstra sjukvårdsregionen finns c:a 1 062 000 invånare. Som jämförelse finns det 1 600 000 personer i Västra Götalandsregionen och helikoptern som är placerad i Göteborg har cirka 2200 larm per år (SKL 2012). Omräknat till befolkning i sydöstra sjukvårdsregionen cirka 1400 larm per år. Denna beräkning stämmer väl överens med utredningen ”Vård på vingar” beräkning med 1,4 larm per 1000 invånare nationellt (SKL 2012).

Av dessa 1400 larm beräknas ca 1/3 vara sekundärtransporter och ca 2/3 primärtransporter. Det är utlarmningskriterierna som kommer att styra hur stort antalet primärtransporter blir inom regionen. Vilket som är den optimala fördelningen, mot medicinsk nytta, av primär- och sekundärtransporter behöver vidare analyseras.

Primäruppdrag sker direkt till en skadad eller sjuk patient. De kan i sin tur ha olika prioriteringsgrader. Prio 1 innebär akuta livshotande symptom. Prio 2 innebär akuta men inte livshotande symptom, medan prio 3 är övriga uppdrag med vård- eller övervakningsbehov där rimlig väntetid inte bedöms påverka en patients tillstånd. En ambulanshelikopter används i regel enbart för prio 1 uppdrag.

Sekundäruppdragen avser transporter av patienter, organ eller personal mellan sjukhus. Vid sekundäruppdrag kan både helikopter och flygplan användas. Sådana transporter kan vara såväl akuta som icke-akuta. Uppdragen kan också genomföras med eller utan intensivvård. Vanliga diagnoser hos intensivvårdspatienter är multitrauma, akut hjärtinfarkt, brännskada, skallskada och instabil kranskärlssjukdom.

5 Hälsoekonomi

I såväl Sverige som i andra länder där ambulanshelikopterdrift har introducerats som ett komplement till befintlig ambulanssjukvård, har ansatser tagits till att (huvudsakligen) estimera dess kostnadseffektivitet vid prehospitalt omhändertagande av traumapatienter. Den relativt höga patientnytta som en ambulanshelikopter uppskattas kunna tillföra befintlig ambulanssjukvård i omhändertagande av patienter med akut, livshotande tillstånd varierar mellan nationer och olika regioner; en ambulanshelikopters täckningsområde och uppdragsbeskrivning profileras därmed av unikt sammansatta förutsättningar avseende, men inte uteslutande, demografi, ekonomi, epidemiologi, geografi, hälso- och sjukvårdssystem, infrastruktur, miljö och socioekonomi. Hälsoekonomiska utvärderingar av ambulanshelikopterverksamhet underbyggs analys av platsspecifikt rådande förhållanden och förutsättningar. Se bilaga 2, Hälsoekonomi.

6 Slutsatser

Ur ett patientperspektiv visar utredningen att en ambulanshelikopter i SÖSR sannolikt skapar ett mervärde och jämlik vård för medborgare vilket kan göra stor skillnad för liv och hälsa. En ambulanshelikopter, med hög medicinsk kompetens är en bra resurs ur ett patientsäkerhetsperspektiv vilket beror på snabbheten ut till patienten, på att hög medicinsk kompetens omedelbart kan vidta nödvändiga åtgärder och fatta beslut om optimal vårdnivå samt att patienten snabbt kan föras till rätt vårdnivå. Tidigare nationella utredningar påtalar behovet av ett nationellt heltäckande ambulanshelikoptersystem och en nationell samordning kring uppdragen. I dagsläget är det oklart om eller när ett nationellt direktiv kommer kring ambulanshelikoptrar och deras placeringar varför behovet i SÖSR behöver tillgodoses.

Utvecklingen som pågår inom den högspecialiserade vården och som kräver snabba insatser bidrar till att patienter snabbt behöver transporteras till rätt vårdnivå. Detta utförs i dag av vägambulanser inom SÖSR. Den infrastruktur; dåliga vägar, långa avstånd o s v, som finns inom SÖSR bidrar till att det tar lång tid med vägambulanser. Vid långa avstånd och tidskritiska behandlingar som kräver snabba transporter kan ambulanshelikopter vara en bra lösning. En ambulanshelikopterverksamhet täcker behovet av primäruppdrag med landning på olika platser inklusive oländig terräng, men också sekundära uppdrag med intensivvårdsmöjlighet, inklusive kuvösverksamhet, organtransporter o s v.

Det har i arbetet med denna rapport presenterats för utredningsgruppen hur SÖSR kan gå vidare med planering för en ambulanshelikopter.

Förklaring av en del förkortningar

ATLS	Advanced Trauma Life Support
KMC	Katastrofmedicinskt centrum
HSN	Hälso- och sjukvårdsnämnden
RSL	Regionsjukvårdsledningen
SKL	Sveriges kommuner och landsting
SVN	Samverkansnämnden (i sydöstra sjukvårdsregionen)
SÖSR	Sydöstra sjukvårdsregionen
TLV	Tandvård- och läkemedelsverket
US	Universitetssjukhus

7 Referenser

Ambulanshelikopter i Värmland – slutrapport, Landstinget i Värmland 2010

Ambulanshelikopter i Östergötland, Enheten för prehospital vård, Region Östergötland (HSN-2015-213)

Ett sammanhängande ambulanshelikoptersystem, Socialstyrelsen 1999

FinOHTA rapporti 12:2000

Helikoptern i samhällets tjänst, SOU rapport 2008:129

HeliMedi-02 (Åbo, Finland, år 1998)

Hypotermi, Helge Brändström, Socialstyrelsen 2003-123

Impact of trauma center designation on outcomes: is there a difference between Level I and Level II trauma centers? J Am Coll Surg. 2012 Sep;215(3):372-8

Lossius HM, Røislien J, Lockey DJ. Patient safety in pre-hospital emergency tracheal intubation: a comprehensive meta-analysis of the intubation success rates of EMS providers. Crit Care. 2012 Feb 11;16(1):R24.

Neonatalvården i fokus, Sveriges kommuner och landsting 2018

Patient safety in pre-hospital emergency tracheal intubation: a comprehensive meta-analysis of the intubation success rates of EMS providers. Lossius HM, Røislien J, Lockey DJ. Crit Care. 2012 Feb11;16(1):R24

Prehospital blodtransfusion är en säker behandling, erfarenheter från ambulanshelikoptern i Västra Götalandsregionen, (Läkartidningen #40 s1576-1579)

Survival benefit of physician-staffed Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) assistance for severely injured patients. Hartog et al. Injury, Int. J. Care Injured 46 (2015) 1281–1286

Svensk Luftambulans, Verksamhetsplan och budget 2018

Transferring the critically ill patient: are we there yet? Droogh et al. Critical Care (2015) 19:62

Transportstyrelsens olycksstatistik 2017, www.transportstyrelsen.se

Traumaprocessen inom sydöstra sjukvårdsregionen, förstudierapport 2017

Traumavård vid allvarlig händelse, Socialstyrelsen 2015

Trombektomi vid stroke – jämlik vård, Sveriges kommuner och landsting(SKL) 2017

TSFS 2012:78 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om helikopterflygplatser på mark- eller vattenyta som inte kräver godkännande

www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/08/nya-initiativ-ska-gora-varden-mer-jamlik/

Vård på vingar - Nationell samordning av luftburen ambulanssjukvård, Sveriges kommuner och landsting(SKL) 2012

Vårdprogram - Svår sepsis och septisk chock, Svenska Infektionsläkarföreningen 2018

Fredrik Helliksson, Medicinskt ansvarig helikopterläkare, Landstinget Värmland

Gunnar Blomquist, Förbunds chef, Svensk Luftambulans

Mikael Gellerfors, Forskningsdirektör, Svensk Luftambulans

Olle Ekström, Flygplatschef, Västra Götalandsregionen

Per Arnell, Verksamhetschef ambulanshelikopter, Västra Götalandsregionen

8 Bilagor

Bilaga 1 Ambulanshelikopter – Simulering av ETS.
Bilaga 2 Ambulanshelikopter – Hälsoekonomi

Bilaga 1

Simulering av ETS

Kort rapport från simulering av konkret patient utfall vid vägburen tranport jämfört med ambulanshelikopter med bas antinggen i Linköping eller i Eksjö.

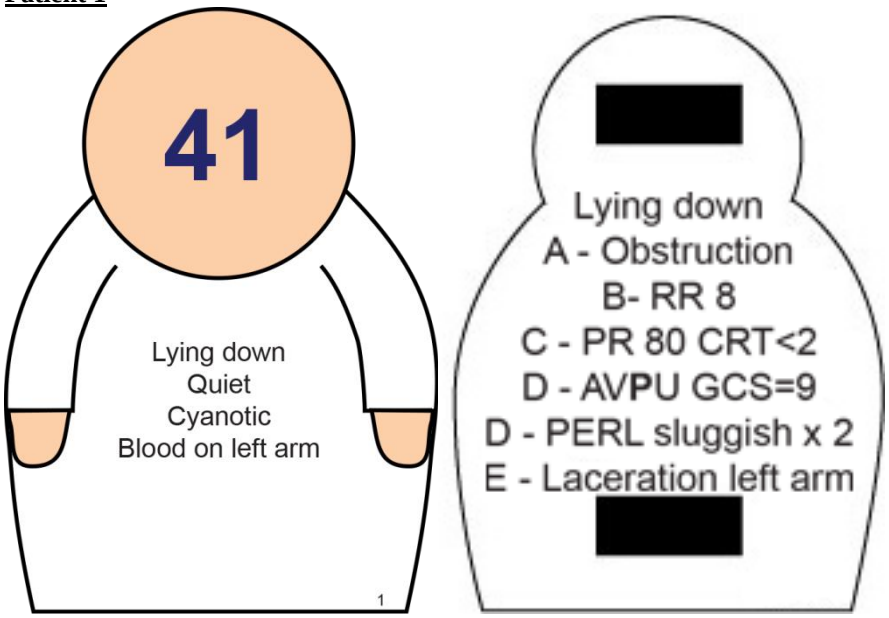
För att konkretisera vad som gör att en patient bättre kan räddas med en ambulanshelikopter jämfört med vägambulans genomförde vi en simulering.
Simuleringen genomfördes på KMC med hjälp av ETS® Emergency train system. Det är ett validerat system för hur det går för enskilda patienter beroende på vilka åtgärder som genomförs och när. Har rätt åtgärder kunnat genomföras i rätt tid mot patientens behov kan man se hur utfallet för patienten skulle ha kunnat bli.
I ETS finns begreppet *undvikbar död*, det innebär att patienten har en livshotande skada men om rätt åtgärd genomförs inom en viss tid finns det goda chanser att rädda patienten till fortsatt liv och ofta utan bestående men. Begreppet undvikbar död är viktigt i utvärderingen av ETS patienter. Det innebär att t ex. blir en patient, med en definierad skada, inte intuberad inom en viss tid är sannolikheten stor att den patienten hade avlidit. Blir däremot patienten intuberad inom tiden så är sannolikheten hög för att den skulle klara sig. Mao det går att undvika dödsfall på en sådan typpatient när adekvat åtgärd utförs i rätt tid.
På våra patienter som vi använde för simuleringen hade de flesta en god överlevnadschans om de tagits omhand av ambulanshelikoptern. Detta både ur tidsaspekt men också för att rätt åtgärd kan utföras direkt vid ankomst. Däremot fanns risk för död hos de flesta vid vägburen ambulans.
Vid några fall kunde vägburen ambulans nå patienten först och påbörja vissa åtgärder som kan innebära att patienten kan klara sig fram till dess rätt åtgärd kan utföras.
Den hastighet som vi utgick ifrån på Helikoptern var 240km/h, för vägambulans var det tillåten hastighet men med optimal framkomst. (Nu vet vi att ambulanshelikopter i regel har 270 km/h som hastighet.)
Utlarming + arbete på skadeplats är ej medräknat vad gäller väg är tid tagen från vägbeskrivning med befintliga hastighetsbegränsningar. Helikopterns 10 minuters anspänningstid är medräknad.
Obs att vi inte använt någon styrning mot hur ofta olika trauman inträffar eller var. Vi har inte heller gjort något urval utifrån befolkningstäthet.
Detta ska ses som exempel på hur det kan se olika ut för enskilda patienter.

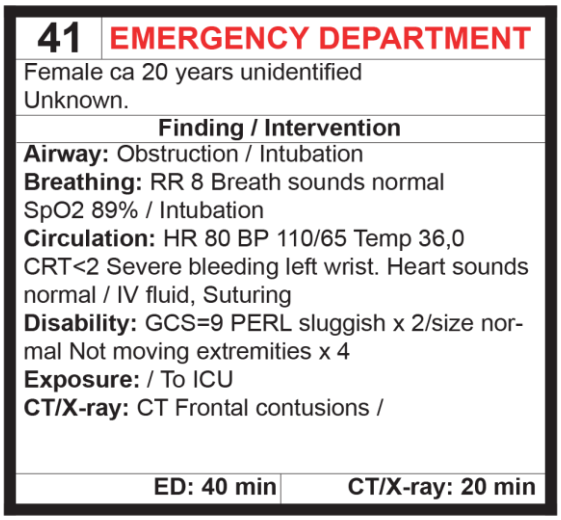
Sammanfattning av patient fall behov och geografiska platser:
De tillstånd ETS patienterna hade var:
1. patient som varit utsatt för hårt slag mot huvudet med delvis obstruerad luftväg och andning, kraftigt medvetandesänkt, dessutom fanns en sårskada som blödde på ena foten. (frontallobskontusion)
2. patient som hade en skallskada med rejält sår i pannan med delvis obstruerad luftväg och medvetslös (intraraniell blödning och hjärnsvullnad)
3. patient som fått blixtrande svår huvudvärk på arbetsplatsen och sjunkit kraftigt i medvetande och i och med det fått en delvis obstruerad luftväg (subarachnoidalblödning)
4. patient med en öppen bukskada, synliga tarmar och med kraftigt påverkad cirkulation/chock.
De åtgärder som dessa patienter behövde för att inte riskera sk undvikbar död var:
1. säkrande av luftvägen (intubering) och ventilering för att syrsätta patienten och vädra ut koldioxiden. Detta kan genomföras där patienten befinner sig, men det krävs i regel att en specialistläkare finns på platsen.
2. blödning i hjärnan som måste tömmas ut innan hjärnan skadas permanent. Det kräver att patienten opereras och det sker säkrast på neuro-operation på US Linköping. Man kan genom vissa åtgärder motverka hjärnsvullnad och hjärncellers död genom att säkra en luftväg(intubation se ovan) och ge patienten en god ventilation, ibland kan ytterligare läkemedel ges, men dessa åtgärder hjälper bara en kort tid fra om en blödning pågår.
3. som patient nr 2.
4. det pågående eller begynnande chocktillståndet som patienten har måste hejdas och patienten måste komma till operation. Här kan olika kompetenser behövas men ”vår patient” hade en komplicerad skada som behövde hög specialiserad vård inklusive operation. Att hejda chocktillståndet kan till viss del göras med enbart vätska men att balansera denna tillförsel korrekt är avancerat. Patienten skulle också kunna få blod och plasma vilket brukar krävas för stabilisering. Dessutom kan patienten förberedas för operation med bland annat bra venösa infarter på väg.

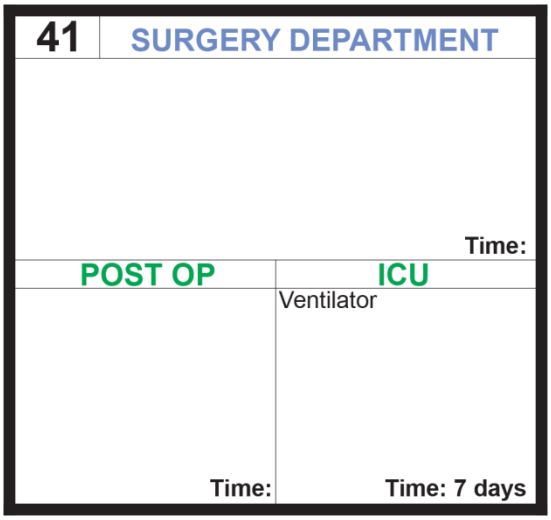
De orter som vi simulerade att ovan beskrivna patientfall inträffade var :
pat 1 Rörvik i Jönköpings län, Böda på norr Öland i Kalmar län samt i Godegård i Östergötlands län.
pat 2 Visingsö i Jönköpings län, Kristdala i Kalmar län samt Harstena i Östergötlands skärgård.
pat 3 Mullsjö i Jönköpings län, Torsås i Kalmar län, samt Österbymo i Östergötlands län.
pat 4 Gnosjö i Jönköpings län, Blomstermåla i Kalmar län samt Kolmården i Östergötlands län.

Vi hade hjälp av ETS® förvaltningen på KMC, Region Östergötland.

Patient 1







a) Trauma i Rörvik /Jönköpingslän

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	**Utfall**	Risk för undvikbar död	Risk för *undvikbar* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från Sävsjö	Rörvik - Värnamo	Värnamo - US Linköping			
NIVA inom 3 tim		30 min	44 min (44km)	1tim 58 min	Fri luftväg e 30 min men intubation efter 1 tim o 14 min tidigast	Ja	Ja
	Amb helikopter	Eksjö + 10 min		Rörvik – US Linköping	Intubation inom30 min	**Nej**	**Nej,**
		15 min		30 min			på Niva inom ca 1 timme
		Linköping + 10 min		Rörvik – US Linköping	Ej intub i tid, men ev fri luftväg av amb	Ja/nej	**Nej**
		40 min		30 min			på Niva inom en dryg timme

b) Böda Norra Öland

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	**Utfall**	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från Borg-holm	Böda - Kalmar	Kalmar - US Linköping			
NIVA inom 3 tim		45 min (55,9 km)	1 tim 13 min (93,2 km)	2 tim 43 min	Fri luftväg tidigast efter 45 min	Ja	Ja
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Böda – US Linkö-ping	Intubation inom 25 min	**Nej**	**Nej,**
		15 min		30 min			på Niva inom ca 1 timme
		Linköping + 10 min		Böda – US Linkö-ping	Ej intub i tid, men ev fri luft-väg av amb	Ja/nej *	**Nej**
		35 min		30 min			på Niva inom en dryg timme

- Om pat har klarat luftväg och är vid liv och intuberas efter 45 min – god prognos annars risk för död

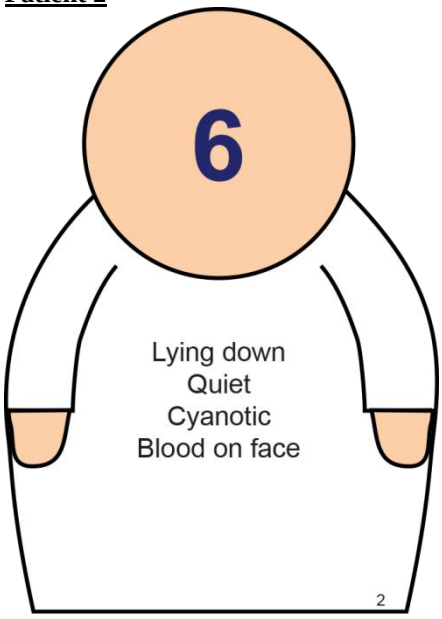
c) Godegård Östergötland

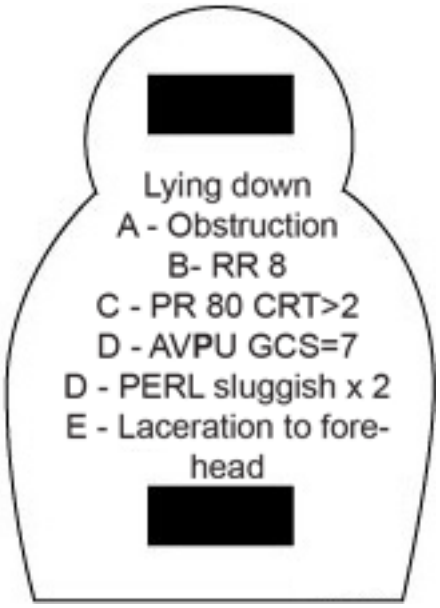
Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	**Utfall**	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från Motala	Godegård – US Lin-köping	Godegård - US Linkö-ping			
NIVA inom 3 tim		25 min (30,8 km)	52 min (65,3 km)	52 min (65,3 km)	Fri luftväg av amb *	Ja	Ja
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Godegård – US Linkö-ping	Intubation inom 35 min	**(Ja kanske) Nej ****	**Nej,**
		25 min		10 min			på Niva inom ca 1 timme
		Linköping + 10 min		Godegård – US Linkö-ping	Intubation inom 20 min	**Nej**	**Nej**
		10 min		30 min			på Niva inom en timme

*Här kan ev intubation inhämtas på LiM 25 min från Godegård till LiM om fri luftväg kan hållas till LiM. Men överskriden tid med med ca 50 min

** Här kan ambulans komma först och hjälpa patienten med fri luftväg tills hkpt är på plats = Pat kan klara sig

Patient 2





6	EMERGENCY DEPARTMENT
Male 21 years Healthy.	
Finding / Intervention	
Airway: Obstruction / Intubation **Breathing:** RR 10 Breath sounds normal SpO2 98% / Intubation **Circulation:** HR 80 BP 90/45 Temp 37,5 CRT>2 Hypotension, laceration to forehead. Heart sounds normal / IV fluid **Disability:** GCS=8 PERL sluggish x 2/size dilated x 2 Not moving extremities x 4 **Exposure:** Laceration to the forehead / To surgery **CT/X-ray:** CT Intracranial hematoma, cerebral edema /	
ED: 40 min	**CT/X-ray: 25 min**

6	SURGERY DEPARTMENT
Trepanation, drainage ICP evacuation of hematoma + suturing.	
	Time: 3 hours
POST OP	**ICU**
	Ventilator
Time:	**Time: 7 days**

a) Harstena Östergötlands skärgård

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från 1 Val-demarsvik – Gryt	Gryt – Norrköping ViN	ViN - US Linköping			
Operation på NK inom 1 timma		2 Gryt – Har-stena (Båt)	(Harstena – Gryt)	25 min	Pat stor risk för död innan sjukvård är pp	**Ja**	**Ja**
		1 19 min (19,1 km) 2 30 min (ca 10 km)	54 min (68,3 km) 30 min (ca 10 km)				
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Harstena – US Linkö-ping	Intubation inom 40 min	**Ja /Nej ***	**Nej, ****
		30 min		17 min			på NK inom 1 timme
		Linköping + 10 min		Harstena – US Linkö-ping	Intubation inom 30 min	**Nej**	**Nej**
		17 min		17 min			på Niva i god tid inom en timme

- *Enl systemet + - 10 min kan gå
- ** om intuberad och levande blir opererad i tid

b) Visingsö, Jönköping

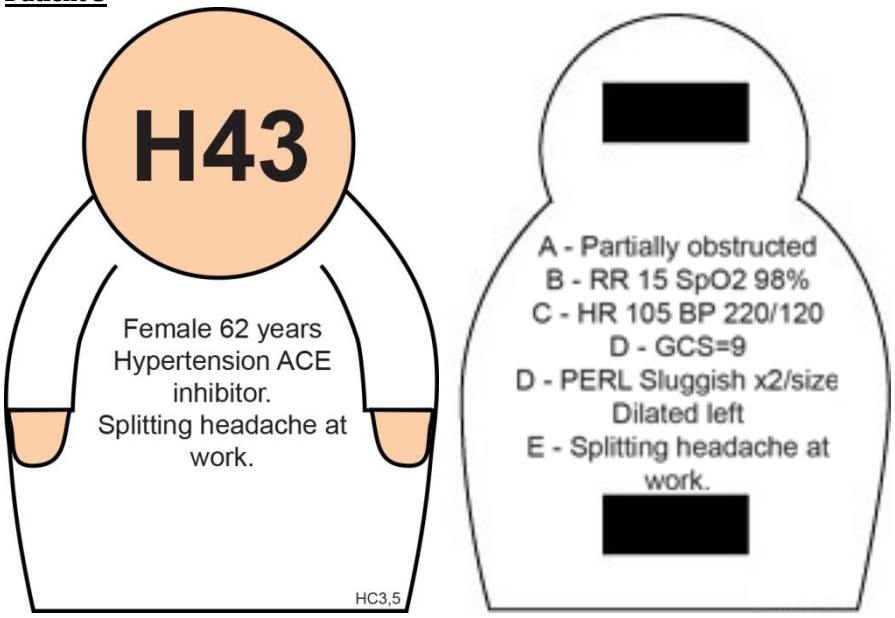
Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från 1 Huskvarna - Gränna	Gränna - Jönköping	Ryhov – US Linköping			
Operation på NK inom 1 timma		2 Gränna - Visingsö (färja) ((ssrs))	(Visingsö – Gränna)	1 tim 13 min	Pat stor risk för död innan sjukvård är pp	Ja	Ja
		1 21 min (31,9 km) 2 30 min (6 km) ((15??))	26 min (37,8 km) 30 min (6 km) ((15?))				
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Visingsö – US Linkö-ping	Intubation inom 25 min	**Nej**	**Nej**
		15 min		20 min			på NK 45 min
		Linköping + 10 min		Visingsö – US Linkö-ping	Intubation inom 30 min	**Nej**	**Nej**
		20 min		20 min			på NK 50 min

c) Kristdala Kalmar

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Från 1 Oskarshamn - Kristdala	Kristdala - Västervik	Västervik – US Linkö-ping			
Operation på NK inom 1 timma		25 min (27,4 km)	56 min (63,2 km) *	1 tim 24 min (110 km)	Fri luftväg inom 25 min men intubation efter ca 70 min	Ja	Ja
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Kristdala – US Linkö-ping	Intubation inom 30 min	**Nej**	**Nej**
		20 min		25 min			på NK 55 min
		Linköping + 10 min		Kristdala – US Linkö-ping	Intubation inom 35 min **	**Nej**	**Nej**
		25 min		25 min			på NK 60 min

- *Oskarshamn kan dom intubera?
- ** om amb håller fri luftväg ger båda helikopterplaceringarna ok att hinna intubera innan risk för död o skada

Patient 3



a) Subaraknoidalblödning, Torsås Kalmar

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Kalmar - Torsås **	Torsås - Kalmar	Kalmar – US Linköping			
Operation på NK inom 1 – 2 timma		31 min (43,3 km)	31 min	2 tim 43 min (227,3 km)	Fri luftväg inom 31min men intubation efter ca 62 min	Ja	Ja
	Amb helikopter	Eksjö + 10 min		Torsås – US Linkö-	Intubation inom 40	**Ja/Nej** *	**Nej**

				ping	min	**	
		30 min		45 min			på NK 85 min
		Linköping + 10 min		Torsås – US Linkö-ping	Intubation inom 55 min **	**Ja/ Nej** **	**Nej**
		45 min		45 min			på NK 1tim 40 min

- *inom 10 min ”felmarginal”? ** väg amb kan hålla fri luftväg om möjligt
  ** finns ambulans i Torsås mao sannolikt 20 min snabbare in till Kalmar.

b) Sub arak Österbymo, Östergötland

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Eksjö - Ös-terbymo	Österbymo - Eksjö	Eksjö – US Linköping			
Operation på NK inom 1 – 2 timma		29 min (34,4 km)	29 min	1 tim 26 min (118,8 km)	Fri luftväg inom 29 min men intubation efter ca 58 min	Ja	Ja *
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Eksjö– US Linkö-ping	Intubation inom 15 min	**Nej**	**Nej**
		5 min		15 min			på NK 85 min
		Linköping + 10 min		Eksjö – US Linkö-ping	Intubation inom 15min	**Nej**	**Nej**
		15 min		15 min			på NK 40 min

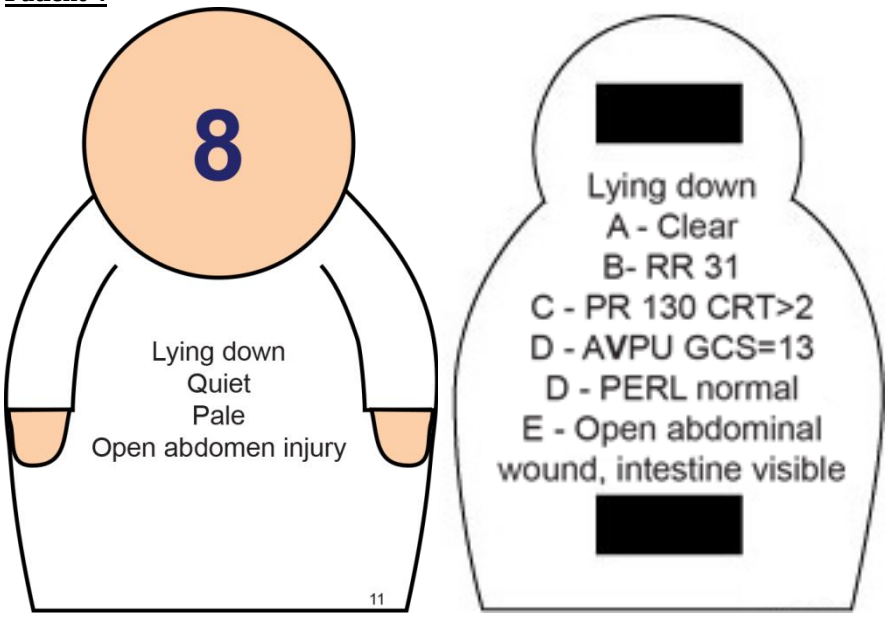
- * om pat lever så kan op bli inom tid

C) sub arach Mullsjö

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Intubation inom 30 min	**Väg amb**	Jönköping - Mullsjö	Mullsjö - Jönköping	Jönköping – US Linkö-ping			
Operation på NK inom 1 – 2 timma		23 min (25,8 km)	23 min	1 tim 13 min (130,8 km)	Fri luftväg inom 23 min men intubation efter ca 46 min	Ja	Ja *
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Mullsjö– US Linkö-ping	Intubation inom 25 min	**Nej**	**Nej**
		15 min		25 min			på NK 85 min
		Linköping + 10 min		Mullsjö – US Linkö-ping	Intubation inom 35 min **	**Nej**	**Nej**
		25 min		15 min			på NK 50 min

- * om pat lever så kan op bli inom tid
- ** inom”felmarginal”

Patient 4



8	EMERGENCY DEPARTMENT
Male 23 years Healthy.	
Finding / Intervention	
Airway: Clear / Intubation **Breathing:** RR 32 Breath sounds normal SpO2 90% / Intubation **Circulation:** HR 130 BP 70/45 Temp 35,5 CRT>2 Abdominal evisceration. Heart sounds normal / IV fluid **Disability:** GCS=13 PERL normal/size normal Moving extremities x 4 **Exposure:** / To surgery **CT/X-ray:** CT Abdominal evisceration severe abdominal injury /	
ED: 20 min	**CT/X-ray: 20 min**

8	SURGERY DEPARTMENT
Intestinal resection, homeostas and suturing of abdominal wall. A. Damage control B. Complete reconstruction.	
Time: A 1.5 + B 2.5 hours	
POST OP	**ICU**
	Ventilator
Time:	**Time: 4 days**

a) Gnosjö, Jönköping

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *yt-terligare* morbiditet
Infusion inom 60 min	**Väg amb**	Värnamo - Gnosjö	Gnosjö - Värnamo	Värnamo – US Linkö-ping			
Operation inom 2 timmar		31 min (44,1 km)	31 min	1 tim 58 min (201,2,8 km)	Infusion inom 31 min	**Nej**	Ja *
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Gnosjö– US Linkö-ping	Infusion mm inom 28 min	**Nej**	**Nej**
		18 min		35 min			på op US inom tid
		Linköping + 10 min		Gnosjö– US Linkö-ping	Infusion mm inom 45 min **	**Nej**	**Nej**
		35 min		35 min			på op US inom tid

- * om damage controll fu kan ev klara trp till US

  ** Amb kan ha påbörjat behandling

  Hkpt kan också ge blod och plasma – kan påverka fortsatt blödning

b) Blomstermåla, Kalmar

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *ytterligare* morbiditet
Infusion inom 60 min	**Väg amb**	Ålem - Blomstermåla	Blomstermåla - Kalmar	Kalmar – US Linköping			
Operation inom 2 timmar		5 min (4,8 km)	30 min (42,2 km)	2 tim 44 min (228 km)	Infusion inom 5	**Nej**	Ja *
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Blomstermåla–US Linköping	Infusion mm inom 25 min **	**Nej**	**Nej**
		25 min		35 min			på op US inom tid
		Linköping + 10 min		Blomstermåla–US Linköping	Infusion mm inom 45 min **	**Nej**	**Nej**
		35 min		35 min			på op US inom tid

- * om damage controll fu kan ev klara trp till US
- ** amb kan ha påbörjat

c) Kolmården, Östergötland

Behov		Utlarmning	Närmaste sjukhus	Universitets sjukhus	Utfall	Risk för undvikbar död	Risk för *yt-terligare* morbiditet
Infusion inom 60 min	**Väg amb**	Norrköping Norr - Kolmården	Kolmården - ViN	ViN – US Linköping			
Operation inom 2 timmar		26 min (28,3 km)	30 min (35,7 km)	31 min (50 km)	Infusion inom 26	**Nej**	**Nej**
	Amb heli-kopter	Eksjö + 10 min		Kolmården–US Linkö-ping	Infusion mm inom 40 min *	**Nej**	**Nej**
		30 min		13 min			på op US inom tid
		Linköping + 10 min		Kolmården–US Linkö-ping	Infusion mm inom 23 min	**Nej**	**Nej**
		13 min		13 min			på op US inom tid

- * amb har redan satt infusion

Bilaga 2

Hälsoekonomi

1.1 HeliMedi-02 (Åbo, Finland, år 1998) –> HEMS (SÖSR, Sverige, år 2018)

I rapporten *Utvärdering av en medicinsk ambulanshelikopter*[1] (FinOHTA rapporti 12:2000) utförde STAKES[2] en hälsoekonomisk utvärdering av en läkarbemannad ambulanshelikopter med tillhörande vägambulans i Åbo-området för jämförelse med en sjuksköterskebemannad ambulanshelikopter i staden Varkaus. I den grundligt utförda rapporten konstateras att den läkarbemannade ambulanshelikoptern är mer effektiv i drift än den sjuksköterskebemannade.

Särskilt framtagna skattningsskalor för att kvantifiera patientnyttan av transport med ambulanshelikopter utgjorde bedömningsgrund för expertpanelen som bestod av fyra personer med olika medicinska specialiteter. I ett pragmatiskt urval av ambulanshelikopteruppdrag ombads expertpanelen att uppskatta patienters nytta av transport med en läkarbemannade ambulanshelikopter för att bedöma om den nyttan hade en avgörande inverkan på patienters överlevnad. Rapporten beräknar ett hypotetiskt antal livräddningar till följd av ambulans-helikopteruppdrag; rapporten identifierar inga kausalsamband, men påvisar en association mellan läkarbemannade ambulanshelikoptertransporter och antalet expertpanelbedömningar av transportmedlets avgörande betydelse för patienters överlevnad.

Kostnadseffektiviteten av HeliMedi-02 grundar sig på det hypotetiska antal livsavgörande patienttransporter som den läkarbemannade ambulanshelikoptern utfört under aktuell utvärderingsperiod. Åtta personers liv bedömdes ha räddats till följd av läkarbemannad ambulanshelikoptertransport under 225 dagars drift. Motsvarande siffra för den läkarbemannade vägambulansen var sex personer. Den läkarbemannade vägambulansen sändes på uppdrag antingen då ambulanshelikoptern var upptagen, om väderförhållanden förhindrade utlarmning av helikopter eller om det ansågs mer fördelaktigt för uppdragets karaktär att sända vägambulans istället för ambulanshelikopter. Kostnaderna för respektive transportmedel fördelas över antalet patienter som expertpanelen bedömts ha räddats till livet till följd av transportval. Kostnadseffektivitetsintervall beräknas utifrån antaganden om det antal vunna levnadsår som följer av antalet hypotetiskt livsavgörande transporter för respektive transportmedel, i relation till dess kostnader. Den finska rapportens

[1] Fri översättning av finsk originaltitel: **Lääkintähelikopterin vaikuttavuuden arviointi**

[2] **FinOHTA** (Finnish Office for Health Care Technology Assessment) vid **STAKES** (Forsknings- och utvecklingscentralen för social- och hälsovården), numera Enheten för hälsoekonomi och social ekonomi vid Institutet för välfärd och hälsa (finska motsvarigheten till Socialstyrelsen i Sverige).

kostnadseffektivitetsmått tillförs prospekterad ambulanshelikopterverksamhet i SÖSR efter valutaomräkning och kostnadsjustering till 2018-års prisnivå, se Tabell 1.

Tabell 1. Kostnad och effekt av HEMS och A-EMS i SÖSR, härledning: FinOHTA 12:2000.

Täckningsområde: Regionnivå (*antal regionuppdrag per år*)	(*HEMS + A-EMS*)	**Turkku (*1 048*)**	**Turkku (*1 048*)**	**SÖSR (*1 400*)**	**SÖSR (*1 400*)**
Ambulanshelikopter (*HEMS*), akutbil (*A-EMS*), läkarbemannad	HEMS, A-EMS	HeliMedi-02	A-EMS	HEMS	A-EMS
Transportmedlets avgörande betydelse för patientöverlevnad	under 225 dagar	8 patienter	6 patienter	N/A	N/A
Transportmedel gynnade patient	andel av samtliga uppdrag	14,1% av alla patienter	19,8% av alla patienter	14,1% av alla patienter	19,8% av alla patienter
Transportmedlets livsavgörande betydelse för antal patienter per år	Antal patienter	**13 patienter per år**	**10 patienter per år**	**17 patienter per år**	**13 patienter per år**
Prisnivåjusterad till augusti år 2018 (SEK)	Estimerad årskostnad	SEK 16 561 214 per år	SEK 4 832 228 per år	SEK 60 000 000 per år	SEK 17 506 789 per år
Kostnad per vunnet levnadsår vid förväntat antal levnadsår	**0,5** levnadsår	**SEK 2 551 805** per levnadsår	**SEK 992 958** per levnadsår	**SEK 6 920 244** per levnadsår	**SEK 2 692 803** per levnadsår
Kostnad per vunnet levnadsår vid förväntat antal levnadsår	**5** levnadsår	**SEK 255 180** per levnadsår	**SEK 99 296** per levnadsår	**SEK 692 024** per levnadsår	**SEK 269 280** per levnadsår
Kostnad per vunnet levnadsår vid förväntat antal levnadsår	**10** levnadsår	**SEK 127 590** per levnadsår	**SEK 49 648** per levnadsår	**SEK 346 012** per levnadsår	**SEK 134 640** per levnadsår
Kostnad per vunnet levnadsår vid förväntat antal levnadsår	**30** levnadsår	**SEK 42 530** per levnadsår	**SEK 16 549** per levnadsår	**SEK 115 337** per levnadsår	**SEK 44 880** per levnadsår

Resultatet av beräkningar i **Tabell 1** är svårtolkade. Varför är skillnaden i estimerade årskostnader för ambulanshelikopterverksamhet så stor mellan SÖSR och Turkku? Kan det

bero på att kostnader förknippade med ambulanshelikopterverksamhet har ökat mycket mer än konsumentprisindex för motsvarande tidsperiod (år 1998 – augusti år 2018)? Är personalkostnaderna för ambulanssjukvård i Finland generellt sett lägre än i Sverige? Vilka kostnader ingår och hur beräknas dem för respektive verksamhet? Är finska kostnader underestimerade eller är SÖSR-kostnader överestimerade? Oavsett anledning till den stora skillnaden i estimerad årlig kostnad för ambulanshelikopterdrift, står det klart att kostnadsestimaten har stor inverkan på kostnadseffektivitetsmått. Lågt skattade kostnader indikerar på hög kostnadseffektivitet och vice versa. Samtidigt råder osäkerhet kring effektvariabeln; är de fyra specialisternas skattning av transportmedlens nytta för varje (på förhand utvald lämpligt passande) patienttransport så pass tillförlitlig att de potentiella antal liv som räddades till följd av respektive transportmedel är en korrekt uppskattning av verkligheten? Om metoderna för att beräkna kostnad och effekt anses vara så pass generiska till sin natur att de är överförbara till andra kontexter, bör de resulterande beräkningarna av dem överensstämma. Den årliga kostnaden för en läkarbemannad akutbil (A-EMS) är enligt beräkningar ungefär 29 procent av motsvarande kostnad för en ambulanshelikopter (HEMS). Enligt resultat gynnas en större andel av patienterna transport med A-EMS än med HEMS. I linje med den finska rapporten, pekar resultaten på att komplement av HEMS i SÖSR potentiellt sett kan rädda ytterligare sjutton liv årligen till en kostnad av 60 mkr. En läkarbemannad akutbil kan följaktligen potentiellt sett bidra till att rädda ytterligare tretton liv per år i SÖSR för en kostnad av cirka 17,5 mkr. Om kostnadseffektiviteten följer en linjär funktion för SÖSR innebär det att införandet av två läkarbemannade akutbilar potentiellt sett kan bidra till att ytterligare 26 liv kan räddas i SÖSR årligen för en kostnad av 35 mkr per år. Enligt prognosen skulle då ett komplement av tre läkarbemannade akutbilar i SÖSR potentiellt kunna bidra till att rädda ytterligare 39 liv årligen i SÖSR till en kostnad av 51 mkr; ambulanshelikoptern kan enligt prognosen potentiellt sett bidra till att rädda ytterligare 17 liv årligen i SÖSR, för en kostnad av 60 mkr.

1.2 Transporttidsanalys – avstånd, hastighet och demografi.

Tidsfaktorns kritiska betydelse för prehospitalt omhändertagandet av patient varierar och bedöms huvudsakligen utifrån misstänkt diagnos, patientens allmäntillstånd, förväntad progression av patientohälsa samt behandlingars eventuellt avtagande effekter med tid som förlöper från tillfälle för insjuknande/trauma till påbörjad behandling. Således utgörs en adekvat kostnadseffektivitetsanalys av ambulanshelikoptern som komplement till vägambulans i prehospital vårdkedja och vid sekundärtransport av patienter, av en omfattande analys som följer patient från larmsamtal till vårdtillfällets avslut. Vårdtillfället kan till exempel avslutas redan innan patientinskrivning på mottagande sjukhus, det kan ske vid utskrivning från sjukhustillfället och kan utökas till att även innefatta eftervård av patient, då

patientens sammanhållna vårdkedja från händelse till avslutad rehabilitering ämnas att kartläggas för att ingå i analys. Ambulanshelikopterns uppdrag innefattar flera olika misstänkta diagnoser. Vid varje uppdrag fattas ett antal vårdbeslut som utmynnar i en större mängd potentiella vårdkedjor för patienten att hamna i. Skillnader mellan transportalternativen redovisas för:

- avstånd till patient
- tid till patient
- tid till läkarkontakt
- tid till akutmottagning
- tid till länssjukhus
- tid till regionsjukhus

Analysen utökas till att jämföra transporttidsanalyser utifrån ortsplacering av ambulanshelikopterbas. De orter som kandiderar till utplaceringen av ambulanshelikopterbas i analysen är:

- Eksjö
- Jönköping
- Kalmar
- Kisa (Kinda kommun)
- Linköping
- Oskarshamn
- Värnamo
- Västervik

Orter med en akutmottagning i Sydöstra sjukvårdsregionen är:

- Eksjö
- Jönköping
- Kalmar

- Linköping
- Motala
- Norrköping
- Oskarshamn
- Värnamo
- Västervik

och kompletteras av ett antal orter i regionen med lämplig geografisk position för översiktlig analys:

- Arkösund (Jonsbergs distrikt)
- Brandstorp (Habo kommun)
- Böda
- Emmaboda
- Finspång
- Gislaved
- Hultsfred
- Kisa (Kinda kommun)
- Torsås
- Tranås
- Valdemarsvik
- Vetlanda
- Ödeshög

Orterna som ingår i analysen utgör hemvist för 78 procent av invånarna i Sydöstra sjukvårdsregionen. Det föreligger därmed visst tolkningsutrymme av resultatpresentationen. Resultaten av en fördjupad studie och mer ingående analys med tillgång till fullständigt dataunderlag förväntas delvis skifta från dem som redovisas i rapportens översiktliga analys. Resultaten som redovisas i den här rapporten utgör potentiellt underlag för översiktlig driftprognostisering av ambulanshelikopterverksamhet i Sydöstra sjukvårdsregionen.

Den kandidatort som beräknas ha ett totalt kortast euklidiskt avstånd (i kilometer) till samtliga patientorter (PO) utom Linköping i analysen är Kisa, mycket tätt följt av Eksjö med en sammanlagd differens på endast en kilometer. Det tredje kortaste totalavståndet för en ambulanshelikopter till samtliga patientorter uppnås då helikopterbasen är placerad i Västervik. Dock är det totala avståndet drygt 330 kilometer längre än vad det är med helikopterbas i Kisa eller Eksjö. Det totala avståndet till samtliga patientorter från Kisa med ambulanshelikopter är 1 878 kilometer. Från Eksjö är motsvarande avstånd 1 879 km, se **Tabell 2**.

Tabell 2. Totalt euklidiskt avstånd från respektive kandidatort till patientorter, KO → PO.

Eksjö	Jönköping	Kalmar	Kisa	Linköping	Oskarshamn	Värnamo	Västervik
1 878,7 km	2 290,2 km	3 009,1 km	1 878,0 km	2 254,5 km	2 284,7 km	2 726,8 km	2 219,2 km

Om ett ambulanshelikopteruppdrag till patientorter i regionen innebär vidare transport till Universitetssjukhuset (US) i Linköping fördelas det totalt ackumulerade euklidiska avståndet från respektive kandidatort för ambulanshelikopterbas till patientorter och vidare till US enligt **Tabell 3**. Med helikopterbas i Kisa ackumuleras det euklidiska totalavståndet (summan av avstånd till respektive patientort och vidare transport från patientort till US) till 4 132,5 kilometer. Näst därefter följer Eksjö med ett ackumulerat avstånd på 4 133 kilometer. Det tredje kortast ackumulerade avståndet är nu helikopterbasen med utgångspunkt i Västervik (4 473,7 kilometer). De ackumulerade euklidiska avstånden för helikopterbas i Jönköping, Linköping eller Oskarshamn är likvärdiga här och uppskattas till ungefär 4 500 kilometer.

Tabell 3. Totalt euklidiskt avstånd från KO → PO → US.

Eksjö	Jönköping	Kalmar	Kisa	Linköping	Oskarshamn	Värnamo	Västervik
4 133,2 km	4 544,6 km	5 263,5 km	4 132,5 km	4 508,9 km	4 539,1 km	4 981,2 km	4 473,7 km

Med en anspänningstid på fem minuter och med en marschfart på 270 kilometer i timmen motsvaras de euklidiska avstånden av restider med ambulanshelikoptern, angivna i minuter. Se **Tabell 4** och **Tabell 5**.

Tabell 4. Restid med ambulanshelikopter (inklusive anspänningstid) från KO → PO.

Eksjö	Jönköping	Kalmar	Kisa	Linköping	Oskarshamn	Värnamo	Västervik

517,5 minuter	608,9 minuter	768,7 minuter	517,3 minuter	606,0 minuter	607,7 minuter	705,9 minuter	593,2 minuter

Tabell 5. Restid med ambulanshelikopter (inklusive anspänningstid) från KO → PO → US.

Eksjö	Jönköping	Kalmar	Kisa	Linköping	Oskarshamn	Värnamo	Västervik
1 123,5 minuter	1 214,9 minuter	1 374,7 minuter	1 123,3 minuter	1 212,0 minuter	1 213,7 minuter	1 311,9 minuter	1 199,1 minuter

För att bättre åskådliggöra efterfrågan av ambulanshelikopter i Sydöstra sjukvårdsregionen vid prio 1-larm kan en uppskattning av den totala distans en ambulanshelikopter beräknas tillryggalägga årligen givet:

- placeringsort av ambulanshelikopterbas
- patientorternas invånarantal, uttryckt som andel av Sydöstra sjukvårdsregionens totala befolkningsmängd.
- Patientortens förväntade andel av det totala antalet uppskattade ambulanshelikopteruppdrag per år i Sydöstrasjukvårdsregionen.

Tabell 6. Demografiskt baserade estimat av antal ambulanshelikopteruppdrag till respektive patientort med hänsyn tagen till länsvis förekomst av prio 1-larm.

Patientort:	Estimerat antal HEMS-uppdrag per år:
Arkösund (Jonsbergs distrikt)	0,9
Böda (Böda distrikt)	1,1
Eksjö	21,5
Emmaboda	14,4
Finspång	27,8
Gislaved	36,6
Habo kommun (Brandstorp)	14,7
Hultsfred	22,1
Jönköping	169,5
Kalmar	103,1
Kisa (Kinda kommun)	12,6
Linköping	0,0
Motala	55,9
Norrköping	181,0
Oskarshamn	41,1

Torsås	10,8
Tranås	23,2
Valdemarsvik	10,2
Vetlanda	33,8
Värnamo	42,2
Västervik	55,8
Ödeshög	6,8
Summa, HEMS-uppdrag per år:	885,0

Den totala distans som en ambulanshelikopter uppskattas tillryggalägga under ett år givet helikopterbasplacering och demografisk uppdragsfördelning presenteras i **Tabell 7**. Det framgår att Eksjö beräknas ha kortast årlig distans för ambulanshelikopteruppdrag, tätt följd av Kisa och därefter Jönköping. Ackumulerad flygdistans från helikopterbas till patientorter beräknas uppgå till 79 925 kilometer per år med utgångspunkt i Eksjö. Motsvarande distans är 80 893 kilometer för helikopterbas i Kisa, 88 631 kilometer med helikopterbas i Jönköping och 90 861 kilometer med helikopterbas i Linköping. När en årlig uppskattning av distanser beräknas från helikopterbas till patientort och vidare transport till US i Linköping, kvarstår Eksjö som den mest avståndsbesparande helikopterbasplaceringen bland kandidatorterna. Den årliga distansen beräknas till 170 606 kilometer medan motsvarande distans för Kisa är 171 574 kilometer per år. Jönköping följer därefter med 179 312 kilometer per år.

Tabell 7. Flygdistans för ambulanshelikopter med demografisk uppdragsfördelning av rutter.

Helikopterbas:	Eksjö	Jönköping	Kalmar	Kisa	Linköping	Oskarshamn	Värnamo	Västervik
KO→PO (km)	79 925	88 631	133 392	80 893	90 681	104 127	113 541	98 454
KO→PO→US (km)	170 606	179 312	224 073	171 574	181 362	194 808	204 222	189 135

1.2.1 Kandidatorter till ambulanshelikopterbas

Den kandidatort (KO) som ligger närmast den geografiska mittpunkten i Sydöstra sjukvårdsregionen är Eksjö. På orten finns Höglandssjukhuset, ett länsdelssjukhus i Region Jönköpings län (RJL). Kandidatorter i RJL är även länssjukhuset Ryhov i Jönköping samt länsdelssjukhuset i Värnamo som är beläget i den sydvästra delen av regionen. Kandidatorten Kisa i Kinda kommun ligger närmast den demografiska mittpunkten av Sydöstra sjukvårdsregionen. Givet antagandet om en homogen fördelning av invånare omkring den demografiska mittpunkten, bör det sammanlagda avståndet till regionens samtliga invånare vara som kortast med utgångspunkt i Kisa. Den andra kandidatorten i Region Östergötland (RÖ) är Linköping, med ett högspecialiserat universitetssjukhus tillika regionsjukhus. Tre

kandidatorter ligger i Landstinget för Kalmar län (LKL), länssjukhuset i Kalmar samt länsdelssjukhusen i Oskarshamn och Västervik.

1.2.2 Jämförelser av transporttider för ambulanshelikopter och vägambulans.

De två kandidatorter som beräknats ha kortast samlat geografiskt avstånd till de analyserade patientorter är också de två orter som beräknas avlägga kortast årlig distans och flygtid vid tillämpning av demografisk dimensioner i analysen. Således kan det konstateras att de potentiella helikopterbasplaceringar som lämpligen bör ingå i en komparativ analys av ambulanshelikopter och vägambulans ifråga om transportsträckor och restider är Eksjö respektive Kisa.

Fyra kritiska tidsfaktorer i prehospitalt omhändertagande av patient bedöms väsentliga vid jämförelser mellan ambulanshelikopter (HEMS) och vägambulans (EMS). Den första tidsfaktorn utgörs av tidsintervallet från larmsamtal till ambulanspersonalens ankomst till patient, betecknat som Larm → PO. Medianvärdet av responstiden är 10,8 minuter i Region Östergötland och 13,4 minuter för Region Jönköpings län och för Landstinget i Kalmar län. Givetvis varierar responstiden avsevärt för olika orter och adresser inom länen, likaså mellan de olika patientorterna. En del orter har i genomsnitt lägre responstid än länets angivna responstid medan andra orter i genomsnitt har en längre responstid. Därmed kan medianvärdet antas utgöra ett rimligt mått på tidsintervallet från larmsamtal till vägambulansens ankomst till patient för de analyserade patientorterna. Responstider för patientorter utan akutmottagning jämförs med responstid vid utlarmning av ambulanshelikopter (HEMS) från helikopterbas i Eksjö respektive Kisa till patientorterna. Resultaten redovisas i **Tabell 8**.

Tabell 8. Tid från larm till patientort.

	HEMS Eksjö	HEMS Kisa	Vägambulans
Larm → PO	Larm → PO	Larm → PO	Larm → PO
Patientort (PO)	Responstid i minuter	Responstid i minuter	Responstid minuter
Tranås	14,3	13,7	13,4
Vetlanda	11,0	20,9	13,4
Brandstorp	19,5	24,0	13,4
Böda	34,9	31,7	13,4
Emmaboda	31,5	38,7	13,4
Torsås	38,8	44,4	13,4
Kisa	16,9	5,0	10,8
Ödeshög	19,5	19,2	10,8
Arkösund	37,9	26,0	10,8
Finspång	32,8	22,8	10,8
Valdemarsvik	30,3	18,6	10,8

Hultsfred	17,3	17,4	13,4
Gislaved	26,0	37,6	13,4

Att vägambulans som startar färd till patient från en lokal ambulansstation uppvisar kortare restid än en ambulanshelikopter med utgångspunkt i Eksjö eller Kisa är ett rimligt och väntat resultat. Det är enbart i Vetlanda som ambulanshelikopterns responstid är kortare än den lokala vägambulansens, vid HEMS placeringsbas i Eksjö (se grönmarkerat värde på responstid i **Tabell 8**).

Nästa tidsfaktor uppmäter tiden från larmsamtal till första läkarkontakt. För ambulanshelikopteruppdrag inträffar första läkarkontakt vid ankomst till patient då ambulanshelikoptern bemannas av läkare. De flesta patienter som transporteras med vägambulans har sin första läkarkontakt vid ankomst till närmaste akutmottagning. Vid samtliga jämförelser av tid till första läkarkontakt uppvisar ambulanshelikoptern en kortare tid än vägambulansen. Nästa tidsfaktor mäter restid från larmsamtal till närmaste akutmottagning. Även om ambulanshelikoptern är läkarbemannad, är tillgänglig metodik för diagnostik och behandling av patient begränsad ombord på ambulanshelikoptern. Det finns därmed god anledning att jämföra vägambulansens restid från larmsamtal till närmaste akutmottagning på annan ort med ambulanshelikopterns dito. Resultatet av en så kallad närmaste facilitetsanalys ligger till grund för resultat som redovisas i **Tabell 9**.

Tabell 9. Tid från larm till patientort för vidare transport till närmaste akutmottagning på annan ort.

Patientort (PO)	→ Närmaste akutmottagning (N-AM)	Vägambulans Larm → PO → N-AM (minuter)	HEMS Eksjö Larm → PO → N-AM (minuter)	Kisa Larm → PO → N-AM (minuter)
Tranås	→ Eksjö	50,06	**28,68**	30,65
Vetlanda	→ Eksjö	41,17	**22,03**	37,82
Brandstorp	→ Jönköping	42,81	**35,18**	36,50
Böda	→ Kalmar	80,05	57,71	**54,48**
Emmaboda	→ Kalmar	52,21	**47,30**	54,45
Torsås	→ Kalmar	**41,87**	51,22	56,81
Kisa	→ Linköping	48,36	**32,07**	**15,13**
Ödeshög	→ Motala	46,76	**33,60**	**33,30**
Arkösund	→ Norrköping	52,64	52,93	**41,02**
Finspång	→ Norrköping	36,27	44,35	**34,36**
Valdemarsvik	→ Norrköping	48,44	**45,62**	**33,99**
Hultsfred	→ Oskarshamn	55,27	**31,89**	**32,03**
Gislaved	→ Värnamo	40,72	**38,22**	49,76

Vid nio av tretton (69 procent av) kalkylerade restider från larmsamtal till patientort och vidare till närmaste akutmottagning på annan ort är ambulanshelikopter med bas i Eksjö ett snabbare alternativ än vägambulans med bas på patientort utan egen akutmottagning. Motsvarande siffra för Kisa är sju av tretton (54 procent). Endast i Torsås bedöms vägambulansens transport av patient till närmaste akutmottagning vara snabbare än ambulanshelikopteralternativen. Beakta att nio patientorter med egen akutmottagning inte ingår i närmaste facilitet-analys av restid från patientort till närmaste akutmottagning på annan ort; de utgörs av orterna med störst invånarantal i regionen. Om dessa inräknas, bedöms ambulanshelikoptern transportera patient till närmaste akutmottagning snabbare än vägambulansen i 41 procent av restidsanalyser med helikopterbas i Eksjö och i 32 procent av restidsanalyserna med helikopterbas placerad i Kisa.

När restider för ambulanshelikoptern jämförs med vägambulansen vid tid från larm till patientort för vidare transport av patient till närmaste länssjukhus dominerar ambulanshelikopteralternativen vid alla rutter utom vid patienttransporter från Torsås till Länssjukhuset i Kalmar. I 89 procent av patienttransportsträckor från larm till patientort och vidare till närmaste länssjukhus är ambulanshelikopter med bas i Kisa snabbare än vägambulansen. Motsvarande siffra för Eksjö är 84 procent.

Tabell 10. Tid från larm till patientort för vidare transport till närmaste länssjukhus.

Larm→ Patientort (PO)	→ Närmaste länssjukhus (N-LS)	Vägambulans Larm→PO→N-LS	HEMS Eksjö Larm→PO→N-LS	HEMS Kisa Larm→PO→N-LS
Brandstorp	→ Jönköping	42,81	**31,98**	**36,50**
Gislaved	→ Jönköping	66,45	**45,48**	**57,03**
Vetlanda	→ Jönköping	61,34	**30,58**	**40,44**
Ödeshög	→ Jönköping	50,80	**37,44**	**37,15**
Värnamo	→ Jönköping	55,46	**42,38**	**54,37**
Eksjö	→ Jönköping	47,76	**15,69**	**32,63**
Böda	→ Kalmar	80,05	**57,71**	**54,48**
Oskarshamn	→ Kalmar	62,27	**46,81**	**46,00**
Torsås	→ Kalmar	**41,87**	51,22	56,81
Emmaboda	→ Kalmar	52,21	**47,30**	54,45
Västervik	→ Linköping	91,44	**52,77**	**44,97**
Norrköping	→ Linköping	41,45	45,77	**34,34**
Motala	→ Linköping	49,57	40,11	**34,24**
Kisa	→ Linköping	48,96	**32,07**	**15,13**

Hultsfred	→ Linköping	89,42	**44,75**	**44,90**
Tranås	→ Linköping	61,18	**31,59**	**30,96**
Finspång	→ Linköping	53,07	**45,75**	**35,76**
Arkösund	→ Linköping	79,63	**60,24**	**48,33**
Valdemarsvik	→ Linköping	70,75	**48,90**	**37,27**

När ambulanshelikopterbasen är placerad i Kisa transporterar ambulanshelikoptrarna patient till US i Linköping snabbare än vägambulansen i samtliga transporttidsanalyser. Med placering i Eksjö är ambulanshelikopterns restid längre än vägambulans då patientort är Norrköping, se **Tabell 11**.

Tabell 11. Tid från larmsamtal till patient för vidare transport till US Linköping.

Larm → PO	→US	Vägambulans	HEMS Eksjö	HEMS Kisa
Norrköping	→ Linköping	41,45	45,77	**34,34**
Kisa	→ Linköping	48,96	**32,07**	**15,13**
Motala	→ Linköping	49,57	**40,11**	**34,24**
Ödeshög	→ Linköping	49,76	**37,70**	**37,40**
Finspång	→ Linköping	53,07	**45,75**	**35,76**
Tranås	→ Linköping	61,18	**31,59**	**30,96**
Valdemarsvik	→ Linköping	70,75	**48,90**	**37,27**
Arkösund	→ Linköping	79,63	**60,24**	**48,33**
Jönköping	→ Linköping	84,22	**44,98**	**54,08**
Hultsfred	→ Linköping	91,42	**44,75**	**44,90**
Västervik	→ Linköping	93,44	**52,77**	**44,97**
Eksjö	→ Linköping	96,12	**25,00**	**41,94**
Brandstorp	→ Linköping	111,85	**44,71**	**49,23**
Vetlanda	→ Linköping	120,12	**41,13**	**51,00**
Värnamo	→ Linköping	124,74	**64,43**	**76,42**
Oskarshamn	→ Linköping	129,66	**61,55**	**60,74**
Gislaved	→ Linköping	135,73	**69,58**	**81,13**
Kalmar	→ Linköping	172,22	**84,73**	**88,27**
Emmaboda	→ Linköping	178,94	**80,18**	**87,33**
Torsås	→ Linköping	192,30	**93,11**	**98,70**
Böda	→ Linköping	228,45	**74,41**	**71,18**

Nätverksdataanalyser är utförda i ArcGIS, ett licensbaserat mjukvaruprogram som tillhandahålls av Environmental Systems Research Institute (ESRI). Bearbetning av och resultatberäkningari Microsoft Office mjukvaruprogram för kalkylering Excel som tillhandahålls av Microsoft Corporation.

Bilaga 2

[1] Funder K.S., et al. **Quality of life following trauma before and after implementation of a physician-staffed helicopter**. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica (2017)*. doi: 10.1111/aas.12835

[1] Taylor C., et al. **The cost-effectiveness of physician staffed Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) transport to a major trauma centre in NSW, Australia**. *Injury, Int. J. Care Injured 43 (2012) 1843–1849*. doi: 10.1016/j.injury.2012.07.184

[1] Ringburg A.N., et al. **Cost-effectiveness and quality-of-life analysis of physician-staffed helicopter emergency medical services**. *Br J Surg. (2009) Nov; 96(11):1365-70.* doi: 10.1002/bjs.6720.

[1] Delgado K., et al. **Cost-Effectiveness of Helicopter Versus Ground Emergency Medical Services for Trauma Scene Transport in the United States**. *Annals of Emergency Medicine Volume 62, No. 4: October (2013)* doi: 10.1016/j.annemergmed.2013.02.025

[1] Chen et al., **Logistics of air medical transport: When and where does helicopter transport reduce prehospital time for trauma?** *J Trauma Acute Care Surg (2018) Volume 85, Number 1*. doi: 10.1097/TA.0000000000001935

[1] Brown J.B., et al. **Geographic Variation in Outcome Benefits of Helicopter Transport for Trauma in the United States: A Retrospective Cohort Study** *Ann Surg. 2016 February; 263(2): 406–412*. doi:10.1097/SLA.0000000000001047.

Ambulanshelikopter och helikopterbasplacering SÖSR

Bakgrund

Inför valet av placeringsort för en ambulanshelikopterbas är en rad olika faktorer relevanta. Nåbarhet till så många patienter som möjligt inom rimlig tid vid uppdrag; närhet till akutsjukhus för utbyte av t.ex. blodprodukter; ekonomi; möjlighet att utnyttja befintlig infrastruktur och miljötillstånd vid trafikflygplatser, samt lokala väderförhållanden. Oavsett vilken basplacering vi föredrar innebär den kompromisser.

Utredningen konstaterar att majoriteten av svenska ambulanshelikopterbaser är lokaliserade på en trafikflygplats och nära ett akutsjukhus.

I SOU rapport 2008:129 beskrivs två olika strategier för placering av helikopterbas som landstingen i Sverige valt. I t.ex. Västra Götaland har man valt att ha helikoptern i Göteborg, där regionens högspecialiserade vård finns. I Västerbottens och Norrbottens län har man istället valt att ställa helikoptern geografiskt centralt i sin region vilket innebär att man har längre avstånd till högspecialiserad vård, men man når ut ungefär lika snabbt till hela deras region vid primäruppdrag.

Helikopterutredningen (SOU rapport 2008:129) föreslår att man bör eftersträva att ha basen vid befintliga flygplatser där det redan finns tankanläggning, räddningstjänst, reservkraft, snöröjning, flygledning, skalskydd och miljötillstånd. Investeringskostnaderna för att samlokalisera en helikopterbas på en befintlig trafikflygplats torde vara ekonomiskt och säkerhetsmässigt fördelaktiga Inom sydöstra sjukvårdsregionen finns enligt Transportstyrelsen följande godkända/certifierade flygplatser:

- Jönköping
- Kalmar
- Linköping
- Norrköping
- Linköping-Malmen (militär flygbas)

Eftersom helikoptrar opererar under vissa krav på väderlek (molnbas över 300 fot dagtid, 1200 fot nattetid, samt att helikopter på grund av risk för isbildning inte kan flyga i moln vid minusgrader), är lokal väderlek av betydelse. Variationen i väderminima är stor mellan ambulanshelikopterbaser – i Danmark avbryts t.ex. 7–8 % av uppdragen på grund av väder, medan i Västerbottens inland är motsvarande siffra 20 % - där tillgängligheten är sämst under vintermånaderna.

En utredning som genomförts Västra Götalands Regionen (VGR) har visat att man med hjälp av modern GPS-baserad teknik kan öka flygkapaciteten med upp till 40 % när väderleken är under flygminima. GPS tekniken Points-in-space ”PinS” omnämns och är väl utbyggd i ex. Norge och är nu under införande i VGR.

Analys

Utredningen har tagit hänsyn till en rad olika faktorer och samlat dessa i en beslutsmatris och har hämtat in information från flera av landets ambulanshelikopterverksamheter, SMHI, Transportstyrelsen och flygplatserna i Linköping, Västervik, Kalmar, Jönköping, Norrköping.

Modeller för geografisk och demografisk mittpunkt har tagits fram. Samtliga av SÖSR ”Prio 1-uppdrag” in till sjukhus i SÖSR har kartlagts för 2018 (källa: Paratus ambulansjournalsystem). För varje potentiell placeringsort har utredningen jämfört vägambulans med ambulanshelikopter avseende potentiella tidsvinster. En kravspecifikation för själva helikopterbasen har tagits fram enligt den norska luftambulansens normer.

Varje potentiell placeringsort har graderats utifrån en 4-grading skala. Placeringsorterna har därefter graderats av utredningens medlemmar utifrån tillgänglig information.

Rekommendation

Ambulanshelikopterbas i SÖSR

Utredningens bedömning är att ambulanshelikopterbasen bör placeras vid en redan etablerad trafikflygplats och i närheten av ett akutsjukhus. För att lättare visualisera komplexiteten av för och nackdelar med de olika placeringarna har utredningen arbetat utefter en matris (Tabell 2).

Det kan vara av värde att initialt kunna etablera en temporär baslösning för ambulanshelikopter för att efter en viss tid re-evaluera basplaceringen. För att starta en temporär bas kan lokaler som är befintliga alternativt att bygga tillfälliga användas (ex. baracklösning o tälthangar) med korta hyrestider. Vid beslut för vidare inriktning av ambulanshelikopterverksamhet och dess infrastruktur bör uppföljningsindikatorer för ny verksamhet ur perspektiv effektivitet och patientsäkerhet finnas med. Detta kan då möjliggöra ännu bättre precision av en permanent ambulanshelikopterbas.

Utredningsgrupp har begärt in väderdata från SMHI som redovisat antalet timmar där väder riskerar påverka flygförmågan (molnbas under 300 fot dagtid, 1200 fot nattetid samt risk för isbildning). Med modern teknik kan tillgängligheten vid för låg molnbas förbättras med upp till 40 %, ex på modern teknik är GPS tekniken Points-in-space ”PinS”.

Tabell 1 För utredning bedömt relevanta mätstationer, antal timmar där väderlek är under minima och risk för isbildning finns. Data från 2011-2018. Källa SMHI.

Mätstation	**Molnbas under minima (timmar per år)**	**Risk för isbildning (timmar per år)**
Norrköping SMHI	852	686
Linköping flygplats	1203	1140
Jönköping flygplats	2203	1060
Höglandet (Tomtabacken)	2609	1331
Västervik (Gladhammar)	Ingen uppgift	781
Kalmar flygplats	1438	722

Linköpings trafikflygplats

- Intresse finns
- Ca 15 minuters flygtid från regionens mittpunkt
- Regionsjukhus med godkänd helikopterflygplats, om målet är att ambulanshelikopterbas bör vara nära Regionvården i SÖSR så är Linköpings trafikflygplats aktuell. I Linköping är då fördelen att ambulanshelikopter har kort tid ”hem” till basen efter avslutat uppdrag vilket kan

vara gynnsamt för helikopterpilots arbetstidsregler. Nackdelen är att man får längre att flyga *till* patienten.
- Linköpings flygplats har tagit fram detaljerade planer och skisser för hur och var på flygplatsen en ambulanshelikopterbas kan upprättas. Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas vid flygplatsen.
- befintliga miljötillstånd finns?
- Är mera utsatt för isbildningsrisk än Jönköping, men med mindre risk för låga moln.

Linköping - Malmen militära flygbas

- Företrädare för flygbasen ser inte att det finns förutsättningar för etablering av ambulanshelikopterbas vid Malmen. Man lyfter bl.a. fram säkerhetsklassning av personal, trångboddhet och svårt med utökning av befintliga miljötillstånd.

Västerviks flygplats

- Intresse finns.
- Ca 15 minuters flygtid till regionens mittpunkt.
- länsdelssjukhus, godkänd helikopterlandningsplats saknas.
- ingen trafikflygplats finns, men förutsättningar på sikt som innebär nybyggnationer, miljötillstånd och annan infrastruktur i anslutning till ortens nuvarande flygfält kan göra ambulanshelikopter basplacering aktuell.
- Väderförutsättningar, ingen egen mätstation.
- Det planeras för drönarverksamhet vid flygplatsen i Västervik. Enligt Transportstyrelsen måste drönarverksamhet separeras från ordinarie flygverksamhet (inkl. ambulanshelikopter).

Jönköpings trafikflygplats

- Intresse finns
- Ca 15 minuters flygtid till regionens mittpunkt och 20 minuter till Linköping.
- Länssjukhus, med befintlig helikopterflygplats.
- nödvändig infrastruktur på trafikflygplats och logement/hangarutrymmen finns redan tillgängligt.
- Nyetableringskostnaden bör bli låg. Hyreskostnaderna för befintlig infrastruktur (logement och hangar) uppges till 0.7 Mkr/år. Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas vid flygplatsen.
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Är mera utsatt för låga moln än Linköping, men med mindre isbildningsrisk.

Norrköpings trafikflygplats

- Intresse finns men inte återkommit med detaljsvar på våra frågor, men har preiminärt bedömt att utrymmen finns i befintliga lokaler.
- Kort flygtid till Linköping, ca 20 minuter till demo- och geografisk mittpunkt. Längsta flygavstånd till regionens ytterpunkter.
- Länssjukhus, utan helikopterflygplats (frågan utreds f.n.).
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Gynnsamma väderförhållanden.

Kalmar trafikflygplats

- Intresse finns

- Längst från geo- och demografisk mittpunkt (ca 30 minuters flygtid) och ca 40 minuters flygtid till Linköping.
- Länssjukhuset i Kalmar saknar godkänd helikopterlandningsplats. Kort avstånd till Länssjukhuset i Kalmar (4.5 km - 8 min bilvägen).
- Nödvändig infrastruktur på trafikflygplats finns tillgänglig
- Nyetableringskostnaden bör bli låg, lösning finns för att starta anpassad verksamhet nu med lokaler – dialog för önskade behov lokaler, hangar kostnad idag som exempel 500 kr/m2 som varit Försvarets. Hyreskostnaderna för befintlig infrastruktur (logement och hangar) beror på önskad storlek, Det finns goda förutsättningar att bygga en permanent bas vid flygplatsen på f.d. F 12 område på flygplatsen.
- Befintliga miljötillstånd finns.
- Gynnsamma väderförhållanden.

Kisa

- Det finns ingen trafikflygplats eller akutsjukhus.

Eksjö

- Eksjö är gynnsamt beläget nära regionens mittpunkt.
- Länsdelssjukhus utan helikopterlandningsplats.
- ingen trafikflygplats finns, vid basplacering i Eksjö bör ambulanshelikopterbas byggas utanför tätorten i tillägg till etablering av landingsplats i anslutning till sjukhuset.
- Befintliga miljötillstånd saknas.
- På det småländska höglandet (SMHI mätstation Tomtabacken) är risken för väderpåverkan av helikopterverksamhet störst.

Andra regioner och ambulanshelikopterbaser

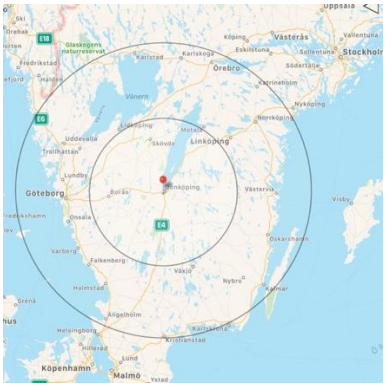
Nationellt sett har en placering i Linköping överlappning med Värmland/Uppsala/Dalarna och Västervik med Gotland/Uppsala. Vid placering i Jönköping överlappar man med Västra Götaland/Värmland. Placering i Kalmar skulle överlappa med en eventuell framtida bas i Södra sjukvårdsregionen (Blekinge, Kronoberg och Skåne).

Om Södra sjukvårdsregionen skulle starta med en bas för ambulanshelikopter så är det kanske mer naturligt med en placering längre norrut.

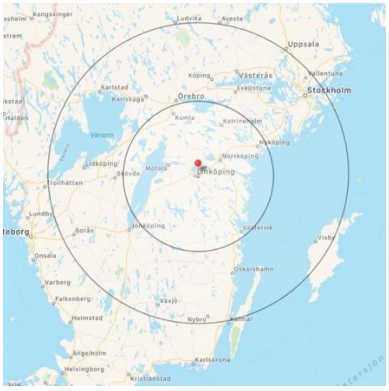
Tabell 2 Matris som visar viktiga faktorer vid placering av ambulanshelikopter. Faktorerna graderas 1-4, där 4 motsvarar god tillgång/tillgänglighet och 1 en mindre god tillgång/tillgänglighet.

	Närhet till sjukhus	*Nåbarhet invånare*	*Befintlig trafikflygplats/miljötillstånd*	*Finns lokaler*	*Väder-påverkan*	*Övriga aspekter*	***Summa***
Linköping						Kort väg ”hem” efter uppdrag.	
Norrköping							
Kisa		Nära mittpunkt					
Eksjö		Nära mittpunkt					

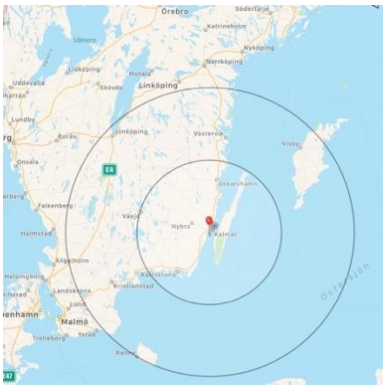
*Figur 1 Placering vid existerande flygplatser, ringarna representerar 20 resp 40 minuters flygtid.*indikerar trafikflygplats.*



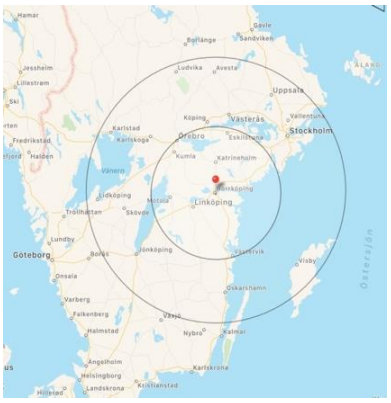
*Placering Jönköping**



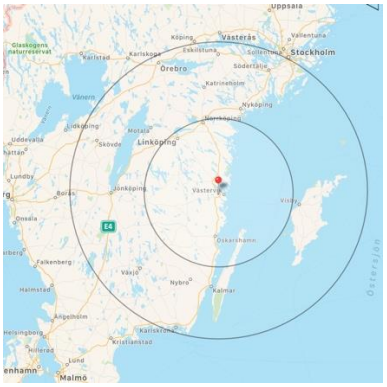
*Placering Linköping**



*Placering Kalmar**



*Placering Norrköping**



Placering Västervik

Förutsättningar för etablering på befintlig trafikflygplats

Allmänt för samtliga flygplatser vi har kontaktat är att samtliga uttrycker ett stort intresse för att härbärgera en ambulanshelikopterbas.

Utredningen har ställt en rad specifika frågor som framgår av tabellen:

*Tabell 3 Förutsättningar vid olika flygplatser inom SÖSR. * indikerar trafikflygplats*

Ort	**Finns faciliteter för logement/hangar enligt specifikationslista**	**När är faciliteterna tillgängliga**	**Uppskattad hyreskostnad**	**Finns förutsättningar att bygga ny bas i anslutning till flygplatsen**	**Finns utrymme inom miljötillstånd att bedriva ambulanshelikopterverksamhet**
*Jönköping**	Ja	En månad efter ev. beslut	0.7MKR/år	Ja	Ja
*Kalmar**	Ja	Omgående (Gamla lokaler)	Oklart	Ja	Ja
*Linköping**	Nej, baracklösning och tälthangar	2020 ospec	?	Ja, detaljerade planritningar har tagits fram	Ja
*Norrköping**	?	?	?	Ja	Ja. Flygplatsen ska återkomma med svar på övriga frågor.
Västervik	Nej, baracklösning och tälthangar	-	-	Ja	Nej, i nuläget tillstånd för 1700 rörelser, ny utökad ansökan måste göras för ambulanshkp verksamhet.

Tabell 4 Orienterande kravspecifikation för ambulanshelikopterbas (baseras på Statens Luftambulansetjeneste).

Gemensamma funktioner		
Uppehållsrum	1	
Kök/matsal	1	
Toalett	1	I anslutning till uppehållsrum/kök

Tvättstuga	1	Tvättmaskin och torktumlare
Linneförråd	1	
Träningsrum	1	
Arbetsplatser		
Sjuksköterska	1	
Läkare	1	
Pilot	1	
Pilot	1	
Bas chef	1	
Kopiering/arkiv/ lager	1	Journaler måste kunna förvaras säkert
Logement		
Sovrum	5–6	EASA ORO.FTL.105 – crew (4 pers) + tekniker + ev medåkare
Bad, dusch, toalett	4–5	I anslutning till varje sovrum
Operativa utrymmen		
Operationsrum	1	
Mötes/utbildningsrum	1	Plats för 10–12 personer
Omklädningsrum	1	I anslutning till hangaren (delbart kvinnlig och manlig del)
Medicinskt lager	1	I anslutning till hangar och rengöring.
Rengöringsrum, medicinskt	1	
Garageplats	1	Plats för stationsbil/akutbil
Täckning för mobilnät, RAKEL, höghastighets internetanslutning	1	
Reservkraft		I händelse av strömavbrott
Tekniska funktioner		
Lager för utrustning	1	
Hangar	1	
Tekniskt kontor och bibliotek	1	
Teknisk verkstad	1	
Lager för lösningsmedel/kemikalier	1	
Toalett	1	I anslutning till hangar

Bemanning

I Europa har en ambulanshelikopter i regel en läkare ombord. I Sverige är den vanligaste bemanningen en läkare och en sjuksköterska, som båda ofta är specialiserade inom anestesi. Det förekommer även helikoptrar med endast en specialistsjuksköterska som grundbemanning **Piloter** Besättningen på en ambulanshelikopter kan bestå av en eller två piloter som befinner sig på basen dygnet runt årets alla dagar. Tvåpilotsystem är ett grundkrav för ambulansuppdrag nattetid, men man får flyga med en pilot om man uppfyller vissa krav. Bland annat ställs krav på mörkerhjälpmedel, samt att man har en så kallad HEMS Crew Member (HCM) som bistår piloten med navigering och andra flygoperativa uppgifter (enligt Vård på vingar). HCM har även en sjukvårdsutbildning, ofta en specialistsjuksköterska och är tänkt att kunna bistå läkaren när ambulanshelikoptern är på marken, men aldrig under flygtid. För att kunna säkerställa att en pilot finns tillgänglig dygnets alla timmar alla dagar om året kan en tredje pilot behöva finnas i beredskap, pga. arbetstidsregler. I ett sådant system varvas arbetet så att en pilot alltid sover och 2 är i tjänst efter 8 timmar byter en av piloterna av den som sover i ett rullande schema. 8+8+8

En viktig funktion i ett tvåpilotsystem är att man ska kunna avlasta varandra under svåra situationer. Om något inträffar med den för tillfället flygande piloten kan den andre piloten ta över flygningen av helikoptern. Man har därmed också en ökad säkerhet och kan då också flyga i högre andel av förfrågningarna.

Medicinsk personal

En ambulanshelikopter inom SÖSR ska kunna bistå de svårast sjuka och skadade redan på plats för insjuknande eller olycka. (se tidigare utredning medicinsk nytta) Det innebär att intensivvård omedelbart ska kunna startas på plats och kontinuerligt bedrivas på väg till den vårdnivå som patienten behöver. Det finns flera aktuella artiklar angående den medicinska nyttan av detta. Man kan bl a visa att med tränade läkare sjuksköterskor kan rädda fler liv än förväntat *ref*… För att kunna hantera den vården krävs det att den medicinska personalen består av en anestesiläkare och en anestesi sjuksköterska. Båda behöver dessutom en specifik utbildning/träning för att kunna arbeta i en ambulanshelikopter. Vad gäller sjuksköterskan kan även en god kompetens vara ambulanssjuksköterska eller intensivvårdssjuksköterska men då gärna med anestesi bakgrund. Enligt befintliga ambulanshelikopter verksamheter är det inte svårt att få intresserade och kvalificerade sökande till tjänster. Vi ser att inom SÖSR samtliga sjukhus bör kunna bidra med sådan personal. Hänsyn ska naturligtvis tas till egen bemanning. En ambulanshelikopter kan sannolikt vara bemanningsbefrämjande, en möjlighet att kunna ingå i en ambulanshelikopter verksamhet i framtiden kan vara lockande för unga att söka tjänster.
För att kunna säkerställa att en ambulanshelikopter i SÖSR finns tillgänglig i största möjliga utsträckning förordar vi 2-pilotsystem med en tredje i beredskap samt en läkare och en sjuksköterska enligt ovan.

Helikopterkoordinator inom larmtjänst från landsting.

För att optimalt nyttja en ambulanshelikopter med den höga medicinska kompetensen är det viktigt med ett särskilt medicinskt stöd/koordinator, från landsting och regioner, på larmcentraler.

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

Ambulanshelikopter i SÖSR

Status landningsmöjligheter inom regionen

Helikopterflygplats

Inrättande av helikopterflygplats styrs av ett antal omfattande regelverk. Regelverk, föreskrifter och utformning styrs av bl.a. antal landningar per år, typ av helikopter och lokalisering på mark eller tak.

Organisation

Krav på organisation påverkas av lokalisering på mark eller tak.

Exempel Region Västernorrland:
I regionen har man HKP-platta på 3 sjukhus, den totala ordinarie organisationen består av 6 personer, en ansvarig på resp. sjukhus, samt 3 övergripande bl.a. flygansvarig och säkerhetsansvarig.

Årliga driftkostnader
De årliga driftkostnaderna påverkas av lokalisering, antal landningar och ev. lokala förutsättningar.

Region Östergötland
Årlig driftkostnad för plattan på tak på regionsjukhuset i Linköping uppskattas till totalt mellan 600 000 – 800 000.

- Felavhjälpande och drift ca 5 000 kr/mån = 60 000
- Flygsäkerhetsmännen ingår i bevakningsavtalet med Securitas 1 tim./dag = 365 tim.= 250 000 kr
- Grundavtal med Combitech avseende flygsäkerhetskoordinator/ /operativt- respektive tekniskt ansvarig = 25 000 kr. Vid behov köps fler timmar in.
- Verksamhetsansvaret är satt till 25% av en heltid = ca 150 000 kr
- Underhåll ca 100 000 kr
- Tillståndsavgifter till myndigheter, ex Transportstyrelsen samt revisionskostnader ca 100 000 kr

Region Jönköping
I Värnamo finns möjligheter till att bygga en helikopterlandningsplats på en yta i nära anslutning till sjukhusets akutmottagning .
I Eksjö ser det betydlig svårare ut. Enligt uppgift finns ingen möjlighet till att bygga en på taket till någon befintlig byggnad och då sjukhuset ligger i

Region Kalmar län
Postadress
Bygg- och förvaltarenheten
Box 601
391 26 Kalmar

Webbplats
regonkalmar.se
Besöksadress
Sjöbrings väg 4A, Kalmar

E-post
Region Kalmar län@ltkalmar.se
Telefon
0480-810 00 vx

Organisationsnr
232100-0073
Bankgiro
833-3007

tätbebyggt område så blir i så fall placeringen en bit ifrån vilket innebär att det blir omlastning till ambulans innan man kommer till sjukhuset.

Region Östergötland

--

Region Kalmar län
En rimlig bedömning är att kostnaden för att anlägga en platta på tak i Kalmar och Västervik ligger på mellan 50-100 Mkr/per ort (på befintliga byggnader). Det är de lokala förutsättningarna som avgör om det överhuvudtaget är möjligt på någon befintlig byggnad (högst tveksamt) och vilka åtgärder som krävs. Kostnaden för en platta på tak vid framtida nybyggnation bör ligga i det lägre kostnad häradet.

I Kalmar finns mark där en platta på mark ytmässigt går att anlägga, dock ännu inte studerat om regelverk tillåter detta samt kan avstånd bli så långt så att ambulanstransport blir nödvändig.
I Västervik är möjligheterna till platta på mark/p-tak, inom rimligt avstånd, mycket begränsade för att inte säga omöjligt.

I Kalmar och Västervik finns flygplatser som skulle kunna vara ett alternativ i avvaktan på en permanent lösning vid framtida nybyggnationer.

Utredning och förslagshandling
En ingående förstudie per ort behövs för att studera vilka möjligheter och åtgärder som krävs för att etablera en HKP-platta.
För Region Kalmar län bedöms en rimlig tidsåtgång för detta till ca ett år till en kostnad om 1-2 Mkr.

- Risk- och miljöutredning
- Förankring hos kommun (detaljplan, miljöenhet)
- Räddningstjänst

Driftform

Om sydöstra sjukvårdsregionen beslutar att ha en egen ambulanshelikopter, finns fördelar med att ansluta sig till en redan organiserad ambulanshelikopterverksamhet. Deltagande landsting/regioner kan utbyta erfarenheter med varandra och risken minskar för att enskilda landsting/regioner, som saknar helikoptererfarenhet gör misstag vid upphandling och start. Nackdelen med deltagande i kommunalförbundet är att landstingen/regionerna själva inte kan bestämma i enskilda helikopterspecifika frågor utan måste anpassa sig till de gemensamma beslut som tas i förbundet. Då vår personal inte är experter på dessa frågor kan lita på de experter som redan bedriver en välfungerande verksamhet.

En mycket viktig fördel är att den nationella samordning av ambulanshelikopter som tidigare önskats i SÖSR i realiteten redan har börjat byggas upp i och med en gemensam organisation för ambulanshelikopter, dvs. kommunalförbund Svensk luftambulans. Här finns möjlighet att gemensamt värdera att de helikoptrar som finns operativt används optimalt. Ingår man i samma system så är en prioritering utifrån medicinska behov en självklarhet. Vid eventuella driftavbrott hos en helikopter finns redundansen i närliggande landsting och även i en större anslutning kommer reserv helikoptrar att finnas. I detta ligger förstås också att investeringskostnader fördelas i organisationen och blir därmed möjliga att genomföra även för mindre landsting. Det finns en dialog mellan SLA och Regionerna Norrbotten, Västerbotten, Jämtland-Härjedalen och Gotland att ansluta sig till SLA.

Vård på vingar förordade 2012 aktiebolag men även kommunalförbund sågs som en möjlighet. Vård på vingar ansåg då också att samtliga landsting borde ingå i den nationella organisationen. Det blev till slut en gemensam upphandling av ambulansflygplan (ännu ej klar), men vad gällde ambulanshelikoptrar gick det ej att få en gemensam organisation i Sverige.

Vi bör nog se kommunalförbundet som en början på en nationell organisation där 4 regioner redan ingår. Med de 3 regionerna i SÖSR och de 4 som nu har en dialog med SLA, skulle styrkan ytterligare öka. Ovanstående dialog talar än mer för att kommunalförbundet är en mycket god start av en nationell samordning och därmed att det är den vägen SÖSR bör gå vid start av ambulanshelikopterverksamhet.

Den ägande form som finns i kommunalförbundet är den ägande form som vård på vingar förordade. Det anses viktigt att säkerställa landstingens rådighet över den samhällsviktiga verksamhet som ambulanshelikopterverksamheten är.

Vård på vingar anser att en rikstäckande ambulanshelikopterverksamhet måste eftersträvas. En ambulanshelikopter i SÖSR skulle bidra till en ökad täckning.

Om SÖSR går in i kommunalförbundet kommer många delar i verksamheten att kunna övertas från redan befintlig. Det finns då redan tydligt vilken medicinteknisk utrustning som är flyggodkänd och medicinska rutiner och standarder kan övertas. Naturligtvis kan och ska en lokal anpassning vidtas.

Kommunalförbundet kan bistå i rådgivning angående landningsplatser vid sjukhusen.

För att bedriva kvalitetsarbete är det en stor fördel att ha en omfattande verksamhet så att jämförelser och mätningar kan utföras.

I Vård på Vingar beskrivs både för och nackdelar med att upphandla flygverksamhet, bland nackdelar märks att det är svag konkurrens på den svenska marknaden och att internationella aktörer inte varit så intresserade. Detta i sig kan driva kostnader, även de förhållandevis korta avtalstider som regioner arbetar med gör att de investeringar som en operatör behöver kan bli svårt att få finansiering för vilket kan slå tillbaka på regionerna. Dessutom lyfter man fram att det delvis har varit skiftande nivåer på flyg- och patientsäkerhet. Det är också tydligt att vid ett eventuellt ändrat behov eller förutsättningar inte kan, utan ny upphandling/avtal, förändra utveckal verksamheten under avtalstiden. De regioner som idag har upphandlad ambulanshelikopter har helt olika verksamheter då de har haft olika krav i sina upphandlingar. Enda likhet är att det benämns ambulanshelikopter. (man får det man köper och har vi missat något blir det dyrt att lägga till)

Det är viktigt att säkerställa att det behov vi har kan uppfyllas av den lösning man väljer. Vid egen upphandling kommer vi inte kunna ha redundans vid service behov eller stillestånd på grund av att något behöver lagas på helikoptern. Det kommer inte heller vara lika självklart att få bistånd vid behov av fler än ett samtidigt HEMS uppdrag och det är uppenbart att ev inköp av hjälp från annan helikopter kommer att ske till en betydligt högre kostnad.

Transport planering vid sekundärtransporter – möjlig vid samordning i kommunalförbund. Men måste samordnas med primärinsatser. Dessutom kan ett samarbete med kommunalförbundet Svensk flygambulans (samtliga regioner ingår fn) möjliggöra en mer optimal hantering av längre transporter.

Att ha en nationell samordning kring ambulanshelikoptrar medför en helt annan styrka i dialogen med andra myndigheter. Vi ser t ex att bristen på nattöppna flygplatser eller sk beredskapsflygplatser kan behöva ses över. Det kan ge en annan möjlighet att vara operativ där störst behov finns om man t ex kan tanka på fler ställen mm. Samtidighetskonflikt eller dålig sikt på tak höjd men på mark nivå god sikt så kan det närliggande flygfältet användas även nattetid.

Utredningsgruppens förlag är att SÖSR vid etablering av ambulanshelikopter bör ingå i SLA.

Om kommunalförbundet

Kommunalförbundet Svensk luftambulans (SLA) bildades av landstingen i Värmland och Dalarna i maj 2014. Västra Götalands operativa verksamhet togs över 1 juli 2015. Uppsala är medlem i SLA från årsskiftet 2015/16.

SLA har som ambition att verka för en ökad nationell samordning av ambulanshelikopterverksamheten.

De fördelar ansvaret enligt följande:

 Svensk Luftambulans ansvarar för hela driftkostnaderna för helikoptrar, alla tillstånd, kapitalkostnader för helikoptrar, huvudkontor samt löner för piloter, HCM, tekniker och administrativ personal.

 Landstingen ansvarar för all medicinsk utrustning och material, kostnader för den lokala basen, eventuell akutbil, alla landnings- och startavgifter, patientjournalsystem, de avtal som behövs med SOS alarm och löner för läkarbemanning.

En skattning av kostnaden per landsting i SÖSR, om tre delar på en helikopter, blir 17-20 miljoner/medlem.

Kostnaden kan fördelas på olika sätt. Antingen delar landstingen lika oavsett användning. Enligt SLA är det mer rättvist att alla fasta kostnader delas lika mellan landstingen. Rörliga kostnader fördelas mellan landstingen utefter antalet utförda uppdrag.

Svensk luftambulans är ett kommunalförbund som har fyra medlemmar; Region Dalarna, Region Värmland, Västra götalandsregionen* och Region Uppsala.

Svensk luftambulans vision är en nationell samordning av ambulanshelikopterverksamhet för en fullständig nationell täckning. Stora delar av Sverige saknar idag tillgång till ambulanshelikopter.

Svensk luftambulans bildades av landstingen i Värmland och Dalarna 2014.

Svensk luftambulans verksamhet drivs i egen regi med egna helikoptrar. Medlemmarna kan välja mellan två helikoptertyper.

Svensk luftambulans tillhandahåller helikopter, piloter, service, tekniker, tillstånd och dylikt medan medlemmarna står för medicinsk utrustning, helikopterbas och personal.

Tillhandahållen produkt, SLA.	
Svensk luftambulans	**Medlemmen**
Driftskostnader för helikopter	Läkarbemanning
Tillstånd	Sjuksköterskebemanning
Löner för piloter, tekniker, adm. Personal, HCM	Medicinsk utrustning
Kapitalkostnader helikopter	Medicinsk materiel
Huvudkontor	Kostnader för lokal bas
	Akutbil (frivilligt)
	Landnings- och startavgifter
	Patient system (journal)
	Avtal med SOS-alarm

*Information från Svensk luftambulans, mars 2019.

Svensk luftambulans arbetar löpande för att värva medlemmar till förbundet. Enligt Svensk luftambulans förs samtal med- eller inkluderas, Region Gotland, Region Norrbotten, Region Västerbotten, Region Jämtland Härjedalen, Region Uppsala och Region Skåne.

Svensk luftambulans har i dagsläget kontrakt på flera helikoptrar. Priset för dessa helikoptrar gäller endast om regionen ansluter sig till SLA senast under 2019.

Svensk luftambulans utvärderar för närvarande en ny, större helikoptertyp.

Ekonomi rörande driftsform via SLA behandlas under 3.5.2.

Förslag till text i rapport

Årskostnaden för en helikopterverksamhet i SÖSR bedöms uppgå till ca 60 Mkr. I det här ingår en kalkyl från Svensk Luftambulans (SLA) där samtliga gemensamma kostnader vid anslutning till SLA ingår, 43-49 mkr beroende på bl.a. storlek på helikopter och besättning. Kostnader för medicinsk personal, en anestesiläkare och en sjuksköterska bedöms uppgå till ca 5,5 Mkr. Osäkerhets faktorer i ovanstående 60 mkr är kostnader för hyra av bas, där vi ännu inte erhållit kostnadsuppgifter. Ingår gör även kostnader för start och landning, service och reparation, SOS samt medicinskt material vilka är svåra att uppskatta.

Det tillkommer engångskostnader vid uppstart i form av bl.a. anslutningsavgifter, räntekostnader och skolning av piloter. I utredningen lyfts även att det numer även finns möjlighet till navigation med användning av GPS. Kostnaden för detta bedöms uppgå till ca 2 Mkr och ingår inte i ovanstående belopp.

I ovanstående antagande så har ingen hänsyn tagits till eventuella förändringar i nuvarande verksamhet. Kostnader som vi har idag för köp av helikoptertransporter och ambulansflyg från andra regioner kommer att minska.

För kostnader avseende landstingsplatser i våra olika regioner se särskilt avsnitt i utredningen.

Från	Till	ToR	Pris	Kommentar
			55 000 kr	
			77 300 kr	
			42 000 kr	
			109 000 kr	
			52 000 kr	
			67 000 kr	
			60 211 kr	
			62 152 kr	
			51 184 kr	
			51 184 kr	
			68 303 kr	
			103 010 kr	
			41 562 kr	
			45 828 kr	
Malmö Sturup	Linköping		53 000 kr	
Linköping	Bromma	Linköping	68 400 kr	NEO team ToR
Malmö Sturup	Linköping		53 000 kr	
Linköping	Malmö Sturup		56 000 kr	
Borlänge	Norrköping		30 800 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Arlanda	Linköping		37 200 kr	
Malmö Sturup	Linköping		56 000 kr	
Hudiksvall	Linköping		62 100 kr	Planerat uppdrag, timpris
Linköping	Bromma		34 200 kr	NEO
Bromma	Linköping		34 200 kr	NEO
Linköping	Uppsala		29 700 kr	Planerat uppdrag, timpris
Östersund	Linköping		78 300 kr	Akut uppdrag, timpris
Linköping	Bromma		34 200 kr	
Uppsala	Linköping		29 000 kr	Akut uppdrag, timpris
Linköping	Kalmar	Linköping	63 200 kr	NEO team ToR
Linköping	Stockholm		26 200 kr	
Linköping	Lund	Linköping	102 200 kr	NEO team ToR
Linköping	Bromma	Linköping	68 400 kr	NEO team ToR
Halmstad	Norrköping		42 200 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Lund	Linköping		53 000 kr	
Göteborg	Norrköping		37 650 kr	
Linköping	Lund		56 000 kr	
Linköping	Lund	Linköping	87 400 kr	
Lund	Linköping		62 450 kr	IVA-uppdrag inkl. läkare
Norrköping	Lund		35 000 kr	
Lund	Norrköping		35 000 kr	Samtransport 2 patienter
Mora	Norrköping		31 200 kr	
Kristianstad	Linköping		72 500 kr	Planerat uppdrag, timpris
Sundsvall	Linköping		58 800 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Stockholm	Malmö Sturup		74 720 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Trollhättan	Linköping		30 800 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Visby	Norrköping		21 600 kr	Planerat uppdrag, timpris
Malmö	Linköping		53 000 kr	
Malmö	Linköping		56 000 kr	
Malmö	Norrköping		38 000 kr	
Göteborg	Linköping		39 800 kr	
Sundsvall	Norrköping		58 000 kr	Akut uppdrag, timpris
Göteborg	Norrköping		37 650 kr	
Malmö	Norrrköping		35 000 kr	

Lund	Linköping		56 000 kr	
Lund	Linköping		53 000 kr	
Mora	Linköping		38 500 kr	
Falun	Linköping		38 500 kr	
Norrköping	Kalmar		31 900 kr	Akut uppdrag, timpris
Linköping	Malmö Sturup		43 700 kr	
Visby	Norrköping		23 200 kr	Akut uppdrag, timpris
Lund	Norrköping		35 000 kr	
Hudiksvall	Linköping		61 600 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Ängelholm	Linköping		52 200 kr	Akut uppdrag, timpris
Linköping	Stockholm		48 180 kr	
Linköping	Stockholm	Linköping	78 950 kr	NEO team ToR
Arlanda	Linköping		37 200 kr	
Borlänge	Linköping		52 200 kr	Akut uppdrag, timpris
Kristianstad	Linköping		48 600 kr	Planerat uppdrag, timpris
Linköping	Malmö Sturup		59 700 kr	
Borlänge	Norrköping		31 680 kr	Planerat uppdrag, timpris
Ängelholm	Linköping		47 520 kr	Planerat uppdrag, timpris
Malmö	Linköping		53 000 kr	
Linköping	Malmö	Linköping	69 600 kr	team ToR
Stockholm	Linköping		44 800 kr	team ToR
Norrköping	Ängelholm		48 600 kr	Planerat uppdrag, timpris
Arland	Norrköping		31 150 kr	
Malmö	Norrköping		38 000 kr	
Uppsala	Norrköping		28 000 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Linköping	Göteborg	Linköping	54 000 kr	team ToR
Sundsvall	Norrköping		56 700 kr	Planerat uppdrag, timpris
Mora	Norrköping		34 200 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Ängelholm	Linköping		52 800 kr	Planerat uppdrag, timpris
Göteborg	Linköping		32 200 kr	
Linköping	Stockholm	Linköping	75 000 kr	NEO team ToR
Linköping	Uppsala	Linköping	43 745 kr	NEO team ToR
Norrköping	Göteborg		37 600 kr	
Linköping	Göteborg		39 800 kr	Akut uppdrag, timpris
Linköping	Malmö		64 800 kr	
Linköping	Göteborg		39 800 kr	
Malmö	Linköping		56 550 kr	NEO team ToR
Malmö	Linköping		53 000 kr	
Linköping	Uppsala	Linköping	38 900 kr	NEO team ToR
Östersund	Linköping		67 500 kr	Planerat uppdrag, timpris
Uppsala	Linköping		41 450 kr	team ToR
Linköping	Kalmar		40 840 kr	
Lund	Linköping		53 000 kr	
Norrköping	Göteborg		37 650 kr	
Växjö	Linköping		28 000 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Borlänge	Linköping		29 700 kr	Planerat uppdrag, timpris
Kalmar	Norrköping		31 900 kr	Akut uppdrag, timpris
Östersund	Norrköping		61 600 kr	Oplanerat uppdrag, timpris
Malmö	Linköping		43 700 kr	
			5 082 819 kr	

Helikopteruppdrag utförda av Uppsala(sekundäruppdrag) 8 st. kostnad 1,3 miljoner.

Uppdrag som inte en helikopter ska ersätta
Flyg
Flyg
Flyg
Flyg
Flyg
Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Flyg

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

Landningsplatser på sjukhus för en ambulanshelikopter

Helikopterlandningsplatser vid sjukhus är viktiga för att öka tillgängligheten till sjukvården. Med landningsplatser vid sjukhus slipper man att genomföra transporter med vägambulans ut till flygplatser, och sparar därmed tid. Varje omlastning av en patient innebär dessutom en ökad patientsäkerhetsrisk och bör undvikas.

För akuta transporter är landningsplatser på sjukhustak särskilt fördelaktiga, då man snabbt kan ta patienten från helikoptern direkt till behandlingsrummet. ”Vård på vingar” lyfter fram att man sparar 10-15 minuter genom att ha landningsplatsen på taket i stället för utanför sjukhuset och att det kan ha stor medicinsk betydelse för till exempel traumapatienter.
Godkända landningsplatser vid sjukvårdsinrättningar är också viktiga ur ett flygsäkerhetsperspektiv. En godkänd landningsplats måste uppfylla vissa flygsäkerhetskrav, avseende bland annat belysning och hinderfria ytor. Det förekommer att helikoptrar landar vid sjukvårdsinrättningar trots att godkänd landningsplats saknas. Landningar genomförs då ofta i parker eller vid parkeringsplatser. Det förekommer också att sjukhus har särskilda landningsplatser, men att dessa inte är godkända. Detta kan innebära att man utsätter besättning, patient och personer på marken för risker när det gäller flygsäkerheten. Urlastningar som sker på sådana platser kan också vara problematiska ur patientsäkerhetssynpunkt.
Landningsplatser vid sjukvårdsinrättningar är också viktiga för den katastrofmedicinska beredskapen. Det kan gälla händelser med stort skadeutfall, t.ex. en svår brand, en tåg- eller bussolycka eller ett terroristattentat. Händelser med stort skadeutfall kan inträffa i samband med större evenemang ute i landet, såsom idrottstävlingar och musikfestivaler. Då kan avsaknaden av landningsplatser utgöra en stoppkloss i transportflödet av skadade från det mindre sjukhuset, som ligger nära skadeplatsen, till högre vårdnivå vid det större sjukhuset.

Från och med maj 2008 har Luftfartsstyrelsen tagit fram särskilda föreskrifter (LFS 2008:25) för markbaserade helikopterflygplatser med färre än 125 landningar per år, avsedda för ambulanshelikoptrar. Detta regelverk medför lägre investerings- och driftskostnader för landstingen. När ”Vård på Vingar” togs fram hade sådana landningsplatser inrättats i Uddevalla och Kungälv sjukhus, samt vid Västmanlands sjukhus i Västerås.

Vid inrättande av en ambulanshelikopter i SÖSR är det viktigt att kunna nå samtliga akutsjukhus i SÖSR på ett säkert sätt med en ambulanshelikopter.
Detta skulle kunna ske i två steg för de sjukhus där enda nu möjliga placering anses vara på tak. För att kunna starta verksamheten och kunna tillgodogöra sig de fördelar en ambulanshelikopter kan ge kan man inrätta en enklare landningsplats enl ovan eller, trots dess nackdelar, nyttja befintlig flygplats. I ett senare skede vid ev ombyggnation eller nybyggnation inrätta en godkänd landningsplats för ambulanshelikopter på tak. Det skulle också kunna röra sig om nybyggnation av parkeringshus i anslutning till sjukhuset.

Sydöstra Sjukvårdsregionen
Christer Andersson

Datum: 2019-06-26
Vår referens: 2019/73/8.1
Handläggare: Magnus Asp

Helikopterflygväder, Sydöstra Sjukvårdsregionen

Sydöstra Sjukvårdsregionen (SÖSR; Östergötland, Jönköping och Kalmar regioner) genomför en utredning inför eventuellt införskaffande av ambulanshelikopter. Tillgängligheten är avhängig av vädret. Låg molnbas och nedisning är problem som begränsar förmågan att flyga.

SMHI har därför fått i uppdrag att ta fram statistik över hur vanligt det är med förfållanden med låg molnbas i området och hur ofta väderhändelser som är förknippade med nedisningsrisk förekommer.

Önskvärda molnbasförhållanden för helikopter är minst 300 fot dagtid, nattetid 1200 fot. Väderhändelser som indikerar nedisningsrisk är underkyld dimma eller dis samt underkylt regn, kornsnö eller snöblandat regn. Dimma definieras vanligen som sikt under 1000 m men redan vid sikt under 2000 m börjar risken för nedisningen bli större. Nedisningsstatistiken i denna studie redovisar därför tillfällen då

- temperaturen är under 0 grader samtidigt som sikten är under 2000 m, dimma observeras eller relativa fuktigheten är över 90 %.

eller

- kornsnö, underkylt regn eller snöblandat regn observeras.

Statistiken baseras på data från utvalda väderstationer i sydöstra sjukvårdsregionen, se figur/tabell 1. Data för 8-årsperioden 2011-2018 har utnyttjats. Detta är den tidsperiod då de flesta av stationerna har ett bra dataunderlag för relevanta parametrar. De månader då någon station haft för lite data (<67 %) har denna månad inte inkluderats i beräkningarna för denna station. Malmslätt är den station som har sämst datatäckning. Nedisningsstatistiken är där grundad på endast 4-5 år vilket gör statistiken för Malmslätt osäkrare än för de andra stationerna som är baserad på 6-8 års data. För Gladhammar finns ingen molndata så denna station är bara medtagen i statistiken för nedisningsrisk.

Antal timmar per månad för ett normalår med låga molnbasförhållanden redovisas i figur/tabell 2 och 3 och antal timmar per månad för ett normalår med risk för nedisning redovisas i figur/tabell 4. En mycket stor del (96 %) av antalet timmar med nedisningsrisk är tillfällen med relativ fuktighet över 90 % vid temperatur under 0 grader.

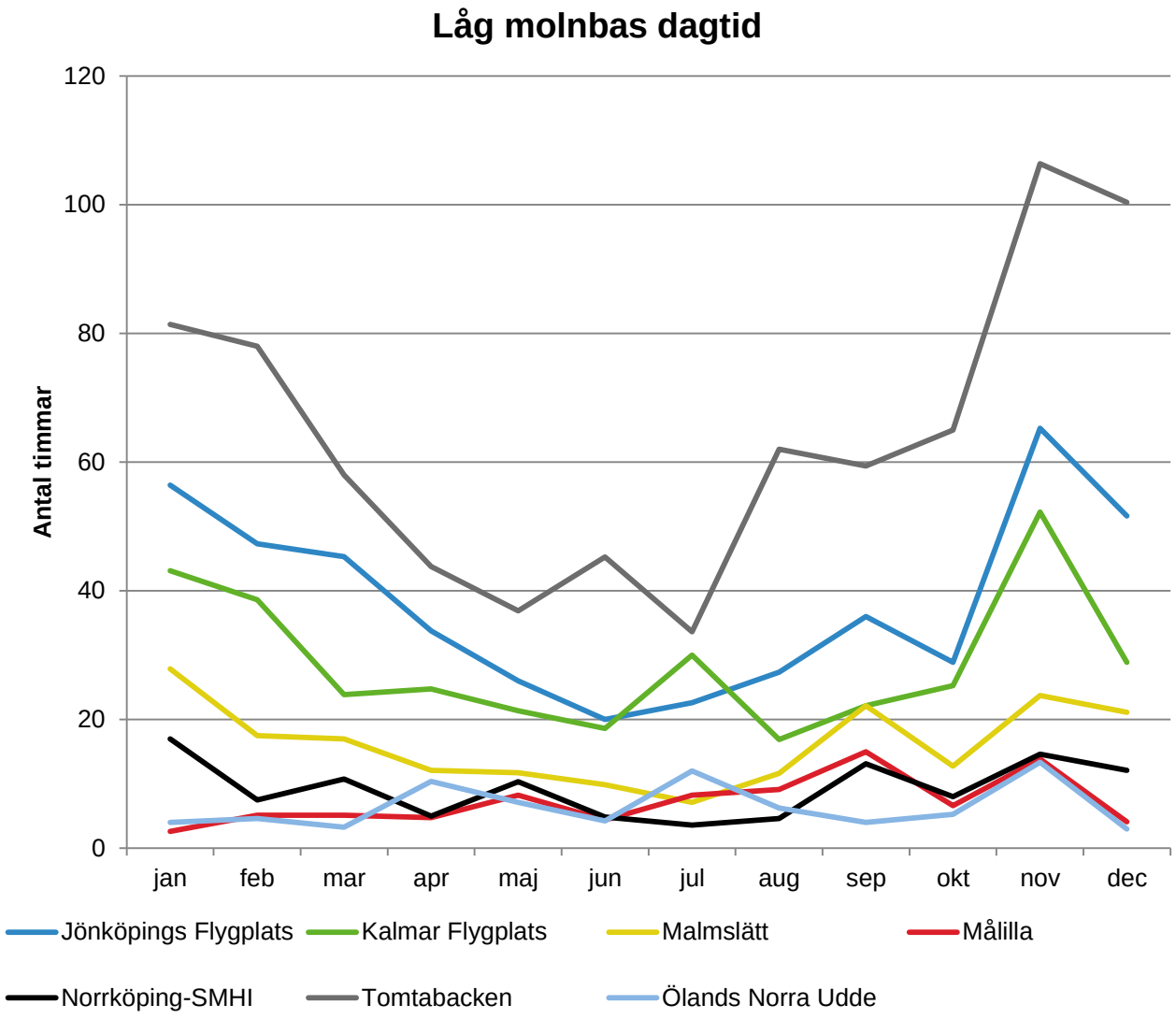
SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 601 76 NORRKÖPING
Besöksadress Folkborgsvägen 17 Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI	SMHI	SMHI	SMHI
Anton Tamms väg 1 4 tr	Sven Källfelts Gata 15	Hans Michelsensgatan 9	Universitetsallén 32
194 34 UPPLANDS VÄSBY	426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA	211 20 MALMÖ	851 71 SUNDSVALL

Figur/tabell 1. Ingående väderstationer i studien.

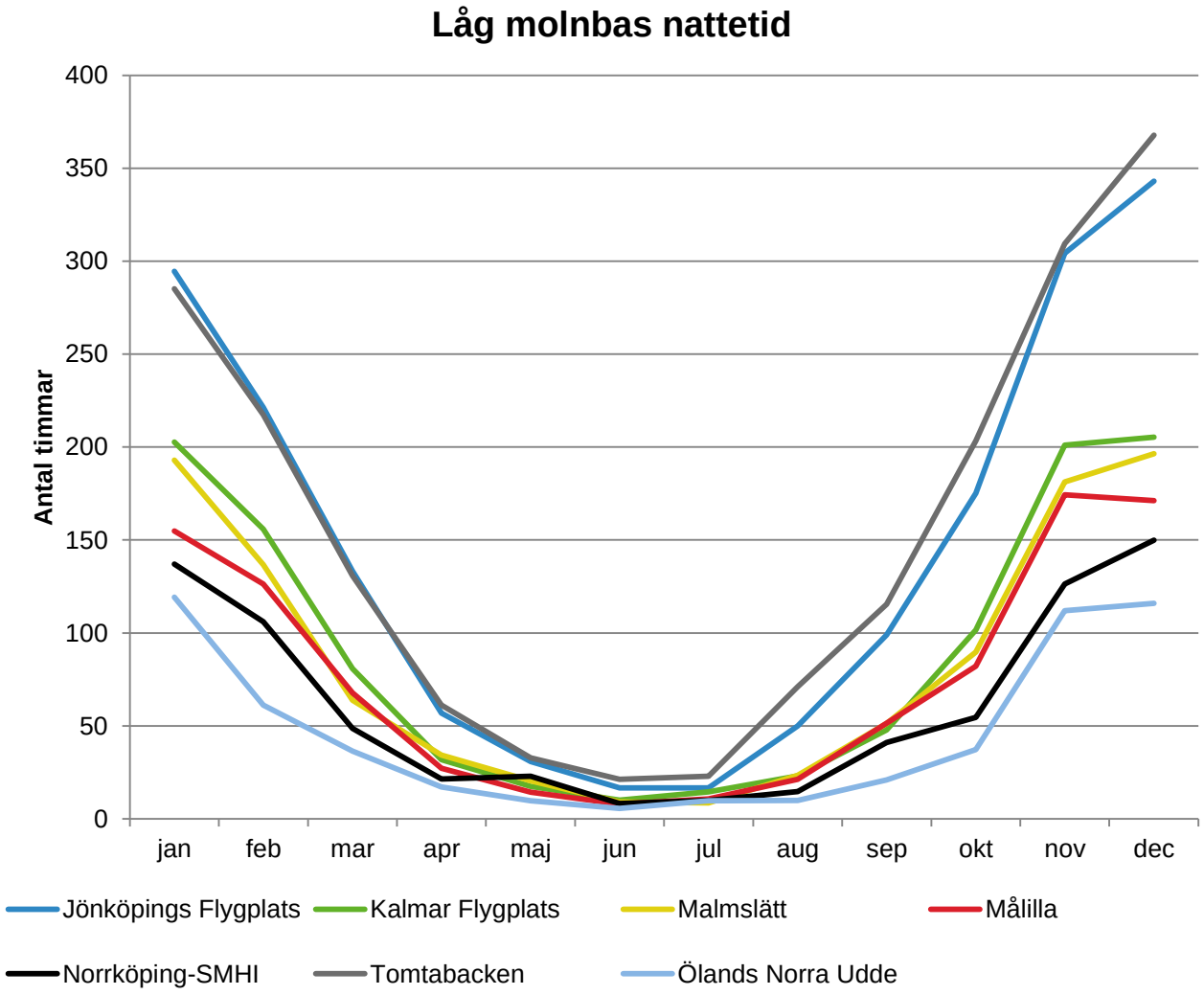
Namn	Id	Latitud	Longitud	Höjd över havet (m)	Län	Landskap
Jönköpings Flygplats	74460	57.7514	14.0733	226	Jönköpings län	Småland
Kalmar Flygplats	66420	56.6784	16.2922	6	Kalmar län	Småland
Malmslätt	85240	58.4004	15.5327	93	Östergötlands län	Östergötland
Målilla A	75250	57.38455	15.80086	96	Kalmar län	Småland
Norrköping-SMHI	86340	58.58279	16.14703	40	Östergötlands län	Östergötland
Tomtabacken A	74300	57.49809	14.46449	356	Jönköpings län	Småland
Ölands Norra Udde A	77210	57.36708	17.0954	3	Kalmar län	Öland
Gladhammar A	76420	57.70679	16.45262	35	Kalmar län	Småland

Låg molnbas



Figur/tabell 2. Antal timmar per månad för ett normalår med molnbas under 300 fot dagtid.

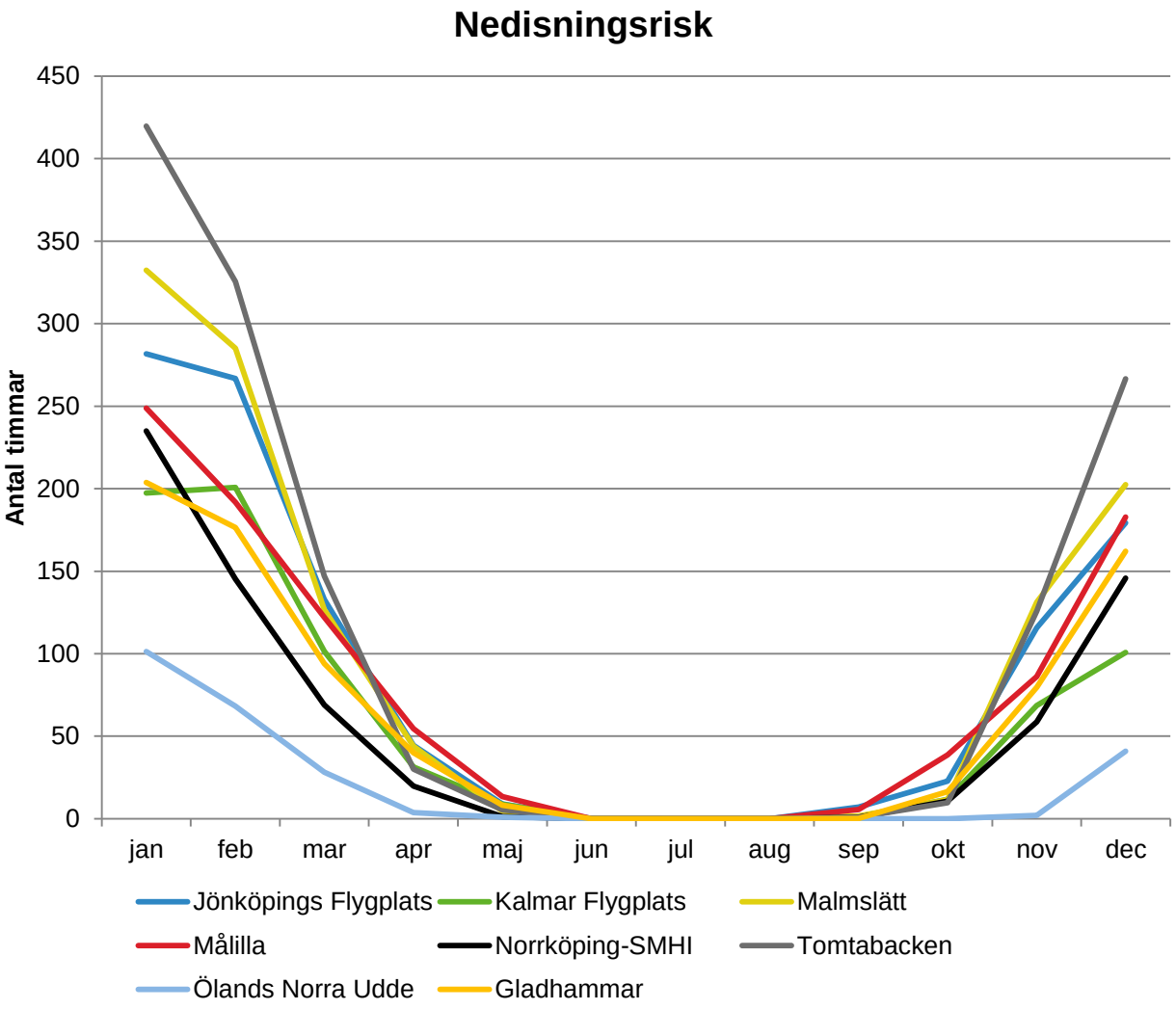
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	år
Jönköpings Flygplats	56	47	45	34	26	20	23	27	36	29	65	52	461
Kalmar Flygplats	43	39	24	25	21	19	30	17	22	25	52	29	346
Malmslätt	28	18	17	12	12	10	7	12	22	13	24	21	195
Målilla	3	5	5	5	8	4	8	9	15	7	14	4	87
Norrköping-SMHI	17	8	11	5	10	5	4	5	13	8	15	12	112
Tomtabacken	81	78	58	44	37	45	34	62	59	65	106	100	770
Ölands Norra Udde	4	5	3	10	7	4	12	6	4	5	13	3	78



Figur/tabell 3. Antal timmar per månad för ett normalår med molnbas under 1200 fot nattetid.

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	år
Jönköpings Flygplats	295	221	133	57	31	17	17	50	99	175	304	343	1742
Kalmar Flygplats	203	156	81	32	17	10	15	23	48	102	201	205	1092
Malmslätt	193	137	64	34	21	9	9	23	51	90	181	196	1008
Målilla	155	126	68	27	14	8	11	21	51	82	174	171	909
Norrköping-SMHI	137	106	49	21	23	8	10	15	41	55	126	150	740
Tomtabacken	285	217	131	61	33	21	23	71	116	203	309	368	1839
Ölands Norra Udde	119	61	37	17	10	6	10	10	21	37	112	116	555

Risk för nedisning



Figur/tabell 4. Antal timmar per månad för ett normalår med risk för nedisning.

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	år
Jönköpings Flygplats	282	267	133	45	9	0	0	0	7	23	116	179	1060
Kalmar Flygplats	197	201	102	31	9	0	0	0	1	12	69	101	722
Malmslätt	332	285	127	44	5	0	0	0	2	12	131	203	1140
Målilla	249	192	122	55	14	0	0	0	6	39	86	183	944
Norrköping-SMHI	235	145	69	20	1	0	0	0	1	11	59	146	686
Tomtabacken	420	326	147	30	5	0	0	0	1	10	126	267	1331
Ölands Norra Udde	101	68	28	4	1	0	0	0	0	0	2	41	245
Gladhammar	204	176	94	40	8	0	0	0	0	17	80	162	781

Helikopterutredning – utlarmning

För att en ambulanshelikopter ska nyttjas på bästa sätt krävs det utlarmningskriterier som bygger på erfarenhet och forskning av vilka patientkategorier som har mest nytta av den kvalificerade vård som kan utföras i en ambulanshelikopter.

En ambulanshelikopter används främst för de akuta uppdragen (prio 1) men även andra uppdrag som inte är lika tidskritiska. Uppdragen delas in i två olika kategorier enligt FLISA (Föreningen för ledningsansvariga inom svensk ambulanssjukvård) standard.

Fördelningen mellan uppdragstyperna varierar mellan olika helikopterbaser beroende på dess huvudsakliga användningsområde. Vissa helikopterbaser har primäruppdrag som sitt främsta uppdrag medan andra baser har sekundäruppdrag mellan sjukhus som främsta uppdrag. Fördelningen varierar mellan 80/20 respektive 20/80 som mest (primär respektive sekundäruppdrag).

SOS Alarm prioriteringsgrader:

- Prio 1 Akut livshotande symptom eller olycksfall
- Prio 2 Akut men ej livshotande symptom
- Prio 3 Övriga ambulansuppdrag

FLISA, Föreningen för ledningsansvariga inom svensk ambulanssjukvård.
Uppdragstyper kategoriseras enligt följande:

- Primäruppdrag (Uppdrag till sjukdoms- och skadeplats eller händelse)
- Sekundäruppdrag (Uppdrag mellan vårdenheter, beställt av sjukvården och där en läkare har det medicinska ansvaret)

Det är ambulanshelikopterns utlarmningskriterier som styr vad för slags uppdrag den ska utföra.

Primäruppdrag
Vanliga utlarmningskriterier för ambulanshelikoptrar är svårt sjuka patienter som haft hjärtstopp, hjärtinfarkt eller stroke. Detta för att dessa fall kan behöva både tidiga och avancerade insatser och för att behandlingen av dessa patientkategorier (ex PCI, trombektomi) ofta är centraliserat till ett fåtal sjukhus. En annan stor patientkategori är traumapatienter som har behov av hög medicinsk behandling som helikopterläkaren kan utföra samt att denna kategori också har stor nytta av att komma till rätt vårdnivå direkt från olycksplatsen. Därutöver används helikopter till platser där vägambulans har svårt att nå. Exempelvis skärgård, öar eller annan oländig terräng. Forskning visar att patienter med påverkat medvetande, andning eller cirkulation är de som har störst nytta av att få behandling av läkare prehospitalt.

Sekundäruppdrag
Sekundäruppdrag mellan sjukhus kan utföras av t.ex. vägambulans, helikopter eller flygplan.

Ofta är det avstånd, tidsaspekt och medicinsk kompetens som avgör vilket som är det mest lämpliga transportsättet. Forskning gjord i bl.a. Sverige visar på när de olika alternativen är mest tidseffektiva.

Nedanstående fördelning visar exempel på riktlinje vad gäller avstånd. Det är alltid i det aktuella fallet som man ser vilket transportalternativ som är det mest fördelaktiga beroende på varifrån helikoptern utgår ifrån eller när patienten är transportklar. En annan aspekt är också att man bör undvika omlastningar mellan fordon med svårt sjuka patienter.

Exempel:
Vid uppdrag som är tidskritiska (prio 1) används vägambulans med fördel vid kortare avstånd. Vid längre avstånd finns en tidsbesparing om helikopter används.
Vid mycket långa avstånd (> 40 mil) används främst flygplan.

Vid uppdrag som inte är tidskritiska används vägambulans för uppdrag upp till 25 mil och därutöver flygplan.

Vid intensivvårdsuppdrag (inkl. kuvös) används i första hand ambulanshelikopter (gäller samtliga prio) förutom vid mycket korta eller mycket långa uppdrag.
Ev. vägambulans: <5 mil
Helikopter: 0/5-40 mil
Flygplan över 40 mil

Exakt vilka direktiv som ska gälla för utalarmering måste noggrannare analyseras innan en eventuell start av ambulanshelikopterverksamhet i SÖSR. Utlarmningskriterier generellt utvärderas fortlöpande och justeras för att hitta den mest effektiva användningen av ambulanshelikoptern.

I Västra Götalands regionen finns en HEMS-koordinator.
HEMS-koordinatorn sitter i larmcentralen och arbetar i samma tekniska system som SOS Alarm. De har tillgång till alla 112-ärende som kommer in i hela Västra Götaland. HEMS-koordinatorn är oftast en sjuksköterska och de bedömer främst alla prio 1 larm men även prio 2 och 3 uppdrag som kan vara aktuellt för helikoptern såsom vid otillgänglig terräng eller sekundäruppdrag mellan intensivvårdsavdelningar.

De bedömer patientens medicinska tillstånd, hur långt första ambulansenhet har fram till platsen, var patienten ska (närmsta akutsjukhus eller högspecialiserad sjukvård).
HEMS-koordinatorn har även kontakt med helikopterläkaren för rådgivning.

Innan HEMS-koordinator infördes fick ambulanshelikoptern i Västra Götaland mycket larm som inte var lämplig för ambulanshelikoptern. En stor andel av larmen utfördes inte utan helikoptern blev larmad i onödan. Efter att HEMS-koordinator infördes har antalet felaktiga larm minskat betydligt och ambulanshelikoptern får flera ”korrekta” larm.

En HEMS-koordinator bör även finnas i SÖSR för att få de vinster som HEMS-koordinatorn i VGR medfört. En HEMS-koordinator bör finnas på den SOS-central som sköter dirigeringen av ambulanshelikoptern.

BESLUTSUNDERLAG

Regionsjukvårdsstaben
Göran Atterfors

2019-09-27 RSN 2019-24

Samverkansnämnden
för sydöstra sjukvårdsregionen

Delårsrapport - Samverkansnämnden augusti 2019

Årligen görs en delårsrapport för Samverkansnämnden baserat på augusti.

Materialet är strukturerat enligt nedan

- nämndens aktiviteter under året
- avtalsuppföljning, verksamhet
- avtalsuppföljning, ekonomi

Samverkansnämnden föreslås besluta

a t t godkänna redovisad delårsrapport

Anders Henriksson
Ordförande
Samverkansnämnden
Region Kalmar län

Karl Landergren
Ordförande
Regionsjukvårdsledningen
Region Kalmar län

Regionsjukvårdsstaben
Göran Atterfors

Dnr: SVN 2019-24

Samverkansnämnden för sydöstra sjukvårdsregionen

Delårsrapport - Samverkansnämnden augusti 2019

Samverkansnämnden

Samverkansnämnden (SVN) är en gemensam nämnd med representation från Region Östergötland (RÖ), Region Kalmar län (RKL) och Region Jönköpings län (RJL) med placering i Östergötland. Nämnden är underställd regionfullmäktige och är en politisk nämnd med egen beslutanderätt i regionsjukvårdsfrågor.

Under året har Samverkansnämnden beslutat om:

- årsredovisning 2018 för Samverkansnämnden (SVN) inklusive uppföljningsplan och regionala systemmått.
- en fördjupning i fokusområden med syfte att skapa förutsättningar att ta nästa steg som sjukvårdssystem och utveckla samverkan även utanför hälso- och sjukvårdsområdet. Aktuella områden är:
    - kompetensförsörjning och nya kompetenser
    - digitalisering
    - samverkan kring regionala utvecklingsfrågor

  Samtidigt beslutade nämnden att lägga till områdena kunskapsstyrning och hälsofrämjande och förebyggande som fokusområden.
- remissvar avseende sakkunniggrupps underlag för beslut om nationell högspecialiserad vård för
    - viss kvinnosjukvård
    - ryggmärgsskador
    - avancerad vård av Parkinsons sjukdom

I övrigt har nämnden behandlat följande ärenden:

Återrapporteringar har skett från det **Nationella screeningrådet**, från det **Nationella rådet för kunskapsstyrning**, från **Svenskt ambulansflyg,** från **Nämnden för högspecialiserad vård** samt från **Skandionkliniken.**

Information har givits från samtliga RMPG (Regionala Medicinska Program Grupper) i form av sammanställd **årsrapport** med muntlig föredragning.

Information har lämnats från **Regionalt cancercentrum Sydöst** (RCC) avseende den förstudie om organiserad prostatacancertestning som genomförts.

Fördjupningar i **folkhälsoläget** i Sydöstra sjukvårdsregionen samt resultatet av **kvalitetsredovisningar** i sjukvården har genomförts.

Samtal med revisorerna har genomförts dels med anledning av specifika frågeställningar dels med anledning av särskild revisionsstudie av de regionala medicinska programgrupperna.

Sjukvårdsregional uppföljning

Inför 2009 enades om att följa ”regionala systemmått”. Uppföljnings-variablerna följer strukturen enligt ”God-vård-konceptet” och redovisas med olika frekvenser. Uppföljningen ingår nu som en naturlig del inom regionsjukvårdssamarbetet

De mätvärden som föreligger hittills under året indikerar att regionernas resultat står sig väl i en nationell jämförelse.

Under året gör respektive region egna analyser data. I samband med SVN:s årsredovisning görs en gemensam sjukvårdsregional analys.

”Regionavtalet” 2019

Årligen träffas en ”Regional överenskommelse om Samverkan och vård i Regionen samt Vård vid Universitetssjukhuset i Linköping (US)” – vanligen benämnt ”Regionavtalet”

Verksamhet
-sjukvård i regionen

Överenskommelsen inleds med ett antal samverkansområden ”Sjukvårdsregional samverkan” (avsnitt B) Regelbunden rapportering av aktivitetsgrad sker till Regionsjukvårdsledningen och i förekommande fall även till Samverkansnämnden. En samlad rapportering av aktiviteter och uppnådda effekter sker i SVN:s årsredovisning.

Verksamhet
-regionsjukvård

Utöver sjukvårdsregional samverkan omfattar överenskommelsen den samverkan som sker kring vård vid Universitetssjukvården avseende den högspecialiserade vården.

Från 2019 omfattar överenskommelsen villkor för de ekonomiska effekterna av patientströmmarna inom hela sjukvårdsregionen. Se även avsnitt ”Ekonomi”.

Ekonomi

Ersättning

Ersättningarna för regionsjukvården vid Universitetssjukhuset i Linköping och övriga delar av Region Östergötland delas upp i en fast del och en rörlig del. Rörlig del utgörs av ett gemensamt sjukvårdsregionalt pris och fakturering baseras på faktiskt utförd vård. RÖ lämnar helt fast ersättning.

Bedömning av rörlig del har gjorts av respektive region.

Vård i Region Östergötland

Fast avtalad del och beräknad rörlig del uppgår i avtal 2019 till:
(belopp i tkr)

	Fast	Rörlig	Summa
Region Östergötland	688.092		688.092
Region Jönköpings län	323.879	150.000	473.879
Region Kalmar län	253.543	130.000	383.543
Summa	1.265.514	280.000	1.545.514

Den helårbedömning som gjorts indikerar stabila patientströmmar runt budgeterade nivåer.

De överenskommelser om särskilda ersättningar i form av helt rörliga ersättningar som tidigare funnits, är från 2019 inväxlade i avtalsmodellen.

Utvidgad avtalsmodell

Från 2019 gäller gemensam avtalsmodell för alla patientströmmar inom sjukvårdsregionen med undantag för primärvård och viss psykiatri det vill säga uppdelning i fast och rörlig del. Rörlig del utgörs av ett gemensamt sjukvårdsregionalt pris och fakturering baseras på faktiskt utförd vård.

Bedömning av rörlig del har gjorts av respektive region.

Detta innebär följande avtalade fasta delar och beräknade rörliga delar i avtal 2019.

Vård i Region Jönköpings län
(belopp i tkr)

	Fast	Rörlig	Summa
Region Östergötland	30.376	18.400	48.776
Region Kalmar län	3.387	3.000	6.387
Summa	33.763	21.400	55.163

Vård i Region Kalmar län
(belopp i tkr)

	Fast	Rörlig	Summa
Region Östergötland	8.874	6.600	15.474
Region Jönköpings län	7.935	8.000	15.935
Summa	16.809	14.600	31.409

Den helårsbedömning som gjorts av relationen mellan RJL och RKL indikerar ökade patientströmmar jämfört med budgeterad nivå. RÖ:s utfall beräknas i stort sett på budgeterade nivåer. En viss försiktighet bör dras då avtalsmodellen är införd 2019. Närmare analys kommer att ske i bokslutet.

Avstämning

Inom sjukvårdsregionen tillämpas en avtalsmodell som innebär att avtalets fasta del baseras på medelkostnadsnivå enligt KPP-avstämning för de tre senaste åren. Samtidigt tas hänsyn till medelkonsumtion mätt i DRG-poäng enligt KPP-avstämning de tre senaste åren. Genomsnittligt beräknat DRG-pris ska täcka 35% av kostnad och innebär att återstående del utgörs av avtalets fasta del.

För avtal 2019 baseras beräkningen på åren 2015-2017.

Ekonomiska flöden

De ekonomiska flödena hanteras på följande sätt:

Region Östergötland	Hälso- och sjukvårdsnämnden
Region Jönköpings län	Nämnd för Folkhälsa och sjukvård
Region Kalmar län	Regionstyrelsen

.

Samverkansnämnden föreslås BESLUTA

a t t godkänna redovisad delårsrapport

Krister Björkegren	Jane Ydman	Ingeborg Eriksson
regiondirektör	tf regiondirektör	regiondirektör
Region Östergötland	Region Jönköpings län	Region Kalmar län

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

Regionsjukvårdsstaben
Göran Atterfors

BESLUTSMISSIV
2019-09-27 SVN 2019-21

Samverkansnämnden
i Sydöstra sjukvårdsregionen

Revidering av utomlänspriser för digitala vårdtjänster i primärvård

I prislista 2019 fastställdes priser för digitala besök i primärvård. Efter diskussioner inom SKL har nu antagits en rekommendation (Meddelande från styrelsen nr 8/2109)

- på revidering av priserna för läkarbesök och övriga besökskategorier
- på kriterier för att digitala besök ska vara ersättningsberättigade
- på att säkra att vårdgivarna tillgodoser vissa patientbegäranden

Samverkansnämnden i Sydöstra sjukvårdsregionen föreslås BESLUTA

a t t fastställa följande rekommenderade utomlänspriser för digitala vårdtjänster i primärvård.

- Besök hos läkare	500 kr per besök
- Besök hos psykolog eller kurator	425 kr per besök
- Övrig sjukvårdande behandling	275 kr per besök

a t t i övrigt ställa sig bakom SKL:s rekommendation enligt ”Meddelande från styrelsen nr 8/2019”

Anders Henriksson
ordförande samverkansnämnden
Region Kalmar län

Karl Landergren
ordförande regionsjukvårdsledningen
Region Kalmar län

Beslutet expedieras till:

Sveriges Kommuner och Landsting

MEDDELANDE FRÅN STYRELSEN NR 8/2019

Vårt ärendenr: 18/05148

2019-06-14

Regionstyrelserna

Meddelande från styrelsen - Utvecklingen av digitala vårdtjänster

Ärendenr: 18/05148

Förbundsstyrelsens beslut

Styrelsen för Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har vid sammanträde den 14 juni 2019 beslutat

att rekommendera regionerna att tillämpa följande gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster i primärvården

- 500 kr för en digital läkarkontakt
- 425 kr för en digital kontakt med psykolog, kurator eller psykoterapeut
- 275 kr för en digital kontakt med annan legitimerad sjukvårdspersonal

Ersättningarna är beräknade inklusive patientavgift och för att de även ska täcka vårdgivarens kostnader för provtagning och medicinsk service i samband med kontakten.

att rekommendera regionerna att tillämpa följande kriterier för att en digital kontakt ska vara ersättningsberättigad

- Kontakten ska utgöra kvalificerad sjukvård
- Kontakten ska uppfylla regionens krav på journalföring och inrapportering
- Kontakten ska föregås av en sortering
- Kontakten ska föregås av id-kontroll genom stark autentisering

att rekommendera regionerna att säkra att samtliga vårdgivare inom av regionen finansierad hälso- och sjukvård, även i samband med digitala vårdkontakter,

- tillgodoser patients begäran om provtagning och medicinsk service grundad på remiss från offentligt finansierad vårdgivare i Sverige,
- låter provtagning grundad på remiss från offentligt finansierad vårdgivare i Sverige, på samma sätt som vid fysiska besök, ingå i läkarkontakten och inte föranleda ytterligare patientavgift,
- på patientens begäran och mot uppvisande av kvitto, registrerar patientavgifter som betalats till offentligt finansierad vårdgivare i Sverige inom ramen för patientens högkostnadsskydd.

Sveriges Kommuner och Landsting
Post: 118 82 Stockholm, *Besök*: Hornsgatan 20
Tfn: växel 08-452 70 00, *Fax*: 08-452 70 50
info@skl.se, *Org nr:* 222000-0315, www.skl.se

att i skrivelse till regionerna rekommendera dem att omgående godkänna och senast 1 oktober 2019 tillämpa denna rekommendation.

Bakgrund

Det finns ett stort behov av att utveckla nya, smarta sätt att tillhandahålla hälso- och sjukvård med stöd av digitala lösningar. Digitala vårdtjänster är en nödvändig och naturlig del av dagens och morgondagens vårdutbud då de, rätt använda, är kraftfulla verktyg för att möta många av de utmaningar som hälso- och sjukvården står inför. En fortsatt bred utveckling av nya arbetssätt med stöd av digitala lösningar har stora möjligheter att göra vården både bättre och mer tillgänglig för patienter och samtidigt effektivare för samhället. Samtidigt är det, för såväl regioner som huvudmän för hälso- och sjukvården, viktigt att skapa förutsättningar för att nya arbetssätt och nya erbjudanden kan integreras i det offentligfinansierade hälso- och sjukvårdssystemet på ett sätt som är långsiktigt hållbart och som värnar principerna om en god vård som ges efter behov, är kostnadseffektiv och som systematiskt kvalitetssäkras och utvecklas.

I maj 2017 beslutade SKL:s styrelse om en rekommendation om gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster i primärvården. Ersättningsfrågan är en av flera strategiska frågor som bör ses i ett samlat perspektiv. Frågan om en ändring av de rekommenderade ersättningsnivåerna aktualiserades under 2018. Motivet till denna rekommendation är en uttrycklig önskan från regionerna att justera nuvarande ersättningsnivåer. Samtidigt fortsätter arbetet med att i övrigt skapa tydligare spelregler i frågor om marknadsföring, triagering samt avtalsformer och ersättningsmodeller som möjliggör att digitala vårdtjänster kan användas som en integrerad och komplementär del av vårdutbudet i hela landet.

Rekommendationen redovisas i **bilaga 1**.

Sveriges Kommuner och Landsting

Anders Knape
Ordförande

Avdelningen för ekonomi och styrning
Avdelningen för vård och omsorg

Rekommendation om gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster i primärvården m.m.

Beslut

Styrelsen beslöt vid sammanträde den 14 juni 2019

att rekommendera regionerna att tillämpa följande gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster i primärvården

- 500 kr för en digital läkarkontakt
- 425 kr för en digital kontakt med psykolog, kurator eller psykoterapeut
- 275 kr för en digital kontakt med annan legitimerad sjukvårdspersonal

Ersättningarna är beräknade inklusive patientavgift och för att de även ska täcka vårdgivarens kostnader för provtagning och medicinsk service i samband med kontakten.

att rekommendera regionerna att tillämpa följande kriterier för att en digital kontakt ska vara ersättningsberättigad

- Kontakten ska utgöra kvalificerad sjukvård
- Kontakten ska uppfylla regionens krav på journalföring och inrapportering
- Kontakten ska föregås av en sortering
- Kontakten ska föregås av id-kontroll genom stark autentisering

att rekommendera regionerna att säkra att samtliga vårdgivare inom av regionen finansierad hälso- och sjukvård, även i samband med digitala vårdkontakter,

- tillgodoser patients begäran om provtagning och medicinsk service grundad på remiss från offentligt finansierad vårdgivare i Sverige,
- låter provtagning grundad på remiss från offentligt finansierad vårdgivare i Sverige, på samma sätt som vid fysiska besök, ingå i läkarkontakten och inte föranleda ytterligare patientavgift,
- på patientens begäran och mot uppvisande av kvitto, registrerar patientavgifter som betalats till offentligt finansierad vårdgivare i Sverige inom ramen för patientens högkostnadsskydd.

att i skrivelse till regionerna rekommendera dem att omgående godkänna och senast 1 oktober 2019 tillämpa denna rekommendation.

Denna rekommendation ersätter tidigare rekommendation från maj 2017.

Sveriges Kommuner och Landsting
Post: 118 82 Stockholm, *Besök:* Hornsgatan 20
Tfn: växel 08-452 70 00, *Fax:* 08-452 70 50
Org nr: 222000-0315, info@skl.se, www.skl.se

Avdelningen för ekonomi och styrning **UNDERBILAGA**
Avdelningen för vård och omsorg

Grunderna för beslutet beskrivs i underbilaga.

Avdelningen för ekonomi och styrning
Avdelningen för vård och omsorg

UNDERBILAGA

Underlag för ny rekommendation om gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdtjänster m.m.

Bakgrund

Utvecklingen av den digitala vården har gått snabbt de senaste åren. Framför allt har antalet kontakter ökat kraftigt hos de privata s.k. nätläkarna men även hos regionerna har volymen av digitala kontakter ökat. En stor del av ökningen handlar om läkarkontakter via olika kanaler – video eller chatt – men även andra yrkesgrupper erbjuder i ökande utsträckning möjlighet till kontakt och behandling via nätet.

SKL:s styrelse beslutade i maj 2017 om en rekommendation till landstingen om gemensamma utomlänsersättningar för digitala vårdkontakter (Dnr 17/02367). Bakgrunden var att ett fåtal privata aktörer hade börjat erbjuda digital vård i större omfattning under 2016. Via underleverantörsavtal med privata vårdcentraler kom de in i vårdvalet för primärvård och fick tillgång till offentlig finansiering. Innebörden i SKL:s rekommendation var en halvering av den tidigare gällande nivån för utomlänsersättning för digitala kontakter i den region där flera digitala vårdgivare startat sin verksamhet.

Rekommendationen från maj 2017

Den rekommenderade nivån för den gemensamma utomlänsersättningen från maj 2017 baserades på en självkostnadskalkyl som skattade olika kostnadskomponenter. Utifrån kalkylen sattes ersättningsnivåerna till 650 kronor för digital läkarkontakt, 600 kr för digital kontakt med psykolog eller kurator samt 300 kr för digital kontakt med annan sjukvårdspersonal. Ersättningarna inkluderar patientavgift. I ersättningen ingår också kompensation för provtagning och medicinsk service, för vilken vårdgivaren alltså bör ha fullt kostnadsansvar.

I rekommendationen formuleras också vissa gemensamma krav på de digitala vårdtjänsterna, vilka ska vara uppfyllda för att de ska berättiga till ersättning.

- Besöket ska utgöra ”kvalificerad sjukvård” enligt Socialstyrelsens definition, dvs. det ska inte vara fråga om rådgivning eller enklare vårdåtgärder
- Besöket ska uppfylla samma krav på journalföring och inrapportering m.m. som andra, motsvarande besök i primärvården enligt respektive regions krav
- Besöken ska föregås av en ”sortering” för att utesluta symtom och diagnoser som bör tas omhand av den fysiska vården eller som inte kräver läkarvård
- Besöken ska föregås av id-kontroll av patienten genom stark autentisering

Avdelningen för ekonomi och styrning
Avdelningen för vård och omsorg

UNDERBILAGA

Ytterligare ett krav är att den vårdgivare som erbjuder hälso- och sjukvård via digitala tjänster har rutiner för remiss och svar vid behov av provtagning och annan medicinsk service.

Utvärdering av kostnadskalkylen för nuvarande ersättningsnivåer

Under 2018 gjordes en regiongemensam utvärdering av den självkostnadskalkyl som låg till grund för ersättningsnivåerna i den nuvarande rekommendationen[1], utifrån mer aktuella data och vissa ändrade antaganden. Enligt denna utvärdering skulle ersättningsnivåerna kunna sänkas väsentligt – till 450 kronor för en läkarkontakt, 425 kronor för en kontakt med psykolog, kurator eller psykoterapeut och 200 kronor för en kontakt med annan sjukvårdande personal. De beräknade nivåerna beskrevs som ”rimliga i en mogen verksamhet med stora volymer och låga marginalkostnader men inte anpassade för en verksamhet under uppbyggnad eller med stora utvecklingsinslag”.

De delar i kalkylen som justerades och som bidrog till den beräknade sänkningen var antagandena om lönenivå, övriga kostnader, kostnader för medicinsk service och produktivitet.

Utvärderingen remissbehandlades och synpunkter inhämtades både från regionernas ekonomidirektörer och från de digitala aktörerna. Remissbehandlingen visade att det fanns samstämmighet när det gäller ändringen av antagandena om lönenivå. Däremot fanns det olika uppfattningar om antagandena rörande övriga kostnader (bl.a. utvecklingskostnader), produktivitet och medicinsk service. I dessa delar fanns inte heller entydiga underlag för de ändrade antagandena.

De digitala aktörerna framförde kritiska synpunkter framför allt när det gäller att för liten hänsyn tagits till kostnader för fortsatt utveckling och kostnader för att en stor del av de digitala kontakterna sker utanför normal arbetstid. Mot detta ska ställas att primärvårdsuppdraget i de flesta regioner endast i mindre utsträckning innefattar krav på att tillhandahålla vård även på kvällar och helger.

Överväganden kring en ny rekommendation

Inledning

Det finns ett stort behov av att utveckla nya, smarta sätt att tillhandahålla hälso- och sjukvård med stöd av digitala lösningar. Rätt använda är de kraftfulla verktyg för att möta många av de utmaningar som hälso- och sjukvården står inför. För såväl regioner som huvudmän för hälso- och sjukvården är det viktigt att skapa förutsättningar för att

[1] Underlag för beredning inför ev. revidering av rekommendationen om gemensam utomlänsersättning för digitala vårdtjänster, SKL 2018-11-19.

nya arbetssätt och nya erbjudanden kan integreras i det offentligfinansierade hälso- och sjukvårdssystemet på ett sätt som är långsiktigt hållbart och som värnar principerna om en god vård som ges efter behov, är kostnadseffektiv och som systematiskt kvalitetssäkras och utvecklas. Att skapa tydligare spelregler i frågor om ersättningar och därtill hörande frågor är ett viktigt led i ett arbete som stödjer utvecklingen av framtidens hälso- och sjukvård.

Genom detta ärende läggs därmed grunden för en färdplan som konkretiserar de frågor som framöver bör omhändertas gemensamt och i vilka steg ett genomförande kan ske.

Vid sidan av ersättningsnivåerna är bl.a. frågan om anamnesupptagning och triagering (guidning) viktig (frågan behandlas också i bilaga 2 till detta ärende). Det finns en osäkerhet om i vilken utsträckning de digitala vårdkontakterna är att betrakta som hälso- och sjukvård eller egenvård samt om vården ges på rätt vårdnivå. Utifrån en nulägeskartläggning av de digitala aktörernas arbetssätt och verktyg för anamnesupptagning kan generellt konstateras att samtliga aktörer har strukturerade sätt för att ta upp anamnes och genomföra triage, även om sätten skiljer sig åt. Vidare ger kartläggningen vid handen att omkring 20-25% av de invånare som kontaktar de digitala aktörerna triageras antingen till egenvård eller rekommenderas ett fysiskt besök, utan att ersättning begärs.

Nationellt gemensamma kriterier och riktlinjer för anamnesupptagning och triagering övervägs. Syftet är att tydliggöra vikten av att hälso- och sjukvård ska föregås av en bedömning av patientens vårdbehov och brådskandegrad, samt på vilken vårdnivå och med vilken kompetens behovet bäst tillgodoses.

En annan viktig fråga gäller marknadsföring (frågan behandlas också i bilaga 3 till detta ärende). En nationell branschöverenskommelse och regiongemensamma riktlinjer för marknadsföring av hälso- och sjukvård kan skapa likvärdiga villkor för marknadsföring och bidra till att invånare får god och relevant information om de tjänster som erbjuds inom offentligfinansierad hälso- och sjukvård. En marknadsföring som är tydlig, informativ, baserad på fakta och som utgår efter gemensamma principer kan även bidra till att underlätta invånares val samt upprätthålla ett högt förtroende för svensk hälso- och sjukvård.

Revidering av nivån på utomlänsersättningarna

Frågan om nivåerna på utomlänsersättningen för digitala vårdtjänster har varit föremål för en lång beredningsprocess, både på tjänstepersonsnivå i regionerna och i SKLs politiska organ. Regionernas tjänstepersonsledningar har tillstyrkt en sänkning i enlighet med utvärderingen.

Frågan om ersättningsnivåer har både principiella och ekonomiska implikationer och behöver ses i ett brett perspektiv. Underlaget för beredningen har varit den kostnadskalkyl som beskrivits ovan, och som har sökt beakta ett antal relevanta,

kostnadsmässiga faktorer. För delar av kalkylen finns inte entydiga underlag. Därtill finns det ytterligare aspekter som inte enkelt låter sig värderas i en kostnadskalkyl.

I de politiska diskussionerna har från många håll hänvisats till det framtagna underlaget som fullgott för ett beslut i frågan, och att det brådskar. Från andra håll har samtidigt lyfts olika argument mot en kraftig sänkning av ersättningsnivåerna. Viktiga skäl anses vara att en väsentligt sänkt ersättning kan försvåra möjligheterna till fortsatt utveckling av och god tillgänglighet till sådana digitala tjänster som många patienter uppenbarligen värderar högt och som kan bidra i utvecklingen mot en mer effektiv och tillgänglig hälso- och sjukvård.

Ytterligare en aspekt är relationen mellan ersättningsnivåerna för de olika yrkeskategorierna. I den politiska diskussionen har framförts argument, kopplade till strävan mot lägsta effektiva omhändertagandenivå, som pekar mot att relativt sett lyfta nivåerna för andra kategorier än läkare något.

Reviderade ersättningsnivåer behöver mot den beskrivna bakgrunden bygga på en sammanvägd bedömning utifrån dels tillgängliga underlag om kostnader, dels en värdering av aspekter som svårligen kan beräknas och dels en något förändrad relation mellan nivåerna för olika yrkesgrupper.

Rimliga ersättningsnivåer som ligger mellan de nuvarande nivåerna och de nivåer som beräknats i den reviderade kalkylen och som beaktar övriga aspekter har satts till 500 kronor för läkarkontakt, 425 kronor för kontakt med kurator/psykolog/psykoterapeut respektive 275 kronor för kontakt med annan legitimerad sjukvårdspersonal.

Andra frågor som behöver omfattas av en ny rekommendation

Patienternas tillgång till provtagning och medicinsk service m.m.

Riksavtalet för utomlänsvård[2] innebär att en patients begäran om att få medicinsk service utförd ska tillgodoses, om remiss har utfärdats av en offentligt finansierad vårdgivare.

Förutsättningarna för patienter att få provtagning och medicinsk service utförd efter en digital läkarkontakt varierar över landet. En patients begäran att, efter remiss från vårdgivare som erbjuder hälso- och sjukvård via digitala tjänster, få medicinsk service utförd tillgodoses inte hos alla vårdgivare. Denna inställning försvårar och begränsar patientens valmöjligheter, samt innebär att potentialen med digitalisering inte utnyttjas till fullo. Det förekommer också att patienter får betala en ny patientavgift vid provtagning, och att de vårdgivare som erbjuder digitala kontakter faktureras belopp för provtagning och analys som inte är förenliga med den princip om skälig ersättning som uttryckt i Riksavtalet.

[2] Kapitel 5

Avdelningen för ekonomi och styrning
Avdelningen för vård och omsorg

UNDERBILAGA

Kontraktet mellan kontraktsslutande region och utföraren reglerar kostnadsansvaret för beställd medicinsk service. Detta gäller också när beställaren är underleverantör till en vårdcentral/motsvarande. I normalfallet är ansvaret för medicinsk service decentraliserat inom vårdval primärvård. Detta innebär att remitterande vårdgivare både är remittent, medicinskt ansvarig för ställningstagande till remissvar (dvs. för resultatet av genomförda provtagningar och röntgenundersökningar) och kostnadsansvarig för sina beställningar av medicinsk service.

Om beställaren (remittenten) inte har det fulla kostnadsansvaret för medicinsk service, behöver det framgå av den medicinska beställningen (remissen) om det är kontraktsslutande region som ska faktureras direkt. I de flesta fall är det dock beställaren av medicinsk service som faktureras för den utförda tjänsten.

Regionerna rekommenderas mot den här angivna bakgrunden ge information/ anvisning till samtliga vårdgivare i offentligt finansierad primärvård, med följande innehåll:

- Provtagning och medicinsk service grundad på remiss från offentligt finansierad vårdgivare ska på patients begäran tillgodoses även i samband med en digital läkarkontakt.
- Vårdgivaren, även när denne är remittent av medicinsk service i samband med en digital läkarkontakt, faktureras för utförd provtagning, analyser, röntgen, om kostnadsansvar följer av kontraktet och därmed medger en sådan hantering.
- Den provtagning som föranleds av remiss från digital vårdkontakt ingår, på samma sätt som vid fysiska besök, i läkarkontakten och ska inte föranleda någon ny patientavgift.

Det behöver finnas tydliga riktlinjer gentemot de som utför provtagning, medicinsk service och röntgen efter remiss i samband med en digital läkarkontakt att den princip om skälig prissättning som uttrycks i Riksavtalet tillämpas vid fakturering.

Registrering av patientavgift för högkostnadsskyddet

Ytterligare ett område som bör uppmärksammas är patientens möjligheter att få sitt högkostnadsskydd registrerat. Regionerna rekommenderas mot den bakgrunden ge information/anvisning till samtliga vårdgivare i offentligt finansierad primärvård, med följande innehåll:

- På patientens begäran ska alla offentligt finansierade hälso- och sjukvårdsverksamheter, mot uppvisande av kvitto, registrera även patientavgifter som betalats för digitala kontakter till offentligt finansierad vårdgivare, inom ramen för patientens högkostnadsskydd.

På sikt vore det önskvärt att alla offentligt finansierade vårdgivare är anslutna till nationella lösningar för e-frikort.

Avdelningen för ekonomi och styrning
Avdelningen för vård och omsorg

UNDERBILAGA

Rekommendationens tillämpning

De rekommenderade ersättningarna enligt ovan föreslås fastställas av regionerna i respektive sjukvårdsregion och tas in i de regionala prislistorna, på samma sätt som gäller all annan utomlänsvård.

Utomlänsersättningen ska alltid tillämpas vid utomlänsfakturering. Vilka ersättningar som ska gälla i förhållande till vårdgivarna beslutas av varje region. Om enskilda regioner gör egna upphandlingar av digitala tjänster till ett annat pris än det föreslagna utomlänspriset bör det senare ändå tillämpas vid utomlänsfakturering. Det motsvarar den praxis som idag tillämpas vid utomlänsfakturering för vård enligt Lagen om valfrihet (LOV).

I Riksavtalet för utomlänsvård regleras att nya regionala priser kan gälla tidigast från månaden efter beslutet i samverkansnämnden. Några avsteg från den principen har inte diskuterats. Nuvarande prislista kan därför förväntas gälla till nytt beslut i samverkansnämnden är taget.

Varför behövs en rekommendation från SKL?

Att SKL rekommenderar en för hela landet gemensam utomlänsersättning för de digitala tjänsterna i primärvård kan sägas vara en avvikelse från det gängse synsättet att dessa frågor bör hanteras regionalt. Skälet till rekommendationen är en uttrycklig önskan från regionerna om ett gemensamt grepp för att hantera situationen i en fråga där utvecklingen går oerhört snabbt, där begreppet utomlänsvård får ett delvis nytt innehåll och där nuvarande system och regleringar inte är helt tillfyllest för att vårdens resurser ska nyttjas på bästa sätt. Samtidigt framhåller regionerna det angelägna i den påbörjade utvecklingen och dess betydelse bl.a. för vårdens tillgänglighet för patienterna. Med en rimlig utomlänsersättning för digitala vårdtjänster ges vårdgivare möjlighet att även framöver tillhandahålla digitala vårdtjänster samtidigt som det skapas utrymme för fortsatta överväganden kring hur dessa tjänster på bästa sätt kan tillgodogöras i hälso- och sjukvården framöver.

SKL:s rekommendation gäller ersättningar som regionerna fakturerar emellan sig. I de beslut som respektive region fattar om ersättningar till vårdgivare i primärvården finns i en del fall hänvisningar till regionala utomlänsprislistan. Dessa hänvisningar kan självfallet ändras i det fall en region anser att en annan ersättning till vårdgivare är mer adekvat.

Styrelsen
2019-06-14

Särskilt yttrande från Vänsterpartiet

Särskilt yttrande - ”Utvecklingen i digitala vårdtjänster”

Behovet av en justering av den tidigare rekommendationen avseende ersättningsnivåer för de digitala vårdtjänsterna har varit uppe till diskussion under vintern och våren. Nu har beslut tagits. Som framgår av handlingarna så påbörjades detta arbete under föregående mandatperiod och ursprungsförslaget har varit uppe tidigare. Vi i Vänsterpartiet hade gärna sett att ersättningen varit betydligt lägre, men inser vikten av att en ny lägre rekommendation ges till regionerna och valde därför att stödja denna rekommendation.

Framöver är det oerhört viktigt att titta på ersättningarna, formerna för ersättningar och lagstiftning överlag rörande privata aktörers möjligheter att etablera sig. Idag är själva konstruktionen med ersättning per vårdtillfälle utan begränsningar tillsammans med en oetisk marknadsföring problematisk.

I den offentliga sjukvården behöver utvecklingen av den digitala vården ges förutsättningar och utrymme att utvecklas så att de digitala lösningarna kan komma fler patienter till del. Den privata etableringen på detta område gynnar framförallt lättare sjuka och i kombination med ersättningar som är utan begränsningar riskerar detta att ställa prioriteringsgrunderna i vården på ända och leda till en mer ojämlik resursanvändning. Vi har nu en situation där digitaliseringen framförallt når relativt friska personer och exempelvis inte kommer kroniskt sjuka till del i den utsträckning som vore önskvärd.
Avseende marknadsföringen av dessa privata tjänster som också berörs i ärendet menar vi i Vänsterpartiet att arbetet med regiongemensamma riktlinjer är oerhört angeläget, men vill också betona att behoven av förändrad och skärpt lagstiftning är uppenbar.

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

Samverkansavtal för Sydöstra sjukvårdsregionen

Samverkansnämnden 2018-11-30

§ 1 Om avtalet

Detta avtal reglerar samverkan mellan Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland.

§ 2 Grund för samverkan

Syfte och mål
Parterna förbinder sig genom detta avtal att samverka för att:

- tillgodose invånarnas behov av hälso- och sjukvård
- främja och bidra till invånarnas hälsa
- främja och bidra till utveckling av hälso- och sjukvården i sjukvårdsregionen
- solidariskt hjälpa varandra

Gemensamt ansvar
Parterna har gemensamt ansvar för ett långsiktigt samarbete kring kunskapsstyrning, kvalitetsuppföljning, resultatjämförelser, verksamhetsutveckling, forskning, utbildning och kompetensförsörjning.

Samarbetet ska kännetecknas av:

- insyn
- påverkansmöjlighet
- ansvarstagande

God vård och löften till invånarna
Parternas samverkan utgår från kriterierna för god vård:

- Vården ska baseras på bästa tillgängliga kunskap och bygga på både vetenskap och beprövad erfarenhet.
- Vården ska vara säker. Riskförebyggande verksamhet ska förhindra skador. Verksamheten ska präglas av rättssäkerhet.
- Vården ska ges med respekt för individens specifika behov, förväntningar och integritet. Individen ska ges möjlighet att vara delaktig.
- Vården ska tillhandahållas och fördelas på lika villkor för alla.
- Vården ska vara tillgänglig och ges i rimlig tid. Ingen ska behöva vänta oskälig tid på vård eller omsorg.
- Tillgängliga resurser ska användas på bästa sätt för att kunna erbjuda bästa möjliga vård till alla invånare.

Parternas gemensamma värderingar uttrycks i löften till invånarna.

Som patient i Sydöstra sjukvårdsregionen ska du:

- erbjudas vård som är lätt tillgänglig för kontakt, bedömning och besök
- erbjudas diagnostik och behandling och uppföljning enligt bästa kunskap i varje möte
- vara delaktig och välinformerad genom hela vårdkedjan
- få tillgång till jämlik vård
- erbjudas bästa möjliga hälsofrämjande insatser och välfungerande screeningprogram
- få tillgång till patientsäker vård
- erbjudas kostnadseffektiv vård

I Sydöstra sjukvårdsregionen prioriteras patientnära forskning.

§ 3 Invånarnas valfrihet

Invånarna i Sydöstra sjukvårdsregionen har rätt att lista sig på valfri vårdcentral i sjukvårdsregionen.

Invånarna i Sydöstra sjukvårdsregionen har rätt att välja vårdgivare för all öppen och sluten specialiserad vård vid samtliga enheter inom sjukvårdsregionen med undantag för den slutenvård som definieras som regionsjukvård. Valfriheten gäller även vårdgivare med vårdavtal med någon av parterna i enlighet med bestämmelserna i patientlagen (2014:821). Remiss för sluten regionsjukvård ska utfärdas av en läkare i invånarens hemregion.

§ 4 Kunskapsstyrning

Medicinskt programarbete
Parterna förbinder sig att organisera regionala medicinska programområden (RMPO) motsvarande nationella programområden i Landsting och regioners system för kunskapsstyrning.

De regionala medicinska programområdena, med representanter från de tre regionerna, arbetar på uppdrag från Regionsjukvårdsledningen (RSL) för en kunskapsbaserad, jämlik och resurseffektiv vård.

De regionala programområdena ska bland annat:

- säkra sjukvårdsregionens representation i det nationella programområdet
- inventera behov och bidra till det nationella programområdets behovsanalys och omvärldsbevakning
- initiera frågor för nationell samverkan
- skapa sjukvårdsregionala tillämpningar av nationella kunskaps- och beslutsstöd
- ta emot, anpassa och omsätta nationell kunskap för användning i patientmötet
- stödja spridning och implementering av bästa möjliga tillgängliga kunskap
- samverka med den regionala organisationen för kvalitetsregister

Parterna organiserar även samverkan i regionala samverkansgrupper (RSG) med uppgift att stödja programområdena.

Ledningsstöd
Parterna organiserar ledningsstöd till de regionala medicinska programområdena i form av kunskapsråd (KR).

Kunskapsråden, med representanter från regionernas sjukvårdsledningar, ska:

- utgöra kanal mellan de regionala medicinska programområdena och Regionsjukvårdsledningen
- följa upp programområdenas arbete utifrån deras uppdrag och sjukvårdsregionens patientlöften
- hantera samverkansfrågor som inte kan hanteras av ett enskilt regionalt medicinskt programområde

Interaktion
För att säkerställa långsiktighet ska identifierade behov belysas i en interaktion i hela kedjan från regionala medicinska programområden via kunskapsråd till Regionsjukvårdsledningen som underlag för beslut i Samverkansnämnden. Detta förutsätter hög grad av dialog och feedback mellan dessa nivåer.

§ 5 Arbetsfördelning

Parterna tillämpar arbetsfördelning för att säkerställa långsiktig hållbarhet för hela hälso- och sjukvårdssystemet i sjukvårdsregionen. I samband med nationell och sjukvårdsregional nivåstrukturering samordnar parterna användningen av sjukvårdsregionens samtliga resurser.

§ 6 Universitetssjukhuset

Parternas utnyttjande av Universitetssjukhuset i Linköping (US) för regionsjukvård grundas på de underlag som tas fram i det gemensamma medicinska programarbetet.

Universitetssjukhuset i Linköping utgör särskilt kompetensstöd och rådgivare i generella och specifika regionsjukvårdsfrågor.

Region Östergötland förbinder sig att fortlöpande redovisa US ekonomiska ställning, kostnader och intäkter som underlag för överenskommelser. Övrig uppföljning utgörs av en redovisning av produktionsenheternas produktivitet, effektivitet, kvalitet och tillgänglighet. I uppdraget ingår också att fastställa prislista för externa kunder enligt Riksavtalet.

§ 7 Ekonomisk reglering

Villkoren för utnyttjandet av Universitetssjukhuset i Linköping regleras i särskilda avtal.

Parterna kan träffa särskilda överenskommelser om inbördes ersättningar för övriga vårdtjänster över regiongränserna.

§ 8 Samverkansnämnden

Samverkansnämnden (SVN) har det övergripande ansvaret för den samverkan som de tre regionerna kommer överens om.

Samverkansnämnden kan hantera samverkansfrågor mellan parterna inom andra gemensamma områden än hälso- och sjukvård. Det kan till exempel vara frågor om kompetensförsörjning, digitalisering, regional utveckling och dialog med statliga myndigheter.

Ansvar och skyldigheter för Samverkansnämnen regleras i 3 kap § 5 i kommunallagen. Samverkansnämndens organisation och arbetsformer regleras i särskilt reglemente.

§ 9 Information och samråd

Parterna är skyldiga att i Samverkansnämnden informera om och samråda i alla frågor som har betydelse för parternas samverkan enligt detta avtal.

Region Jönköpings län Region Kalmar län Region Östergötland

§ 10 Tvister

Tvist om tolkningen av detta avtal ska avgöras enligt Lag om skiljeförfarande (1999:116).

§ 11 Avtalstid

Detta avtal gäller från och med 2019-01-01 och tills vidare.

För uppsägning av avtalet gäller en uppsägningstid om två kalenderår räknat från det årsskifte som inträffar närmast efter uppsägningen.

§ 12 Avtal som upphör att gälla

Detta avtal ersätter "Regionsamverkansavtal i Sydöstra sjukvårdsregionen 2015-01-01".

Maria Frisk
regionstyrelsens ordförande
Region Jönköpings län

Anders Henriksson
regionstyrelsens ordförande
Region Kalmar län

Kaisa Karro
regionstyrelsens ordförande
Region Östergötland