

**RISIKOANALYSE
AV ETABLERING AV ET PCI-TILBUD VED
NORDLANDSSYKEHUSET BODØ**

**BEHANDLINGSTILBUDET FOR PASIENTER PÅ
HELGELAND OG I FINNMARK, OG DAG- VS DØGNTILBUD**

30.11.2017

Innhold

1. SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	3
2. BAKGRUNN FOR ARBEIDET	5
2.1 INNLEDNING OG MANDAT	5
2.2 RISIKO I HELSETJENESTEN	6
2.3 ARBEIDSGRUPPE	6
2.4 GJENNOMFØRING OG METODE	6
3. RISIKOVURDERING OG TILTAK.....	10
3.1 BEHANDLINGSTILBUDET TIL PASIENTENE PÅ HELGELAND	11
3.2 BEHANDLINGSTILBUDET TIL PASIENTENE I FINNMARK	16
3.3 DAGTILBUD VS. DØGNTILBUD (INKL. KAPASITET PÅ UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE HF OG ØKONOMI)	18
3.4 TRE VIKTIGSTE RISIKOER OG TILTAK	21
4. MULIGHETER VED OPPRETTELSEN AV ET PCI-TILBUD I NLSH BODØ	23

1. Sammendrag og konklusjon

I styresak 108-2017 PCI i behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord ble arbeidsgruppen gitt et mandat til å utføre en risikovurdering av et mulig nytt PCI-tilbud i Helse Nord RHF.

Arbeidsgruppen samlet de kardiologiske fagmiljøene ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) og Finnmarkssykehuset HF 15. november, og Nordlandssykehuset HF (NLSH) og Helgelandssykehuset HF 16. november, til arbeidsmøter for å få innspill til risikovurderingen.

Arbeidsgruppen gjorde deretter en uavhengig vurdering av risikoene som kom frem under møtene med fagmiljøene basert på sakens dokumenter, innhenting av ytterligere opplysninger og bruk av registerdata.

Det ble gjort en vurdering av sannsynlighet, konsekvens og risiko både før og etter tiltak. Ensidig fokus på risiko kan gi inntrykk av at det alltid er farligere å endre enn å bevare, og gruppen har derfor også valgt å belyse hvilke muligheter som oppstår ved mulige endringer.

Samlede overlevelsesdata for pasienter med hjerteinfarkt i Nord-Norge viser at det gis et generelt godt og forsvarlig medisinsk tilbud til befolkningen. Med bakgrunn i spredt befolkning og store avstander, er det bygget opp et robust system for prehospital trombolysbehandling av hjerteinfarktpasientene og et omfattende tilbud på luftambulanse.

Det er imidlertid tydelige geografiske forskjeller i tilbudet på primær PCI i landsdelen. Dette gjelder både pasienter der primær PCI foretrekkes som en bedre behandling sammenlignet med trombolys, og de pasientene som ikke kan få tilbud om trombolys av medisinske grunner. Lange avstander og begrenset transportkapasitet fører naturlig nok til betydelig vente- og transporttid for behandling ved UNN. Det kan være behov for mer ensartet behandling av hjerteinfarktpasienter i Nord-Norge, slik påpekt i «Rapport Klinisk Fagrevisjon NSTEMI Helse Nord 12.10.2017».

Konklusjon:

- Hjerterpasientene i Helse Nord får god behandling før sykehus og i sykehus
- Et PCI-senter ved Nordlandssykehuset kan gi befolkningen på Helgeland og i resten av Nordland et raskere og lettere tilgjengelig tilbud når tid er kritisk
- Det er trygt og gjennomførbart – gitt forutsetningene som er drøftet i analysen
- Det finnes mange tall i ulike registre. De er godt utgangspunkt for videre forbedringsarbeid, men ikke for å regne seg fram til om riktig svar er ett eller to PCI-sentra

Arbeidsgruppen vil derfor, basert på tilgjengelige data, møter med fagfolkene og egen kunnskap, peke på to mulige alternativer:

1. Det bør opprettes en PCI-virksomhet ved NLSH med mål om et døgnbasert akuttilbud på sikt. Dette vil gi et mer likeverdig behandlingstilbud til befolkningen i Nordland og på Helgeland. En absolutt forutsetning for dette alternativet er at hjertemiljøet på UNN styrkes tilstrekkelig til at det kan delta aktivt i oppbyggingen av tilbudet i Bodø. Det betyr at man må opprette ekstra stillinger på UNN kombinert med krav om at de deltar i kompetanseoppbyggingen i Bodø, og det betyr at Helse Nord må akseptere at det i oppbyggingsperioden (3-5 år) kan være lavere driftsinntekter knyttet til invasiv kardiologi ved UNN.

2. Dersom styrets vedtak ikke gir tilstrekkelig trygghet for slik langsiktig satsning både ved NLSH og ved UNN, anbefales ikke opprettet et PCI-tilbud ved NLSH. Uten styrking av miljøet ved UNN er faren stor for at ressursene spres for tynt og at det dermed kan bli et dårligere tilbud til hele regionens befolkning.

2. Bakgrunn for arbeidet

2.1 Innledning og mandat

I dag er PCI-virksomheten i Helse Nord sentralisert til UNN Tromsø. Dette senteret gjennomfører totalt i overkant av 3000 angiografier inkludert og 1400 PCI-prosedyrer i året. PCI-behandling tilbys både som øyeblikkelig hjelp og som planlagt behandling. Pasienter med STEMI (akutt hjerteinfarkt hvor det haster med behandling) vil gå direkte til PCI dersom de kan transporteres til behandlingen innen en viss tidsramme. De som ikke kommer innenfor denne rammen får først behandling med prehospital trombolyse eventuelt etterfulgt av PCI.¹

Det er imidlertid tydelige geografiske forskjeller i tilbudet på primær PCI i landsdelen.² Dette gjelder både pasienter der primær PCI foretrekkes som en bedre behandling sammenlignet med trombolyse, og de pasientene som ikke kan få tilbud om trombolyse av medisinske grunner. Lange avstander og begrenset transportkapasitet fører naturlig nok til betydelig vente- og transporttid for behandling ved UNN. Det kan være behov for mer ensartet behandling av hjerteinfarktpasienter i Nord-Norge, slik påpekt i «Rapport Klinisk Fagrevisjon NSTEMI Helse Nord 12.10.2017».

Helse Nord RHF utreder om det også skal etableres et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset Bodø. I den forbindelse ble arbeidsgruppen gitt i mandat å bidra med en risikovurdering av påvirkningen på behandlingstilbudet til pasienter på Helgeland og i Finnmark, samt vurdere dag- versus døgntilbud.

Oppdraget for risikovurderingen er gitt i vedtak fra styret i Helse Nord RHF i sak 108-2017³.

Mandatet lyder slik:

1. *Med utgangspunkt i saksfremlegget ber styret i Helse Nord RHF adm. direktør om å supplere informasjonen med følgende:*
 - a. *En bred risikoanalyse av behandlingstilbudet til pasientene på Helgeland og i Finnmark ved en etablering av PCI-behandling ved Nordlandssykehuset Bodø.*
 - b. *En risikoanalyse av dagtilbud vs. døgntilbud (inkl. kapasitet på Universitetssykehuset Nord-Norge HF og økonomi)*

Arbeidsgruppen legger til grunn at opprettelsen av PCI-behandling ved NLSH allerede er bredt utredet og har derfor forsøkt å svare ut kun de punktene som fremkommer i mandatet. Enkelte av punktene i analysen vil dog gjelde for hele regionen (dersom et tiltak for eksempel svekker fagmiljøet ved UNN vil de ha konsekvenser for hele regionen) og er derfor tatt med.

Arbeidsgruppen har vurdert om det er innenfor mandatet å trekke konsekvensen av risikoanalysen i form av en eller flere anbefalinger. Vi har ment at mandatet åpner for det, og gitt kompetansesammensetningen i gruppen mener vi det er legitimt å formidle vår oppfatning.

¹ Rapport «Hjerteinfarkt og perkutan koronar intervensjon (PCI). Et likeverdig tilbud i Helse Nord. Bør det opprettes et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset?»

² Norsk Hjerteinfarktregister side 37, figur 14

³ Styresak 108-2017 «PCI i behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord» (Foreløpig protokoll – Presseprotokoll)

Helse Nord RHF har i tillegg i oppdraget til arbeidsgruppen presisert at det ligger som en forutsetning i arbeidet at driften av PCI-senteret i UNN Tromsø ikke skal bygges ned.

2.2 Risiko i helsetjenesten

Arbeidsgruppen vil minne om at det er en iboende risiko ved tilbud av helsetjenester. Dette innebærer at det ofte vil være alvorlige konsekvenser forbundet med de risikoene som er identifisert. Gode tiltak vil kunne redusere sannsynligheten for at risikoen inntreffer, men konsekvensen vil likevel være like alvorlig hvis hendelsen likevel inntreffer. Dette gjelder alle deler av helsetjenesten, ikke bare i forbindelse med opprettelse av eventuelle nye tilbud.

Dette vil kunne medføre at en risiko samlet sett blir klassifisert som alvorlig også etter tiltak er gjennomført. Man har i møte med risikoen fire valg: den kan aksepteres, deles, unngås eller reduseres.

Siden Helse Nord har et samfunnsoppdrag vil det oftest ikke være mulig å dele eller unngå risikoen. Valgene er da om den skal aksepteres, om den kan reduseres eller om man skal avstå fra tiltaket.

2.3 Arbeidsgruppe

Arbeidsgruppen er utnevnt av Helse Nord RHF og består av følgende fagpersoner:

- Andreas Moan, dr.med, prosjektdirektør Helse Sør-Øst RHF
- Tor Harald Melberg, dr.med, avd. sjef. kardiologisk avdeling, Stavanger Universitetssjukehus, Helse Stavanger HF
- Øyvind Bleie, dr.med, overlege/seksjonsleder invasiv seksjon, Haukeland Universitetssykehus, Helse Bergen HF

Risikovurderingen er gjort på fritt grunnlag basert på dokumenter, registerdata, møter med interessenter og med den faglige og organisatoriske erfaring gruppens medlemmer innehar.

Arbeidsgruppen bistås i prosessen av Deloitte ved Magne Flatlandsmo og Athar Ali Tajik.

2.4 Gjennomføring og metode

Risikovurderingen ved opprettelsen av et PCI-tilbud ved NLSH er gjennomført ved bruk av følgende metoder:

Dokumentasjonsinnhenting og gjennomgang

Det er innhentet flere underlagsdokumenter i forbindelse med risikovurderingen, blant annet:

Styresaker

- Styresak 108-2017 PCI i behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord
- Styresak 109 Høringsuttalelse - Hjerteinfarkt og PCI i Helse Nord – et likeverdig tilbud m vedlegg
- Styresak 12-2017 Koronar angiografi og PCI i behandling av hjerteinfarkt – organisering av tilbudet i Helse Nord

Fagrapporter

- Klinisk fagrevisjon NSTEMI –Samlerapport for Helse Nord (12.10.2017)

Høringsinnspill/svar

- Høringssvar hjerteinfarkt og PCI
 - Hjerte- og lungeklinikken UNN HF
 - Nordlandssykehuset HF
 - Helgelandssykehuset HF
 - Finnmarkssykehuset HF
 - Luftambulansetjenesten ANS

Datagrunnlag

- Angiografi og PCI i Helse Nord 2014-2016 (tallmateriale fra SKDE)
- Norsk hjerteinfarktregister
- NORIC Årsrapport 2016

Besøk på Nordlandssykehuset

Arbeidsgruppen (Tor Harald Melberg og Øyvind Bleie) har besiktiget områdene i det nye NLSH hvor et potensielt PCI-tilbud kan opprettes.

Arbeidsmøter

For å definere hvilke tema som burde risikovurderes hadde arbeidsgruppen møter med de kardiologiske fagmiljøene i alle de berørte helseforetakene henholdsvis 15. og 16. november 2017.

Første arbeidsmøter ble holdt 15. november med følgende tilstede:

- Hjertefagmiljøet på UNN, inkl. invasiv seksjon, thoraxkirurgi, med flere
- Representant for hjertefagmiljøet og fagsjef i Finnmarkssykehuset
- Prehospitaltjenester

Andre arbeidsmøter ble holdt 16. november med følgende tilstede:

- Hjertefagmiljøet i Nordlandssykehuset
- Hjertefagmiljøet i Helgelandssykehuset
- Luftambulansetjenesten

I tillegg ble det avholdt et fellesmøte 28. november 2017 hvor alle grupper nevnt ovenfor var invitert. Der ble utkast til arbeidsgruppens risikoanalyse presentert og diskutert før endelig ferdigstilling av analysen den 31.11.2017. Innspillene fra dette møtet har blitt tatt med videre i endelig utforming av rapporten. Arbeidsgruppen har også gått nøye gjennom «Respons fra UNNs fagmiljø på utkast til risikoanalyse framlagt 28.11 2017».

Det er således de samlede vurderingene fra disse møtene som har lagt grunnlaget for innholdet i risikovurderingen presentert i kapittel 3.⁴

Risikomatrise

En risiko brukes for å beskrive en hendelse som kan skje og som kan ha en negativ konsekvens.⁵ De blir plassert i en risikomatrise hvor både konsekvens og sannsynlighet blir vurdert på en skala fra en til fem. Sannsynligheten multiplisert med konsekvensen gir en

⁴ Den totale risikomatriksen ligger vedlagt som vedlegg 1.

⁵ TSO (2015) *Styring av vellykkede prosjekter med PRINCE2*

antatt «risikoscore» som representerer sammenlignbare verdier. Dette gir grunnlaget for å kunne ta beslutninger om hvordan risiko bør håndteres. I prinsippet har man fire valg med hensyn til å håndtere risiko⁵:

- akseptere risikoen
- dele risikoen
- unngå risikoen
- redusere risikoen

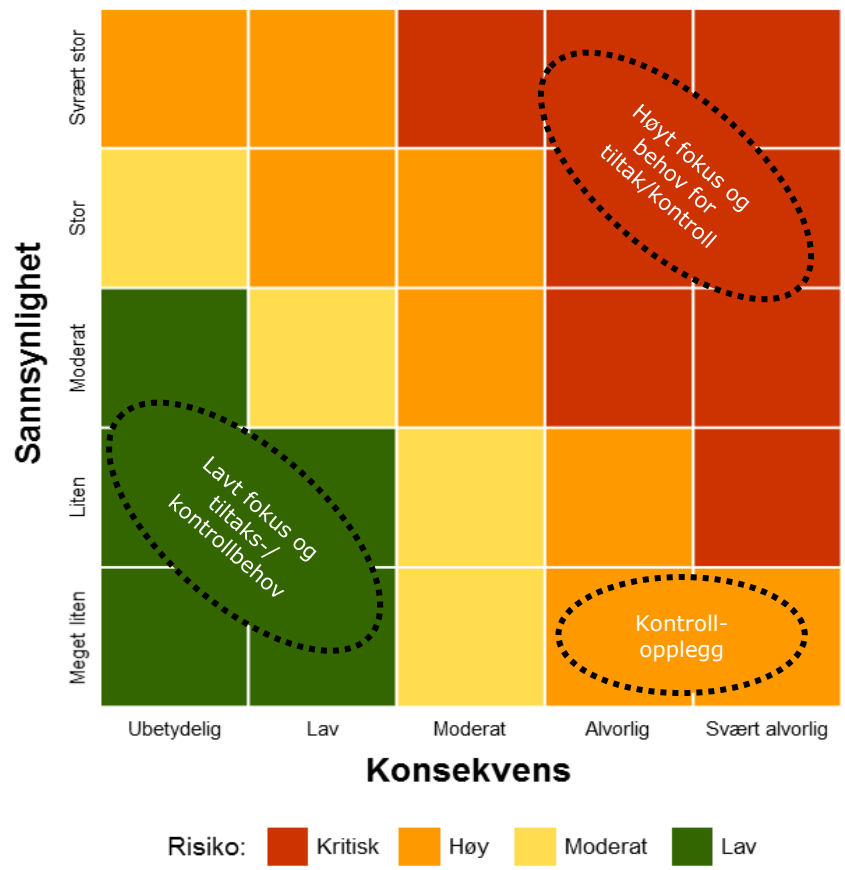
I mange tilfeller vil Helse Nord RHF ikke kunne velge verken å *dele* eller å *unngå* risikoen, siden tjenesteområder og tilhørende mål og krav er fastsatt som en del av samfunnsoppdraget. I praksis vil det derfor som oftest være mest aktuelt å *redusere* risikoen, forutsatt at risikoen ikke kan *aksepteres*. Det vil alltid foreligge risikoer ved ulike beslutninger, og målet er å bevisst kontrollere risikoen slik at graden av risiko er på et akseptabelt nivå.⁵

For risikoer som har både høy sannsynlighet og høy konsekvens, vil det være behov for å utarbeide tiltak for å redusere risikoen. Det er også hensiktsmessig å ta hensyn til områder hvor sannsynligheten for at risikoer inntreffer er lav, men hvor konsekvensen er alvorlig hvis de først inntreffer. Konsekvenser vektet således noe høyere enn sannsynlighet i denne analysen.

Arbeidsgruppen har i denne risikoevalueringen vurdert risiko både før og etter at tiltak er innført. Dette gjøres for å vurdere forventet effekt av tiltaket. Deretter blir tiltakene rangert etter prioritet for å signalisere i hvilken rekkefølge tiltakene bør utføres.

Arbeidsgruppen vil særlig gjøre oppmerksom på at i de fleste tilfeller vil konsekvensen av en risiko forbli uendret også etter at tiltak er iverksatt. Tiltakene vil som regel kun redusere sannsynligheten for at hendelsen inntreffer. Fordi konsekvensen forblir alvorlig kan risikoen fortsatt være høy selv om sannsynlighet blir liten. Det kan være fristende å si at også konsekvensen blir mindre etter at tiltak er innført, men gruppen mener det er riktigere å vedstå seg at risikoen kan forbli høy. Å forholde seg til det er en del av hverdagen for helsepersonell og et overordnet ansvar for alle ledere.

Figur 1 viser hvordan risikoene blir plassert i en risikomatrise for å visualisere effekten av sannsynlighet og konsekvens. Både sannsynlighet og konsekvens er scoret i en femtrinnskala. Disse tallene brukes til å komme frem til samlet risiko som fremstilles i fire trinn.



Figur 1 Visualisering av risikomatrixe

3. Risikovurdering og tiltak

I dette kapittelet presenteres de risikoene som er avdekket i prosessen.

Vurderingen er i henhold til Helse Nord RHF styrevedtak 108-2017 delt opp i tre tema:

1. Behandlingstilbudet til pasientene på Helgeland ved en etablering av PCI-behandling ved Nordlandssykehuset Bodø
2. Behandlingstilbudet til pasientene i Finnmark ved en etablering av PCI-behandling ved Nordlandssykehuset Bodø
3. Dagtilbud vs. døgntilbud (inkl. kapasitet på Universitetssykehuset Nord-Norge HF og økonomi)

Det motsatte av risiko kan være suksess. For å lede analysen mot hva dette egentlige handler om definerte arbeidsgruppen videre fire suksesskriter innenfor hvert tema som oppfattes å dekke bredden i risikoene.

Suksesskriterier - Helgeland
Pasientene på Helgeland blir møtt med et godt PCI-tilbud på NLSH (Pasientperspektiv)
Fagmiljøet ved NLSH har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)
Den prehospitaltjenesten og transporttidene er faglig god og godt organisert (Prehospitaltjenester og transporttider)
Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)

Suksesskriterier - Finnmark
Pasientene i Finnmark blir møtt med et godt PCI-tilbud på UNN (Pasientperspektiv)
Fagmiljøet ved UNN har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)
Den prehospitaltjenesten og transporttidene er faglig god og godt organisert (Prehospitaltjenester og transporttider)
Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)

Suksesskriterier – dagtilbud vs. døgntilbud
Pasientene møter et godt PCI-tilbud på NLSH (Pasientperspektiv)
Fagmiljøet ved NLSH har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)
Den prehospitaltjenesten og transporttidene er faglig god og godt organisert (Prehospitaltjenester og transporttider)
Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)

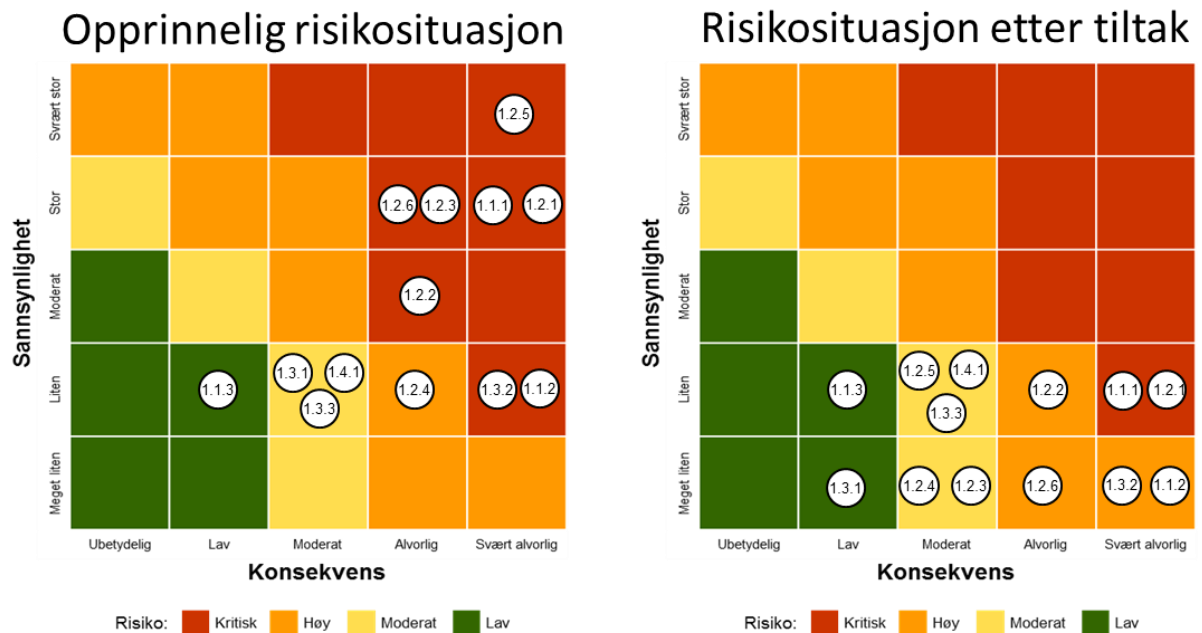
Arbeidsgruppen har i prosessen identifisert og vurdert tre høyt prioriterte risikoer på tvers av temaene som man mener har særskilt innvirkning på pasientsikkerheten og den faglige kvaliteten. Disse risikoene og tilhørende tiltak diskuteres særskilt i kapittel 3.4.

3.1 Behandlingstilbudet til pasientene på Helgeland

I dette kapitlet adresseres risikoområdene i mandatet hver for seg. Underspørsmålene baserer seg på innspillene fra fagmiljøene. Tabellen under inneholder oversikt over de risikoer med konsekvenser som har kommet frem i prosessen for behandlingstilbudet til pasientene på Helgeland med forslag til tiltak og risikoscoreing før og etter tiltak. Videre følger visualisering av risikomatrix før og etter tiltak. Avslutningsvis diskuteres sentrale punkter, som må ses i sammenheng med tabellene og matrisene.

Nr.	Risikobeskrivelse	Konsekvens	Før tiltak			Mulige tiltak for å redusere eller håndtere risiko	Etter tiltak		
			Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko		Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
1.1 Suksesskriterie: Pasientene på Helgeland blir møtt med et godt PCI-tilbud på NLSH (Pasientperspektiv)									
1.1.1	Det vil foreligge rekrutteringsvansker av invasive kardiologer i NLSH	Angio/PCI-tilbud i NLSH kan bli for dårlig grunnet rekrutteringsvansker	4	5	20	<ul style="list-style-type: none"> God opplæring Tett samarbeid med UNN – toveis ambulering Initielt må erfarne invasive kardiologer ambulere til NLSH (dette må honoreres tilstrekkelig) Økt rekruttering både ved UNN og NLSH God prosjektledelse Troverdig og klar plan for oppbyggingen og videre utvikling 	2	5	10
1.1.2	Oppbygging av PCI-tilbud vil stjele ressurser, oppmerksomhet og lederfokus fra andre og viktige tiltak i hele behandlingsskjeden	Pasientene mottar ikke riktig behandling	2	5	10	<ul style="list-style-type: none"> Finansiere PCI-tilbudet med egne midler Fortsette og utvikle fellesprosjekt for styrking av hjerteinfarktbehandling (hele behandlingsskjeden; ambulanseteneste og både trombolyse/PCI) PCI er et supplerende tilbud, ikke et konkurrerende tilbud 	1	5	5
1.1.3	Hjertekirurgimiljøet i Tromsø får mindre tilgang til PCI-utredete pasienter	Dårligere tilbud til pasienter i hele regionen	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> NLSH vil henvise til UNN for hjertekirurgi. NLSH kan redusere "lekkasje" ut av regionen. 	2	2	4
1.2 Suksesskriterie: Fagmiljøet ved NLSH har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)									
1.2.1	Oppbyggingsfasen av miljøet ved NLSH vil ta lang tid	Fagmiljøene, både NLSH og UNN (pga ambulering), vil i denne perioden være sårbare	4	5	20	<ul style="list-style-type: none"> God opplæring Tett samarbeid med UNN-toveis ambulering Initielt må erfarne invasive kardiologer ambulere til NLSH (dette må honores tilstrekkelig), Tilførsel av personalressurser i UNN Forutsigbar og troverdig oppbyggingsplan med risikostyring Innhente erfaringsgrunnlag fra tilsvarende oppbygging Plan for videreutvikling etter startfasen og ta vare på lokal entusiasme 	2	5	10
1.2.2	Man klarer ikke å bygge opp eller rekruttere til fagmiljøet på lang sikt (5år+)	Et sterkt PCI-fagmiljø ved NLSH blir ikke bygget opp.	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> Forutsigbar og troverdig opptrappingsplan Støtte og forankring hos eier (HN) Legge til rette for fagutvikling Stabil enhet med dedikert personale 	2	4	8

1.2.3	Fagmiljøet ved UNN svekkes	Det totale hjertetilbudet til pasientene i hele regionen svekkes	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> Styrke fagmiljøet ved UNN ved prosjektets start kombinert med opplæringsansvar for NLSH Fem års innføringsmidler og forutsigbarhet Høyere andel PCI NLSH fra Helgeland vil gi flere komplekse pasienter til UNN 	1	3	3	
1.2.4	På sikt kan opprettelsen av PCI ved NLSH føre til at man sitter med to små PCI-sentere (med lave volum) i stedet for et senter	Fagmiljøene i både UNN og NLSH kan bli svakt og behandlingen kan få lavere kvalitet	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Felles forskningsprosjekter Tett faglig samarbeid Redusere lekkasje av pasienter som får PCI/angio i andre regioner Øke frekvensen av PCI-behandling for pasienter fra sør i regionen (underforbruk på eldre med NSTEMI?) God fordelingsnøkkel mellom UNN og NLSH 	1	3	3	
3	1.2.5	Samarbeidsklimaet mellom fagmiljøene på UNN og NLSH er blitt svekket i «PCI-prosessen»	Dårlig samarbeidsklima og "smitteeffekt" fører til dårligere PCI-tilbud i regionen	5	5	25	<ul style="list-style-type: none"> Lande prosessen og komme videre Forutsigbart prosjekt og opptrappingsplan Troverdig ressursallokering 	2	3	6
1.2.6	Det er p.t ikke døgnvakt innen klinisk kardiologi ved NLSH (f.eks. tilgang til ekko cor-kompetanse)	PCI-tilbudet kan ikke opprettes	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> Det ligger klar planer for å innføre dette 	1	4	4	
1.3 Suksesskriterie: Den prehospitaltjenesten og transporttidene er faglig god og godt organisert (Prehospitaltjenester og transporttider)										
1.3.1	To forskjellige destinasjoner kan skape forvirring hvor pasienten skal innlegges (ved både dagdrift og døgn)	Pasienten mottar ikke rett behandling i tide pga tap av verdifull tid	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Tydelige prosedyrer for alle involverte 	1	2	2	
1.3.2	En oppbygging av PCI ved NLSH vil bidra til fokustap fra resten av behandlingsskjeden ved hjerteinfarkt	Pasientene mottar i mindre grad annen nyttig (prehospital) behandling som kunne vært nødvendig ettersom det kun fokuseres på PCI	2	5	10	<ul style="list-style-type: none"> Finansiere PCI-tilbudet med egne midler Fellesprosjekt for styrking av hjerteinfarktbehandling (hele behandlingsskjeden) Lederfokus 	1	5	5	
1.3.3	Dobbeltflyvninger av pasienter	Pasienten rekker ikke behandling innenfor anbefalt tidsrom fordi de blir transportert til «feil» sykehus (eks. komplekse tilfeller bør flys direkte til UNN)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Prosedyrer Avklarte overflyttingsrutiner Mulighet for mer flykapasitet 	2	3	6	
1.4 Suksesskriterie: Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)										
1.4.1	Mangel på økonomi, plass og andre fysiske forhold vil medføre at tilbudet ikke blir tilstrekkelig bygd opp	PCI-tilbudet på NLSH blir ikke godt nok	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Lab´ene (Lab og back-up, eller de to fullverdige) bør ligge i nærheten av hverandre. Dette vil skape synergier og samdriftsfordeler PCI-lab´ene bør ligge i tilknytning til andre samarbeidende avdelinger i sykehuset (sengepost, hjerteovervåking osv) Det er lokaliteter til dette, men det må komme en beslutning nå grunnet byggeplaner 	2	3	6	



Matrise 1. Risikomatrix før og etter tiltak for Helgeland

Pasientperspektiv

Den prehospitalt behandlingskjeden er særlig viktig for behandlingen av pasienter med STEMI (STEMI er en type hjerteinfarkt som krever rask behandling). Selv etter opprettelsen av et PCI-senter ved NLSH vil de fleste pasientene i regionen behandles med prehospital trombolyse. Det er derfor viktig at oppbygging av et PCI-tilbud ved NLSH ikke stjeler ressurser, oppmerksomhet og lederfokus fra dette. Arbeidsgruppen fremhever at finansiering av det mulige nye PCI-tilbudet med egne midler vil motvirke denne risikoen. Videre arbeid med felles tverregionale prosjekter for styrking av prehospital hjerteinfarktbehandling vil også bidra til å redusere risikoen.

Gruppen har diskutert risikoen for om et PCI-tilbud ved NLSH vil kunne svekke *hjertekirurgimiljøet* ved UNN, men oppfatter at det er lav risiko for dette. Gruppen mener at dette er lite sannsynlig siden invasiv hjerteutredning ved NLSH mest sannsynlig vil øke volumet av pasienter utredet og behandlet innenfor regionen, og at det derved kan bli flere som skal behandles med hjertekirurgi ved UNN.

Faglig og rekruttering

Arbeidsgruppen identifiserer flere risikoer for fagmiljøene ved UNN og NLSH. Utfordringer med rekruttering er identifisert som en særlig høyt prioritert risiko, og denne diskuteres derfor mer utførlig i et senere avsnitt. Under oppbyggingsfasen vil dessuten begge fagmiljøene i UNN og NLSH være sårbare. Som beskrevet ovenfor, vil derfor tett samarbeid, tilstrekkelige ressurser og troverdig oppbyggingsplan med god forankring i Helse Nord RHF være avgjørende. For å rekruttere til et mulig PCI-senter ved NLSH i et lengre tidsperspektiv må

man i tillegg legge til rette for stabil drift med dedikert personale og mulighet for fagutvikling.

Fagmiljøet i UNN frykter at opprettelsen av et PCI-senter ved NLSH på lengre sikt vil kunne føre til at man ender opp med to små PCI-sentre i stedet for et stort. Dette kan føre til at man står igjen med to svake fagmiljøer med lavere kvalitet på behandlingen. Arbeidsgruppen poengterer imidlertid at begge sentrene vil ha større pasientvolum enn internasjonalt anbefalte minstekrav. Erfaring fra andre deler av landet viser at etablering av nye PCI-tilbud også fører til at flere lokale pasienter angiograferes og eventuelt får utført PCI. Det er også en lekkasje av planlagte prosedyrer ut av regionen, og dette har økt betydelig siste to år. Mer enn 200 pasienter ble behandlet utenfor regionen i 2016, med særlig økning av antall som behandles på Feiring.⁶ Nytt PCI-tilbud kan bidra til å redusere lekkasje. Felles forskningsprosjekter, tett faglig samarbeidet, redusert lekkasje av pasienter til andre regioner og økt PCI-tilbud til pasienter sør i regionen vil også kunne bidra til å redusere denne risikoen

Tap av pasientvolum kan også medføre svekkelse av fagmiljøet ved UNN. Dette vil igjen kunne svekke det totale hjertetilbudet til pasientene i hele regionen. Gruppen mener at innføringsmidler og en forutsigbar oppbyggingsplan vil kunne motvirke dette. Videre mener man at UNN vil kunne faglig styrkes og ikke svekkes av opplæringsansvaret de gis ved NLSH i forbindelse med opprettelsen av et PCI-tilbud. Endelig vil en ansvarsfordeling mellom sykehusene hvor UNN tar en større andel av mer komplekse pasientgrupper, inkludert de med strukturell hjertesykdom, bidra til å opprettholde og videreutvikle UNN som et høykompetansesenter.

Det er påpekt i rapporten fra Klinisk fagrevisjon NSTEMI (Helse Nord 12.10.2017) at det er mangel på felles retningslinjer for pasientene med NSTEMI. Samarbeid mellom invasiv virksomhet ved UNN og NLSH vil kunne fremme mer ensartet behandling for denne pasientgruppen.

Arbeidsgruppen påpeker at man er helt avhengig av en fungerende døgnvakt innen klinisk kardiologi ved NLSH for å kunne opprette et PCI-tilbud. NLSH informerer imidlertid om at ressursene for dette er tilgjengelige og at man har klare planer for opprettelsen av et døgntilgjengelig klinisk kardiologisk vaktsjikt.

Prehospitaltjenester og transporttider

Fagmiljøet i UNN har en bekymring om at et ensidig fokus på opprettelse av PCI-tilbud ved NLSH vil kunne føre til fokustap fra andre viktige tiltak i den prehospitaltjenestekjeden, da særlig med tanke på rask tilgang til prehospital trombolyse og effektiv transportlogistikk.

Arbeidsgruppen har også vurdert data på bruk av prehospital trombolyse i regionen, siden dette temaet har vært diskutert både i fagmiljøene og i media. Vurderingen vanskeligjøres av at det er ulike datakilder tilgjengelig og til dels små tall. Gruppens vurdering er at det spesielt

⁶ SKDE: Angiografi og PCI i Helse Nord 2014-2016

ikke er grunnlag for å hevde at det er systematisk underbruk av trombolyse for befolkningen i Nordland og på Helgeland. Foreliggende data viser at behandlingen for pasienter med hjerteinfarkt holder god kvalitet, særlig i forhold til avstand, transportmulighet og klima. Infarktbehandlingen skiller seg ut med lite bruk av primær PCI og relativ lang ventetid på invasiv behandling ved NSTEMI. Som for all annen medisinsk behandling er det fortsatt potensiale for å forbedre tilbudet.

Videre mener gruppen at man med fordel kan satse på felles forsknings- og/eller kvalitetsforbedringsprosjekter på tvers av sykehusene for styrking av hele behandlingsskjeden for akutt hjerteinfarkt i regionen.

Gruppen diskuterte dessuten også risikoen for at to forskjellige PCI-destinasjoner (særlig gitt dagdrift NLSH) kan skape usikkerhet om hvor pasienten skal flys i forbindelse med akutt hjerteinfarkt. Videre løftes dobbeltflyvninger opp som en risiko; pasienten blir flydd først til NLSH, men må transporteres videre til UNN dersom tilstanden er for kompleks. Erfaringene fra andre deler av landet og andre fagfelt er at tydelige prosedyrer og avklarte rutiner (god triage) for overflytning vil motvirke dette. Siden om lag en femtedel av flyvningene i regionene er hjertepasienter, vil opprettelse av PCI-tilbud i NLSH bety bedre kapasitet for luftambulansen. Den kortere reisetiden til Bodø vil også kunne føre til frigjøring av transportkapasitet.

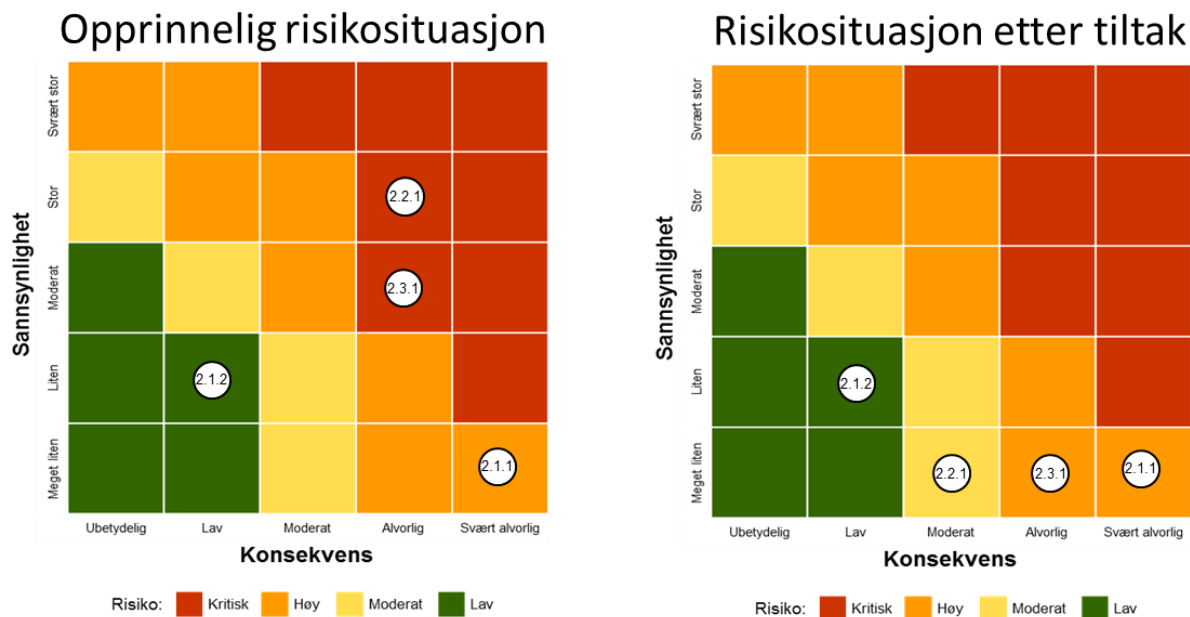
Økonomi og fysiske forhold

Manglende økonomi, plass og andre fysiske forhold kan føre til at det mulige PCI-tilbudet ved NLSH ikke blir bygget opp. Arbeidsgruppen har vurdert lokalene og oppfatter at det er passende ledige lokaliteter. Man bemerker at det er avgjørende at lab'ene (Lab og back-up eller to fullverdige) ligger i nærheten av hverandre i tilfelle driftsstans. Videre bør PCI-labene ligge i nær tilknytning til samarbeidende avdelinger som sengepost og overvåkningsavdeling.

3.2 Behandlingstilbudet til pasientene i Finnmark

I dette kapitlet adresseres risikoområdene i mandatet hver for seg. Underspørsmålene baserer seg på innspillene fra fagmiljøene. Tabellen under inneholder oversikt over de risikoer med konsekvenser som har kommet frem i prosessen for behandlingstilbudet til pasientene i Finnmark med forslag til tiltak og risikoscoreing før og etter tiltak. Videre følger visualisering av risikomatrixe før og etter tiltak. Avslutningsvis diskuteres sentrale punkter, som må ses i sammenheng med tabellene og matrisene.

Nr.	Risikobeskrivelse	Konsekvens	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Mulige tiltak for å redusere eller håndtere risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
2.1 Suksesskriterie: Pasientene i Finnmark blir møtt med et godt PCI-tilbud på UNN (Pasientperspektiv)									
2.1.1	Noe av kapasiteten fra UNN flyttes til NLSH	PCI-tilbudet på UNN blir dårligere	1	5	5	<ul style="list-style-type: none"> Det er et premiss i arbeidet at tilbudet skal opprettholdes 	1	5	5
2.1.2	Hjertekirurgimiljøet i Tromsø får mindre tilgang til PCI-utredete pasienter	Dårligere tilbud til pasienter i hele regionen	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> NLSH vil henvise til UNN for hjertekirurgi NLSH kan redusere "lekkasje" ut av regionen 	2	2	4
2.2 Suksesskriterie: Fagmiljøet ved UNN har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)									
2.2.1	Fagmiljøet ved UNN svekkes	Det totale hjertetilbudet til pasientene i hele regionen svekkes	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> Styrke fagmiljøet ved UNN ved prosjektets start kombinert med opplæringsansvar for NLSH Tre til fem års innføringsmidler og forutsigbarhet 	1	3	3
2.3 Suksesskriterie: Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)									
2.3.1	Kostnadene ved oppbygging ved NLSH vil gå ut over tilbudet ved UNN	Finnmarkspasientene vil motta et dårligere PCI-tilbud	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> Premiss i arbeidet at tilbudet skal opprettholdes 	1	4	4



Matrise 2. Risikomatrix før og etter tiltak for Finnmark

Pasientperspektiv

Ved opprettelse av et PCI-senter ved NLSH vil det være en risiko for at en del av legekompentansen og kapasiteten flyttes fra UNN til NLSH. Arbeidsgruppen viser til at Helse Nord RHF har lagt som forutsetning at driften av PCI-senteret i UNN Tromsø ikke skal bygges ned.

Fagmiljø og rekruttering

Som tidligere diskutert, er det en risiko for at fagmiljøet ved UNN over tid svekkes som følge av opprettelsen av et PCI-senter ved NLSH. Dette kan videre medføre en svekkelse av det totale hjertetilbudet til pasientene i hele regionen. En rekke grep kan motvirke dette; fagmiljøet ved UNN kan styrkes ved prosjektets start og man kan sørge for forutsigbarhet ved å sette av innføringsmidler. Videre mener man at opplæringsansvaret for NLSH vil bidra til å styrke fagmiljøet i UNN. Endelig vil PCI-miljøet ved UNN kunne bevare sin høykompetanse ved å fokusere på mer komplekse pasientgrupper.

Økonomi og fysiske forhold

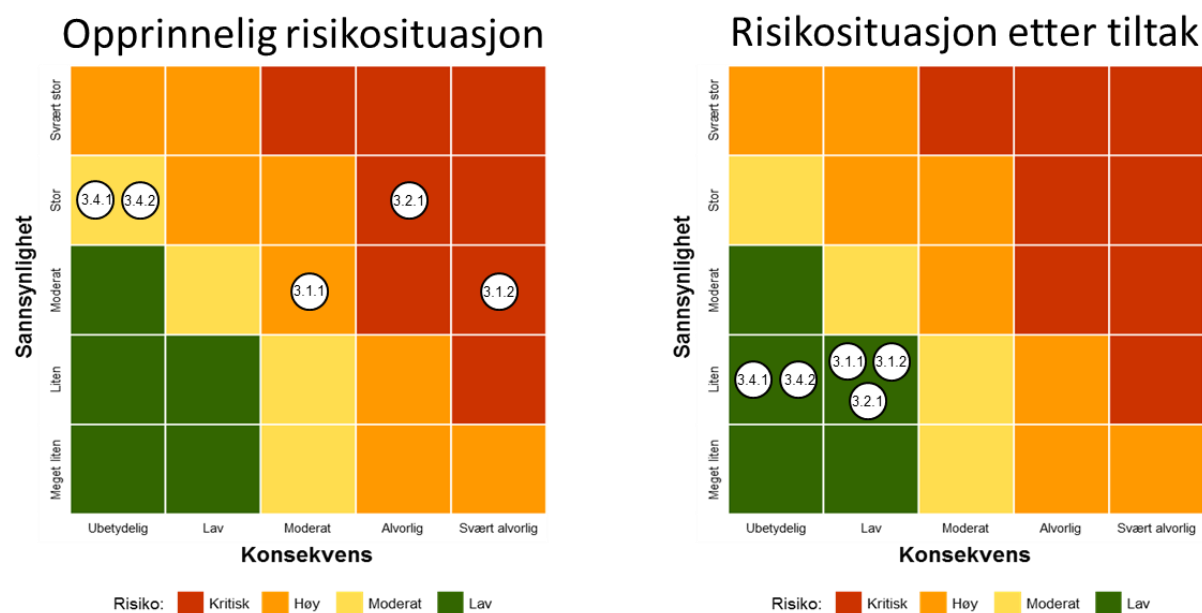
Det er en risiko for at kostnadene ved oppbygning av NLSH vil gå ut over tilbudet ved UNN. Dette kan føre til at Finnmarkspasientene på sikt mottar et dårligere PCI-tilbud. Igjen påpeker gruppen at det er lagt som premiss fra Helse Nord om at driften av PCI-senteret i UNN Tromsø ikke skal nedbygges.

3.3 Dagtilbud vs. døgntilbud (inkl. kapasitet på Universitetssykehuset Nord-Norge HF og økonomi)

I dette kapitlet adresseres risikoområdene i mandatet hver for seg. Underspørsmålene baserer seg på innspillene fra fagmiljøene. Tabellen under inneholder oversikt over de risikoer med konsekvenser som har kommet frem i prosessen for Dagtilbud vs. døgntilbud (inkl. kapasitet på Universitetssykehuset Nord-Norge HF og økonomi) med forslag til tiltak og risikoscoreing før og etter tiltak. Videre følger visualisering av risikomatrix før og etter tiltak. Avslutningsvis diskuteres sentrale punkter, som må ses i sammenheng med tabellene og matrisene.

Nr.	Risikobeskrivelse	Konsekvens	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Mulige tiltak for å redusere eller håndtere risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
3.1 Suksesskriterie: Pasientene møtt med et godt PCI-tilbud på NLSH (Pasientperspektiv)									
3.1.1	Dag (i motsetning til døgntilbud) kan føre til uklarheter hvor man skal sende pasientene	Pasienten mottar ikke tidskritisk behandling ettersom tid går med på å sende til feil plass	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Tydelige prosedyrer i AMK Dersom dagtilbud etableres med god kvalitet er overgang til døgn naturlig utvikling 	2	2	4
2	Opprettelsen av kun en enkelt PCI-lab ved NLSH kan gjøre tilbudet sårbart ved driftsstans og samtidighetskonflikt	Driftsstans i PCI-behandling ved NLSH som fører til alvorlige pasientskader	3	5	15	<ul style="list-style-type: none"> Initielt må det være tilgjengelig en back-up lab og på sikt må tilbudet bygges ut til to fullverdige PCI-lab'er ved NLSH 	2	2	4
3.2 Suksesskriterie: Fagmiljøet ved NLSH har høy kompetanse og er robust (Faglig og rekruttering)									
3.2.1	Ved kun opprettelsen av dagtilbud vil det være vanskelig å rekruttere fagfolk og bygge et "troverdig" senter	Kvaliteten på behandlingen blir ikke tilfredsstillende	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> Troverdig plan for innføringen og utvikling av tilbudet. Det vil inkludere oppbygging til døgntilbud; med alt dette innebærer (inkl. Hjerne-OV, sengeposter, infrastruktur) Bygge et sterkt, bredt og attraktivt fagmiljø 	2	2	4
3.3 Suksesskriterie: Den prehospitaltjenesten og transporttidene er faglig god og godt organisert (Prehospitaltjenester og transporttider)									
3.3.1	Se Pasientperspektiv								
3.4 Suksesskriterie: Økonomi og fysiske forhold legger til rette for god pasientbehandling (Økonomi og andre forhold)									
3.4.1	«Regningen» skal betales av fellesskapet – Helse Nord	Andre pasientgrupper får et svekket tilbud	4	1	4	<ul style="list-style-type: none"> Redusere antall pasienter som får PCI/angio i andre regioner Kortere reisevei kan øke frekvensen av PCI-behandling for pasienter fra sør i regionen Reduksjon i antall flytransporter 	2	1	2
3.4.2	Døgntilbud er dyrere enn	Andre pasientgrupper får et	4	1	4	<ul style="list-style-type: none"> Utnytte muligheten ved døgntilbud: 	2	1	2

	dagtilbud	svekket tilbud				<ul style="list-style-type: none"> • Bedre fleksibilitet i pasientbehandling (ettermiddag/helg) • Sparer liggedøgn • Redusert langtransportbehov 			
--	-----------	----------------	--	--	--	---	--	--	--



Matrise 3. Risikomatrix før og etter tiltak for dagtilbud vs. døgntilbud

Arbeidsgruppen mener at det uten tiltak er høy risiko for at et dagtilbud (i motsetning til et døgntilbud) kan føre til uklarheter om hvilket sykehus man skal sende pasienten til. Basert på erfaringer fra samarbeidet mellom Stavanger universitetssykehus HF og Haukeland universitetssykehus HF og erfaringer fra andre fagområder mener man likevel at dette forholdsvis lett kan håndteres ved etablering av tydelige prosedyrer i AMK. Videre oppfatter man at dersom premisene er at det kun skal etableres et dagtilbud vil det være vanskelig å bygge opp et troverdig senter. Dette vil på sikt kunne medføre utfordringer når det gjelder rekruttering. Samlet sett mener gruppen at det er avgjørende å ha en langsiktig plan om opprettelse av et døgntilbud for å sikre faglig god drift, men at det er greit å legge inn en forutsetning om underveisvurdering av tilbudet for å endelig fastsette driftsmodell.

Avslutningsvis mener gruppen at det er en moderat risiko for at andre pasientgrupper innad i Helse Nord RHF får et svekket tilbud i behandlingen som følge av reallokering av ressurser i forbindelse med opprettelse av nytt senter. Det blir bemerket i arbeidsgruppen at et døgntilbud for PCI i NLSH vil kunne bidra til raskere tilgang til behandling og avklaring av f.eks. pasienter med NSTEMI. Dette kan gi positive økonomiske ringvirkninger som f.eks. reduksjon av liggedøgn. Dette vil samlet kunne bidra til å bedre de økonomiske betingelsene noe som kan komme flere pasientgrupper til gode.

Man er kjent med at det foretatt en økonomisk beregning av kostnader relatert til opprettelsen av PCI-senter NLSH. Det er i styresaken som ligger til grunn for vårt arbeid ikke argumentert med besparelser av tiltaket. Det er ikke gjort ytterligere utfyllende økonomiske analyser og det er heller ikke gjort en risikovurdering av de fremlagte beregningene.

NLSH er inne i en omfattende om/nybygging. Det er nå er kritisk tidsvindu for å avsette egnede lokaliteter til et fullverdig PCI-senter. Det ble opplyst at man ikke kan gå videre med dette uten at man får forsikring om at det vil bli startet et fullverdig PCI-senter der.

3.4 Tre viktigste risikoer og tiltak

Arbeidsgruppen peker på tre risikoer ved opprettelsen av PCI-tilbud ved NLSH som kan ha særskilt stor påvirkning på pasientsikkerhet og kvalitet.

Risikoene i prioritert rekkefølge:

1. Rekrutteringsvansker av invasive kardiologer til NLSH kan føre til at angio/PCI-tilbud i NLSH kan bli for dårlig
2. Opprettelse av kun én enkelt PCI-lab ved NLSH kan gjøre tilbudet sårbart for driftsstans og samtidighetskonflikt – noe som kan føre til alvorlige pasientskader
3. Samarbeidsklimaet mellom fagmiljøene på UNN og NLSH er blitt svekket i «PCI-prosessen» - Dårligere samarbeidsklima kan føre ikke bare til dårligere PCI-tilbud men generelt dårligere kardiologitilbud i regionen

Opprettelsen av et PCI-tilbud ved NLSH er avhengig av **tilstrekkelig rekruttering av invasive kardiologer**. Det er verdt å merke seg at det allerede i dag er en utfordrende rekrutteringssituasjon når det gjelder invasive kardiologer. Arbeidsgruppen har derfor klassifisert dette som en «kritisk risiko» for opprettelsen av et faglig godt PCI-tilbud ved NLSH. Gruppen anser derfor at tiltak for å underlette dette bør ha aller høyeste prioritet. Gruppen understreker at denne prosessen forutsetter et tett faglig samarbeid mellom NLSH og UNN. Det gir ikke mening å opprette to uavhengige PCI-sentre i regionen, og det vil også være ugunstig om man for eksempel tenker at NLSH samarbeider med universitetssykehus utenfor regionen i stedet for UNN.

Regionen, med klar adresse til UNN, må derfor ha et tydelig ansvar for å utdanne PCI-operatører til Bodø på en effektiv og god måte.

Arbeidsgruppen har forståelse for at dagens ressursituasjon innen dette miljøet i UNN er presset og at man derfor i utgangspunktet er urolige for hvordan dette skal skje i praksis.

Oppbyggingen av fagmiljøet ved NLSH vil kreve at fagfolk – så vel kardiologer som sykepleiere - ambulerer, og at det skjer begge veier. Det vil initialt være nødvendig at erfarne invasive kardiologer fra UNN ambulerer til NLSH. Dette forutsetter at man oppretter nye stillinger ved UNN for å kompensere for dette.

Videre må man finne tilfredsstillende ordninger til de ambulerende legene. Det gjelder praktisk organisering og økonomi. Over tid vil man bygge opp et eget lokalt invasivt

fagmiljø. Det krever en troverdig og klar plan. Gruppen mener at et klart styrevedtak, en tydelig plan og et godt organisert oppbyggingsprosjekt vil sikre troverdigheten.

I en oppbyggingsperiode (3-5år) vil noe av aktiviteten overføres fra UNN til NLSH. Det betyr at det vil være krevende å oppnå samme driftseffektivitet ved UNN isolert sett. Det krever igjen at Helse Nord RHF og ledelsen ved UNN aksepterer at dette er en del av etableringskostnaden for innføring av PCI ved Nordlandssykehuset.

I et samarbeid mellom to PCI-sentre i regionen, vil UNN fortsatt være det mest høyspesialiserte og faglig brede senteret i regionen. Det må være tett kontakt og faglig samarbeid mellom fagmiljøene ved UNN og NLSH. Et PCI-senter ved NLSH vil kunne være med å løfte det øvrige kardiologiske miljøet ved NLSH og styrke hele landsdelens samlede kardiologiske tilbud.

Arbeidsgruppen vil peke på risikoen ved **opprettelse av én enkelt PCI-lab** ved NLSH uten en tilfredsstillende back-up lab. Dette blir av gruppen klassifisert som en «kritisk risiko», da driftsstans i PCI-lab kan medføre alvorlige pasientskader. Dessuten kan det oppstå samtidighetskonflikter hvor det er behov for å behandle to pasienter akutt. Gruppen anser derfor denne risikoen å ha nest høyeste prioritet. Man anbefaler derfor at det i oppstartsfasen i tillegg til en fullt driftet lab må være tilgjengelig minst én velfungerende back-up lab. Ved overgang fra dag til døgnbehandling mener gruppen at det vil kreves utbygging av to fullverdige PCI lab'er ved NLSH. Etter arbeidsgruppens vurdering vil disse tiltakene føre til at ovennevnte risiko reduseres vesentlig. Det betyr også at man bør vurdere lokalenes egnethet for ekspansjon til to lab'er, og at man må være forberedt på at denne kostnaden med stor sannsynlighet vil melde seg. For at et vedtak om opprettelse av PCI-senter i NLSH skal fremstå som troverdig, bør det ikke bare skisseres en investeringsplan for startfasen, men også for den videre utvikling av prosjektet over i full døgndriftsfase.

Den krevende **prosessen** rundt mulig opprettelse av PCI-tilbud i NLSH har etter gruppens oppfatning svekket samarbeidsklimaet mellom kardiologimiljøene på UNN og NLSH. Gruppen har også klassifisert dette som en «kritisk risiko» som følgelig må prioriteres høyt. Det skyldes at dårlig samarbeidsklima ikke bare rammer PCI, men kan ha bredere effekter innen hele fagområdet.

En avgjørelse i denne saken, spesielt om den kombineres med en troverdig handlingsplan, vil ikke bare redusere risiko, men ha positive konsekvenser utover den konkrete saken om PCI.

Arbeidsgruppen har også gått nøye gjennom «Respons fra UNNs fagmiljø på utkast til risikoanalyse framlagt 28.11 2017» og vurdert argumentene som fremkommer der. Det er ikke framkommet saksopplysninger eller forhold der som endrer arbeidsgruppens hovedkonklusjoner.

4. Muligheter ved opprettelsen av et PCI-tilbud i NLSH Bodø

Høringsutspillene fra brukerorganisasjonene og innspill fra legene i Nordland viser at tilgjengelighet til hjerteutredning og behandling ikke oppleves som tilfredsstillende. Erfaringer fra opprettelse PCI-sentre i Stavanger og i Arendal viser at dette medfører utjevning i tilbudet mellom regioner. Videre er nærhet til helsetilbudet viktig for pasienter og pårørende. Dette gjelder spesielt for de eldre, som står for en betydelig andel av de koronarsyke.

Her er stikkordsmessig beskrevet noen av de mulighetene som åpner seg:

Fagmiljøet UNN Tromsø

- Blir styrket med ressurser for å bidra med oppbygging i Bodø
- Nært samarbeid med et etter hvert mellomtungt senter i Bodø kan styrke felles forskning og fagutvikling (står ikke alene i Nord-Norge)
- Frigjør kapasitet til:
 - forskning
 - utvikle tilbudet; mer kompleks PCI, strukturell hjertesykdom
 - kortere ventetid
 - undervisning
 - spesialistopplæring

Fagmiljøet NLSH Bodø

- Større og bredere kardiologisk fagmiljø, mer robust
- Styrker fagmiljøet i hele NLSH/HSYK-området, «motor» i det lokale fagmiljøet
- Utveksling av personell (Bodø – Tromsø / Tromsø – Bodø) øker faglig og forsknings-samarbeid
- Styrket spesialistopplæring ved NLSH bedrer rekruttering av kardiologer i området. Flere læringsmål i ny spesialistutdanningsstruktur oppnås lokalt, utdanningskandidater supplerer med det som mangler på kortere tid. Opplæring på kat.lab. er ofte en flaskehals i spesialistutdanningen og NLSH kan avlaste UNN

Ambulanse/prehospitale tjenester

- Frigjør flytransportkapasitet. Transport av koronarpatienter i regionen utgjør om lag 20 % av alle oppdrag. Et økende antall akutt og intensiv pasienter av andre kategorier utfordrer dette systemet på kapasitet
- Av alle pasienter som angiograferes er det bare drøyt halvparten som vil trenge PCI/operasjon (høyest andel for STEMI, lavest for stabil angina). Dette innebærer at pasienter som primær utredes ved et senter ved NLSH enten kan ferdigbehandles der, eller etter angiografisk risikostratifisering kan overflyttes UNN innen tidsrammer som er mer styrbare både i forhold til hastegrad og logistikk
- Kortere avstand til PCI-senter vil medføre at helikopter kan brukes oftere

- Når fly brukes til Bodø spares flytid inn til PCI-senter, raskere retur til egen operativ sone
- Vær (oftest tåke), samtidighetskonflikt på lab og manglende lufttransportkapasitet (pilot-hviletider for eksempel) kan medføre at akuttpasienter fra et sykehus sitt opptaksområde må flys til et annet sykehus. Dette fungerer sømløst mellom Bergen-Stavanger og Kristiansand-Arendal og koordineres av AMK-sentralene. To sentre i Helse Nord vil kunne avhjelpe hverandre i så hensende

Nytt tilbud (primær PCI) kan gi økt fokus på effektiv logistikk, kan virke positivt også på farmakoinvasiv behandling av STEMI.