



Nya koncept för rökstopp

Vårdcentralen Skiftinge, Landstinget Sörmland
Mora lasarett, Landstinget Dalarna
Västmanlands sjukhus Västerås, Landstinget Västmanland

Rapport & Hälsoekonomisk analys 2017-03-18

Inna Feldman & Kjell Ola Engman

—

Med stöd från
Nätverket Hälsöfrämjande hälso- och sjukvård - HFS
Kunskapsstyrningsgruppen Uppsala-Örebro sjukvårdsregion



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Lista över tabeller och diagram m.m.	2
1 Bakgrund	3
2 Syfte och avgränsningar	4
3 Delprojekten	5
3.1 Dalarna – kirurgkliniken på Mora lasarett	5
3.2 Västmanland – Västmanlands sjukhus Västerås	6
3.3 Sörmland – vårdcentralen Skiftinge i Eskilstuna	7
4 Hälsoekonomisk analys - Skiftinge-modellen	10
4.1 Studiedesign och antaganden	10
4.1.1 Värdering av kostnader och priser	10
4.2 Perspektiv och kostnadseffektivitet	11
4.3 Kostnadsnyttoeffektivitet - QALY	11
4.4 Markov-modell (Modellering)	12
4.5 Resultat - Skiftingemodellen	13
4.5.1 Interventionskostnad	13
4.5.2 Mätvärden - patienter som har slutat röka	13
4.5.3 Modellskattningar	13
4.5.4 Förändringar - sjuklighet och dödlighet	14
4.5.5 Nettobesparingar per perspektiv	15
4.5.6 Vunna QALY – kön och åldersgrupp	16
4.5.7 Känslighetsanalys	17
5 Sammanfattning och slutsatser	18
6 Bilagor	19
6.1 Bilaga 1 - Flyer (vårdcentralen Skiftinge)	19
6.2 Bilaga 2 - Läkemedlen vareniklin (Champix®) & bupropion (Zyban®)	20
6.3 Bilaga 3 - Markov-modellen	21
6.4 Bilaga 4 - Socialstyrelsens klassificering	22
6.5 Bilaga 5 - Litteratur- och artikelhänvisningar och länkar	23

Lista över tabeller och diagram m.m.

Tabell 1 - Interventionskostnader för 22 patienter.

Tabell 2 - Utfall av interventionen vid tre månaders uppföljning.

Tabell 3 - Skillnad i kostnader: rökfri – rökare.

Tabell 4 - Skillnad i kostnad för hela interventionsgruppen och vunna QALY.

Tabell 5 - Vunna QALY – kön och åldersgrupp.

Figur 1 – Exempel på sjukdomar och skador till följd av tobaksrökning.

Figur 2 – Antal patienter som försökt sluta en eller flera gånger före interventionen.

Figur 3 – Utfall efter tre månader. 22 patienter 2016-2017.

Figur 4 – Samband mellan riskfaktorer och utfall.

Figur 5 – Fördelning av nettobesparingar mellan olika perspektiv – i kronor.

Figur 6 – Fördelning av nettobesparingar mellan olika perspektiv – i procent.

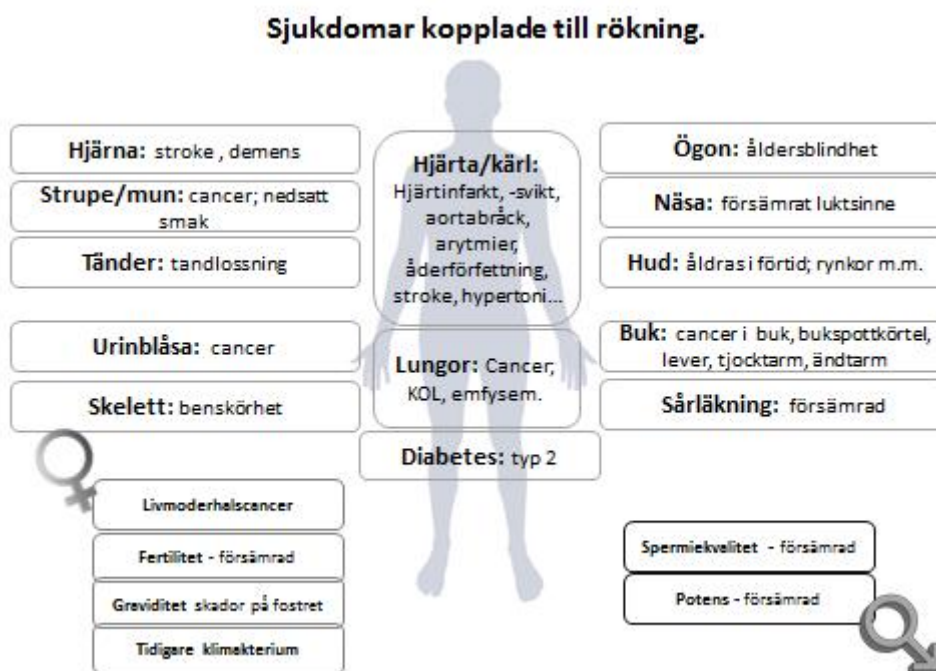


1 Bakgrund

Tobaksrökningens starkt negativa effekter på individens hälsa och därmed på samhällets kostnader för sjukvård är väl kända men trots detta är tobaksbruket utbrett och insatserna från samhället ibland otillräckliga. 11 % av kvinnorna och 10 % av männen var dagligrökare 2014. [1] Eftersom det inte finns några säkra lägsta nivåer för rökning är det relevant att lägga till cirka 10 procentenheter som säger sig röka då och då. Det finns beräkningar som tyder på att cirka 100 000 människor insjuknar varje år i en eller flera av de uppskattningsvis sextioalet sjukdomar som är relaterade till rökning och att 12 000 dör till följd av sin rökning. Studier visar att andelen rökare fortfarande är hög (över 30 %) till och med bland de som fått den svåra lungsjukdomen KOL (Eng. COPD) [2]. En diagnos som i vårt land är mycket starkt kopplad till rökning och som saknar bot och där rökstopp är den enda behandlingen som kan bromsa fortsatt försämring. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder (2011)[3] identifierades vilka metoder som hälso- och sjukvården bör erbjuda.

Förutom de starka fysiologiska och psykologiska mekanismerna som gör det svårt att sluta röka finns även hinder inom hälso- och sjukvården. Tveksamhet kan till exempel råda kring kostnadseffektiviteten av att ge resurser till åtgärder som syftar till att stödja rökstopp.

Daglig tobaksrökning ökar risken för en förtidig död och mångdubblar risken för ett stort antal sjukdomar. Enligt den senaste beräkningen av *Global Burden of Disease* bidrar rökningen till cirka åtta procent av sjukdomsburden i Sverige [4].



Figur 1 – Exempel på sjukdomar och skador till följd av tobaksrökning.

Att bli rökfri innebär stora hälsovinster både på kort och på lång sikt. Redan efter ett par dagar utan cigaretterna har lukt- och smaksinnet förbättrats och risken för att drabbas av hjärtinfarkt har minskat. Efter några veckor har lungornas förmåga att syresätta blodet förbättras. Rökstopp är den enda behandlingen som positivt påverkar själva lungblåsorna (alveolerna). Efter ett år är det hälften så stor risk att få hjärtinfarkt. Efter tio år har risken för att drabbas av



lungcancer halverats. Och efter 15 år är risken för att få hjärtinfarkt lika låg som för den som aldrig har rökt. [5].

Under 2015 initierade HFS en förstudie för att undersöka möjligheterna att hitta nya vägar – koncept – baserade på evidensbaserade metoder för att nå rökstopp som både stimulerar patienterna och vårdpersonalen. I denna rapport redovisas de nya koncept som genomförts i klinisk praxis utifrån förstudien.

Analyserna i denna rapport har utförts och sammanställts av Inna Feldman, docent i hälsoekonomi vid Uppsala Universitet och Kjell Ola Engman, MBBS, hälsoekonom, Landstinget Sörmland.

2 Syfte och avgränsningar

Samtliga projekt som redovisas i denna rapport har haft det övergripande syftet att utveckla och i klinisk praktik pröva nya koncept för att få rökande patienter att sluta röka samt att bedöma koncepten utifrån ett hälsoekonomiskt perspektiv där den samhälleliga nyttan värderas i termer av kostnadseffektivitet. Ambitionen har även varit att resultat och det material som tagits fram ska kunna användas för fortsatt tillämpning och utveckling.

Det praktiska arbetet har genomförts genom av i huvudsak tre samarbetande delprojekt fördelade mellan landstingen i Dalarna, Västmanland och Sörmland men där Region Örebro län (lung- och tobaksläkare från USÖ) bidragit med expertis och utbildningar. Allt kliniskt arbete har utförts under 2016.

Projektet som genomfördes i Sörmland (vårdcentralen Skiftinge) har analyserats med hjälp av en hälsoekonomisk modell som utvecklats för projektet men som kan användas för andra, likande interventioner. Den hälsoekonomiska utvärderingen har syftat till att se om de medicinska effekterna som uppnåddes under projektet även gav upphov till en samhällsekonomisk nytta.

Att nyttja befintliga resurser till aktiviteter som helt eller delvis ligger utanför ordinarie uppgifter är ofta svårt i dagens pressade situation för kliniskt verksam personal vilket i kombination med projektens tidsramar resulterat i ett förhållandevis litet patientunderlag. Möjligheten att dra slutsatser från uppnådda resultat är därför begränsad men framtagna modeller och koncept kan förhoppningsvis användas i kommande arbete.

Rapportens fokus är således att presentera och analysera de hälsoeffekter som de olika delprojekten kan leda till. Eventuella effekter på tobaksbruket i stort ligger helt utanför rapportens och projektens ambitioner men det är relevant att påpeka att själva framställningen av tobak är starkt kopplad till barnarbete, omfattande användning av pesticider (tobaksföretagen rekommenderar behandling med pesticider upp till 16 gånger mellan frösättning och fortplantning), *Green Tobacco Sickness* vilket är en form av nikotinförgiftning och gödningsmedelsberoende [6]. Den här aspekten av tobaksbruket har dock tagits upp med patienterna i interventionen som genomfördes på vårdcentralen Skiftinge.

Att diskutera eventuella etiska problem utifrån uppkomna resultat görs inte inom ramen för denna rapport.

3 Delprojekten

3.1 Dalarna – kirurgkliniken på Mora lasarett

På kirurgkliniken i Mora finns två vårdavdelningar, en operationsavdelning där en dagkirurgisk enhet ingår (under 2012 utfördes cirka 1800 operationer varav 721 i dagkirurgi), en mottagningsenhet och en enhet för cytostatikabehandlingar.

Patientgrupp:

Samtliga patienter som kommer till kirurgkliniken på Mora lasarett och har remiss från vårdcentral för bedömning och eventuell kirurgisk åtgärd gällande galla, bråck, analfissurer och hemorrojder. Patienter med känd psykiatrisk diagnos, patienter med känd minnessvikt, patienter som inte kan läsa och tala svenska är undantagna från interventionen.

Intervention:

- Utveckling av film om rökfrihet inför operation riktad till patienter och personal. Filmen innehåller:
 - information om rökfrihet inför operation,
 - information om vilka verksamma metoder som finns för rökavvänjning och dess evidens,
 - exempel på motiverande samtal (t.ex. inför operation).
- Utveckling av patientbroschyr med information om rökfrihet inför och efter operation, länk till informationsfilmen och hänvisning till var patienten kan hitta mer information för stöd i rökavvänjning (hänvisning).
- Via filmen, utbildning för all remitterande personal på samtliga vårdcentraler samt kirurgen i Mora, genom gemensam filmvisning på arbetsplatsen.
- Samtal om rökfrihet inför operation ges på vårdcentralen vid remittering för eventuell kirurgiskt ingrepp. Patientbroschyren ges till samtliga patienter som remitteras.
- Utveckling av standardbrev som skickas från kirurgen till alla remittenter vid ej komplett ifylld remiss (där information om rökning saknas).

Utfallsmått och utfall:

Beräknad nytta med projektet (interventionen – enligt ovan) är att rökande patienter ska initiera rökstopp tidigt i vårdkedjan och därefter följa ett tydligt flöde som ger ökad andel rökfria patienter inför operation jämfört med tidigare arbetssätt och rutiner.

Målet är också att interventionen ska leda till att antalet remisser som är komplett ifyllda ska öka. (Detta för att minska administrativa bördan på kirurgmottagningen.)

Samtliga delar av interventionerna är planerade och materielen är framtaget, men ingen del som är riktad mot personalen eller patienterna är genomförd.



En mätning utfördes under våren 2016, för att granska antalet rökare före operation och innan interventionerna genomfördes. Det visade sig vara svårt att få tag i tillräckligt underlag med rökande patienter när metoden att granska remisser och journaler användes. Därför kommer man istället prova att granska hälsodeklarationerna som patienterna fyllt i och därefter ringa upp de patienter som angetts som rökare för att fråga om rökning vid operationstillfället.

Så snart nödvändig resurs finns på kirurgmottagningen är ambitionen att göra en ny mätning före interventionen, därefter genomföra de patientberoende aktiviteterna enligt intervention och sedan mäta resultaten.

3.2 Västmanland – Västmanlands sjukhus Västerås

Deltagande verksamheter i Västmanlands delprojekt var medicinklinikens lungsektion med mottagning och vårdavdelning samt tobaksenheten. Samtliga medarbetare i patientnära vård inkluderades och erbjöds utbildning som profilerades utifrån profession. I denna utbildning ingick information om rökning vid diagnosen KOL, vad hälso- och sjukvården kan och bör göra samt kontaktvägar till tobaksenheten. Tobaksenheten har två medarbetare som är diplomerade tobaksavvänjare vars arbete oftast riktas till patienter men de kan även vara ett stöd för vårdpersonal (till exempel kunskapsstöd) vilket uppmärksammades under utbildningen.

Patientgrupp:

Delprojektet i Västmanland syftade till att förbättra arbetsprocessen för tobaksavvänjning vid behandling av patienter med diagnosen KOL. Avsedd arbetsprocess var den som startar när patienter med KOL blir inskrivna på vårdavdelning och är i behov av rökstutstöd. Alla patienter med diagnosen KOL (och deras närstående) skulle snabbt tillfrågas om tobaksbruk och informeras om vikten av rökstopp. Under vårdtiden skulle patienten själv kunna följa informationsprocessen genom en synlig checklista på salen där även antal dagar med rökfrihet (i och med sjukhusvistelse) kan noteras och därmed uppmuntras. På det sättet inkluderas patienten och ansvaret för informationen blir gemensamt. En annan skillnad mot tidigare arbetsätt skulle vara att personal från tobaksenheten skulle komma upp till patienten redan under vårdtiden istället för att den första kontakten bokas in först efter utskrivning.

Intervention:

- Utbildad hälso- och sjukvårdspersonal om rökningens effekt på diagnosen KOL samt tobaksenhetens arbetssätt och hur man remitterar dit
- Informera om rökstopp som behandling vid KOL för patienter och närstående
- Säkerställd arbetsprocess för rökstopp som behandling vid diagnosen KOL.

Mål och utfallsmått:

- Ökat antal rökstopp hos patienter med diagnosen KOL
- Ökat antal remisser till tobaksenheten
- Medvetenhet hos patienter och närstående om vikten av rökstopp som behandling vid KOL
- Tobaksenheten upplevs som en del av verksamheten ("sömlöst")
- Fördröja sjukdomsförloppet hos personer med diagnosen KOL som röker.

Utfall:

Efter utbildningsinsatserna ökade remisserna till tobakenheten och då drogs slutsatsen att utbildningen bidrog till denna ökning. Vilka ytterligare effekter de bidrog till är svårt att bedöma.

Vid tiden för genomförande av planerade interventioner stod det klart att projektet inte kunde leverera enligt plan på grund av resursbrist i den aktuella vårdverksamheten. Tiden till leverans var då för knapp för att göra ytterligare omtag eller involvera en annan verksamhet varför projektledaren i september föreslog att projektet skulle avslutas.

3.3 Sörmland – vårdcentralen Skiftinge i Eskilstuna

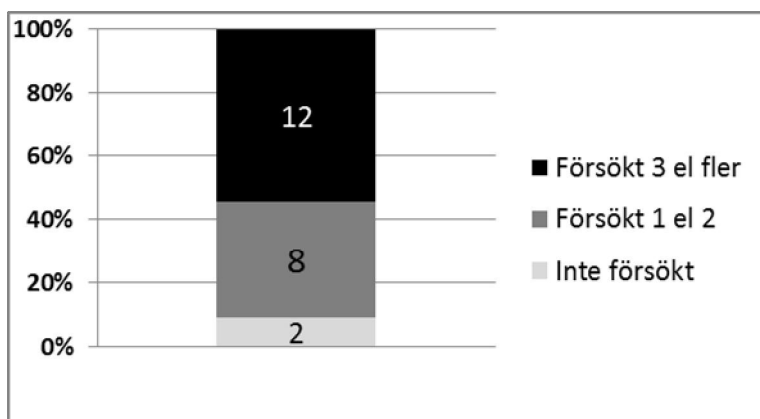
Vårdcentralen Skiftinge har cirka 13 000 personer som är listade på vårdcentralen och antalet anställda är omkring 45. Vårdcentralen Skiftinge är en sedan fyra år en diplomerad hälsocentral. Närområdet är multikulturellt och även många av personalen är flerspråkiga. I lokalerna finns en Familjecentral med BVC, öppen förskola, mödrahälsovård och socialtjänst.

Under perioden september till och med oktober 2016, sökte vårdcentralen Skiftinge aktivt efter dagligrökare som man kom i direkt eller indirekt kontakt med. Ett särskilt anslag i entrén erbjöd rökare att ta kontakt för att få extra stöd. Personal från vårdcentralen och LD-staben hade under våren och sommaren 2016 arbetat fram ett koncept (*Skiftinge-modellen*) vars huvudtankar var att erbjuda rökare möjlighet att få utökat stöd jämfört med traditionell behandling [3]. Patienterna gavs bland annat möjlighet att själva styra vilken typ av stöd och hur ofta man ville ha stöd samt att delta i olika möten och föredrag. För att tydliggöra möjligheterna i erbjudandet togs en särskild så kallad flyer fram (bilaga 6.1). Patienter som fyllde i flyern inkluderades i studien.

Patientgrupp:

De patienter som återkopplade utifrån flyern fick en individuell plan vid ett så kallat motiverande samtal (MI). Särskild vikt lades vid att vårdcentralens kliniska personal informerade patienterna om möjligheterna att ta hjälp av läkemedlen vareniklin eller bupropion (bilaga 6.2). Ett av föredragen som var inriktade mot patienterna: *i – vad händer i min kropp?* leddes av en läkare och beskrev de fysiologiska effekterna av rökning och rökstopp och gick igenom läkemedlens funktionssätt och gav patienterna information om möjligheten att prova läkemedelsbehandling även utan att först ha provat nikotinersättningsmedel. Under två månader deltog totalt 22 patienter för att sedan följas upp tre månader efter interventionen var avslutad.

Patientgruppen bestod av 12 kvinnor och 10 män. 18 hade rökt i mer än tio år och 6 av de 22 rökte vid interventionens start minst 20 cigaretter per dag. 6 hade eller fick diagnosen KOL. Alla utom två hade försökt sluta en eller flera gånger tidigare. Gruppen får därmed anses utgöra en relevant utmaning för att nå rökstopp även om samtliga angivit att det var väl motiverade att sluta.



Figur 2 - Antal patienter som försökt sluta en eller flera gånger före interventionen.

Vid ett tillfälle i starten av interventionsperioden erbjöds all personal att delta i en föreläsning av tobaksläkare (tillika överläkare i lungsjukdomar) från USÖ.

Således inkluderades patienter som var dagligrökare och som vårdcentralen Skiftinge kom i direkt eller indirekt kontakt med under perioden 1 september t.o.m. 31 oktober 2016, och som fyllt i *Flyer* och uppgivit fyra eller högre på motivationsskalan vid första återkopplingen. Personer som var institutionsboende togs inte med.

Interventionen:

Stöd enligt sedvanlig rökavvänjning metod (motiverande samtal) men där patientens gavs möjlighet att styra hur stöd och löpande återkopplingar skulle ske beträffande typ *) och frekvens.

Varje patient erbjöds att genom olika möten och föredrag och särskilt material:

- utveckla egna strategier för att undvika och bemästra röksuget; lära av varandra
- att om denne så önskar få omgående behandling med vareniklin eller bupropion ("Rx-Direkt") **)
- lära sig om beroende, sjukdomar, viktökning, abstinens m.m.
- få veta mer om tobakens roll i samhället och globalt (barnarbete, besprutningar m.m.)
- att skriva särskild dagbok som metod att sluta röka
- prova på att ringa till sluta-röka-linjen; testa appar m.m.

*) Dvs vill patienten bli kontaktad på egen begäran eller på tobaksavvänjarens initiativ.

***) Efter sedvanlig bedömning som visar på att inga kliniska hinder föreligger.

All personal erbjöds att delta i en särskild föreläsning av tobaksläkare.

För jämförelse och kontroll följdes patienter upp på en likvärdig vårdcentral (vårdcentralen Fröstuna i Eskilstuna) under samma period. Antalet patienter som behandlades (sex stycken) har dock bedömts vara för litet för att kunna ingå i analysen.

Utfallsmått:

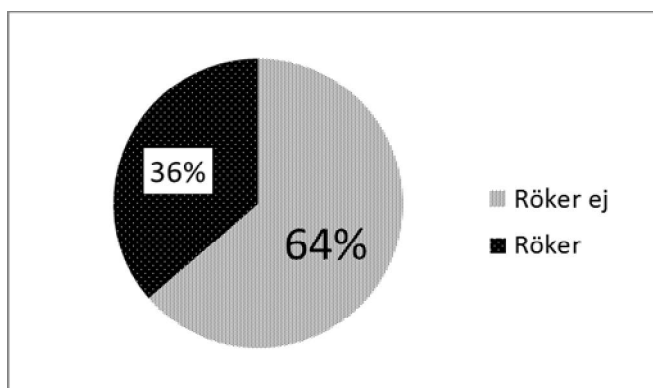
Utfallsvärdet är andel rökfria efter 3 månader. (Ambitionen ska dock vara att kunna följa upp patienterna även 6 och 12 månader.)

Patientdata:

Uppgifter om kön, ålder, tidigare antal försök att sluta, antal år som rökare, antal cigaretter per dag (vid början av studien), KOL-diagnos samt läkemedelsbehandling med vareniklin eller bupropion har registrerats på ett aidentifierat sätt.

Utfall:

Efter tre månader följdes samtliga 22 patienter upp med kontroll av huruvida man rökte eller inte. 14 patienter uppgav att man inte rökte alls. Även om det totala antalet patienter är litet har bedömning gjorts att en hälsoekonomisk analys kan göras och ge relevant kunskap eftersom det handlar om kliniskt arbete under normala förhållanden där arbetssättet uppskattats av både patienterna och personalen. 20 av de 22 patienterna hade använt läkemedlet vareniklin någon gång under perioden fram till och med uppföljningen efter tre månader.



Figur 3 - Utfall efter tre månader. 22 patienter 2016-2017.

Två svenska studier som analyserar olika rökavvänjningsstrategier inom tandvård rapporterar en lägre nivå av andel rökfria patienter vid tre månaders uppföljning (ca 5 %). I båda studierna användes läkemedel (bland annat vareniklin) av 25 % av patienterna. [7^{a,b,c}]

För patienterna på vårdcentralen Skiftinge och som deltog i interventionen gjordes även en uppföljning med en enkät där de fick värdera nyttan av erbjudandet (interventionen). Frågan som ställdes var: "På en skala från 1 till 5, där 1 är mycket liten påverkan och 5 är mycket stor påverkan, hur har det stöd du fått från vårdcentralen hjälpt dig att bli rökfri?" 10 patienter svarade på frågan och medianvärdet blev 5.

Utfallet redovisas med fler detaljer i den hälsoekonomiska analysen i avsnitt 4.5.2 - Mätvärden.



4 Hälsoekonomisk analys - Skiftinge-modellen

4.1 Studiedesign och antaganden

Den hälsoekonomiska analysen, är genomförd som en före-efterstudie, där data vid projektets start jämförs med data efter projektets slut. Även om rökning har negativ påverkan på stora delar av kroppen är det nödvändigt att begränsa analysen till de viktigaste sambanden. Den genomförda hälsoekonomiska analysen beräknar - med hänsyn till ålder och kön - framtida sjuklighet i KOL, lungcancer, hjärt- och kärlsjukdom och stroke utifrån om man slutat röka eller ej.

Jämförelsen bygger på antagandet att om inte projektet genomförts skulle patienterna ha fortsatt att röka.

Den hälsoekonomiska utvärderingen följer Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets (TLV) rekommendationer [8]. Kostnader beräknas utifrån ett samhällsperspektiv där hälso- och sjukvårdens, kommunens och patientens kostnader särredovisas. Hälsovinster beräknades i QALYs (quality-adjusted life-years). Kostnader och QALY diskonteras med tre procent årligen.

4.1.1 Värdering av kostnader och priser

Projektet har i huvudsak genomförts med hjälp av befintlig personal på vårdcentralen Skiftinge. De direkta kostnaderna har utgjorts av nedlagd tid som producerats av sjuksköterskor och läkare. Timlönerna för dessa kategorier har hämtats från SKL:s databas KPP – kostnad per patient [9]. (1 400 kr/tim. för sjuksköterskor med specialistkompetens och 3 600 kr/tim. (2014) för specialister i allmänmedicin/distriktsläkare.) I dessa kostnader ingår lokaler, övrig overhead samt sociala avgifter. All tid och typ av resurs har registrerats löpande i en särskild dagbok (MS-Excel®). Föreläsningar och seminarier har belastat projektet med en schablonkostnad för lokal, trycksaker, fika och dylikt på 500 kr per tillfälle.

Kostnaderna har värderats enligt den så kallade försiktighetsprincipen vilket till exempel inneburit att även om endast hälften av läkarna varit specialister (övrige var ST-läkare) har all tid beräknats som om den producerats av läkare med specialistkompetens. Samma princip har gällt för sjuksköterskornas tid.

Kostnaden för den gemensamma utbildningen för all personal har värderats enligt samma princip som beskrivet i ovan men med tillägg för kostnaden för den externa föreläsaren (tobaksläkare). Eftersom utbildningsinsatsen har bedömts vara tillräcklig för ett helt verksamhetsår har denna kostnad fått belasta projektet med en sjättedel. (Interventionstiden – två månader – dividerat med 12 månader.)

Projektet enligt Skiftinge-modellen har haft som ambition att på ett tidigt stadium ge patienterna kunskap om läkemedlen som finns vid rökstopp. I analysen har de patienter, som någon gång under de tre senaste månaderna före uppföljningen fått läkemedlet vareniklin, i genomsnitt belastats med en kostnad som motsvarar 12 plus tre veckor det vill säga som om alla använt läkemedlet under normal behandlingstid och att en fjärdedel av dem även behövt utökad behandlingstid om ytterligare 12 veckor. Som genomsnittlig behandlingsdos har två mg per dygn använts till en kostnad av 25 kr per dygn. I praktiken har användningen varit



lägre men även här har försiktighetsprincipen tillämpats. Till exempel tillämpas alltid en stegvis upptrappning av dosen under de första två veckorna men analysen har inte tagit hänsyn till denna kostnadsreducering. De direkta ekonomiska konsekvenserna för patienten vid rökstopp visavi att fortsätta röka har inte heller beräknats. Sannolikt är det en tämligen stor ekonomisk fördel att sluta röka även om alternativet är läkemedel eller nikotinersättningsmedel.

Framtagandet och sammanställningen av koncept, föreläsningar, material med mera har i huvudsak skett med stöd från Landstinget Sörmland centralt. Kostnaden för detta har belastat projektet/interventionen utifrån projektets andel av det totala antalet patienter som förväntas ta del av konceptet de kommande två åren. Denna kostnad är beräknad till 430 kr per behandlad patient.

4.2 Perspektiv och kostnadseffektivitet

Beroende på utfallet av modelleringen avseende risker och uppkomna sjukdomar uppstår kostnader (direkta och indirekta) inom olika områden. Resultatet från den hälsoekonomiska analysen av projektet presenteras utifrån fyra olika perspektiv:

1. landstinget
2. kommunen,
3. patienten och familj
4. samhället i övrigt (utanför landsting, kommun och patienten).

Summan av dessa utgör kostnadseffekten för hela samhället där alla kostnader tas med oavsett vem de berör. Exempelvis drabbas patienten då det uppkommer en kostnad för förlorad arbetsinkomst till följd av sjukdom men det uppstår även en samhällskostnad för den del som kan hänföras till ett produktionsbortfall.

Uteblivna kostnader till följd av bättre hälsa berör främst minskad konsumtion av vård och frånvaro från arbete. Ett problem är dock att vårdgivarens kostnader på kort sikt inte påverkas av justeringar i utnyttjandegraden. Detta kan till exempel innebära att en tänkt effekt i form av minskad vårdtid för vissa patienter tenderar att fyllas av andra patienter. På lång sikt kan man anta att denna typ av effekt har en positiv påverkan på verksamhetens totala kostnadsmassa.

Om den beräknade totalkostnaden för en intervention (projektet) är lägre än den skulle ha blivit om ingen intervention gjorts uppstår en så kallad besparing vilket innebär att interventionen (projektet) är kostnadseffektiv(t).

4.3 Kostnadsnyttoeffektivitet - QALY

När en individ slutar röka uppstår det stora positiva effekter både för individen och för samhället i stort. Att kommande sjukdomar till exempel KOL, lungcancer och hjärt- och kärlsjukdomar kan undvikas innebär att kostnader för sjukvård och patienten kan undvikas. Dessa kostnadseffekter har simulerats enligt en så kallad Markovmodell (bilaga 6.3). De ingående kostnaderna är baserade på data från 2014.

Den hälsoekonomiska analysen baseras på en sådan Markovmodell där de uppmätta medicinska resultaten översätts till riskfaktorer som i sin tur påverkar både livslängd och livskvalitet. Genom att använda kvalitetsjusterade levnadsår (eng. Quality-Adjusted Life-Years eller QALY) som effektmått inkluderas både livslängd och livskvalitet i nyttobegreppet.

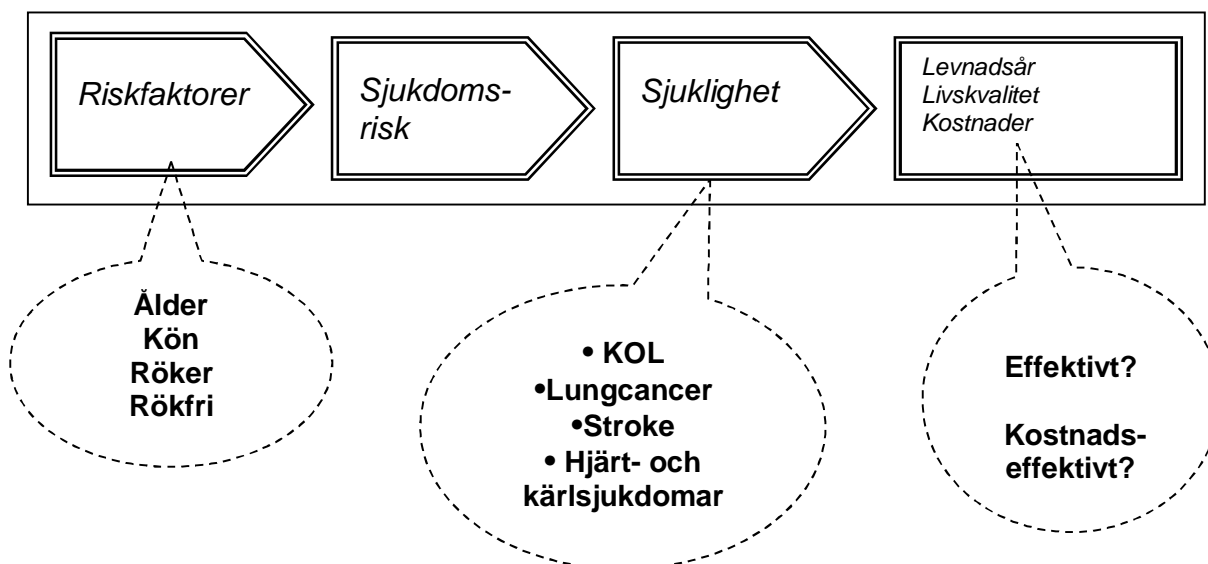
Bedömningen av kostnadsnyttoeffektiviteten görs genom att jämföra kostnaden per vunnet QALY för olika alternativa åtgärder (projekt, program, behandlingar, metoder etc.). I princip eftersträvas det alternativ som har den lägsta kostnaden per vunnet QALY*. I det fall den hälsoekonomiska analysen av två eller flera alternativ visar på en kostnadsbesparing är interventionen kostnadsnyttoeffektiv så länge som den medicinska effekten är positiv eller oförändrad.

* Egentligen görs analysen med hjälp av en så kallad inkrementell kostnadseffektivitetskvot (ICER – *Incremental Cost-Effectiveness Ratio*).

4.4 Markov-modell (Modellering)

I modellen skattas riskerna för att insjukna i KOL, lungcancer, hjärt- och kärlsjukdom och stroke. Utifrån dessa sjukdomar och med hjälp av Markov-modellen skattas kostnaderna (i fyra olika perspektiv) och livskvaliteten mätt i QALY för en patient som **röker** och för en som är **rökfri**.

Följande figur illustrerar de beskrivna sambanden.



Figur 4 - Samband mellan riskfaktorer och utfall.

En översikt av själva Markov-modellen redovisas i bilaga 6.3 – *Markov-modell*.

4.5 Resultat - Skiftingemodellen

4.5.1 Interventionskostnad

Kostnaderna (efter justeringar och enligt principerna beskrivna i 4.1.1 - Värdering av kostnader och priser) för att genomföra hela interventionen inklusive uppföljning har fördelat sig enligt nedanstående tabell.

Resurs/aktivitet:		Kronor
Personal	Sjuksköterskor	82 933
Personal	Läkare	16 800
Extra lokalkostnader & diverse omkostnader		4 000
Läkemedelskostnader		52 313
Utbildningskostnader för personalen (justerade)		19 000
Utvecklingskostnader - nytt koncept (justerade)		9 460
INTERVENTIONSKOSTNAD (22 pat.)		184 506

Tabell 1- Interventionskostnader för 22 patienter.

Interventionskostnaden per patient med fullständiga data blev således **8 387 kr.**

Av de 22 patienterna hade 20 fått behandling med vareniklin någon gång under de tre senaste månaderna före uppföljningen.

4.5.2 Mätvärden - patienter som har slutat röka

Utfallet av projektet som antal rökfria i olika grupper redovisas i nedanstående tabell.

	Kvinnor				Män				Totalt
	<65		65+		<65		65+		
Sjuklighet	Ej KOL	KOL	Ej KOL	KOL	Ej KOL	KOL	Ej KOL	KOL	
Antal pat., start	7	2	1	2	7	1	1	1	22
Har slutat	4	2	1	1	4		1	1	14

Tabell 2 - Utfall av interventionen vid tre månaders uppföljning.

4.5.3 Modellskattningar

I tabellen nedan presenteras skillnaderna i samhällskostnaderna mellan att bli rökfri och att fortsätta röka i ett livslångt perspektiv (till och med 85 år) samt vunna QALY. (I hälsoekonomiska sammanhang är det praxis att redovisa besparingar som negativa tal.)

- Samhällsbesparingarna är uppdelade på kön och ålder och skattas för olika samhällssektorer.
- Hälsovinster är angivna i QALY och presenteras för respektive kön och ålder.
- Alla data är beräknade för en person.



Skillnad i kostnader (kr): att vara rökfri jämfört med att fortsätta röka.							
Kön och ålder	Totalt	Hälso- och sjukvård	Kommunal omsorg	Läkemedel	Patient och anhöriga	Produktionsbortfall	QALY
K:45-64	- 56 383	- 26 402	- 6 319	- 1 898	- 11 127	- 10 636	0,54
K: 65+	- 16 788	- 9 507	- 1 674	- 438	- 5 169	-	0,21
M:45-64	- 59 875	- 26 323	- 6 624	- 1 873	- 15 134	- 9 920	0,58
M: 65+	- 29 866	- 15 665	- 4 123	- 890	- 9 189	-	0,28

Tabell 3 - Skillnad i kostnader: rökfri – rökare.

Omräknat till att gälla hela interventionsgruppen på 22 patienter blir **de totala besparingarna** för samtliga patienter cirka **670 000 kr**, varav **cirka 336 000 är besparingar för hälso- och sjukvården**. Uttryckt i vunnen hälsa resulterade interventionen i nästan **sju kvalitetsjusterade levnadsår – QALY**.

Fördelningen framgår av nedanstående tabell.

Skillnad i kostnad för hela interventionsgruppen och vunna QALY							
Kön och ålder	Antal rökfria	Totalt	Hälso- och sjukvård	Kommunal omsorg	Patient och anhöriga	Produktionsbortfall	QALY
K:45-64	6	- 338 295	- 169 803	- 37 916	- 66 761	- 63 814	3,22
K: 65+	2	- 33 576	- 19 890	- 3 349	- 10 337	-	0,43
M:45-64	4	- 239 499	- 112 786	- 26 498	- 60 537	- 39 678	2,31
M: 65+	2	- 59 733	- 33 110	- 8 245	- 18 377	-	0,57
Totalt	14	- 671 103	- 335 590	- 76 008	- 156 013	- 103 492	6,53

Tabell 4 - Skillnad i kostnad för hela interventionsgruppen och vunna QALY.

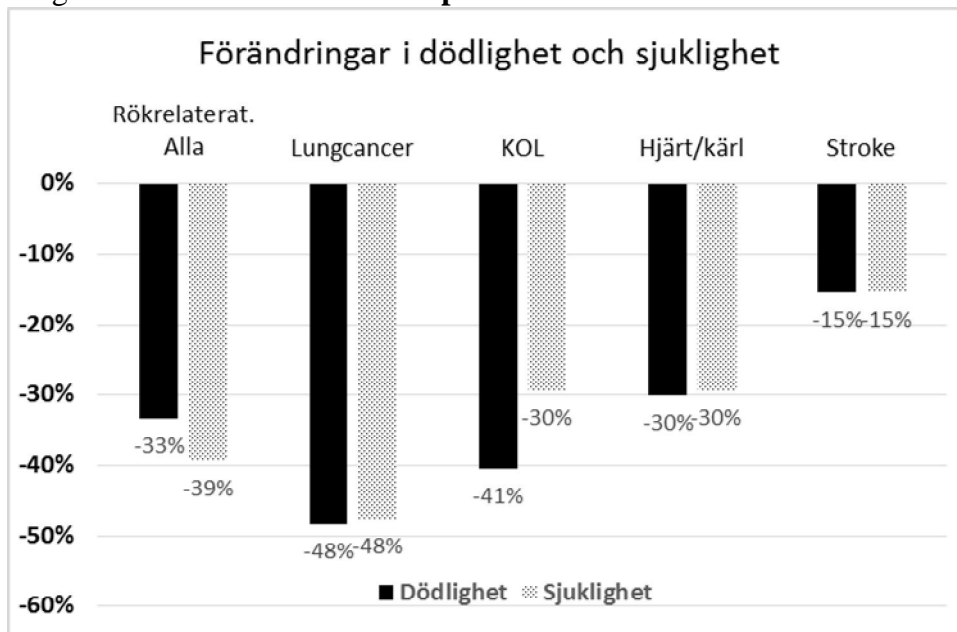
4.5.4 Förändringar - sjuklighet och dödlighet

Markov-simuleringen ger också besked om förändringar i sjuklighets- och dödstal. Om interventionen leder till förändringar i riskfaktorerna på det sätt som analysen visar förväntas även att sjuklighet och dödlighet påverkas.

Följande diagram visar hur andelen patienter inom respektive sjukdomsgrupp (och dödsorsaksgrupp) ändras.



Diagrammet visar **skillnaderna i procent**.



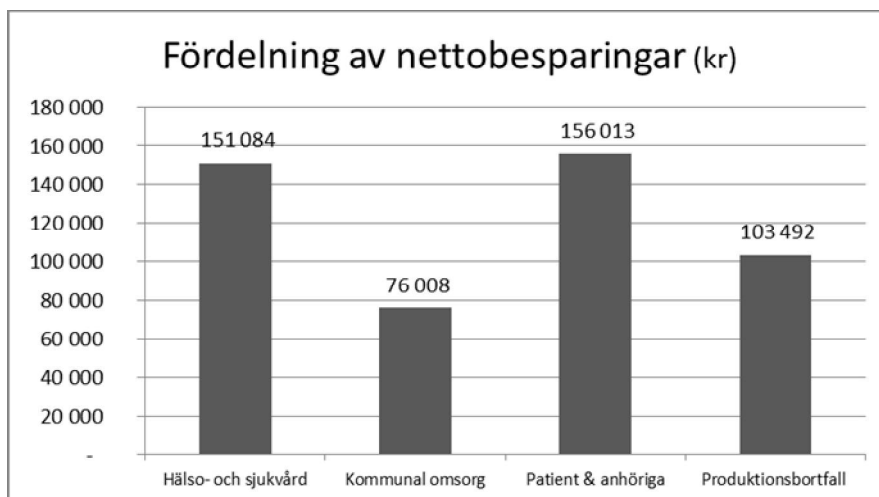
Figur 4 – Förändringar i dödlighet och sjuklighet.

4.5.5 Nettobesparingar per perspektiv

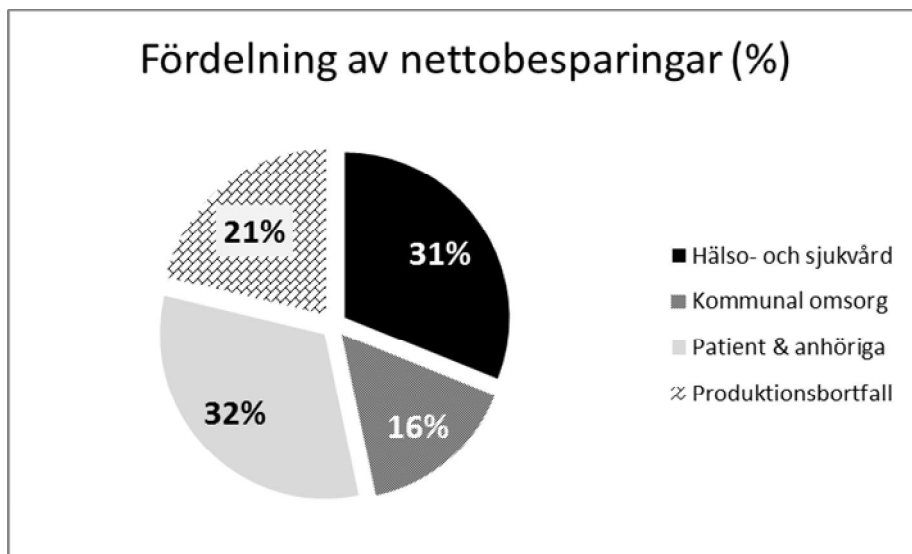
Om alla perspektiv inkluderas visar analysen av interventionen att det uppstår en så kallad **nettobesparing**. Det vill säga, kostnaden för alternativet ”att genomföra interventionen” är lägre än alternativet ”att inte genomföra den”. Nettobesparingen är beräknad som differensen mellan vad kostnaden för patienterna skulle bli om interventionen inte genomförs och vad den blir då den genomförs.

Den **totala nettobesparingen** för interventionen är **486 597** kronor (inklusive kostnaderna för interventionen som uppgick till 184 506 kr).

Besparingen fördelar sig således även mellan de olika kalkylperspektiven: landstinget, kommunen, patienten och övriga samhället. Nedanstående diagram visar fördelningen i kronor.



Figur 5 – Fördelning av nettobesparingar mellan olika perspektiv – i kronor.



Figur 6 – Fördelning av nettobesparingar mellan olika perspektiv – i procent.

4.5.6 Vunna QALY – kön och åldersgrupp

Projektets resultat är även associerat med positiva nettoeffekter på livskvalitet och livslängd. Följande tabell visar antal vunna QALY uppdelat på kön och åldersgrupp. Antalet vunna QALY (netto) är beräknat som differensen mellan vad antalet QALY skulle bli om interventionen inte genomförs och vad antalet blir då den genomförs.

MÄN	Yngre än 65 år			Över och lika med 65 år			Män
	# QALY Netto	Antal	Summa	# QALY Netto	Antal	Summa	Totalt
QALY	0,58	4	2,32	0,28	2	0,56	2,88

KVINNOR	Yngre än 65 år			Över och lika med 65 år			Kvinnor
	# QALY Netto	Antal	Summa	# QALY Netto	Antal	Summa	Totalt
QALY	0,54	6	3,22	0,21	2	0,43	3,65

Vunna QALY	6,53
-------------------	-------------

Tabell 5 - Vunna QALY – kön och åldersgrupp.

Projektet innebär att cirka **7 QALY** vinnas i interventionsgruppen. I genomsnitt 0,6 QALY per rökfri patient (14 patienter).



4.5.7 Känslighetsanalys

Följande analyser testar resultaten med hänsyn till kostnader och effekter:

1. Hela utbildnings- och utvecklingskostnaden inkluderas i interventionskostnaderna.

Om alla kostnader inkluderas så att de belastar interventionen, det vill säga utan att justeringar görs som beskrivs i 4.1.1 - Värdering av kostnader och priser, blir den totala interventionskostnaden 368 000 kronor (99 000 för utbildning och 113 500 för utveckling av koncept, materiel etc.). Vid detta scenario är interventionen fortfarande kostnadsbesparande utifrån samhällsperspektivet men inte ur hälso- och sjukvårdsperspektivet. Kostnadseffektivitetskvoten beräknas i detta fall till 32 410 kr/6,53 det vill säga cirka **5 000 kr/QALY**, vilket ändå bedöms som mycket kostnadseffektivt. (Socialstyrelsens klassificering av kostnadseffektivitet i bilaga 6.4.)

2. Antal rökfria patienter halveras.

Ungefär samma mönster observeras om interventionseffekten halveras, det vill säga om man antar att antal rökfria patienter skulle ha blivit bara sju. Antal vunna QALY halveras och interventionen är inte längre kostnadsbesparande i hälso- och sjukvårdsperspektivet, med en kostnadseffektivitetskvot på 16 711 kr/3,26 det vill säga cirka **5 100 kr/QALY**.

3. En kombination av ovanstående (1 och 2) antaganden.

Interventionen är inte längre kostnadsbesparande men kostnadseffektivitetskvoterna blir cirka: **61 500 kr/QALY i ett hälso- och sjukvårdsperspektiv. 10 000 kr/QALY i det totala samhällsperspektivet.**

Sammantaget visar således ovanstående känslighetsanalyser på en mycket god kostnadseffektivitet.

Inom läkemedelsområdet finns en acceptans för att åtgärder som är effektiva kan införas om de inte kostar mer än cirka 500 000 kr/QALY. Detta är den samhälleliga betalningsvilja som till exempel TLV anser föreligga i Sverige för att nya läkemedel inom normala diagnoser ska få ingå i subventionssystemet. (Se nedan: 6.5 - Sammanfattning och slutsatser.)

Om detta synsätt (det vill säga cirka 500 000 kr/QALY) appliceras på den genomförda interventionen enligt Skiftinge-modellen hur många hade då behövt sluta röka?

Om bara **en patient yngre än 65** slutar röka är kostnadseffektivitetskvoterna **fortfarande lägre än 500 000 kr/QALY**: 290 000 kr/QALY i ett hälso- och sjukvårdsperspektiv och 240 000 kr/QALY i det totala samhällsperspektivet. (Det synsätt som TLV har.)

Men om bara **en patient som är äldre än 65** slutar blir kostnadseffektivitetskvoterna cirka **600 000 kr/QALY** i ett hälso- och sjukvårdsperspektiv och **560 000 kr/QALY** i det totala samhällsperspektivet.



5 Sammanfattning och slutsatser

Den hälsoekonomiska analysen av projektet visar att interventionen enligt Skiftinge-modellen i kliniskt vardagsarbete sannolikt leder till en **nettobesparing även för hälso- och sjukvården**. Det är dock viktigt att poängtera att resultaten inte får leda till diskriminering utifrån ålder eller kön. Interventionen gjordes utifrån principerna att alla som är motiverade här rätt till stöd för att sluta röka.

Sannolikt har informationen kring nyttan av att använda läkemedlet vareniklin spelat en stor roll för att uppnå det goda resultatet men själva modellen (konceptet) har fokuserat på att bygga förtroendefulla relationer med varje patient och öka **patientens kunskap** kring många olika aspekter av tobaksrökning, nikotinberoende och olika former av stöd. Konceptet har utgått ifrån att alla **patienter är olika**; olika i hur och när man vill ha stöd. Att bryta vanans makt och år av nikotinberoende kräver stor lyhördhet, kompetens och motiverad personal vilket vårdcentralen Skiftinge har. Ett problem med att generalisera resultaten (förutom att endast ett litet antal patienter har studerats) från Skiftinge är att en annan klinik kanske inte har samma goda förutsättningar. Men förhoppningsvis kan själva konceptet inspirera och motivera personalen. Själva analysmodellen (Markovmodellen) kan återanvändas och appliceras på likande interventioner och förhoppningsvis kan detta uppmuntra till att göra större studier.

Resultatet från det tredje alternativet i känslighetsanalysen: 10 000 kr/QALY, vilket erhöles under antagandet att alla kostnader belastar det enskilda projektet och att bara hälften av de som blev rökfria verkligen blev det, kan jämföras med Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets (TLV) bedömning – de facto – att den samhälleliga betalningsviljan för att låta ett nytt läkemedel få del av läkemedelsförmånen är cirka 500 000 kr per QALY.

Ett liknande synsätt finns inom Trafikverket där den så kallade nollvisionen innebär att olika trafiksäkerhetshöjande åtgärder finansieras med skattmedel och kravet är således inte att de ska vara nettobesparande. Trafikverkets metod som baseras på begreppet VOSL (*value of statistical life*) kan omräknas [10] till kronor per QALY och vid en jämförelse kan man konstatera att även här bedöms den samhälleliga betalningsviljan kunna vara mellan 500 000 och 700 000 kr per QALY.

Frågan som bör ställas är varför det fortfarande synes vara svårt att hitta finansiering till att genomföra projekt som i det allra dyraste scenariot enligt denna rapport (4.5.7. alt. 3) endast kostar 1/50 av vad läkemedels- eller vägsatsningar får kosta för att rädda ett liv (ett QALY)?



6 Bilagor

6.1 Bilaga 1 - Flyer (vårdcentralen Skiftinge)

Sjukdomarna som kan kopplas till rökning är många och minst lika många skäl finns att sluta röka...

men **att sluta röka är ett hårt jobb!**
Vi ger dig stöd i ditt nya jobb – på dina villkor.

Jag vill (välj *ett* av de nedanstående alternativen A eller B):

Sätt X

A) få enkla råd (5 - 10 minuter)

– För dig som i första hand vill jobba på egen hand.

B) delta i flera samtal kring tobaksavvänjning

– För dig som vill få kontinuerligt stöd för ditt rökstopp

Efter ett första längre möte tror jag att jag vill bli kontaktad:

(Välj ett eller flera!)

1) på fasta tider som jag föreslår

2) när jag känner behov av stöd och ringer er (dagtid, vardagar)

3) någon gång då och då: 1 g/vecka 2ggr/mån 1g/mån

Ringa in ditt val.

Oavsett hur du valt enligt rutan ovan är du välkommen att få del av nedanstående (möten, föredrag, material mm):

Sätt X

Starttid: 14:30

i – Vad händer i min kropp? (1 grupp med läkare - 1 ½ timma)

• Varför beroende, sjukdomar, viktökning, abstinens m.m.

ii – Hur du kan bemästra röksuget. (1 grupp - 2 timmar)

• Utveckla egna strategier för att undvika och bemästra röksuget; lära av varandra.

iii – Sluta röka för andras skull? (1 grupp - 1 ½ timma)

• Om tobaksindustrin, barnarbete och miljön. Föredrag och diskussion.

– **Medicinska frågor & svar kring rökning och rökstopp.** (Skrift)

– **Dagbok med råd och stöd.** (Tryckt material)

– **Jag vill få veta hur sluta-röka-linjen kan hjälpa mig.**

Kontakta mig för att diskutera mina val ovan!

Namn

Adress

Personnr:

-

Kontakta mig på *telefon*:

Tider som mig passar bäst är:



6.2 Bilaga 2 - Läkemedlen vareniklin (Champix®) & bupropion (Zyban®).

Champix® är ett läkemedel indicerat vid rökavvänjning hos vuxna. Läkemedlet marknadsförs i Sverige av Pfizer Innovations. Läkemedlet ingår i gruppen för *Medel vid nikotinberoende* enligt ATC: N07BA03 och är i dagsläget det enda läkemedlet i sitt slag.

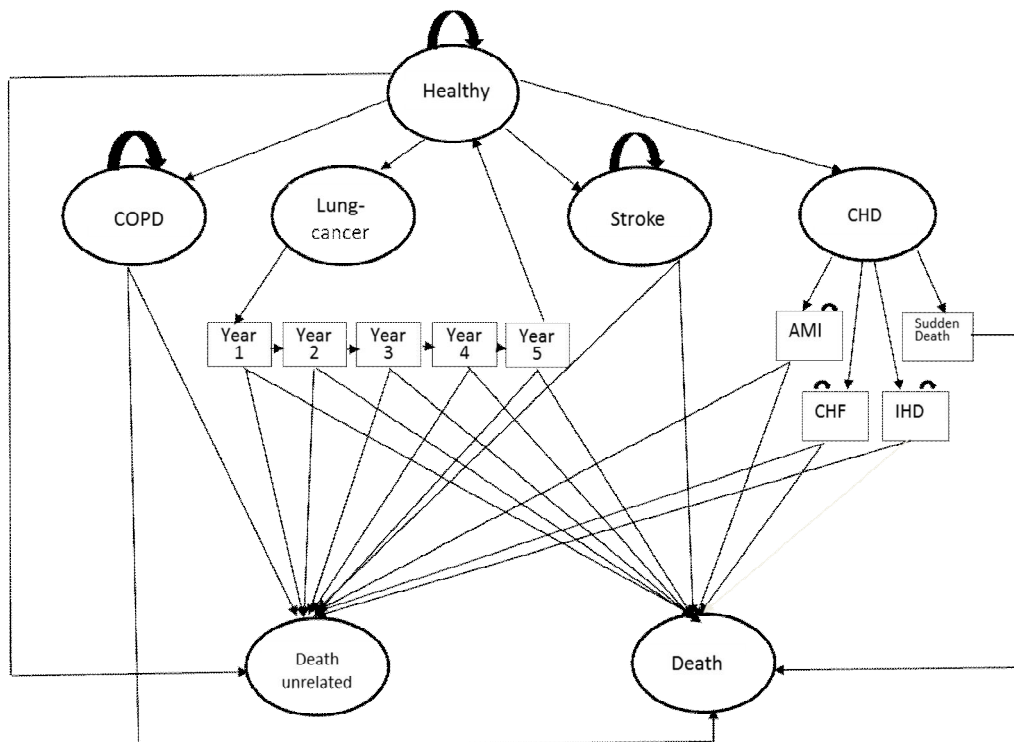
Vareniklin, den verksamma substansen i Champix, är en selektiv, partiell agonist på den nikotineriga acetylkolinreceptorn, med högre receptoraffinitet och lägre egen effekt jämfört med nikotin.

Zyban® är ett läkemedel indicerat vid rökavvänjning hos vuxna. Läkemedlet marknadsförs i Sverige av GlaxoSmithKline. Läkemedlet ingår i gruppen för *Övriga antidepressiva medel* enligt ATC: N06AX.

Den verksamma substansen i Zyban är bupropion. Bupropion är en selektiv neuronal återupptagshämmare av noradrenalin och dopamin med minimal effekt på återupptag av serotonin. Verkningsmekanismen för bupropion vid rökavvänjning är okänd. Troligtvis medieras denna effekt via noradrenerga och/eller dopaminerga mekanismer.



6.3 Bilaga 3 - Markov-modellen



Markovmodell, övergångställesdiagram

Sjukdom (engelska)	Sjukdom (svenska)	ICD10 - kod
Lung cancer	Lungcancer	C34
COPD	KOL*	J44
Stroke	Stroke	I61,I63,I64
Coronary heart disease, CHD	Hjärt- och kärlsjukdom	
Acute myocardial infarction, AMI	Akut hjärtinfarkt	I21,I22,I23
Congestive heart failure, CHD	Hjärtsvikt	I50
Ischemic heart disease, IHD	Ischemisk hjärtsjukdom	I20,I24,I25
Sudden death	Plötslig död	I46.1

Sjukdomar som ingår i modellen

*KOL – kronisk obstruktiv lungsjukdom



6.4 Bilaga 4 - Socialstyrelsens klassificering



Socialstyrelsens klassificering

Kostnad per QALY

Kostnad per vunnen QALY	Bedömning
Upp till 100 000 kr	Låg
100 000 kr – 499 999 kr	Måttlig
500 000 kr – 999 999 kr	Hög
1 000 000 kr och över	Mycket hög



6.5 Bilaga 5 - Litteratur- och artikelhänvisningar och länkar

TRYCKTA KÄLLOR

- [1] Hjalmarson Agneta, Pantzar Margareta, *Läkarsamtalet om tobak*, Studentlitteratur 2015, ISBN:9789144104478.
- [2] Lisspers K, Ställberg B, Sundh J, Janson C, *Omhändertagande av patienter med kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) i Uppsala-Örebro sjukvårdsregionen*, En rapport från PRAXIS-studien, 2015
- [3] Socialstyrelsen, *Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011*.
- [6] Ahlqvist J, *Tobak - Tobacco endgame*, Moderna Läkare 2015 3 16-18
- [7^a] Virtanen SE, Zeebari Z, Rohyo I, et al. *Evaluation of a brief counseling for tobacco cessation in dental clinics among Swedish smokers and snus users. A cluster randomized controlled trial (the FRITT study)*. Preventive medicine 2015;70:26-32. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.11.005
- [7^b] Nohlert E, Ohrvik J, Tegelberg A, et al. *Long-term follow-up of a high- and a low-intensity smoking cessation intervention in a dental setting--a randomized trial*. BMC public health 2013;13:592. doi: 10.1186/1471-2458-13-592 [published Online First: 2013/06/20]
- [7^c] Nohlert E, Tegelberg A, Tillgren P, et al. *Comparison of a high and a low intensity smoking cessation intervention in a dentistry setting in Sweden: a randomized trial*. BMC public health 2009;9:121. doi: 10.1186/1471-2458-9-121 [published Online First: 2009/05/02]

ÖVRIGA KÄLLOR OCH LÄNKAR

- [4] GBD 2010 *Visualizations*. <http://viz.healthmetricsandevaluation.org/gbd-compare/ef>
- [5] USDHHS. *The Health Benefits of Smoking Cessation 1990*, DHHS Publication No. (RDC) 90-8416.
- [8] TLV: <http://tlv.se/>
http://www.tlv.se/Upload/Halsoekonomiska_bedomningar/introduktion-halsoekonomi.pdf
- [9] SKL Sveriges Kommuner och Landsting– KPP-databasen
<https://skl.se/ekonomijuridikstatistik/statistiknyckeltaljamforelser/kostnadperpatientkpp/databaskpp.1079.html>
- [10] Ulf Persson, (IHE): Artiklar om VOSL, QALY och betalningsvilja.
https://www.researchgate.net/publication/242280118_Halso_och_sjukvarden_behover_kunskap_om_hur_befolkningen_varderar_halsan
http://www.trafa.se/globalassets/sika/sika-rapport/sr_1999_6u3.pdf