

# Processplan för tyreoidacancer 2022–2024

## Bakgrund

Incidensen för tyreoidacancer har under flera år stigit från ca 400 fall/år i Sverige till nu över 600 fall/år i vårt nationella kvalitetsregister – en trend som stämmer med internationella data och vars orsak inte är klarlagd även om en del kan ses vara resultatet av en förfinad diagnostik med upptäckande av mindre tumörer. Dock ökar även större och kliniskt upptäckta tumörer. Inom Norra sjukvårdsregionen har antalet tyreoidacancerfall ökat från ca 50 fall 2013 till ca 90st. 2020. De senaste åren verkar dock en viss utplaning av incidensökningen skett. Detta stämmer överens med utvecklingen i hela landet.

Differentierad tyreoidacancer är klart dominerande och den har också en mycket god prognos med i regel över 90% 5-årsöverlevnad. Tyreoidacancer liksom benigna tyreoidaknölar är absolut vanligast bland kvinnor och den papillära tyreoidacancern (PTC) är vanligast (ca 70%) följt av follikulär tyreoidacancer (FTC) (drygt 10%) och medullär tyreoidacancer (MTC) (3–4%) där en del är ärftlig som en del av syndromet multipel endokrin neoplasi-2 (MEN-2).

Odifferentierad/Anaplastisk tyreoidacancer utgör ca 3–4% av all tyreoidacancer. Den utgörs av en högmalign snabbväxande tumör med mycket dålig prognos och drabbar ffa. äldre patienter. Vi ser en ökande trend i kvalitetsregistret av anaplastisk tyreoidacancer sedan 2015 och orsaken till detta är oklar.

Basen för diagnostik av tyreoidacancer är cytologi baserat på ultraljudsledd finspetspunktion samt ultraljudsundersökning. Behandlingen av differentierad PTC samt FTC utgörs av kirurgi med efterföljande ablation med I-131 samt suppressionsbehandling med tyroxin i enlighet med Nationellt Vårdprogram. Uppföljningen sker även den enligt vårt kontinuerligt uppdaterade Nationella vårdprogram för sköldkörtelcancer.

Hur länge patienterna följs upp efter behandling beror på initial riskgruppering samt förnyad individuell riskbedömning samt utfallet efter given behandling. Många patienter kan avsluta sin aktiva tumöruppföljning efter två eller tio år. Efter avslutad tumöruppföljning remitteras patienten ut till primärvården för fortsatt förskrivning av tyroxin med noggranna riktlinjer om önskat TSH-intervall i nedre referensområdet som ska följas livslångt om inte kontraindikationer för detta finns eller uppstår.

Cancerrehabilitering finns med inom ramen för nationella vårdprogrammet och är beskriven där. Sedan 2014 är behandling och uppföljning kopplat till ett nationellt kvalitetsregister för tyreoidacancer på INCA-plattformen med nästan 100% täckningsgrad i Norra sjukvårdsregionen. Sedan 2017 finns även ett SVF för sköldkörtelcancer med tät koppling till det nationella vårdprogrammet för tyreoidacancer med gemensam styrgrupp.

## Organisation i sjukvårdsregionen

I norra sjukvårdsregionen opereras tyreoidacancer vid fyra enheter (vid NUS samt vid sjukhusen i Sunderbyn, Östersund och Sundsvall). En regional arbetsgrupp med representanter från NUS och alla länssjukhusen finns etablerad sedan 2014. Förutom lokalansvarig kirurg, finns representation från våra onkologenheter på NUS och i Sundsvall. Dessutom finns patolog/cytolog, radiolog/nukleärmedicinare samt kontaktsköterska och en patientrepresentant

med i arbetsgruppen. I Östersund och Sunderbyn som i skrivande stund saknar onkologiklinik sker den postoperativa behandlingen med I-131 i Umeå. Om utfallet av radiojod behandlingen bedöms lyckat och ingen misstanke om kvarvarande sjukdom finns, remitteras patienten till kirurgkliniken på hemorten för fortsatt uppföljning enligt vårdprogrammets riktlinjer.

I händelse av radiologiskt påvisad metastaserad sjukdom alternativt misstanke om mikroskopiskt kvarvarande sjukdom som kräver onkologisk specialistkompetens och/eller radiologisk/nukleärmedicinsk undersökning/behandling behåller onkologikliniken vid NUS kvaransvaret för patientens fortsatta behandling/uppföljning.

Regelbundna multidisciplinära konferenser hålls varje vecka via videolänk sedan flera år för att tillse bästa kvalitet i besluten och för ett bättre flöde och ledtider. Här finns deltagande från alla enheter i regionen som utreder och behandlar patienter med tyreoideacancer.

Arbetsgruppen har enats om att lokalt avancerad cancer och laterala halskörtelutrymningar skall styras mot NUS och ske i samverkan för kompetensuppbyggnad. Kompetens finns på NUS och med stöd från Östersund för detta i klinisk mångårig kirurgisk samverkan och nyttjas också för logistik och täckning under perioder med kort bemanning på NUS för flexibilitet och regionkirurgi för kompetensutnyttjande och ledtider.

Möjlighet till operation med nervmonitorering finns sedan flera år på enheterna i Umeå och Östersund och numera även i Sunderbyn och Sundsvall. Kompetens för mer avancerad kirurgi och reoperationer vid recidiv finns på enheterna NUS och Östersund. Detta medför att mer avancerad tumörkirurgi sker i samarbete mellan NUS och Östersund enligt gemensam bedömning och flexibilitet för logistik och rimlig ledtid regionalt. Vid särskilt avancerade fall har vi etablerade nationella kontakter och framför allt ett samarbete med UAS, Uppsala.

Bemanningen och återväxten inom den regionala endokrinkirurgin utgör under en generationsväxling en utmaning och är under översyn där behov finns på samtliga enheter och regional samverkan är viktig, men det ser nu betydligt ljusare ut med flera specialister på NUS och även minst två kirurger med endokrin profil på övriga enheter.

Onkologin på NUS och i Sundsvall har en bra kompetens/profilering och tämligt god återväxt. Situationen bedöms i nuläget stabil och adekvat.

Nationella vårdprogrammet för sköldkörtelcancer ligger till grund för sjukvårdsregionens tyreoideacancervård och det är i sin helhet implementerat. Likaledes är regionen med i Nationella kvalitetsregistret för tyreoideacancer och har 98% täckningsgrad i regionen. Regional processledare RCC Norr samt sjukvårdsregionalt ansvarig onkolog är aktiva representanter i såväl Nationella vårdprogramsstyrgruppen som i Nationella kvalitetsregistret för sköldkörtelcancer.

## Resultat i sjukvårdsregionen

I de utkomna årsrapporterna från nationella kvalitetsregistret (2014–2020) ligger alltså region norr föredömligt i täckningsgrad och väl förenligt med övriga inrapporterande centra avseende ledtider där viss varians beroende bland annat på preoperativ diagnostik och datering för tid kan variera.

MDK (multidisciplinära)-beslut och TNM (tumördata)-gradering har nu blivit bra efter regional PM och med att alla enheter deltar vid MDK. Negativt utstickande för norra sjukvårdsregionen har tidigare varit en förhållandevis låg preoperativ diagnostik av tyreoideacancer i cytologin, vilket förmodat påverkat ledtider negativt då patienter opererats i tron av benign diagnos och även blivit föremål för tvåseansoperationer i större omfattning. Detta har dock följts upp aktivt och vi har med lite årlig variation i kvalitetsregistret, siffror helt i paritet med övriga landet om än att det finns en nationell förbättringspotential och att det råder en viss varians inom regionen säkerligen delvis beroende på brister i lokal cytologikompetens.

Regionala målnivåer satta av RCC-arbetsgruppen har hållits vid registeruttag; 90% har inlett behandling (operation) inom fyra veckor från beslut, 96% av behandlingsbeslut på tumörer större än 10mm är tagna på multidisciplinär konferens och 98% av patienterna har en namngiven kontaktsköterska, vilket också är ett av surrogatmåten för cancerrehabiliteringsresurser. Cancer ( $\geq$  T1b) är nu preoperativt diagnostiserad med cytologi i ca 60% (mål 60%).

## Förslag till förbättringar

Vi ser inom arbetsgruppen att ökningen tyreoidacancer som tidigare beskrivits verkar hålla i sig, men nu tenderat plana ut sedan förra cancerplanen. Dagens struktur med fyra enheter opererande tyreoidacancer (ca 90 cancerfall i nuläget) kan diskuteras, men den större volymen ligger inom benign kirurgi (struma, hyperparatyreoidism).

Vi bedömer det inte logistiskt möjligt i och med dagens brist på vårdplatser och operationsutrymme att ytterligare centralisera endokrinkirurgin, dock beaktat att vi redan enligt ovan styr och fördelar viss mer komplex kirurgi mellan enheterna inom ramen för en sjukvårdsregional vårdstrukturering förankrad i verksamheten. Att utöka antalet enheter i sjukvårdsregionen som opererar tyreoidacancer är dock inte önskvärt. Likaledes tycker vi att den postoperativa behandlingen med I-131 och den onkologiska behandlingen av patienter med avancerad tyreoidacancer ska skötas av de enheter som har onkologisk klinik och specialister inom tyreoida onkologi som nu.

Efter att strålsäkerhetsmyndigheten ändrat sina säkerhetsnivåer för joniserande strålning till allmänheten har vi nu börjat ge poliklinisk behandling med radiojod 1,1GBq till patienter som har en tyreoidacancer med lågriskprofil på plats i Östersund under överinseende av tyreoidaonkolog från NUS och i samråd med lokal onkolog.

Utifrån den ökande incidensen av tyreoidacancer och med det fler patienter som förväntas behöva behandling med 3,7GBq I-131 samt två dygns isolering i blyskyddat rum krävs fler blyskyddade rum i regionen. Idag finns på Cancercentrum, NUS ett enda rum på vårdavdelningen som inte får dubbelbeläggas samt ett blyskyddat rum på patienthotellet i Sundsvall. Om detta krav inte tillgodoses kommer postoperativ ablation med I-131 inte kunna erbjudas inom de rekommenderade väntetiderna. När det gäller metastaserad differentierad tyreoidacancer är behandling med 7,4 GBq I-131 den viktigaste delen av behandlingen så länge sjukdomen är känslig för radiojod. Efter behandling krävs då tre vårddygn i blyskyddat rum.

Jämfört över landet är ett blyskyddat rum på NUS samt ett på patienthotellet i Sundsvall en ordentlig underdimensionering med hänsyn taget till populationen i sjukvårdsregionen.

Vi har i tidigare Cancerplan 2019–21 inom arbetsgruppen och på direktiv från regional processledare RCC Norr i enlighet med nationell diskussion inom SVF och nationella vårdprogramgruppen beslutat att inom hela sjukvårdsregionen införa Region Västerbottens ”Vårdpraxis för tyreoidaaknölar” inom alla landstingen/regionerna. Detta har inte fullt ut införts i Norrbotten, Jämtland/Härjedalen och Västernorrland.

Det innebär i korthet en task-shifting i utredningen av tyreoidaaknölar för att specialistsjukvården ska kunna erbjuda adekvata ledtider för att ta omhand dem som kräver specialistvård (i regel bedömning för operation). Detta medför att behandlande läkare (i regel primärvårdsläkare alt annan specialistkategori) ansvarar för utredningen av patienten enligt lättillgängligt PM och mall för cytologisvar samt tillser att patient med knöl i tyreoida utreds med ultraljud via röntgen inkluderat fnspetscytologi och meddelar patienten svar på undersökningen. De patienter som enligt PM ska vidare remitteras för kirurgisk bedömning får sin remiss via primärvården antingen som vanlig remiss (benign misstanke) eller på SVF remiss (välgrundad misstanke) och alltid med svar på ultraljud och cytologi i inremissen för adekvat prioritering.

I enlighet med ovan kommer det förutom en PM om remissgång även som i Region Västerbotten att införas en text i cytologisvaret om rekommenderad handläggning i enlighet med PM/”Vårdpraxis” som stöd för inremitterande och för vidare handläggning.

Vi hoppas att införandet av EU-TIRADS för kriteriebaserad ultraljudsvärdering och vägledningsalgoritm för punktion av tyreoidknölar som nu införs i Nationella vårdprogrammet ska underlätta för radiologerna i hela sjukvårdsregionen att sjösätta ”Vårdpraxis”-dokumentet som nu finns i region Västerbotten, att gälla generellt.

Cytologisk kompetens är avgörande för rätt preoperativ diagnostik. Vi behöver bli ännu bättre på detta för rätt handläggningsprioritering och för val av rätt behandling/operationstyp. Vi inför mer standardiserad och likriktad provtagningsteknik inom sjukvårdsregionen.

Eftergranskning av van tyreoidacytolog poängteras vid oklara fall och om lokal cytolog/patolog saknar specialkompetens. På sikt kommer även genetisk panel för cytologin kunna bli aktuell, men här avvaktar vi konsensus nationellt från vårdprogramsguppen då det ännu inte är utvärderat, etablerat och kostnaderna alltfjämt är höga. Det kan dock eventuellt bli aktuellt mot senare delen av denna cancervårdplans tid och vara till hjälp i den preoperativa diagnostiken.

## Motivering till samt konsekvensbeskrivning av föreslagna förändringar.

Förändringen av utredningsgång för knölar i tyreoida är beskriven ovan och innebär ett bättre resursutnyttjande av specialistkompetens där utredande läkare informerar/remitterar, diagnostiker diagnosticerar och specialist (i regel en kirurg) gör en bedömning av operationsindikation samt informerar och opererar patienten. Detta medför att vi kan optimera ledtider och fördela resurser på ett mer optimalt sätt med patienten i centrum. Det stora flertalet patienter med en knöl i sköldkörteln har en benign åkomma som inte behöver opereras och får följaktligen den informationen av sin ordinarie läkare efter en adekvat utredning och diagnostik.

Denna task-shifting kräver ändamålsenliga PM till primärvårdsläkare och att röntgenavdelningarna tillgodoser en utifrån remiss, adekvat ledtid samt utför ett kliniskt orienterat ultraljud enligt EU-TIRADS med cytologi där det är indicerat och inte enbart en deskriptiv undersökning. Eventuellt kan det på sikt vara aktuellt att införa en ny tjänsteroll inom radiologin, så kallade sonografer (specialutbildad vårdpersonal/icke-läkare) som utför undersökningar och punktioner enligt mer standardiserade riktlinjer.

Resurser kommer då eventuellt att behöva tillföras och/eller omfördelas, men det är ett självklart steg framåt för att utnyttja rätt använd kompetens vid rätt tillfälle och vid rätt verksamhet. Då Nationellt vårdprogram för sköldkörtelcancer nu reviderat ner behovet av ultraljudsundersökningar i tumöruppföljningen i frånvaro av stegrade tumörmarkörer i blodet så frigörs ultraljudsresurser också till förmån för primärdiagnostik vid röntgenavdelningarna.

Angående cytologin kan förutom framtida metodutvecklingar som genpaneler etc. även telepatologi/cytologi kunna överbrygga brist på lokal cytologikompetens och vid konsultation i svårare fall och görs redan. På sikt kan kanske även machine-deep-learning och AI användas åtminstone som initial screening och sedermera säkerligen ännu mer avancerat inom diagnostiken.

Alla dessa utvecklingsmöjligheter måste dock initieras nationellt och vara etablerade. Vi ser ingen anledning att vi regionalt måste leda utvecklingen på ett kostsamt, och ännu inte etablerat plan, utan gör det i nationellt samförstånd.

## Kortsiktiga mål och målnivåer

Att task-shifting enligt ovan beskrivet utredningsförlopp för knölar i tyreoidea och som inte helt genomförts pga. inväntan av nationell algoritm och pga. pandemi nu ska kunna genomföras över hela sjukvårdsregionen under denna Cancerplan 2022–24.

I övrigt har vi inom arbetsgruppen behållit målen regionalt med uppjustering för preoperativ cytologi och anpassning till nivåerna i nationella vårdprogrammet.

Vi har också valt att inkludera alla cancertumörer (även dem under 10mm) för MDK-beslut även om de inte skall ha någon tumöruppföljning så att följsamhet till MDK blir komplett och mätbar.

Måldata kan erhållas ur nationella kvalitetsregistret för tyreoideacancer och kan tas ut på kliniknivå och följas i arbetsgruppen. Nu kan även sjukvårdsregionens siffror ses i förhållande till riket dels som offentlig Shiny-rapport via [www.cancercentrum.se](http://www.cancercentrum.se) och mer detaljerade målvariabeldata inom INCA-inlog i form av ”Koll på läget” för registeransvariga och verksamhetschefer.

### Målnivåer:

1. 90% av alla patienter med känd tyreoideacancer skall inleda behandling (i regel operation) inom 4 v från behandlingsbeslut (96% uppnått 2020)
2. 60% av icke-follikulär tyreoideacancer över 10mm ( $\geq T1b$ ) skall ha preoperativ cytologisk diagnos (60% 2020, men alltså jämt varians kring målnivån)
3. 90% av alla behandlingsbeslut för tyreoideacancer skall tas på MDK (uppnått 2020, 98%)
4. 90% av patienterna ( $\geq T1b$ ) skall ha namngiven kontaktsköterska på enheten (uppnått 2020, 98%– även ett surrogatmått i cancerrehabilitering)
5. Alla enheter som opererar tyreoideacancer i sjukvårdsregionen skall kunna erbjuda logopedkontakt respektive kuratorskontakt till tyreoideacancerpatienter inom ramen för cancerrehabilitering (uppnått 2020)

Dessutom planeras att cancerrehabilitering och Min Vårdplan ytterligare ses över och framöver kunna implementeras i lämplig form och tidpunkt i samråd med patientrepresentant och arbetsgruppen.

Den helt dominerande delen av tyreoideacancerpatienterna har en utomordentlig prognos, mår väl och kommer att kunna avslutas enligt vårdprogram och friskförklaras tidigt och detta måste tas hänsyn till i nivån av cancerrehabilitering. Tillgång till kontaktsköterska som är mätbar målvariabel ovan har en stor roll i detta jämte patientforum.

Omhändertagande är profilerat mot ett tänk för standardiserat vårdförlopp (SVF) med lokala översyner av logistik utifrån riktledtider. Arbetsgruppen har redan stipulerat ledtider för PAD-svar (2v), cytologisvar (1v) samt tid från behandlingsbeslut till behandlingsstart (4v).

## Långsiktiga förbättringsarbeten

Ledtider är delvis svårtolkade då diagnos och prioritet delvis är avhängig remissbedömningsunderlag från primärvården och utredning ffa inkluderat cytologin. Införande av ett standardiserat vårdförlopp och en logistisk omfördelning mot att kirurg/onkolog tillhandahåller snabbspår för definierat cancermisstänkta knölar torde underlätta bättre ledtider förutsatt att inte förskjutning mot väntetid på cytologi/ultraljud sker. Detta kommer vi att följa och utvärdera i samband med planerad effektiviserande task-shifting för utredningen av knölar i tyreoidea inom sjukvårdsregionen.

En strävan efter att etablera en cytologimottagning med tillgång på och kompetens för ultraljudsledd punktion och evaluering åtminstone på NUS är eftersträvansvärd, men i nuläget inte möjligt eller prioriterat utifrån personalresurser. Vi har i stället bedömt att gällande ”Vårdpraxis” med involvering av röntgenavdelningen är det närmaste vi kan komma i denna förbättrade logistik och att det förra inte är rimligt att uppnå på övriga enheter i sjukvårdsregionen där förutsättningar för en cytologimottagning är ännu mindre med hänsyn till bemanning och specialkompetens. Då omfördelning av primärdiagnostiken via röntgen sker måste också tillses att adekvata resurser tillsätts och eventuellt omfördelas så att ledtider blir rimliga och inom önskvärt spann. Detta kommer att kunna följas inom ramen för tyreoidacancerregistret och SVF för att se att trend och tider håller sig väl i förhållande till riket och mellan sjukvårdsregionens enheter.

Vi behöver se över Patologi/Cytologikompetens då preoperativ cytologi inte varit tillfyllest medan de eftergranskningar som gjorts avseende PAD till MDK alltid görs av sjukvårdsregionens specialkunniga endokrinpatolog inte ovanligt korrigerar primära bedömningar från länsnivå.

Överordnat lokal tillgänglighet på patolog/cytolog och ultrasnabba svar är alltid kvaliteten på svaren (förutsatt att svaret kommer inom överenskommen stipulerad ledtid). Om kvaliteten beroende på bristande subspecialistkompetens haltar måste vi se över möjligheter att förbättra detta t ex genom mer utvecklad digital telepatologi/cytologi och tillräcklig och kompetent bemanning på mer centraliserat patologilaboratorium avseende tyreoidacancerdiagnostiken.

Bemanning- och generationsväxling utgör ett problem och det är av yttersta vikt att vi har en tillfredsställande situation med endokrinkirurger totalt i sjukvårdsregionen och NUS som centralenhet med tillgång av god onkologisk, radiologisk/nukleärmedicinsk kompetens och med tillgång till såväl samarbete med ÖNH-klinik som thoraxklinik för komplexa fall måste vara bemanningstillsatt.

Antalet tyreoidacancrar i sjukvårdsregionen, även om de ökat, är ca 90st. vilket teoretiskt skulle kunna hanteras vid ett sjukvårdsregioncentrum förutsatt adekvat bemanning, men ett tämligen stort antal av benign tyreoida/paratyreoidakirurgi gör att dessa volymer utan extensiv anpassning av enheten avseende såväl bemanning som operations- och vårdplatser blir svårt att hantera, särskilt om man inte kommer till rätta med bristen på personal som nu råder såväl nationellt som inom sjukvårdsregionen.

En del benign kirurgi kan förvisso ske i dagkirurgi, men huvuddelen kräver i regel en förvisso kort men ineliggande vårdtid för observation. Situationen är särskild ansträngd på NUS med långa köer på benign halskirurgi där dessutom en del maligniteter döljer sig. Alla enheter har också byggt upp en kö under pandemin dragningar 2020/21. Situationen på NUS har dock klart förbättrats jämfört med den senaste Cancerplanen då tillgång på såväl operatörer, operationsutrymme och genomlysning av väntelistor gjorts.

Flexibilitet och logistik för en eventuell regionövergripande verksamhet med t o m kommunicerande väntelistor i sjukvårdsregionen kan gynnas av verksamhet på fyra ställen. Dock är det möjligt att det på sikt inte nödvändigt måste bedrivas tyreoidacancerkirurgi på alla sjukvårdsregionens enheter för att möjliggöra en högre kvalitet, bättre rekryterings- och utbildningsunderlag samt möjlighet till forskning och teknikutveckling inom området.

Ett regionövergripande synsätt och samverkan pågår inom sjukvårdsregionen för att på ett bra och patientcentrerat sätt tillgodose rimliga väntetider utan att göra avkall på kvalitet i preoperativ utredning, behandling och uppföljning.

Regionsrepresentanter verkar aktivt genom medverkan i såväl Styrgruppen för Nationellt Vårdprogram för sköldkörtelcancer som i styrgruppen för Nationellt Kvalitetsregister för sköldkörtelcancer.

## SWOT-analys

Tabell 1 SWOT analys

| Mål   | Styrkor  | Svagheter   | Möjligheter   | Hot                                 |
|---|--|---|---|-------------------------------------|
| 90% behandlingsstart inom 4v från beslut                        | Uppnått på alla enheter 2014, Shiny-rapport/Inca 2018, viktigt bevaka att det hålls  | Skört, kort bemanning, op. och vårdplatsresurser i synnerhet                    | Kan kortas ev. med standardvårdplats, samordning regionalt, ökade vårdplatsresurser | Bemanning, kompetens                |
| Preop cytologi 60% känd icke-follikulär cancer ( $\geq T1b$ )   | Uppnått 2016, viss variation mellan enheter, Shiny-rapport/Inca från 2018 ej tillfredsställande och bör utvecklas                                    | Patolog/cytolog brist, kompetens, ledtider undersökningar inklusive röntgen     | Standardisera, task-shift, punktionsmottagning ev. digitalcytologi, preop MDK       | Brist cytolog, kompetens, org       |
| 90% behandlingsbeslut taget på MDK                              | Uppnått 2014, alla kan koppla upp sig på video, NVP, varje vecka, standardmall, Shiny-rapport /Inca från 2018, ledande nationellt, cancerrehabresurs | Tidsbrist vara med, kort bemanning  | Ökas, högre kvalitet, ev. införa preop rond   | Bemanning, begränsning videobryggor |
| 90% av patienter ( $\geq T1b$ ) ska ha namngiven kssk           | Finns på alla enheter, cancerrehabresurs   | Föräldraledigheter och personbundet, skör org., alla har inte arbetsbeskrivning | Fortbildning, kompetensutveckling, ansvarsutökande                                  | Bemanning, resurser                 |
| Alla ska ha möjlig tillgång till logoped och kuratorrehabresurs |  | Personbundet, kompetensutveckling, ej specialiserade                            | Fortbildning, kompetensutveckling, ansvarsutökande                                  | Bemanning, resurser                 |

Östersund 210426

Joakim Hennings

Processledare, Tyreoideacancer

RCC Norr

