

# Skjema for mini-metodevurdering

- *vurdering av nye metoder i sykehus*

Versjon 2.0/10.2013

<b>Tittel:</b>	Laktatmåling i fostervann
<b>Dato:</b>	04.03.2016
<b>Helseforetak:</b>	Helse Bergen HF

HELSE  VEST

HELSE  SØR-ØST

HELSE  NORD

HELSE  MIDT-NORGE

 kunnskapssenteret  
Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

# Innhold

## **INTRODUKSJON**

### **DEL 1 (FOR FORSLAGSSTILLER):**

- Innledning
- Kunnskapsgrunnlag
- Effekt og sikkerhet
- Etikk
- Organisasjon
- Økonomiske og organisatoriske aspekter
- Oppsummering og konklusjon
- Habilitet og signatur

### **DEL 2 (FOR FAGFELLE):**

- Fagfellevurdering
- Habilitet og signatur

### **DEL 3 (INNSTILLING FOR BESLUTNING):**

- Innstilling til beslutningstager
- Habilitet og signatur

### **HJELPETEKST (til del 1)**

## INTRODUKSJON

Før man begynner på en mini-metodevurdering er det viktig å kjenne innholdet i dokumentet [Mini-metodevurdering – en kortfattet veileder](#). Denne veilederen gir en kort beskrivelse av hva en mini-metodevurdering er, kriterier for når det er aktuelt å utføre en mini-metodevurdering, når det ikke er nødvendig å gjøre en mini-metodevurdering og hvordan resultatene fra en mini-metodevurdering kan benyttes som grunnlag for videre beslutninger. Ferdigstilte mini-metodevurderinger skal sendes inn for publisering i [Den nasjonale databasen for mini-metodevurderinger](#).

Skjemaet for mini-metodevurderingen består av tre deler:

**Del 1** synliggjør dokumentasjonen og fylles ut av *fagpersoner med relevant klinisk kompetanse*

**Del 2** er en fagfellevurdering av del 1 og fylles ut av *fagfelle*

**Del 3** er en vurdering av om metoden bør innføres eller ikke, og fylles ut av *den som forbereder saken for beslutning i helseforetaket*

*Skjemaet fylles ut elektronisk. Spørsmålene skal være selvforklarende, og de fleste skal kunne besvares raskt. Det er laget hjelpetekst med utfyllende informasjon til noen av spørsmålene. Dit kommer man ved å klikke på hyperlenken [Hjelpetekst]. For å komme tilbake til spørsmålet igjen, klikker man på hyperlenken [Tilbake til skjemaet].*

Før man går i gang, bør man søke i [Databasen for ferdigstilte mini-metodevurderinger](#) for å se om det har vært utført en mini-metodevurdering for den aktuelle metoden tidligere. Formålet med dette er å kunne gjenbruke litteratur og relevant informasjon og dermed unngå dobbeltarbeid.

**Finnes det en tidligere utført mini-metodevurdering om den aktuelle metoden?**

Ja, oppgi tittel på mini-metodevurderingen, og hvilke deler som gjenbrukes:

Nei, det fantes ingen tidligere utførte mini-metodevurderinger om metoden

# DEL 1

*fylles ut av forslagsstiller*

<b>Tittel:</b>	Laktatmåling i fostervann
<b>Dato:</b>	04.03.2016
<b>Helseforetak:</b>	Helse Bergen HF

## INNLEDNING

### 1. Kontaktinformasjon

Helseforetak/sykehus: Helse Bergen HF, Haukeland Universitetssykehus
Avdeling/ seksjon: Kvinneklinikken
Kontaktperson: Jørg Kessler
E-post: jkes@helse-bergen.no

### 2. Hva er tittelen på mini-metodevurderingen (én setning)?

Laktatmåling i fostervannet som diagnostisk redskap ved protraisert fødsel
----------------------------------------------------------------------------

### 3. Hva er formålet med utredningen?

- Å innføre en ny medisinsk metode
- Å endre bruken av en eksisterende metode (f. eks. ny indikasjon); spesifiser i kommentarfeltet
- Å erstatte en eksisterende metode; spesifiser i kommentarfeltet hvilken metode som erstattes

Kommentarfelt:
----------------

### 4. Hvilke spørsmål er særlig viktig å få belyst før en eventuell innføring av metoden?

- Spørsmål om effekt
- Spørsmål om kostnader
- Spørsmål om sikkerhet
- Etske problemstillinger
- Organisatoriske konsekvenser

Kommentarfelt:
----------------

## METODE

### 5. Hva slags metode dreier det seg om?

- Diagnostisk metode
- Medisinsk utstyr
- Medisinsk prosedyre
- Kirurgisk prosedyre
- Helsefaglig prosedyre
- Annet (spesifiser):

### 6. Gi en kort beskrivelse av metoden:

Melkesyre skilles ut i fostervannet fra livmormuskelen og fra fosteret. Melkesyrenivå er uttrykk for grad av anaerob stoffskifte i muskulaturen og gjenspeiler muskulaturens funksjonsevne. I relasjon til fødsel betyr det at nivå av melkesyre i fostervannet forteller noe om livmorens evne til å lage kraftfulle og effektive rier.

For å måle nivå av melkesyre i fostervannet samles noen få milliliter med fostervann i forbindelse med vaginalundersøkelse av den fødende kvinnen. Prøven krever ingen spesiell forbehandling eller oppbevaring. Den analyseres på et eget måleapparat med egne målekassetter (ObsteCare AS, Stockholm, Sverige). Måleresultatet er tilgjengelig umiddelbart.

### 7. For hvilken indikasjon skal metoden anvendes?

Kvinner med langsom fremgang i fødsel

### 8. Hvordan kan innføring av metoden forbedre dagens praksis? Beskriv også hva som er dagens praksis.

Vi vet i dag ikke hvilke fødende som responderer tilfredsstillende på ristimulerende behandling når fødselen går langsomt. Derfor prøves stimulerende behandling på de fleste. Det er like mye usikkerhet hvorvidt en økning av doseringen av ristimulerende medisin vil ha en bedre effekt.

Måling av melkesyre i fostervannet vil kunne gi informasjon om livmor muskelen er mottakelig for oppstart eller doseøkning av stimulerende behandling. Man vil også kunne se om den har blitt mottakelig igjen for stimulerende behandling igjen etter tiltak for å senke melkesyrenivået i livmormuskelen.

### 9. Oppgi status for bruk av metoden (i Norge og eventuelt andre land). Dersom metoden omfatter medisinsk utstyr, foreligger det nødvendig CE-merking? [\[Hjelpetekst\]](#)

Brukes ikke. CE merking foreligger.

**10. Anbefales metoden i anerkjente retningslinjer eller prosedyrer? Hvis ja, angi referanser:**  
[\[Hjelpetekst\]](#)

Nei

### KUNNSKAPSGRUNNLAG

Mini-metodevurdering skal bidra til en kunnskapsbasert beslutning. Metodene i dette kapitlet og forklaringene i hjelpeteksten skal bidra til at litteratursøket og vurderingen av litteraturen gjennomføres i samsvar med kriterier for god kunnskapshåndtering.

**11. Definer inklusjonskriteriene for mini-metodevurderingen:**

Pasientgruppe	Fødende med for langsom mormunnsåpning i løpet av første stadium av fødselen.
Intervensjon/tiltak	Repetert måling av melkesyre i fostervann og videre behandling i forhold til en klinisk algoritme
Sammenligning	Behandling etter gjeldende rutine
Utfall	Tid fra start av aktiv fødsel til forløsning, akutt keisersnitt, blødning etter fødsel, acidose i navlesnoen, lav 5 min Apgar score, pasienttilfredshet

**12. Litteratursøk etter systematiske oversikter**

*Litteratursøk bør utføres i samarbeid med en bibliotekar. Om ønskelig kan søkestrategiene sendes til [Sari Ormstad](#) i den nasjonale ressursgruppen for mini-metodevurdering for fagfellevurdering.*

Systematiske oversikter skal være hovedkilde for dokumentert effekt og sikkerhet. Primærstudier kan benyttes dersom det ikke foreligger et oppsummert kunnskapsgrunnlag.

**A) Databaser for søk etter systematiske oversikter i prioritert rekkefølge: (sett kryss)**  
[\[ Hjelpetekst\]](#)

- [MedNytt](#) - OBLIGATORISK
- [Clinical Evidence](#)
- [Cochrane Library](#) (Cochrane Reviews, Other Reviews, Technology Assessments)
- Andre kilder for oppsummert forskning (spesifiser):

Oppgi søkeord og vis hvordan disse blir kombinert (AND/OR): Amniotic fluid lactate AND dysfunctional labor, Amniotic fluid lactate AND dystocia
Oppgi dato for søket: 17.03.2016 Søketermene er diskutert med universitetsbibliotekar Regina Kűfner Lein, UiB.
Oppgi antall treff i de ulike kildene: Mednytt: 1, Cochrane Library: 0

**B) Fantest det relevante systematiske oversikter om metoden?**

- Ja – list opp referansene i tabellen under og gå til spørsmål 14  
 Nei – ingen relevante systematiske oversikter – gå til spørsmål 13

Nr.	Referanse
1.	<a href="http://www.mednytt.no/utstyr/gynekologi-og-obstetrikk/amniotic-fluid-lactate-fostervannlaktat-overv%C3%A5ningssystem-ved-kompliserte-f%C3%B8dsler">http://www.mednytt.no/utstyr/gynekologi-og-obstetrikk/amniotic-fluid-lactate-fostervannlaktat-overv%C3%A5ningssystem-ved-kompliserte-f%C3%B8dsler</a>
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

**13. Litteratursøk etter primærstudier**

Dersom det ikke fantest relevante oppsummeringer i spørsmål 12, bør det utføres et litteratursøk for å finne relevante primærstudier.

**A) Databaser for søk etter primærstudier: (sett kryss) [Hjelpetekst ]**

<input checked="" type="checkbox"/> PubMed <input type="checkbox"/> EMBASE (tilgang via <a href="http://www.helsebiblioteket.no">www.helsebiblioteket.no</a> → Databaser) <input type="checkbox"/> Andre kilder for primærstudier (spesifiser):
Oppgi søkeord og vis hvordan disse blir kombinert (AND/OR): Amniotic fluid lactate AND dysfunctional labor, Amniotic fluid lactate AND dystocia
Oppgi dato for søket: 17.03.16



Oppgi antall treff i de ulike kildene:

6 treff

### B) Fantest det relevante primærstudier om metoden?

Ja – list opp referansene i tabellen under

Nei

Nr.	Referanse
1.	Association between lactate concentration in amniotic fluid and dysfunctional labor. Wiberg-Itzel E, Pettersson H, Cnattingius S, Nordström L. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87(9):924-8.
2.	Lactate distribution in culture medium of human myometrial biopsies incubated under different conditions. Akerud H, Ronquist G, Wiberg-Itzel E. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2009 Dec;297(6):E1414-9.
3.	Lactate concentration in amniotic fluid: a good predictor of labor outcome. Wiberg-Itzel E, Pettersson H, Andolf E, Hansson A, Winbladh B, Akerud H. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2010 Sep;152(1):34-8.
4.	Association between adverse neonatal outcome and lactate concentration in amniotic fluid. Wiberg-Itzel, E., Akerud, H., Andolf, E., Hellström-Westas, L., Winbladh, B., & Wennerholm, U.-B. (2011). <i>Obstetrics &amp; Gynecology</i> , 118(1), 135–142.
5.	The association between labour variables and primiparous women's experience of childbirth; a prospective cohort study. Ulfsdottir H, Nissen E, Ryding EL, Lund-Egloff D, Wiberg-Itzel E. BMC Pregnancy Childbirth. 2014 Jun 18;14:208. doi: 10.1186/1471-2393-14-208.
6.	Elevated amniotic fluid lactate predicts labor disorders and cesarean delivery in nulliparous women at term. Murphy M, Butler M, Coughlan B, Brennan D, O'Herlihy C, Robson M. Am J Obstet Gynecol. 2015 Nov;213(5):673.e1-8.

## EFFEKT OG SIKKERHET

### 14. Hva er dokumentert effekt og sikkerhet for pasientene? [\[Hjelpetekst\]](#)

A) Overfør referansene som ble oppført i tabellene under spørsmål 12 og 13 til tabellene under a) og b). Tilføy også andre relevante referanser du kjenner til.

a) **Systematiske oversikter** (overfør referansene fra tabellen under [spørsmål 12 B](#)):

<b>Referanse 1:</b>	Dette er kun et metodevarsel i MedNytt, ikke en systematisk oversikt
Intervensjon:	
Sammenligning:	
Antall studier og antall pasienter inkludert i oversikten:	

Studiedesign for de inkluderte studiene i oversikten:	
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	

(Kopier inn flere tabeller i dokumentet ved behov)

b) **Primærstudier** (overfør referansene fra tabellen under [spørsmål 13 B](#)):

<b>Referanse 1:</b>	Association between lactate concentration in amniotic fluid and dysfunctional labor.
Intervensjon:	Ingen
Sammenligning:	Laktatkonsentrasjon i fostervann hos kvinner med og uten «dysfunctional labor»
Antall pasienter:	54
Studiedesign:	Prospektiv observasjonsstudie
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Gj.sn. laktatnivå i fostervann var høyere hos kvinner med «dysfunctional labor» (10,9 mmol/l vs 8,9 mmol/l), $p > 0,001$ . Høyt laktatnivå i fostervann er sterkt assosiert med «dystocia», LR 5,0 ved pos. test, LR 0,2 ved neg. test (+ ev. LR test).

<b>Referanse 2:</b>	Lactate distribution in culture medium of human myometrial biopsies incubated under different conditions.
Intervensjon:	Ingen
Sammenligning:	
Antall pasienter:	20
Studiedesign:	Eksperimentell studie. Biopsier fra myometriet (planlagt keisersnitt) ble undersøkt med tanke på laktatmetabolisme
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Laktat blir produsert av myometrielle celler både med og uten oksygenavhengig stoffskifte. Det finnes laktattransportere i celledmembranen.

<b>Referanse 3:</b>	Lactate concentration in amniotic fluid: a good predictor of labor outcome.
Intervensjon:	Ingen

Sammenligning:	Forløsningsmetode i forhold til laktatkonsentrasjon
Antall pasienter:	825
Studiedesign:	Prospektiv observasjonsstudie
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Måling av laktat sammen med bruk partogram er en bedre prediktor for operativ forløsning enn partogrammet alene

<b>Referanse 4:</b>	Association between adverse neonatal outcome and lactate concentration in amniotic fluid
Intervensjon:	Ingen
Sammenligning:	Neonatal utfall i forhold til forløsningsmetode
Antall pasienter:	825
Studiedesign:	Prospektiv kohort studie
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Høy laktat i fostervannet var assosiert med uønsket neonatal utfall (lav Apgar, acidose, encefalopati, mekonium aspirasjon, NICU>1 dag)
<b>Referanse 5:</b>	The association between labour variables and primiparous women's experience of childbirth; a prospective cohort study
Intervensjon:	Ingen
Sammenligning:	
Antall pasienter:	446
Studiedesign:	Prospektiv kohort studie
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Høy laktat i fostervannet var assosiert med negativ fødselsopplevelse

<b>Referanse 6:</b>	Elevated amniotic fluid lactate predicts labor disorders and cesarean delivery in nulliparous women at term.
Intervensjon:	Ingen
Sammenligning:	Laktat i fostervannet ved fødselsstart i forhold til forløsningsmetode
Antall pasienter:	905
Studiedesign:	Prospektiv kohort studie
Resultater i form av effektestimater med konfidensintervall/p-verdi for de viktigste endepunktene (inkludert bivirkninger /komplikasjoner):	Høy laktat i fostervannet ved fødselsstart var assosiert med keisersnitt

- B) Er studiene egnet til å besvare spørsmål om effekt? Vurder studiedesign (for eksempel er dette randomiserte kontrollerte studier?) og styrker og svakheter ved studien (se hjelpetekst).

Nei, studiene er ikke egnet til å besvare spørsmålet om effekten av å innføre denne metoden. Studiene viser imidlertid at måling av laktat i fostervannet tillater en objektiv bedømmelse av livmormuskelens stoffskifte og evne til å lage effektive rier. Metoden er ikke beheftet med risiko for mor eller foster.

- C) Peker resultatene i de ulike systematiske oversiktene/primærstudiene i samme retning?

Effekt:

- Ja  
 Nei  
 Det fantes kun én studie

Sikkerhet:

- Ja  
 Nei  
 Det fantes kun én studie

Kommentarfelt: Effekt ikke klarlagt i randomiserte eller kontrollerte studier

- D) Er pasientene i studiene representative for pasientene du ønsker å bruke metoden på?

- Ja  
 Nei

Kommentarfelt:

- E) Finnes det andre bivirkninger/komplikasjoner som du kjenner til ved bruk av metoden? Hvis ja, spesifiser:

- F) Hva er hovedkonklusjonen når det gjelder effekt av tiltaket?

Effekten av tiltaket er ikke klarlagt.

- G) Hva er hovedkonklusjonen når det gjelder sikkerhet av tiltaket?

Ingen risiko for uønskete effekter

**15. Hvordan forventer man at pasientens livskvalitet og funksjon påvirkes ved bruk av metoden?**

Mer målrettet behandling av kvinner med protrahert fødsel vil forhåpentlig øke

pasienttilfredsheten.

## ETIKK

16. Utfordrer metoden etablerte normer, verdier eller prinsipper? Hvis ja, angi hvilke:

[\[Hjelpetekst\]](#)

Nei.

## ORGANISASJON

17. Vil det ved innføring av metoden være behov for kompetanseheving av personalet og/eller tiltak relatert til arbeidsmiljøet (for eksempel vaktfunksjoner, arbeidstid, bemanning og annet)?

Ja – spesifiser under

Nei

Opplæring i innsamling av prøvemateriale og analyse. Innføring av ny klinisk behandlingsalgoritme.

18. Finnes det lokaler som er egnet til bruk for gjennomføring av metoden, eller er det behov for bygningsmessige endringer? Spesifiser:

Ja, ingen behov for endringer.

19. Vil andre avdelinger eller servicefunksjoner på sykehuset bli påvirket ved innføring av metoden? Hvis ja, spesifiser:

Nei.

20. Vil innføring av metoden føre til endring av pasientstrømmer mellom andre sykehus og helseregioner? Hvis ja, spesifiser:

Nei.

21. Vil innføring av metoden påvirke samarbeidet med primærhelsetjenesten? Hvis ja, spesifiser:

Nei.

## ØKONOMISKE OG ORGANISATORISKE ASPEKTER

Kostnadsvurderinger bør utføres i samarbeid med controller ved enheten eller annen person med økonomisk kompetanse.

### 22. Er en helseøkonomisk analyse med beregning av kostnadseffektivitet blitt utført for metoden tidligere? Sjekk databsen [NHS Economic Evaluation Database](#)

Det er viktig å være klar over at resultater fra helseøkonomiske evalueringer fra andre land ikke er direkte overførbare til norske forhold. Dette skyldes for eksempel forskjeller i forekomst av kliniske hendelser, behandlingspraksis og ikke minst kostnader knyttet til dette mellom ulike land.

Ja – list opp referansene i tabellen under

Nei

Hva heter studien?	Hvor og når er den publisert?	Hvilket land er studien gjort i?

For å svare på spørsmålene 23, 24 og 27 under kan man bruke hjelpeskjemaet i Excel:



Hjelpeskjema

### 23. Krever metoden oppstartsinvesteringer? [\[Hjelpetekst\]](#)

	Enhet	Kostnad (NOK per enhet)	Forventet levetid (år)	Årlige kostnader (NOK)
a. Utstyr	ObsteCare AFL Monitoring System DMS061	3058 (leie per måned)		36702
b. Opplæring				0

c. Annet				0
<b>Sum oppstartsinvesteringer</b>		<b>36702</b>		

**Kommentar:** Etter gjennomgang av Kunnskapsgrunnet for denne metoden ble det besluttet at metoden ikke skal innføres, og man har derfor ikke gått videre med detaljerte økonomiske og organisatoriske aspekter.

**24. Estimer ressursbruken per behandlet pasient per år knyttet til ny metode, og eventuelt ressursbruken ved metoden som blir foretrengt. [Hjelpetekst]**

	Enhet	Ny metode (Q ny)	Dagens metode (Q gm)	Endring i enheter ( $\Delta Q = Q_{ny} - Q_{gm}$ )	Enhetskostnad (Pq)	Merkostnader ( $Pq \times \Delta Q$ )
Oppstartsinvesteringer	Utstyr					
Oppstartsinvesteringer	Opplæring					
Oppstartsinvesteringer	Annet					
Personelltimer	Timer					
Legemidler	Dosering					
Poliklinikk	Antall konsultasjoner					
Liggedøgn	Antall døgn					
Radiologitjenester	Antall skanninger e.l.					
Laboratorietjenester	Antall prøver					
Bruk av annet avansert utstyr	Timer					
Bruk av forbruksartikler	Antall					
Annet – spesifiser:						
<b>Sum per pasient</b>						

**25. Hva er pasientgrunnet for denne metoden? [Hjelpetekst]**

**26. Hva blir den totale merkostnaden for sykehuset (inklusive investeringer)? [Hjelpetekst]**

**27. Hva er de budsjettmessige konsekvensene for sykehuset ved innføring av ny metode?**

Budsjetteffekt	Etter 1 år	Etter 5 år
Inntekter		
Driftskostnader		
Avskrivninger		
Salg av utstyr som skal erstattes eller blir overflødig		
Bokført restverdi av utstyr som skal erstattes eller bli overflødig		
<b>Resultat</b>		

- 28. Forventes det at pasienten som følge av behandlingen vil kunne tilbringe mer tid i lønnet arbeid, komme raskere tilbake til lønnet arbeid, eller ha mindre sannsynlighet for å bli uføretrygdet? [\[Hjelpetekst\]](#)**

- 29. Forventes det tilleggs kostnader eller besparelser for andre enn sykehuset som følge av innføring av ny metode? Hvis ja, for hvem? [\[Hjelpetekst\]](#)**

**OPPSUMMERING OG KONKLUSJON**

- 30. Er det sannsynliggjort at klinisk effekt av ny metode er like god eller bedre enn eksisterende behandlingstilbud?**

Ja

Nei

Spesifiser:

Det er ikke gjennomført studier som direkte dokumenterer en klinisk nytteverdi.

- 31. Vurderer du at sikkerheten i form av komplikasjoner og bivirkninger er tilstrekkelig avklart og at metoden ikke medfører større risiko for pasienten enn eksisterende behandling?**

Ja

Nei

Spesifiser:



**32. Klassifiseres den aktuelle metoden som en etablert metode som kan innføres i den kliniske rutinen, eller en ikke-etablert metode som må tilbys gjennom forskningsstudier?**

[\[Hjelpetekst\]](#)

Ikke-etablert metode

Etablert metode

Spesifiser:

Kvinneklinikken er invitert til å delta i en multisenter observasjonsstudie der klinisk bruk av metoden skal undersøkes systematisk.

**33. Bør metoden innføres i helseforetaket? Utdyp i kommentarfeltet under.**

Ja

Nei, problemstillingen bør løftes til regionalt nivå iht. [kriterier i veileder](#)

Nei, metoden betraktes som ikke-etablert, og bør kun tilbys innenfor rammen av en studie (iht. til forskningslovgivningen)

Nei, andre årsaker

Kommentarfelt: Metoden vil bli innført i klinisk hverdag, men innenfor en klinisk observasjonsstudie.

**34. Hvordan skal metoden følges opp etter innføring?**

Systematisk datainnsamling og evaluering i forbindelse med klinisk observasjonsstudie.

## HABILITET OG SIGNATUR FRA FORSLAGSSTILLER

1. Har du personlige økonomiske interesser som kan påvirke vurderingen?

Ja – spesifiser under

Nei

2. Har din avdeling økonomiske interesser som kan påvirke vurderingen?

Ja – spesifiser under

Nei

3. Har du tilknytning til industrien som kan påvirke vurderingen?

Ja – spesifiser under

Nei

Bergen, 14.04.2016

Jørg Kessler

---

*Sted, dato*

---

*Signatur (elektronisk)*