

Videregående tekniske efteruddannelser (VVU)

- En undersøgelse af behovet



Udarbejdet april - december 2010 af:

Lene Fonager

Finn Ommestrup Møller

Brian Dahl Stenicke Thomsen

Margrethe Børsting

Gunhild Brynning (VIFU)

Indholdsfortegnelse

1. Formål med undersøgelsen	side 1
2. Metode	side 3
3. Delkonklusioner	side 8
3.1: Fokusgruppeinterview	side 8
3.2: Interview på virksomheder	side 10
3.3: Samlet delkonklusion på fokusgruppeinterview og interview på virksomheder	side 15
3.4: Spørgeskemaundersøgelse	side 18
- Fødevarerindustrien	side 19
- Kemisk industri, herunder laboratorier generelt	side 35
4. Konklusion	side 55

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Interviewramme til fokusgruppe indenfor Fødevarerbranchen

Bilag 2: Interviewramme til fokusgruppe indenfor Kemisk Industri

Bilag 2: Spørgeramme til interview på virksomheder indenfor Fødevarerbranchen

Bilag 4: Spørgeramme til interview på virksomheder indenfor den Kemiske Industri, herunder laboratorier

1. Formål med undersøgelsen

På baggrund af møde om status for efteruddannelse af videregående teknikere, herunder laboranter i voksen- og videreuddannelsessystemet, tirsdag den 17 februar 2009 i Undervisningsministeriet v. Jakob Krohn-Rasmussen, og Danmarks Evalueringsinstituts evaluering af videregående voksenuddannelse (VVU) 2009, hvor omdrejningspunktet er brugen af VVU især i jobsammenhæng og i forhold til videreuddannelse, er der noget der tyder på, at der er et udækket behov for konkrete videregående efteruddannelser inden for det tekniske område. Ifølge rapporten fra Danmarks Evalueringsinstitut begrænser udbud af profilforløb på de tekniske uddannelser sig til under 2%,¹ hvilket er problematisk, når den politiske intention om relevant videreuddannelse skal modsvare den branchemæssige og faglige bredde på arbejdsmarkedet.

Ifølge arbejdsmarkedets parter (Beslutningsreferat fra mødet den 17 februar v. Jakob Krohn-Rasmussen), er der også noget der tyder på, at en af grundene til den begrænsede aktivitet på området kan skyldes at et VVU-modul på 10 ECTS er for omfattende til at løse behovet for korte, meget målrettede teknisk/faglige kurser. Danmarks Evalueringsinstitut underbygger denne antagelse ved at hævde, at der kan blive behov for nye uddannelsespolitiske initiativer på et mere centralt niveau, der kan supplere erhvervsakademiernes indsats for at fremme et større og bredere udbud af VVU inden for de ikke-merkantile områder.²

I et møde med følgende repræsentanter den 15 marts 2010, Herning, blev den konkrete målbeskrivelse og metoden i store linjer fastlagt.

Claus Olsen, DI
Anders Vind, LO
Thomas Worm Jensen, CP Kelco Aps
Ib Winckelmann, Cheminova
Mette Kristiansen, Dansk Laborant-Forening
Gunhild Brynning, VIFU
Margrethe Børsting, Erhvervsakademi MidtVest

Mål: Det overordnede mål for projekt "Videregående Tekniske Efteruddannelsesbehov" er at undersøge behovet for konkrete videregående efteruddannelser indenfor det tekniske område - herunder:

¹ 2009 Danmarks evalueringsinstitut, side 90

² 2009 Danmarks Evalueringsinstitut, side 11

- Med udgangspunkt i en undersøgelse af dækkede og udækkede behov for efteruddannelse - en status på behovet for typer af tekniske fag/kurser indenfor Fødevareindustrien og Kemisk Industri.
- En vurdering af faglig bredde og dybde
- Løsningsmodeller på længde (ECTS point) og afholdelsesform
- Vurdering af undersøgelsens validitet i forhold til andre geografiske områder end den midt/vestlige del, hvor undersøgelsen vil finde sted
- Vurdering af undersøgelsens validitet (løsningsmodeller på længde og afholdelsesform) i forhold til øvrige brancher

2. Metode

Med projekt Videregående Tekniske Efteruddannelsesbehov har vi søgt at indhente et kvalificeret datagrundlag, som ligger til grund for en analyse og vurdering af et teknisk efteruddannelsesbehov på landsplan på et videregående niveau – med et primært fokus på den kemiske industri og fødevarerindustrien. Det har imidlertid vist sig vanskeligheder forbundet med at få nok kemiske industrier i det midt/vest jyske som respondenter, hvorfor vi udvidede målgruppen til også at omhandle laboratorier generelt.

Projektet indeholder kvalitative- og kvantitative undersøgelsesmetodikker, som sikrer at vi både kommer i dybden og bredden med emnet.

Projektet er med dette udgangspunkt bygget op omkring 5 faser:

- Fase 1: Fokusgruppeinterview – med henblik på udarbejdelse af spørgeramme til dialog på virksomheder
- Fase 2: Besøg på virksomheder – dialog med leder/og medarbejder repræsentant
- Fase 3: Analyse af indkomne data og udarbejdelse af spørgeskema til elektroniske netværk
- Fase 4: Spørgeskemaundersøgelse via elektroniske netværk – med henblik på konkret behovsafdækning på landsplan
- Fase 5: Workshop for samtlige lokale uddannelsesudvalg - afsøge undersøgelsens relevans i forhold til øvrige brancher

Bortset fra at fase 5 blev afviklet inden fase 4 blev afsluttet, afvikledes faserne i den nævnte rækkefølge. Det har dog vist sig, at denne korrektion ikke har haft den store indflydelse på undersøgelsens resultater, da resultaterne fra interviewene på virksomhederne i stort omfang giver det samme billede som spørgeskemaundersøgelsen på landsplan – et billede som var udgangspunkt for arbejdet i workshoppen for samtlige lokale uddannelsesudvalg.

Med projektet ønskedes en kvalitativ undersøgelsesmetodik som udgangspunkt, med det formål at identificere nye perspektiver for udvikling af efteruddannelsesområdet samt give et bud på, hvilke uddannelsesmæssige tiltag der er og bliver behov for på henholdsvis fødevarerområdet og den kemiske industri, herunder laboratorier.

Fokusgruppeinterviewet blev sat i stand med det formål at indkredse temaer, som udgangspunkt for dyberegående interviews på 6 – 8 virksomheder indenfor henholdsvis den kemiske industri,

herunder laboratorier og fødevarerindustrien, hvor målet var at interviewe henholdsvis en medarbejder og en leder pr. virksomhed. Det har imidlertid vist sig i arbejdet med at etablere aftaler om interviewene på virksomhederne, at det ikke altid har kunnet lade sig gøre at få både en leder og en medarbejder i tale.

Fra den forholdsvis åbne interviewramme til fokusgruppeinterviewene (se bilag) til den mere strukturerede, men stadig kvalitative spørgeramme til interview på virksomheder (både åbne og lukkede spørgsmål - se bilag), blev der udformet et spørgeskema med primært lukkede spørgsmål, som havde sit afsæt i konklusionerne fra interviewene. Vi formodede på denne baggrund, at de ville blive opfattet som entydige og respondenterne vedkommende. Om det har været tilfældet er svært at sige, men i forhold til antal besvarelser på spørgeskemaet til kemisk industri, herunder laboratorier, som ligger på 382, svar formoder vi at spørgsmålene har været relevante. Derimod er der noget der tyder på, at spørgeskemaet til fødevarerindustrien ikke fik den samme modtagelse, men det kan hænge sammen med, at undersøgelsen blev lagt ud til en bredere målgruppe og derfor ikke havde relevans for så stor en procentdel.

Det har imidlertid under processen vist sig, at spørgeskemaet til den kemiske industri, herunder laboratorier på flere områder er identisk med spørgeskemaet til fødevarerindustrien, grundet fælles tendenser til efteruddannelsesbehov.

Fokusgruppeinterview

Styrken ved fokusgruppeinterviewet er samtalen mellem deltagerne. I det ideelle fokusgruppeinterview opstår der en spontant og utvungen diskussion. Ved et fokusgruppeinterview kan man fremprovokere flere argumenter og begrundelser for den enkeltes holdninger, fordi deltagerne skal forholde sig til hinandens udtalelser. Deltagerne argumenterer for deres synspunkter og ender enten med at konkludere, at de ikke er enige eller skaber mere eller mindre konsensus om en fælles holdning.

Fokusgruppedeltagerne er normalt udvalgt, fordi man på forhånd forventer, at de har en mening om det emne, der er i centrum for interviewet, hvilket var tilfældet med Erhvervsakademi MidtVests lokale uddannelsesudvalg, som var de primære deltagere – dels Uddannelsesudvalget for Laborantuddannelsen dels Uddannelsesudvalget for Procesteknologuddannelsen. Selvom udvalgsmedlemmerne forventes at have en mening om emnet er de ikke altid repræsentative informanter, men deres holdninger til emnet har været et godt udgangspunkt for de individuelle interviews på virksomhederne.

Svagheden ved fokusgruppeinterview er, at de kan være svære at styre. Enkelt personer kan optræde dominerende over for de andre deltagere i fokusgruppeinterviewet, så de holder sig

tilbage, hvilket vi også oplevede. Selvom vi som interviewer søgte at spørge ind til også de knap så talende respondenter, erkender vi risikoen for at enkeltpersoner ikke nødvendigvis kom frem med synspunkter, som de ville være kommet frem med i et enkeltinterview. Det betyder, at det i bearbejdningen har været svært på tværs af deltagerne, at gøre alles holdninger op, hvorfor der er en risiko for at de mest talende deltagere uretmæssigt kommer til at tegne holdningerne i hele gruppen. Men i kraft af at fokusgruppeinterviewet var et udgangspunkt for individuelle interviews på virksomhederne, som igen var udgangspunkt for en spørgeskemaundersøgelse, ser vi ikke dette aspekt som en reel risiko for validiteten af undersøgelsen.

Der var to interviewere til fokusgruppeinterviewene. Den ene stillede spørgsmål og sørgede for, at der var fremdrift i interviewet ved at skifte tema, så hele interviewguiden blev dækket. Den anden tog notater og havde en mere fri og observerende rolle, som betød at man kunne komme med uddybende spørgsmål.

Vi har gennemført fokusgruppeinterviewene med sigte på at grupperne var af en størrelse på 5 - 6 personer. Reelt har gruppestørrelsen ligget på 4-5 personer, idet der i nogle tilfælde har været afbud kort før interviewgennemførelsen.

Fokusgruppeinterviewene har haft en varighed af 2 timer. Til hvert interview blev der skrevet noter, og det er dem der indgår i analysen og konklusionerne. Noterne dækker de overordnede linjer i dialogen under interviewene, og konkrete citater er anonyme.

Interview på virksomheder

Resultaterne fra fokusgruppeinterviewene blev udgangspunktet for udarbejdelsen af spørgerammen til interviewene på virksomhederne (se bilag), hvor det var vigtigt at få et klarere billede af de tendenser, som viste sig ved fokusgruppeinterviewene.

Det viste sig imidlertid, at i nogle få tilfælde var det vanskeligt at interviewe virksomhederne ud fra en forholdsvis struktureret interviewramme, hvilket vi dog rodede bod på ved efterfølgende at lave en ekstra rundspørge på enkelte virksomheder med henblik på at få svar på samtlige spørgsmål/emner.

Virksomhedsbesøgene varede typisk 1-1/2 time, og så vidt det var muligt, mødte to personer op – den ene interviewede, og den anden tog notater.

Spørgeskemaundersøgelse

En spørgeskemaundersøgelse er en kvantitativ metode, som er god til at måle mønstre i mangfoldigheden og at skabe klarhed, overblik og at indhente data til statistik. Svagheden er, at spørgeskemaet som stikprøve kun giver en reduceret forståelse af forholdene, og at svarene kan være unuancerede og uden dybde. Men vi mener, at vi i kraft af den kvalitative forundersøgelse ved fokusgruppeinterviewene og interviewene på virksomhederne nedsætter risikoen for at spørgsmålene i spørgeskemaet bliver uvedkommende og tvetydige.

Vi har lavet et online spørgeskema der består af 20 spørgsmål, som det tager mindre end 10 min at besvare. Vi har forsøgt at formulere spørgsmål der er entydige, har en dimension, ikke er ledende samt er korte, præcise og forståelige.

Spørgsmålene er lukkede, men der vil være mulighed for at komme med uddybende kommentarer i et enkelt felt, der handler om øvrige uddannelsesområder, som ikke er nævnt i spørgeskemaet, og som der måtte være behov for.

Spørgeskemaet er struktureret således at vi fra start spørger ind til respondentens hverdag bl.a. om krav, ansvarsområder og arbejdsopgaver, behov for efteruddannelse og slutter med demografiske spørgsmål om virksomhedsstørrelse.

Spørgeskemaet blev sendt ud til elektroniske netværk og blev besvaret udelukkende af laboranter indenfor den kemiske industri, samt laboratorier generelt og primært af procesteknologer indenfor fødevarerindustrien.

Workshop på fælles lokale uddannelsesudvalgsmøde

Hensigten med workshoppen på det fælles lokale uddannelsesudvalgsmøde var at afsøge undersøgelsens relevans i forhold til øvrige brancher og få et fingerpeg om længde og afholdelsesform for evt. efteruddannelse indenfor det videregående tekniske område. Fordi der var forholdsvis kort tid til workshoppen i dagens program, nåede udvalgene ikke så langt i diskussionerne som vi havde håbet, hvilket betyder, at der på denne baggrund ikke ligger et kvalificeret grundlag for at bedømme om undersøgelsen har relevans i forhold til øvrige brancher end den kemiske industri, herunder laboratorier generelt og fødevarerindustrien. Dette forsøger vi alligevel at rode bod på ved at medtage "Vejle notatet" 2005³ i vores diskussioner og konklusioner.

³ Vejle notatet, Industriens Uddannelser, Metalindustriens Efteruddannelsesudvalg, ved Lars Kunov. Notatet er resultatet fra en konference i 2005, hvor Centrale aktører, herunder virksomheder, mødtes til drøftelse af kravene til fremtidens faglærte under titlen "Hvordan får vi skabt en elite blandt industriens faglærte".

I forhold til spørgsmålet om længde og afholdelsesform fik vi et konkret bud. Det lokale uddannelsesudvalg for Procesteknologerne arbejdede med en skitse for et efteruddannelsesforløb (Formidling af hygiejne- og kvalitetsbudskaber til andre medarbejdere) hvor der i forhold til behov og indholdselementer, vurderedes, at faget ville svare til 5-6 ECTS point.

3. Delkonklusioner

Som beskrevet i metodeafsnittet, bestod undersøgelsen af både kvalitative- og kvantitative undersøgelsesmetodikker. Resultaterne fra henholdsvis fokusgruppeinterview, interview på virksomheder og spørgeskemaundersøgelsen beskrives i det følgende. Se i øvrigt interviewramme, spørgeramme i bilag.

3.1 Fokusgruppeinterview

Følgende virksomheder deltog i fokusgruppeinterviewet:

Kemisk Industri - herunder laboratorier: Cheminova, Arla Foods, LabVest og Eurofins Steins
Fødevareindustrien: Jensen Food, Lantmännen unibake, KMC, Arla Holstebro Flødeost

Analysen viste nogle klare fællestræk for begge brancher. Der er tilsyneladende et behov for efteruddannelse indenfor følgende områder på et videregående niveau:

- Produktionsplanlægning
- Kvalitetsstyring
- Innovation

For nogle virksomheder bliver behovet dækket internt, for andre er der et udækket behov og et ønske om efteruddannelse. Det viste sig også, at der er nogle mere specifikke brancherelaterede behov, som var fælles for flere virksomheder. De var mere eller mindre dækkede.

Kemisk Industri, herunder laboratorier:

- Teknisk engelsk
- Kalibreringsprincipper
- Lovkrav
- Prøvetagning
- Arbejdsmiljø og sikkerhed
- Journalskrivning
- Matematik
- Organisk kemi

Fødevareindustrien:

- Forsøgsplanlægning
- Teknisk produktudvikling
- Måling på modeller

- Ready to eat
- Clean label
- Etik
- Klima
- Smagssammensætninger
- Økologi

Mht. afholdelsesform måtte uddannelsen generelt højst vare 2 -3 dage – afhængig af transporttid og op til 2 uger

3.2 Interview på virksomheder

Kemisk Industri – herunder laboratorier

Deltagende virksomheder: Cheminova, Eurofins Steins Laboratorium, Danisco (Grindsted), Danlind, Labvest

Produktionsplanlægning/kvalitetsstyring: De fleste arbejder med at trimme og gøre arbejdsgangene mere effektive. Dette gøres ved at automatisere, planlægge, kritisk vurdere arbejdet, samarbejde og være fleksible i dagligdagen. Der kræves et fagligt overblik, for at kunne deltage i denne effektivisering. Dvs. man skal kende analyser, metoder og apparatur. Man skal med andre ord have erfaring. Som der udtrykkes, så ”er der hele tiden krav fra den øverste ledelse om at producere med høj kvalitet og til lav pris. Skal konkurrere med Østen, som har et væsentligt lavere lønniveau. Laboranter bruger i nogle virksomheder 50% af tiden på analysearbejde resten på kvalitetsarbejde og servicering af andre afdelinger, herunder salg. Flere deltagende virksomheder nævnte anvendelsen af produktionsplanlægningsværktøjer (bl.a.Sabb) som en krævende opgave for laboranterne.

Behovet for efteruddannelse er for nogle virksomheder dækket internt for andre udækket.

Øgede lovkrav: Der kan være øgede krav fra kunderne, men ofte er det ikke laboranterne, der indarbejder disse. Det kan være kemikeren eller en speciel afdeling på virksomheden, der står for dette. Der kan være øgede krav til kvalitetssikringen, og så er det laboranten, der udfører de nye tiltag efter instrukser.

Behovet dækkes tilsyneladende bl.a. internt og da laboranten som oftest ikke indarbejder lovkravene, har vi fravalgt at fremhæve dette punkt i spørgeskemaundersøgelsen

Innovation: Laboranterne deltager som en del af en gruppe, der arbejder med udvikling. Det er som oftest i forbindelse med udvikling af nye metoder, men for nogle virksomheders vedkommende deltager laboranterne også i udvikling af nye produkter, dels optimering af eksisterende produktion, hvilket kræver gode analyse og udviklingskompetencer.

Der er ikke noget klart billede af hvorvidt der er et behov for efteruddannelse i innovation.

Teknisk engelsk: For samtlige deltagende virksomheder er der et behov for en opkvalificering i teknisk engelsk. Det kræves af laboranterne, at de er i stand til at kommunikere med produktionen, nationalt som internationalt (derfor kræves der gode engelsk kundskaber) – i forhold til såvel drift- som udviklingsopgaver

Yderligere behov for efteruddannelse: Her følger eksempler på efteruddannelsesbehov på et videregående niveau, som ikke var fælles for alle men for 1-3 virksomheder ud af de 5 adspurgte. Der var stor forskel på hvorvidt behovene var dækkede eller ej.

- Kalibreringsprincipper
- Prøvetagning
- Arbejds miljø/sikkerhed
- Journalskrivning
- Matematik
- Kemisk beregning og kemi
- Organisk- og uorganisk kemi
- Microbiologi
- NIR, enzymer, fermenteringsudstyr
- Statistik

Ellers blev der givet udtryk for et behov for virksomhedstilpassede forløb, i de tilfælde hvor det handler om special viden, som forholdsvis få virksomheder kan have gavn af.

Niveau: Niveauet for efteruddannelse skal generelt være tilsvarende et udvidet teknikerniveau. På virksomhederne skelnes der ikke mellem, om laboranterne er uddannede før eller efter laborantuddannelsen blev en videregående uddannelse.

Afholdelsesform: Gerne korte forløb med 1 dag/uge. Der var ikke særlig interesse for længere uddannelsesforløb med f.eks. fjernundervisning.

Fødevarerindustrien

Deltagende virksomheder:: Pepas, Jeka Fish, Royal Greenland, Struer Brød, SFK, Rose poultry

Fra de deltagende virksomheder have vi bedt om at få en leder og en medarbejder i tale. Nogle steder var medarbejderen en produktionsmedarbejder. Andre steder en tekniker, som også havde ledelseskompeter. Det gør at medarbejdernes svar er meget varierede. Et enkelt sted, på Struer Brød var medarbejderen en tekniker, der også agerer som leder, da hun fungerer som kvalitetschef, produktionschef.

Interviewene resulterede i følgende emner, som de deltagende virksomheder var optagede af.

Kompetencekrav og Uddannelsesbehov indenfor kvalitetsstyring: Kvalitetsstyrings- og fødevarerikkerhedsområdet er karakteriseret ved, at det er kvalitetsafdelingen, der opbygger systemerne og holder dem ved lige. Medarbejderne i selve kvalitetsafdelingen har brug for opdateringskurser og fortolkningskurser, både når det gælder standarder, kundekrav og lovgivningsmæssige krav. Samtidig oplever de et behov for at blive bedre til at forklare de øvrige medarbejdere hvorfor de krav de opstiller til produktionen er vigtig, altså nogle kompetencer indenfor kommunikation.

Det opleves generelt, at det er svært for virksomhederne at motivere alle virksomhedens medarbejdere til at forstå vigtigheden af fødevarerikkerhedssystemerne – ikke kun for papirets skyld. Der mangler forståelse for de faglige begrundelser for reglerne (mikrobiologisk, kemisk og biologisk) og for hvilken betydning fejl kan have for kunderne, og virksomhedens drift og økonomi.

Området er karakteriseret ved et stort marked for privat rådgiver, der både laver systemer og udbyder faglige kurser på et højt niveau. Men det er stadig virksomhedens egne kvalitetsmedarbejdere, der skal udføre arbejdet og vedligeholde systemerne.

Emner der går igen i efteruddannelsesønsker:

- Kvalitetsbevidsthedskurser - for alle medarbejdere
Hvordan får man operatørerne og ikke kvalitetsfolk til at forstå vigtigheden af at følge standarder og procedurer. Til at forstå at det koster penge når noget går galt. Kunne kombineres med undervisning i risikoanalyser så konsekvenser bedre kan forudses og baggrund for procedurer bedre kan forstås.
- Lovgivningsopfølgning/opdatring - for teknikere.
Det er vigtigt, at de kan læse lovttekster, men alligevel er det svært, så løbende mulighed for opfølgning på nye lovgivninger og fortolkning af dem. Herunder international fødevarerlovgivning, hvordan finder man den og hvordan fortolkes den.

- Kurser i standarder – for kvalitetsmedarbejderne
Det er vigtigt at Kvalitetsmedarbejderne kan sætte sig ind i nye standarder og læse og forstå dem. Der kommer hele tiden nye. Mange virksomheder bruger eksterne konsulenter ved nye standarder, her afholdes der også kurser.

Kompetencekrav og uddannelsesbehov indenfor innovation: Det er karakteristisk for alle virksomhederne at deres udvikling og innovation er placeret i udviklingsafdelinger. Virksomhedens "almindelige" medarbejdere deltager ikke i udviklingen, og det er derfor primært teknikerne (produktudviklerne), der har behov for efteruddannelse indenfor dette område.

De store virksomheder ønsker at udviklingsmedarbejderne (teknikere el.lign) får mere uddannelse i processerne omkring udvikling. De skal være markedsorienterede og kunne relatere til alt i innovationsprocessen fra ideudvikling til implementering, men det skal relateres til fødevarerindustrien og de teknologier der er væsentlige for virksomhedens produkter.

Samtidig ønsker flere virksomheder også at deres produktudviklere har flere tekniskfaglige kompetencer inden for risikovurdering inden forsøg sættes i gang, forsøgs- og metodeplanlægning, mm.

Emner der går igen i efteruddannelsesønsker

- Råvarekendskab, ingredienskendskab og produktkendskab, - for teknikere.
Det er et ønske, at produktudviklerne kender meget mere til virksomhedens produkter. Virksomhedens nuværende og evt. kommende råvarer samt anvendelsen af funktionelle ingredienser. Det skal være specialiserede og dybdegående kurser.
- Innovative proceser og forståelse for det der ligger uden om selve produktudvikling. Dog stadig med fokus på koblingen imellem det tekniske og de andre processer.
- Produktudvikling og –tilpasning. Råvareudskiftning, forsøgsplanlægning
- Ernæring – baggrunden for udvikling af ernæringsforbedrede produkter og functionel foods.

Trends indenfor fødevarerbranchen (som kan få indflydelse på kompetencebehov)

- Prisrigtige produkter
- Økologi falder ud når krisen kradsler, så den er svær at forudsige
- Forskellige slags ernæringstilpasninger (mindre salt, sukker, fedt)
- Markedet bestemmer frem for producenterne

- Klima (CO₂, bæredygtighed, miljørigtig produktion mm)
- MAP pakning
- Så lidt håndtering som muligt
- Privat label
- Clean label

Interviewene viser dog ikke en klar fælles fokusering på bestemte trends. Fokus er meget afhængig af virksomhedstype.

Afholdelsesformer: For operatørerne bør det være kurser af 1-2 dages varighed. Man skal være aktiv, der skal ikke være lektier og læsning (mange ordblinde, dårlige stavere og udlændinge iblandt de ufaglærte). Måltrettet og relevant for den enkelte. Nogle udtrykker, at det skal være i arbejdstiden for at få folk til at være deltagende. Andre udtrykker, at det skal være udenfor produktionstiden, fordi operatørerne ikke kan undværes når produktionen kører.

Der fokuseres ikke så meget på prisen, men de fleste ønsker hele undervisningsdage (8.00 – 16.00) og gerne midt på ugen.

For virksomhederne (ledere) har det ingen betydning, om det er kurser eller uddannelse, der dækker behovene. Nogle af medarbejderne ønsker egentlig uddannelse og forløb.

3.3 Samlet delkonklusion af fokusgruppeinterview og interview på virksomheder

Der er med baggrund i fokusgruppeinterview og efterfølgende virksomhedsbesøg (kemisk industri, herunder laboratorier og fødevarerindustrien) samt en analyse af afrapporteringen fra disse besøg fundet følgende fællestræk for de to brancher:

Der er krav om at:

1. Kunne reagere og dokumentere på udefra kommende krav i forhold til kvalitetssikring.
2. Have øget fokus på hurtigere og mere kundedreven innovation og udvikling af produkter med henblik på hurtigere at kunne imødegå efterspørgsel fra diverse markeder.
3. Have fokus på lønsom og fleksibel produktion

For kemisk industri, herunder laboratorier er der et generelt behov for at:

4. Kunne gøre sig forståelig på et fremmedsprog - primært engelsk (kemisk industri)

Derudover er der en række mere spredte specifikke udfordringer og behov for opkvalificering i forhold til bestemte:

5. Arbejdsgange, standarder, apparater og metoder m.v.

Med hensyn til i hvilken grad ovenstående fællestræk, set fra virksomhedernes og medarbejdernes perspektiv opleves som dækkede eller udækkede er med fokusgruppeinterview og interview på virksomheder sløret, hvilket vi vil søge at rode bod på med spørgeskemaundersøgelsen.

De fælles krav (pkt. 1,2,3) ses mere som et udtryk for virksomhedernes oplevelse af deres "livsvilkår" eller rammebetingelser. Derfor er ovenstående, blevet analyseret bl.a. på baggrund af fokusgruppeinterview og interview på virksomheder, med henblik på at finde og beskrive den viden, færdigheder og kompetencer der er nødvendige (forudsætningskabende) for at kunne arbejde med ovenstående temaer i forhold til målgrupperne.

Ad 1: For at kunne reagere og dokumentere på udefra kommende krav til kvalitetssikring og fødevarer sikkerhed er følgende afgørende:

Viden om nye krav, dvs. adgang til informationer om nye krav er en forudsætning. Dette betyder igen at viden om, hvor og hvordan man får adgang til denne viden er forudsætningsgivende.

At reagere giver kun mening, hvis der er behov derfor. Der bør kun reageres på afvigelser i forhold til normalen. Dette forudsætter et godt kendskab til det eksisterende kvalitetssikringssystem (normalen).

Endvidere kræver det viden om, hvordan disse krav skal omsættes og implementeres i praksis.

Ad 2: Øget fokus på hurtigere og mere kundedreven innovation og udvikling af produkter med henblik på hurtigere at kunne imødegå efterspørgsel fra diverse markeder.

Dette forudsætter viden om, hvad kunderne ønsker. Dette igen kræver viden om kunde- og markedsundersøgelser.

Hastighed forudsætter en effektiv produktudviklingsproces, hvor det kreative og det systematiske skal balancere. Det kreative kræver viden om processer der understøtter den kreative tankegang, men det kreative skal også på et givent tidspunkt dokumenteres. Data skal indsamles og dokumenteres. Både som beslutningsgrundlag i produktudviklingsprocessen, men også i forhold til diverse standarder.

Dette at styre og lede produktudviklingsforløb kræver en stærk kompetence i projektledelse og styring.

Ad 3: Fokus på lønsom og fleksibel produktion

Dette forudsætter viden om hele værdikæden, idet produktionen er afhængig af både salg, indkøb, administration, produktudvikling og forsendelse.

Lønsomhed forudsætter viden om prisdannelsen på produktet; hvordan kan vi producere billigt. Dette kræver viden om omkostningsdriverne i produktionen.

Fleksibel produktion i forhold til kundernes behov forudsætter, udover kendskab til kundernes behov, indsigt i produktionsapparatets kapacitet, evnen til omstilling i produktionen, viden om medarbejdernes kompetencer, afhængigheder til underleverandører og leverandører.

Løbende minimerer omkostningerne i produktionen/værdikæden. Dette forudsætter at der haves viden om systematisk problemløsning for der igennem at kunne forberede på produktionsflow og udvikle, dokumentere og forankre ny viden i produktionen. At der haves viden om PMS (Performance Management Systems) eller lignende, hvor der måles og følges op på de kritiske succesfaktorer.

Ad 4: Sprog, primært teknisk engelsk

Hvor i virksomhedens værdikæde skal sproget bruges. Der er forskel på engelsk i salgssituationen sammenlignet med engelsk i en standard omkring f.eks. kvalitetssikring.

Ad 5: En række spredte mere specifikke udfordringer til bestemte arbejdsgange, standarder, apparater og metoder m.v.

Dette forudsætter evnen til at erkende behovene og omsætte disse f.eks. til intern træning eller gennem samarbejde med eksterne få dækket disse behov.

Det forudsætter også viden om, hvem der gør hvad og derfor hvilke har brug for en specifik viden, færdighed eller kompetence på et område.

For begge branchers vedkommende er der et udbredt ønske om korte forløb bestående af enkelte hele dage.

3.4 Spørgeskemaundersøgelse

Med afsæt i forudsætningskabende viden, færdigheder og kompetencer, som vi er kommet frem til bl.a. på baggrund af fokusgruppeinterview og interview på virksomheder, er der udarbejdet et spørgeskema, der indgik i en kvantitativ undersøgelse samt efterfølgende analyse.

Respondenter:

- Kemisk industri, herunder laboratorier generelt: 389 respondenter – udelukkende laboranter
- Fødevarerindustrien: 39 respondenter – de fleste med procesteknolog baggrund

I det følgende konkluderes der på samtlige spørgsmål i den rækkefølge som spørgeskemaet er udformet.

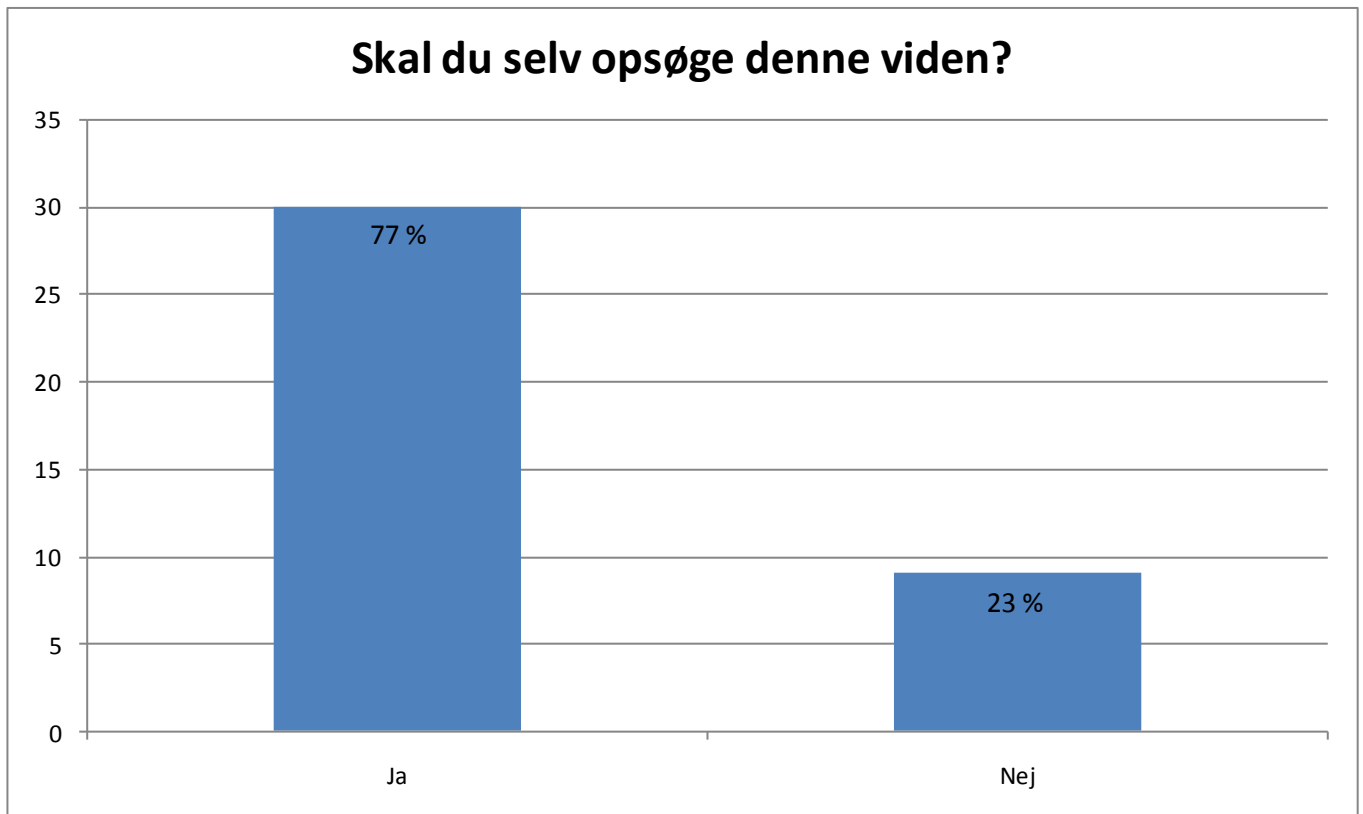
Fødevareindustrien



1.1 Har du i dit job behov for at have indblik i krav til kvalitetssikring?

På dette spørgsmål svarede 74 % ja og 26 % nej.

Der er i spørgsmålet ikke taget hensyn til hvilken position eller ansvarsområder respondenterne har, men der er et klart behov for at have viden om kvalitetssikring.

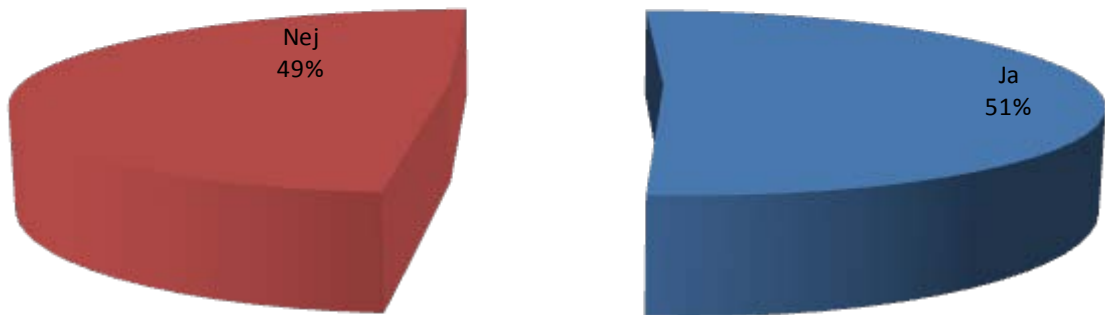


1.2 Skal du selv opsøge denne viden?

På dette spørgsmål svarer 77 % ja og 23 % nej.

Der er tilsyneladende et behov for både at have et system /database til effektiv søgning, men også, at der er et uddannelsesbehov i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret.

Skal du implementere denne viden i organisationen?

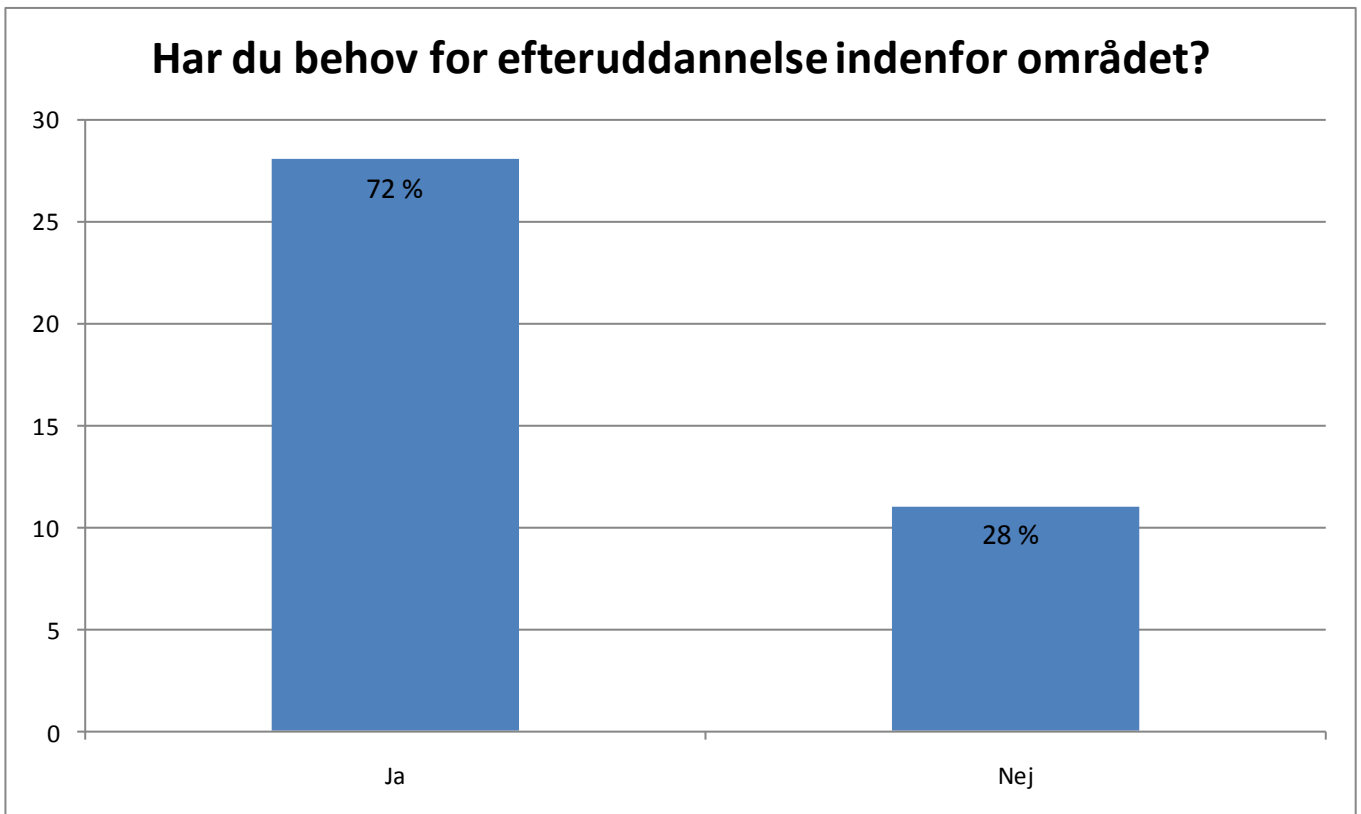


1.3 Skal du implementere denne viden i organisationen?

På dette spørgsmål svarer 51 % ja og 49 % nej.

Umiddelbart synes der at være et mindre behov for at skulle implementere denne viden, hvilket kræver at andre involveres i processen. Behovet for efteruddannelse på området skal tilsyneladende rettes mod fakta baseret viden og i mindre grad mod hvem og hvordan viden implementeres i organisationen. (ledelsesopgave)

Det kan dog ikke udelukkes, at der også er et behov på ledelsesniveau, hvilket bl.a. blev udtalt på workshopen (se under metode) ” Der er også behov for at cheferne uddannes i kvalitetsbevidsthed.”

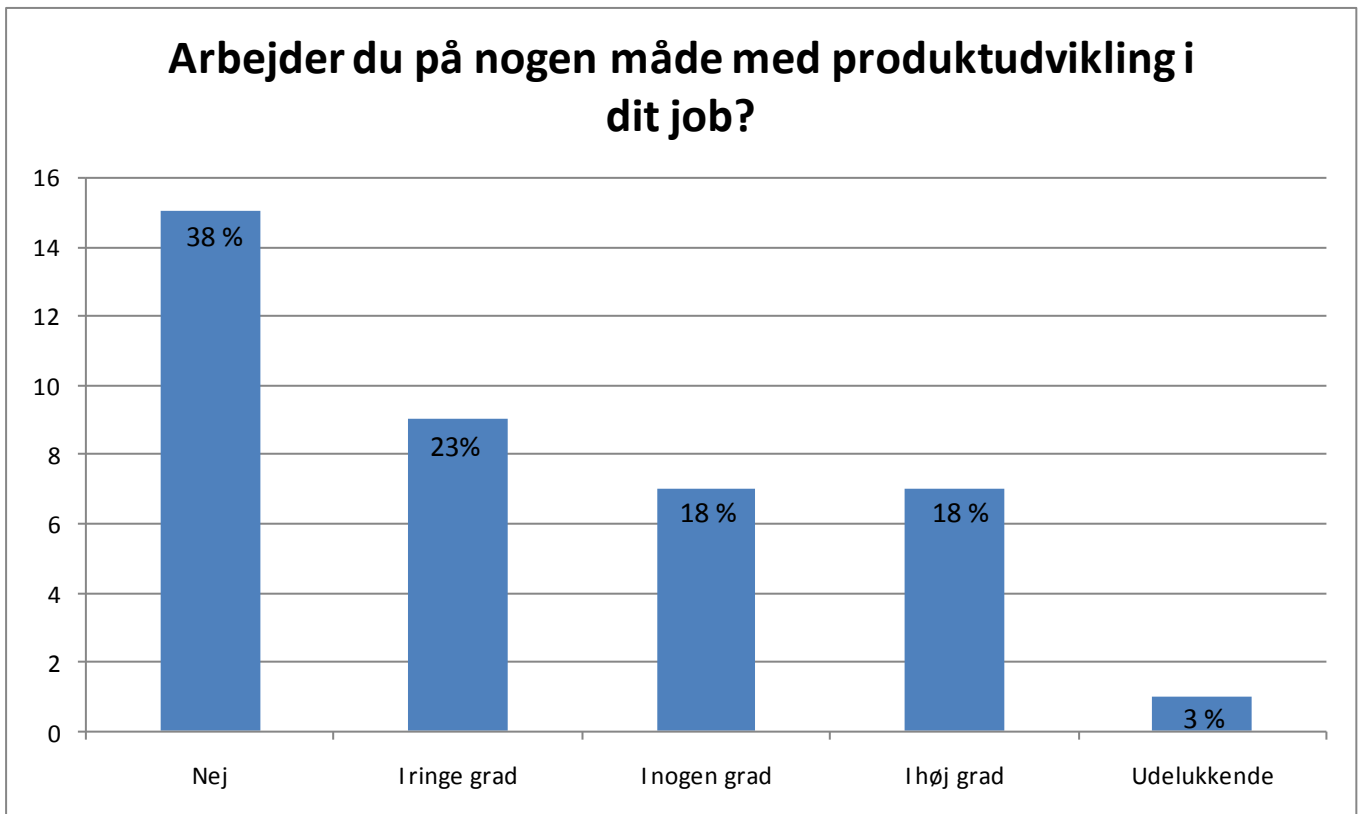


1.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor området?

På dette spørgsmål svarer 72 % ja og 28 % nej.

Der er et klart behov for efteruddannelse indenfor kvalitetssikring

Delkonklusion: Der er behov for efteruddannelse indenfor området kvalitetssikring, dog i mindre grad rettet mod implementering af viden herom. Der er tilsyneladende også et behov for både at have et system /database til effektiv søgning og uddannelse i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret.

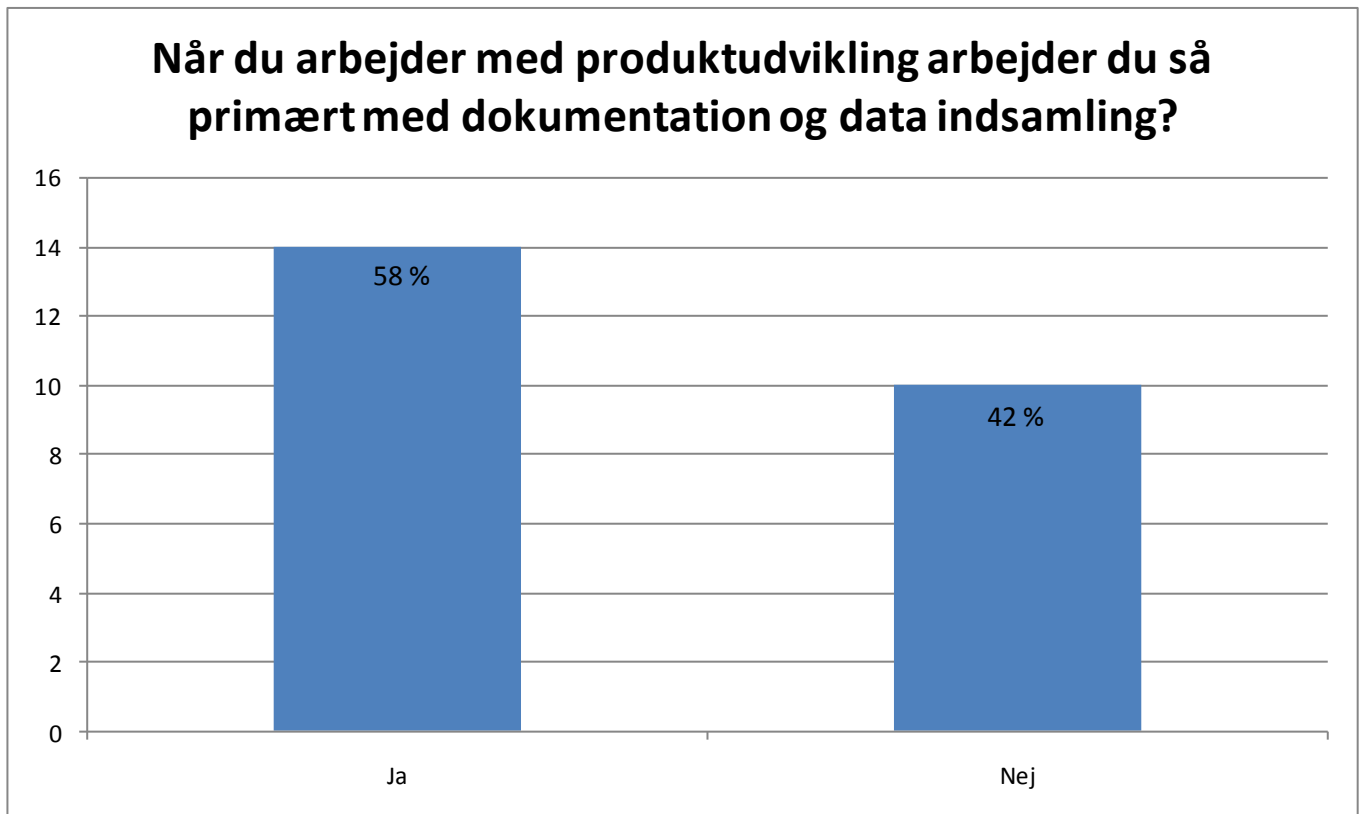


2.1 Arbejder du på nogen måde med produktudvikling i dit job?

Hertil svarer 3% udelukkende, 18% i høj grad, 18 % i nogen grad, 23 % i ringe grad, 38 % nej.

61 % svarer i ringe eller slet ikke.

Her synes behovet for efteruddannelse kun at være til stede i mindre grad. Dette kan skyldes, at respondenterne (normalt) kun i mindre grad har dette som arbejdsområde. Se også sammenhæng i efterfølgende spørgsmål.



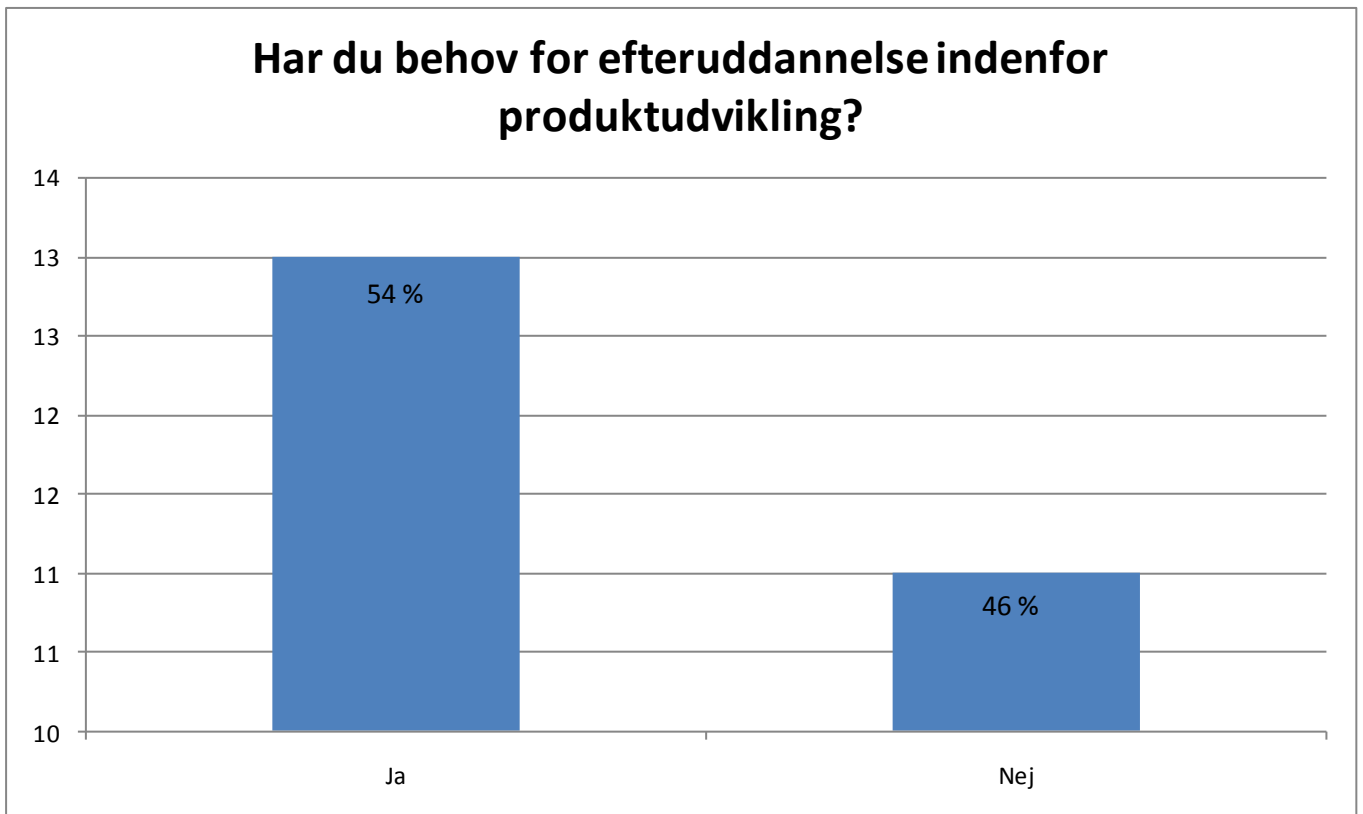
2.2 Når du arbejder med produktudvikling arbejder du så primært med dokumentation og data indsamling?

Her svarer udelukkende respondenter, der arbejder med produktudvikling, og af dem svarer 58 % ja til at arbejde med dokumentation og data indsamling. 42% arbejder med andre opgaver. I arbejdet med produktudvikling vægter dokumentation og data indsamling tilsyneladende tungt.



2.3 Har du overordnet og eller ledelsesansvar i forbindelse med produktudvikling?

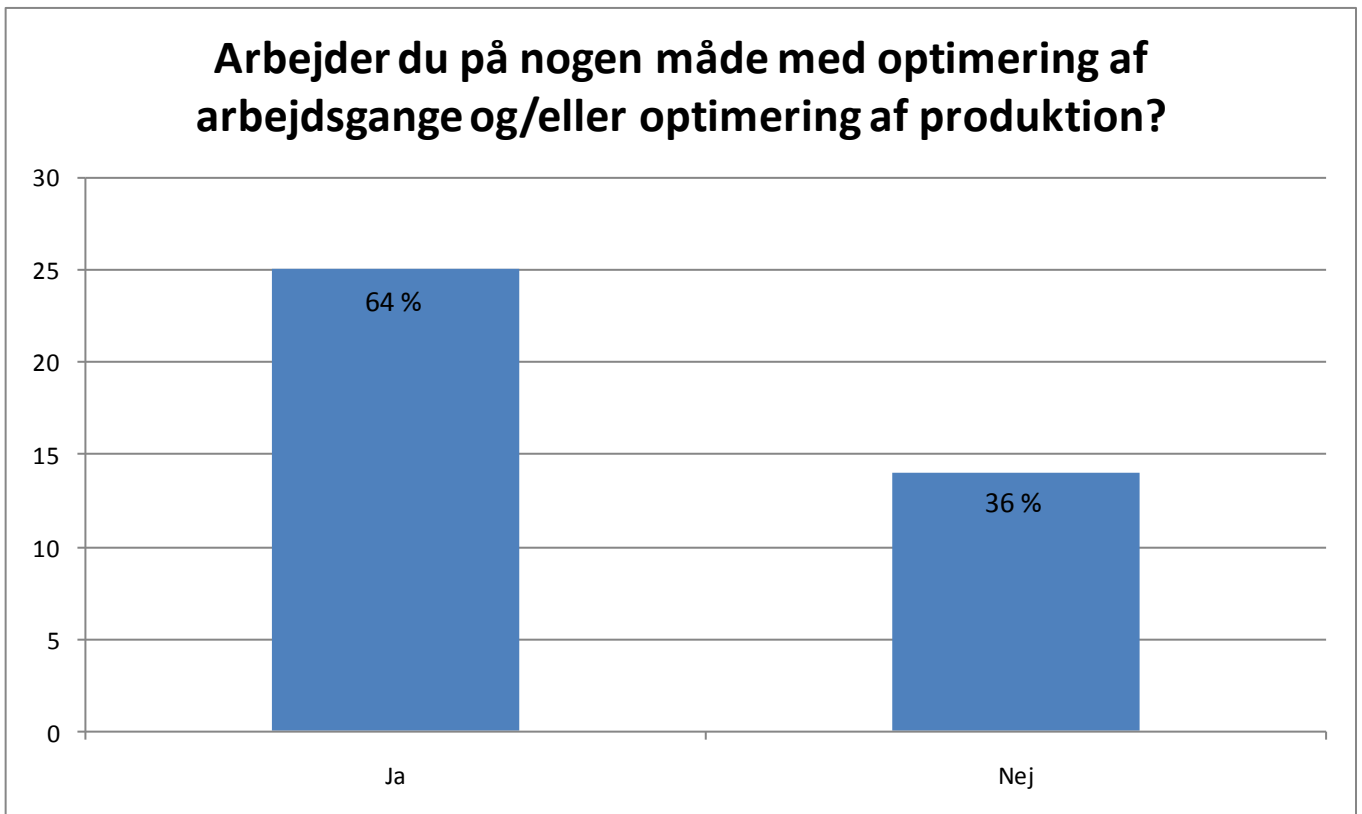
På dette spørgsmål svarer 79 % nej og 21 ja. Der er således en mindre del af målgruppen, der i arbejdet med produktudvikling har ledelsesansvar.



2.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor produktudvikling?

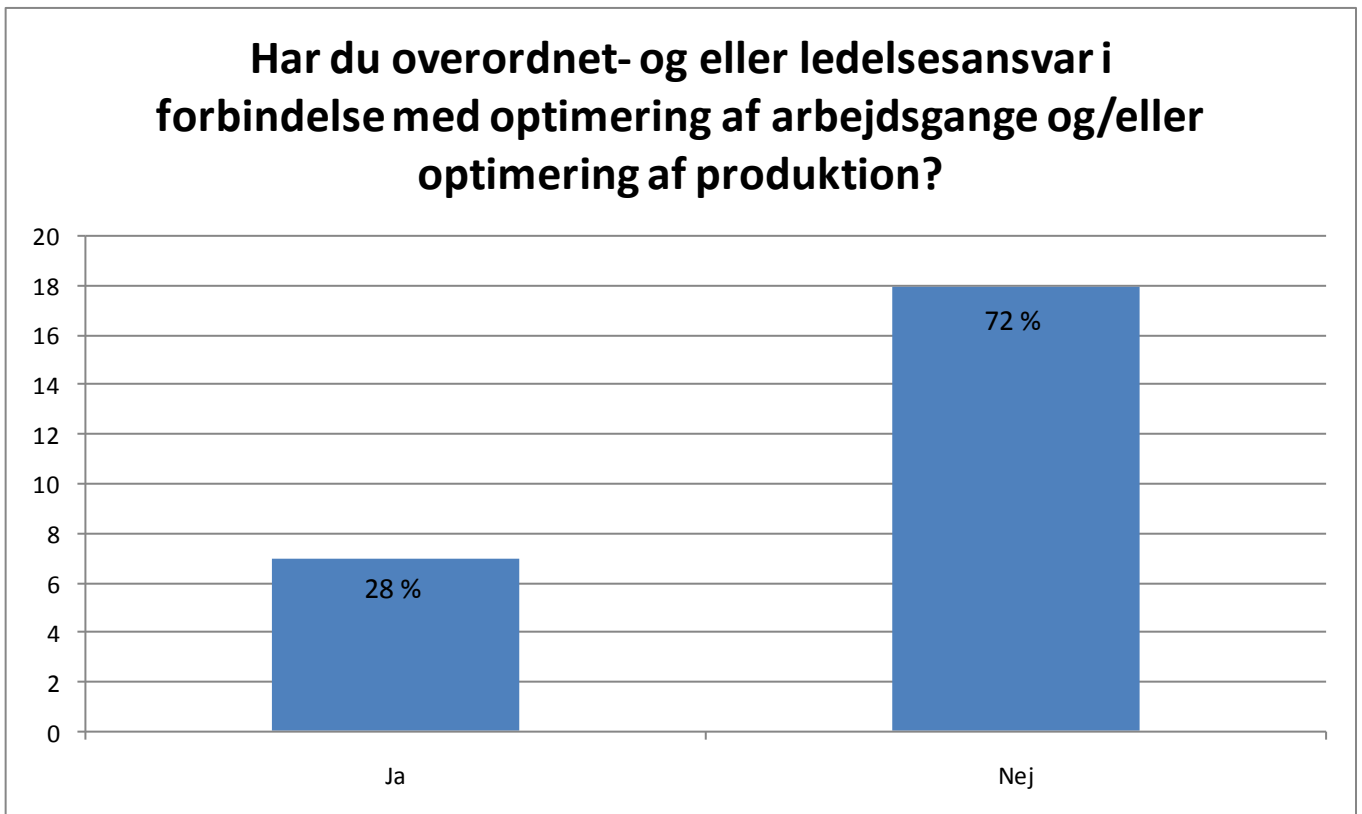
Hertil svarer 54 % ja og 46 % nej. Godt og vel halvdelen oplever et behov for efteruddannelse indenfor produktudvikling.

Delkonklusion: Behov for efteruddannelse på dette område synes ikke så signifikant som på kvalitetssikring. Dette kan hænge sammen med at området med produktudvikling i mindre grad hører under respondenternes normale arbejdsområde modsat kvalitetssikring. Der synes dog at være et behov primært på medarbejderniveau. 58 % af respondenterne arbejder med dokumentation og data indsamling, når de arbejder indenfor området produktudvikling. Dette stemmer overens med de traditionelle arbejdsområder indenfor målgruppen.



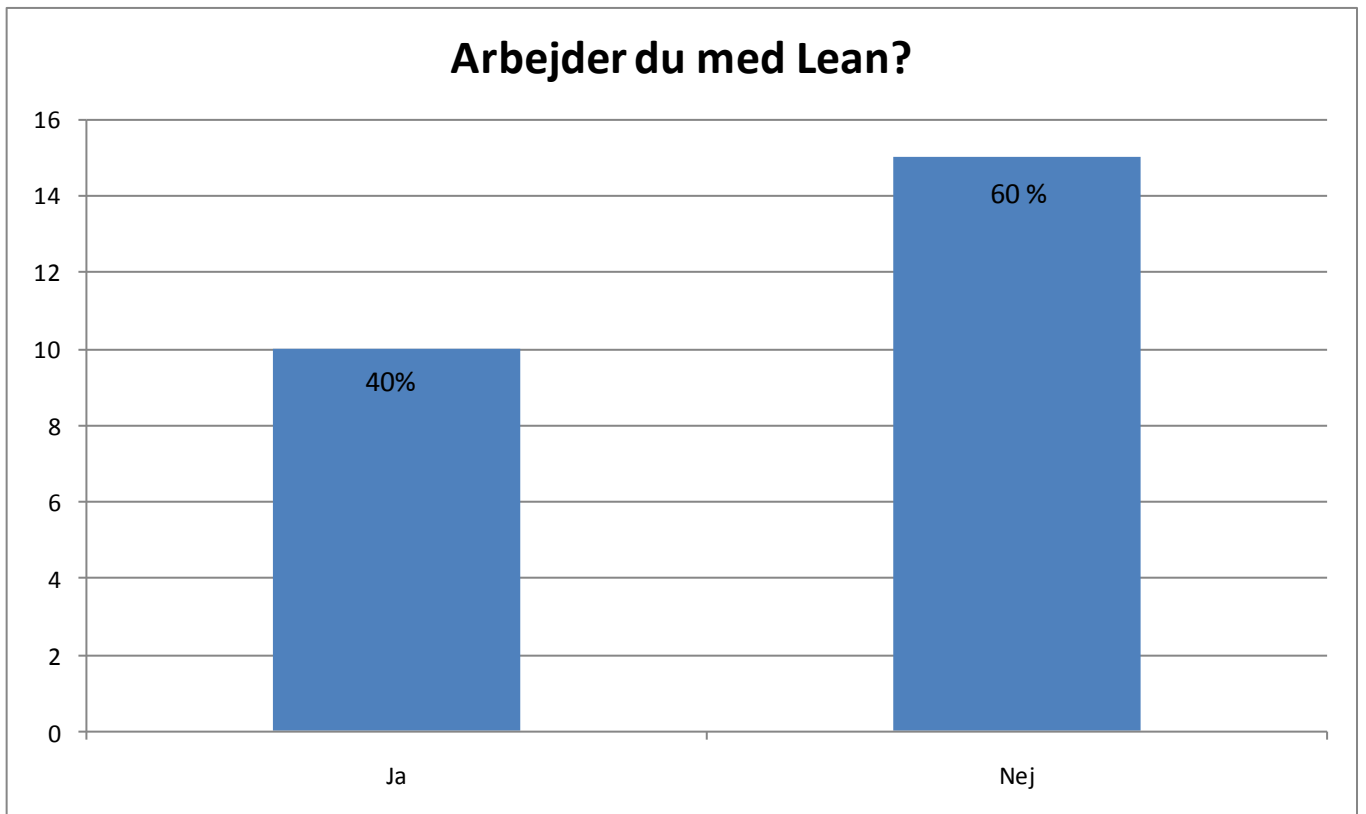
3.1 Arbejder du på nogen måde med optimering af arbejdsgange og/eller optimering af produktion?"

På dette spørgsmål svarer 64 % ja og 36 % nej. Det tyder således på at en stor del af respondenterne arbejder med effektivisering.



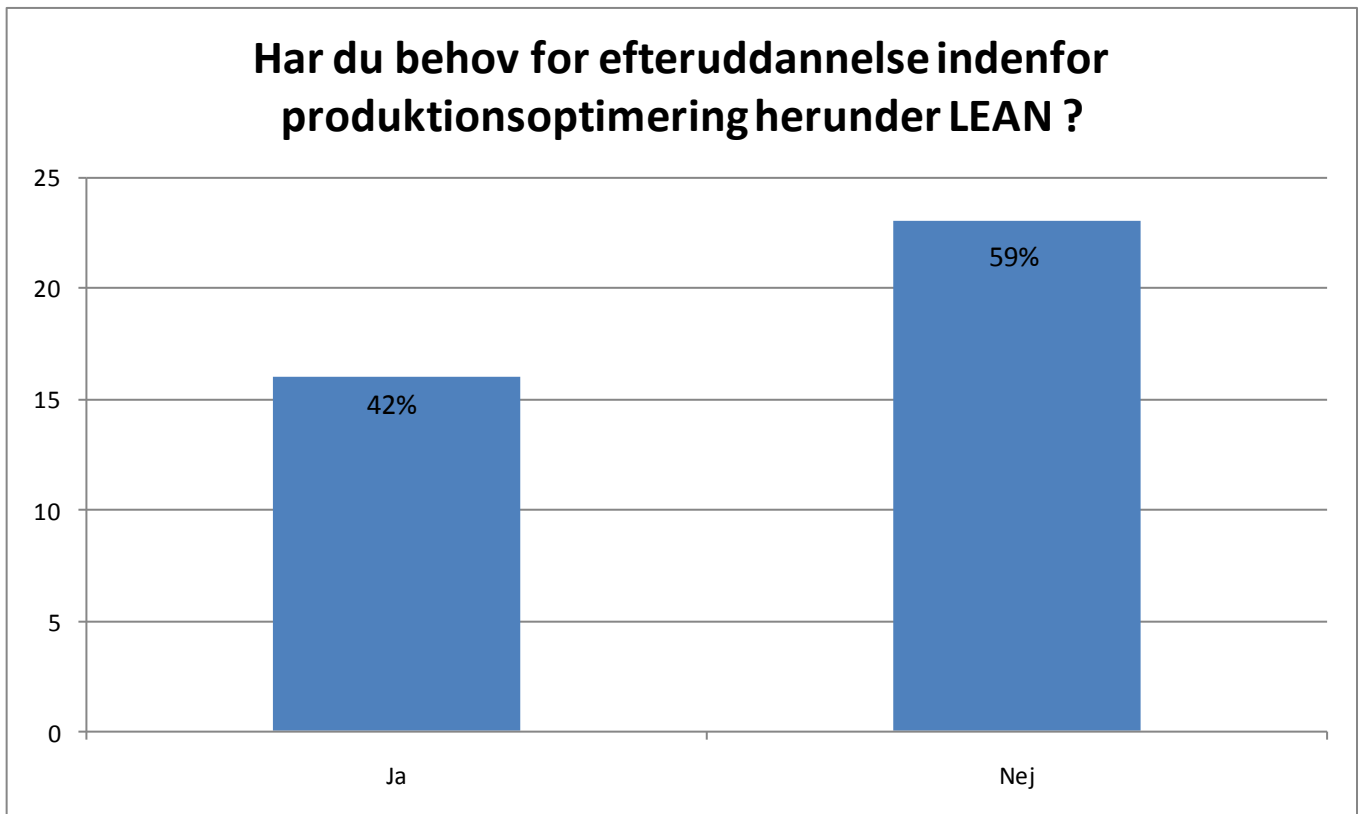
3.2 Har du overordnet- og eller ledelsesansvar i forbindelse med ovenstående?

Hertil svarer 72 % nej og 28 % ja. Det er på lignende vis som med emnet produktudvikling, en mindre del af respondenterne, der har overordnet- og eller ledelsesmæssigt ansvar i forbindelse med effektivisering.



3.3 Arbejder du med Lean?

60 % svarer nej og 40 % ja, hvilket klart indikerer, at der er fokus på Lean for en stor del af respondenterne.

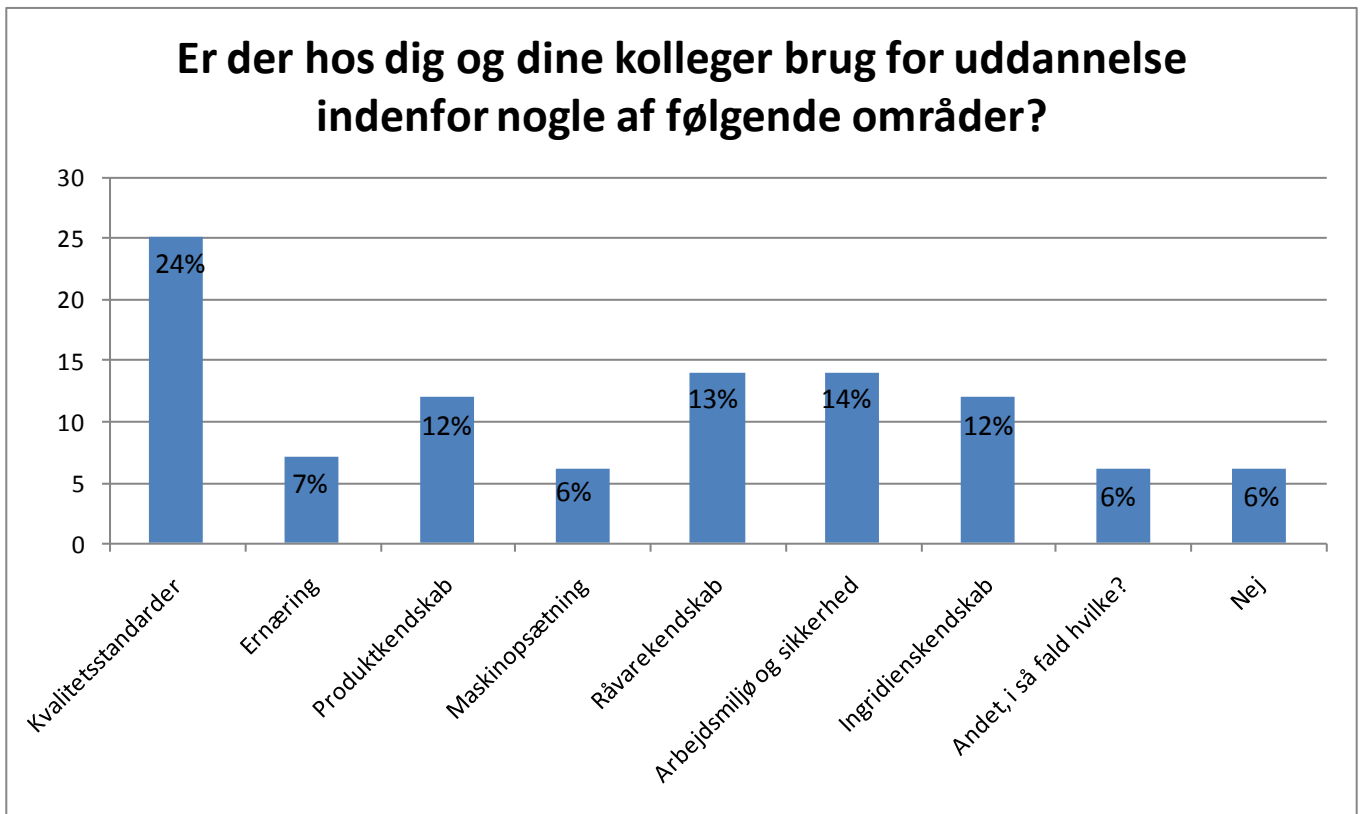


3.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder LEAN ?

Her svarer 41% ja og 59 % nej. Respondenterne har tilsyneladende for en stor dels vedkommende fod på produktionsoptimering, herunder Lean.

Delkonklusion

For en overvejende del af respondenterne, er det at arbejde med produktionsoptimering en del af hverdagen. Det er en forholdsvis lille del af respondenterne, der har ledelsesansvar, hvorfor behov for efteruddannelse primært opleves på medarbejderniveau. Der ses ikke et umiddelbart stort behov for Lean. Men et mere generelt behov i forhold til optimering.



4.1 Er der hos dig og dine kolleger brug for uddannelse indenfor nogle af følgende områder?

Hertil svares spredt, men med tyngde på kvalitetsstandarder (25 ud af de 39 respondenter oplever et behov), hvilket ikke er overraskende i forhold til de svar, der er givet under tidligere spørgsmål. Endvidere fylder kendskab til råvarer og ingredienser med besvarelser på henholdsvis 13 % og 12 % samt arbejdsmiljø på 14 %. Knap halvdelen af respondenterne oplever et efteruddannelsesbehov på disse områder.

Under "andet" var få følgende kommentarer: (én respondent pr. pind/for få respondenter til at kunne konkludere)

- Projektleder, Kommunikation international- andre kulturer mm., Ekstrudering, Fluidbed, Spraytærring, Privat økonomi(stor efterspørgelse)
- Tolkning af mikrobiologiske resultater, samt projektledelse
- Lean, Projektledelse - udførelse, ISO9001, ISO 13485, GMP, produktudvikling, kreativitet - innovation. Medico teknik-krav.
- Mikrobiologi, Psykologi/pædagogik, Skriftlig formulering, lovgivning

Samlet delkonklusion på behov. Der er behov for efteruddannelse indenfor området kvalitetssikring, dog i mindre grad rettet mod implementering af viden herom. Der er tilsyneladende også et behov for både at have et system /database til effektiv søgning og uddannelse i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret.

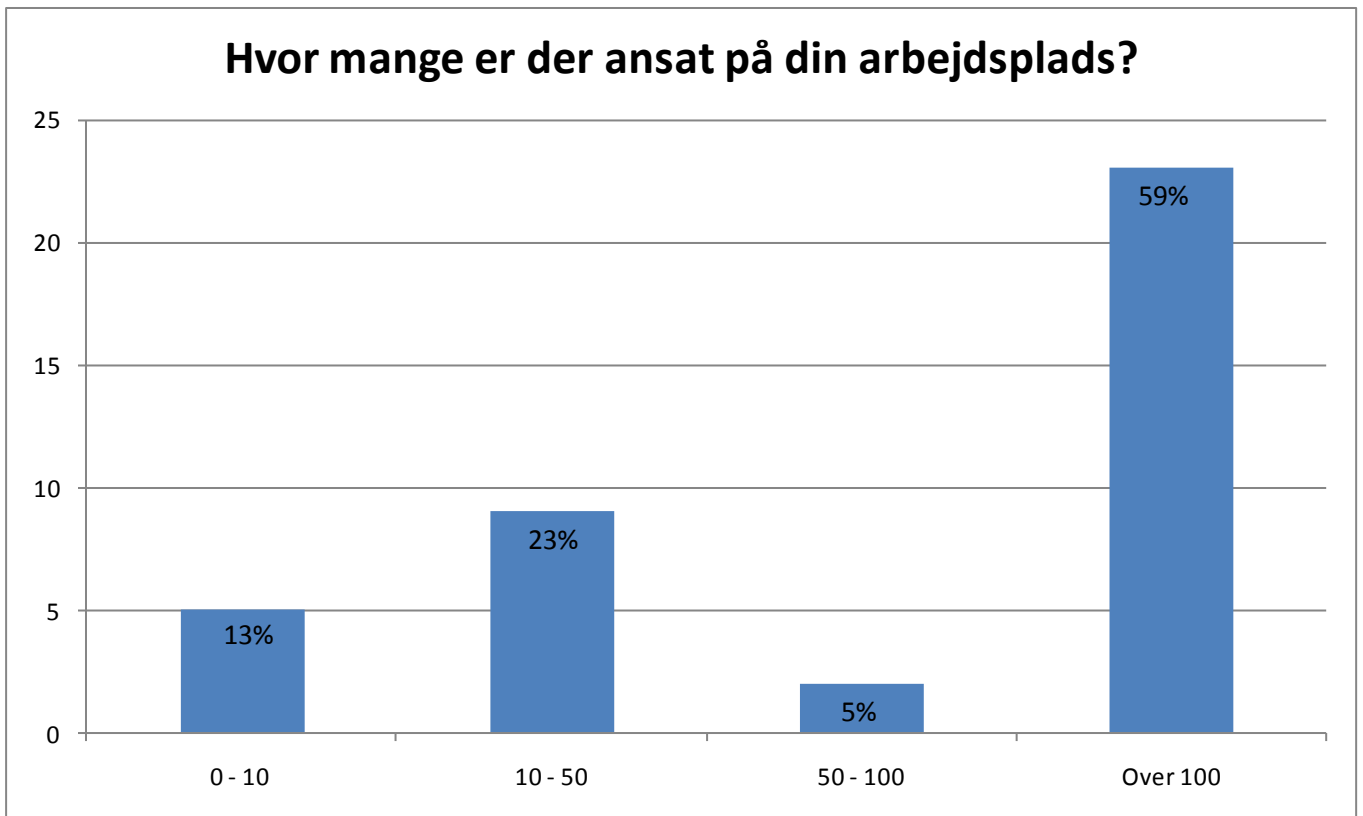
Behov for efteruddannelse indenfor produktudvikling synes ikke så signifikant som på kvalitetssikring. Dette kan hænge sammen med at området med produktudvikling i mindre grad hører under respondenternes normale arbejdsområde modsat kvalitetssikring. Der synes dog at være et behov primært på medarbejderniveau. 58 % af respondenterne arbejder med dokumentation og data indsamling, når de arbejder indenfor området produktudvikling. Dette stemmer overens med de traditionelle arbejdsområder indenfor målgruppen.

For en overvejende del af respondenterne, er det at arbejde med produktionsoptimering en del af hverdagen. Det er en forholdsvis lille del af respondenterne, der har ledelsesansvar, hvorfor behov for efteruddannelse primært opleves på medarbejderniveau. Der ses ikke et umiddelbart stort behov for Lean. Men et mere generelt behov i forhold til optimering.

Denne oplevelse af behov understøttes ved "Vejle notatet", hvor der konkluderes, at der er behov for uddannelse på et videregående niveau inden for specifikke områder, som kvalitetssikring, produktudvikling, virksomheds- og produktionsforståelse og faglig ekspertise (specialviden)."⁴

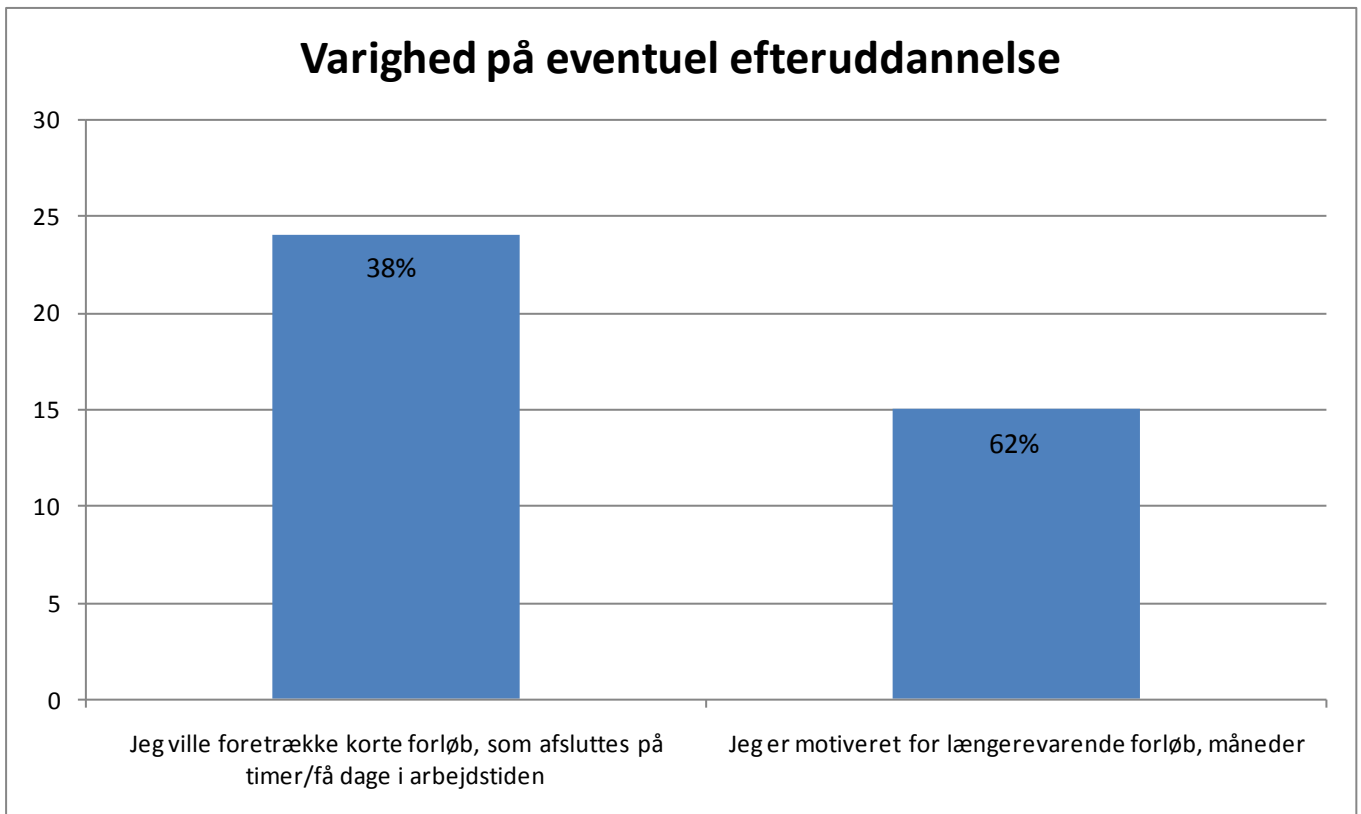
Af "Vejle-notatet" konkluderes endvidere: "Ud over et entydigt behov for en række kompetencer inden for de områder der traditionelt kaldes "bløde", er der samtidig "et behov for at kunne skabe nogle faglige spidskompetencer inden for eget fag. Den faglærte skal kunne få en teoretisk forståelse for delemner inden for sit fag, der ligger på et niveau svarende til videregående uddannelser".

⁴ Vejle notatet, Industriens Uddannelser, Metalindustriens Efteruddannelsesudvalg, ved Lars Kunov . Notatet er resultatet fra en konference i 2005, hvor Centrale aktører, herunder virksomheder, mødtes til drøftelse af kravene til fremtidens faglærte under titlen "Hvordan får vi skabt en elite blandt industriens faglærte".



6.1 Hvor mange er der ansat på din arbejdsplads?

På dette spørgsmål svarer 59 % er der over 100 ansatte. Der er således overvejende tale om respondenter, der har ansættelse i store virksomheder, der har svaret på spørgeskemaet. Det betyder, at der umiddelbart vil være grobund for virksomhedstilrettede forløb med specialiserede moduler, hvor det er påkrævet.



6.2 Varighed på efteruddannelse?

Hertil svares med 62 %, at de korte forløb er at foretrække. 38 % er motiverede for længerevarende forløb.

Dette hænger fint sammen med konklusionerne fra fokusgruppeinterviewet og interview på virksomhederne samt "Vejle notatet",⁵ hvor det fremhæves, at "Efteruddannelsesbehovet skal kunne løses ved korte intensive og målrettede forløb. Umiddelbart skal kompetencerne kunne erhverves ved forløb af en varighed på 3 til 5 dage."

Der er også meget der tyder på, at de mere branchespecifikke uddannelsesbehov som "råvarekendskab" indholdsmæssigt svarer til ganske få ECTS point, hvilket hænger fint sammen med ønsket om korte forløb fra henholdsvis medarbejdere og virksomheder (Vejle notatet) samt konklusionerne fra henholdsvis fokusgruppeinterviews og interview på virksomheder.

⁵ Vejle notatet, Industriens Uddannelser, Metalindustriens Efteruddannelsesudvalg, ved Lars Kunov . Notatet er resultatet fra en konference i 2005, hvor Centrale aktører, herunder virksomheder, mødtes til drøftelse af kravene til fremtidens faglærte under titlen "Hvordan får vi skabt en elite blandt industriens faglærte".

Kemisk industri, herunder laboratorier generelt



1.1 Har du i dit job behov for at have indblik i krav til kvalitetssikring?

Hertil svarer 79 % ja og 21 % nej. Der er tilsyneladende et stort behov for at have indblik i kvalitetssikring. 300 ud af 389 adspurgte svarer ja til dette spørgsmål.

Der er i spørgsmålet ikke taget hensyn til hvilken position eller ansvarsområder respondenterne har, men der er et klart behov for at have viden om kvalitetssikring.

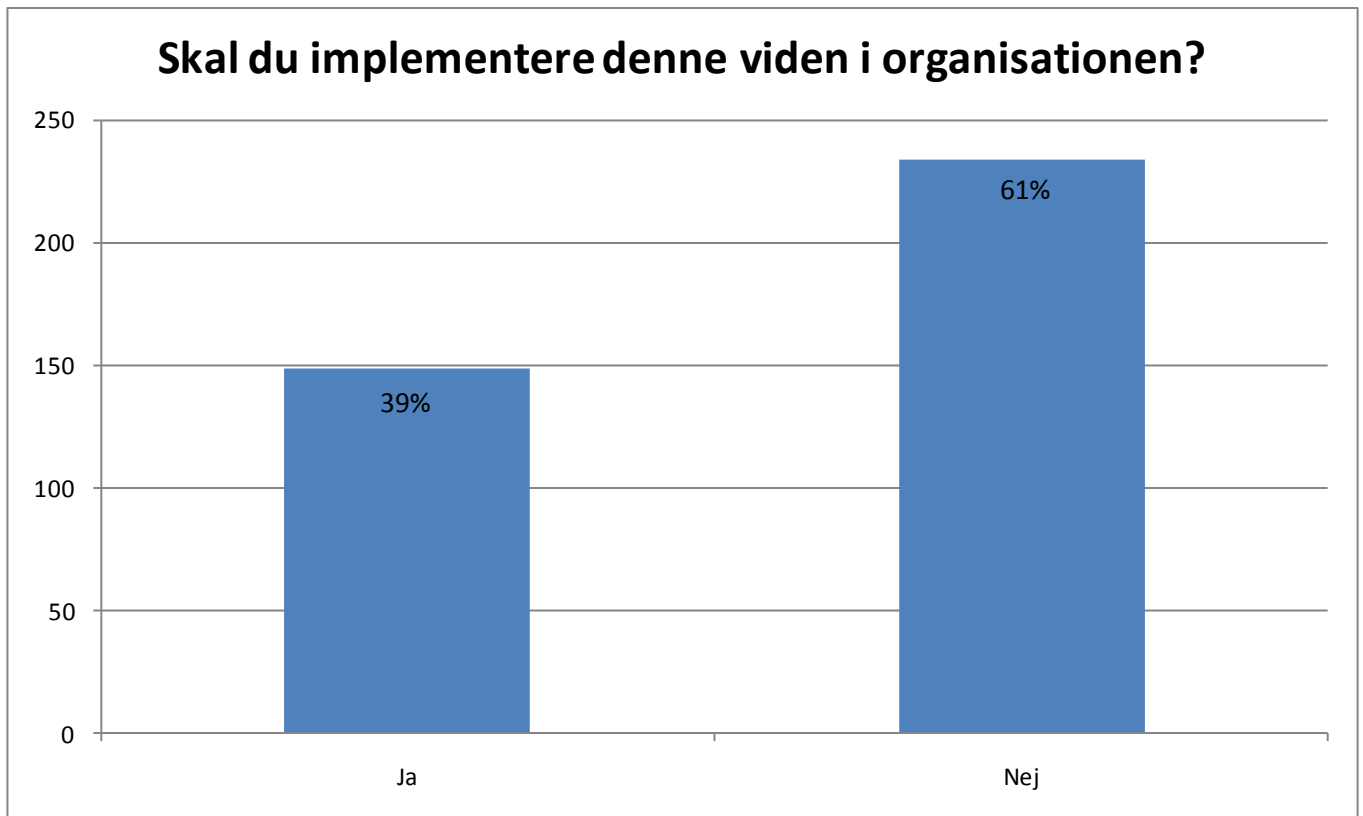
Skal du selv opsøge denne viden?



1.2 Skal du selv opsøge denne viden?

Hertil svarer 54 % ja og 46 nej.

Der er tilsyneladende et behov for både at have et system /database til effektiv søgning, men også, at der er et uddannelsesbehov i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret.



1.3 Skal du implementere denne viden i organisationen?

Hertil svarer 61 % nej og 39 % ja. Dette er sandsynligvis pga. at størstedelen af respondenterne ikke har ledelsesansvar.

Det kan dog ikke udelukkes, at der også er et behov på ledelsesniveau, hvilket bl.a. blev udtalt på workshopen (se under metode) ” Der er også behov for at cheferne uddannes i kvalitetsbevidsthed.”

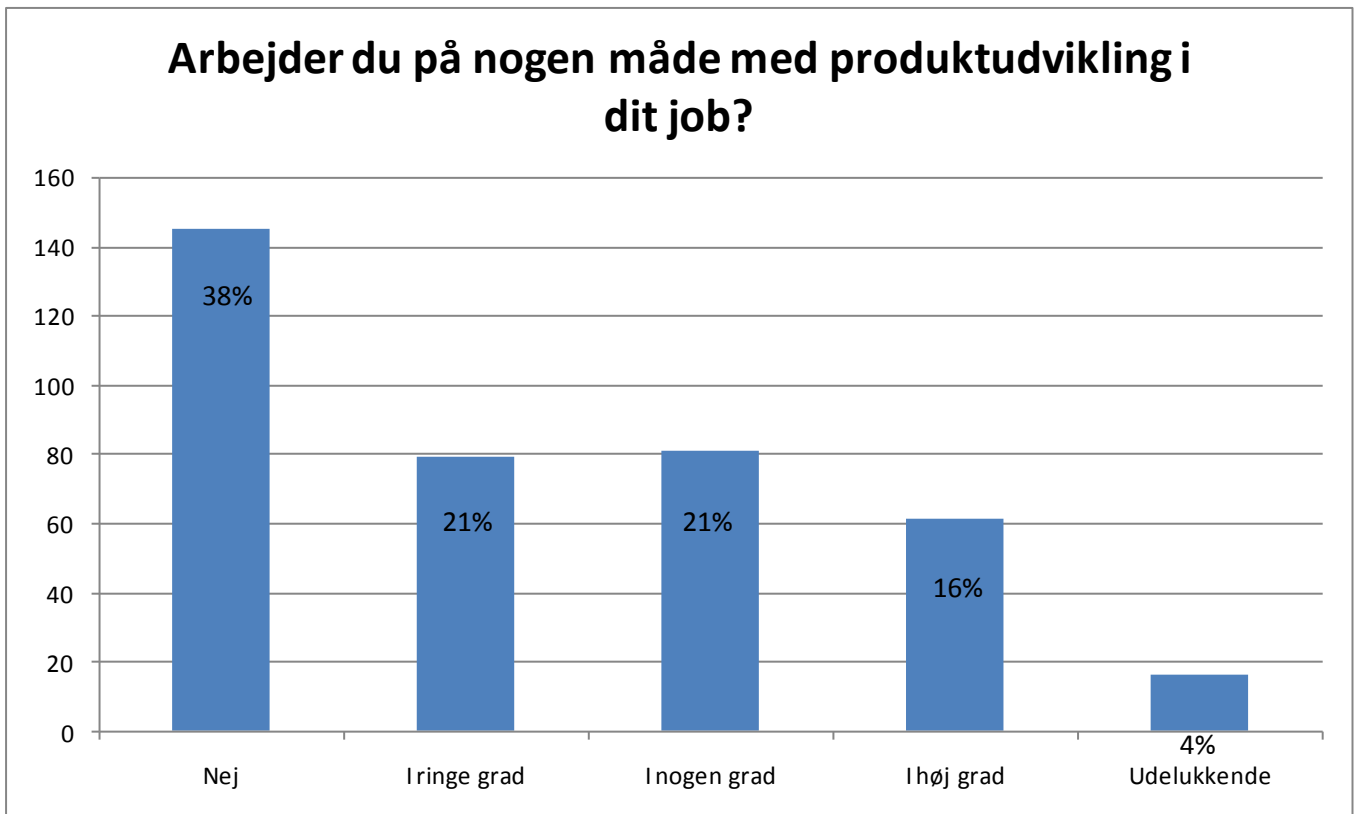
Har du behov for efteruddannelse indenfor området?



1.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor området?

Dertil svarer 52 % ja og 48 % nej. Omkring 200 laboranter ud af de 389 adspurgte oplever tilsyneladende et behov for efteruddannelse i kvalitetssikring.

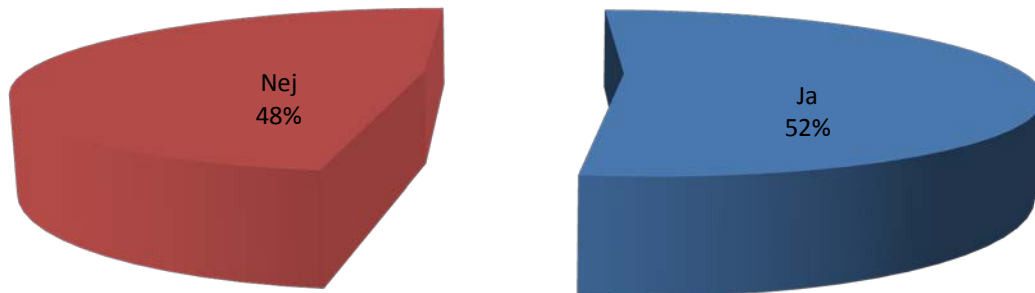
Delkonklusion: Der er behov for efteruddannelse indenfor området kvalitetssikring, dog i mindre grad rettet mod implementering af viden herom. Der er tilsyneladende også et behov for både at have et system /database til effektiv søgning og uddannelse i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret.



2.1 Arbejder du på nogen måde med produktudvikling i dit job?

Hertil svarer 20 % i høj grad eller udelukkende. Dermed svarer 80 % i mindre grad. Der kunne være den sammenhæng, at laboranter kun i mindre omfang indgår i arbejdet med produktudvikling, men også at udviklingsafdelinger kun er en mindre del af en større værdikæde.

Når du arbejder med produktudvikling arbejder du så primært med dokumentation og data indsamling?



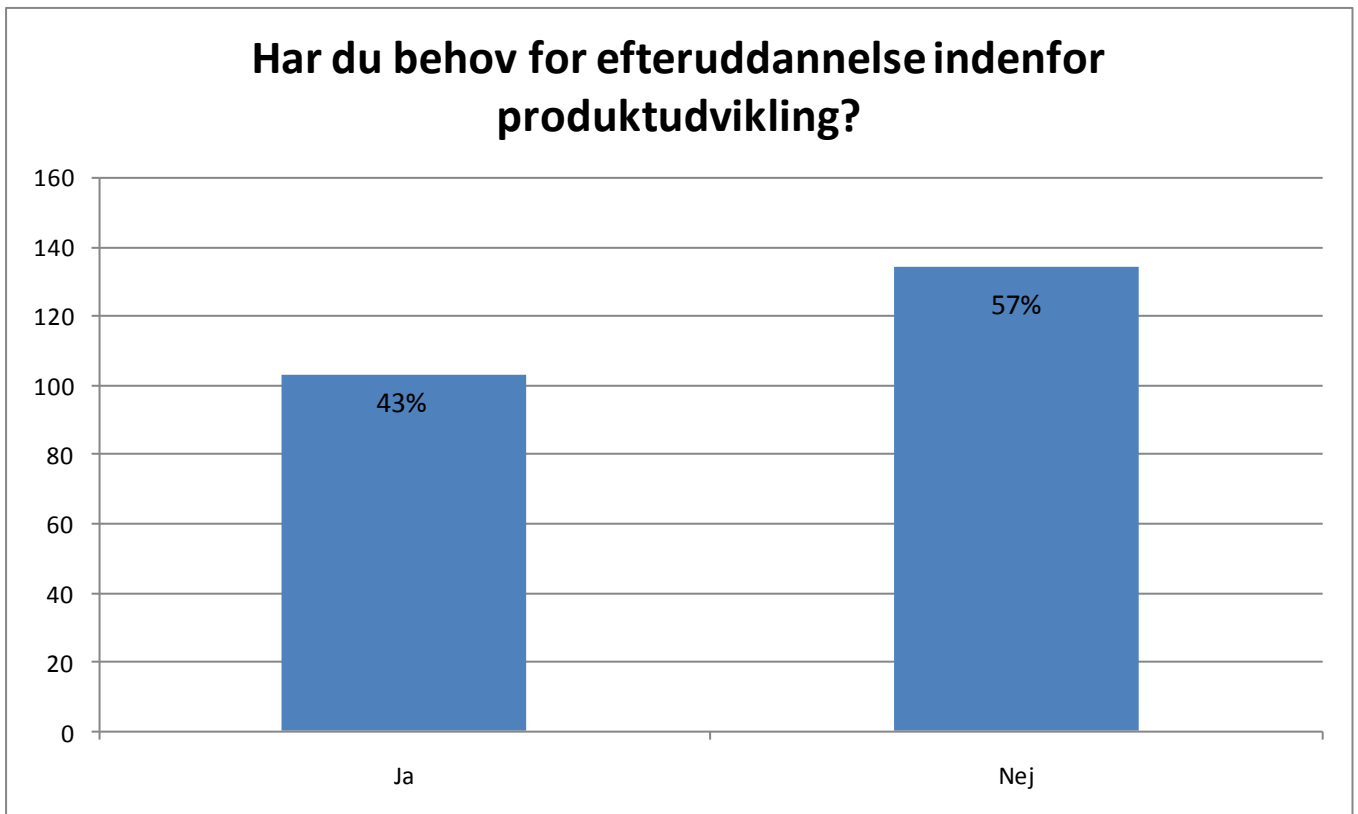
2.2 Når du arbejder med produktudvikling arbejder du så primært med dokumentation og data indsamling?

På dette spørgsmål svarer 52% ja og 48 % nej. En mere ligelig fordeling af svar end hos fødevareindustrien.



2.3 Har du overordnet ansvar og eller ledelsesansvar i forbindelse med produktudvikling?

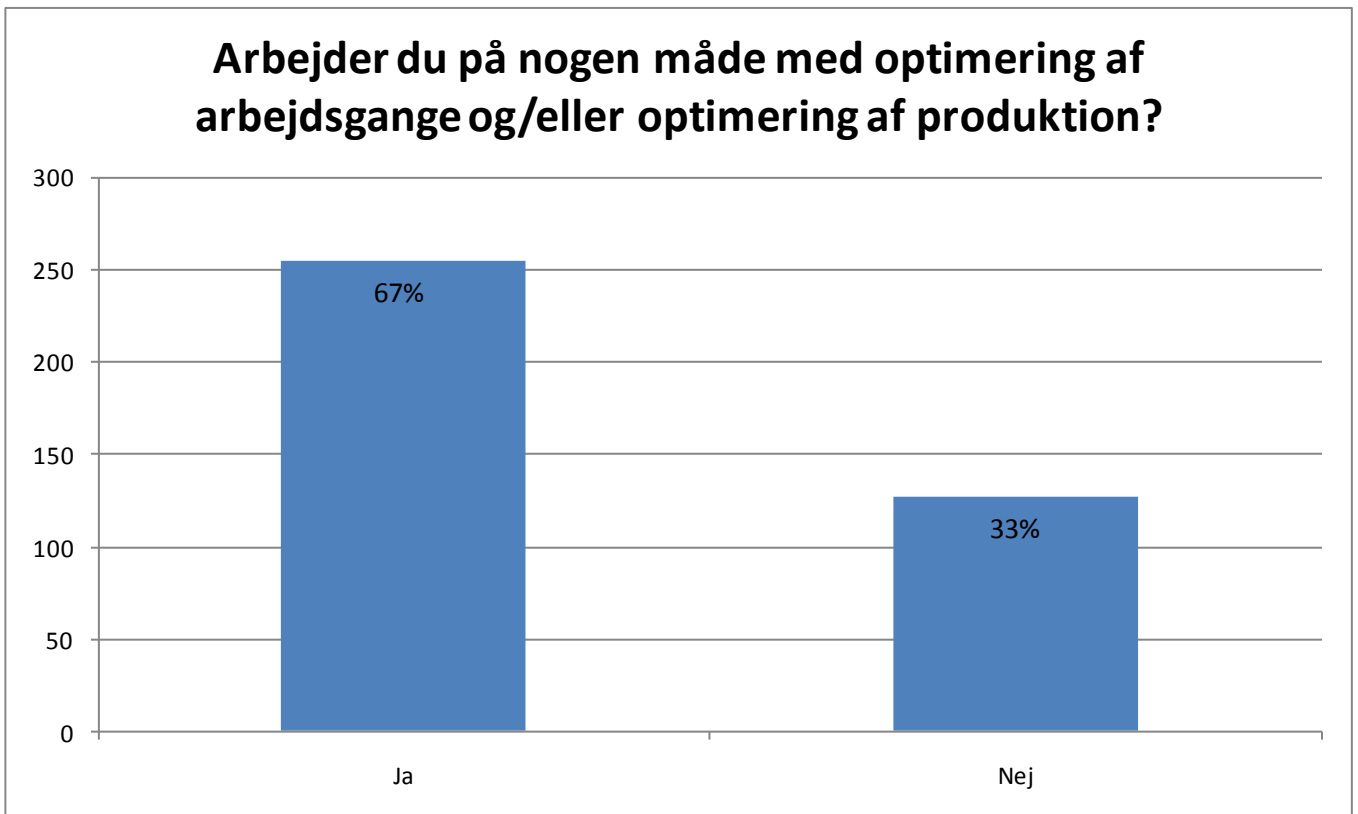
Hertil svarer 92 % nej og 8 %. En signifikant forskel. Efteruddannelse vil på dette område klart skulle målrettes medarbejderniveauet.



2.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor produktudvikling?

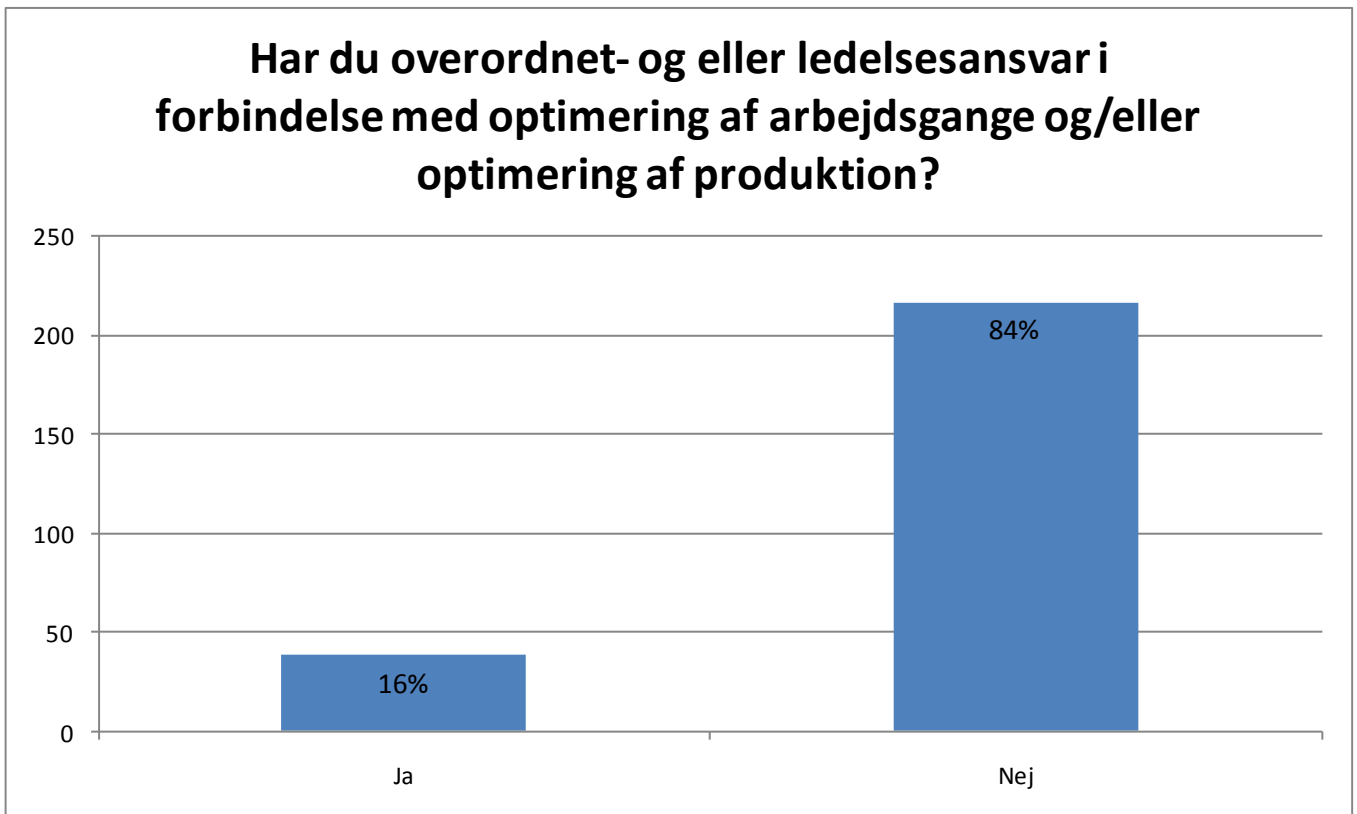
Hertil svares ja med 57 % og 43 % svarer nej. Ca. 140 laboranter oplever et behov for efteruddannelse indenfor produktudvikling.

Delkonklusion: Der er et klart efteruddannelsesbehov indenfor såvel kvalitetssikring som produktudvikling. Efteruddannelse efterlyses på medarbejder/specialistniveau frem for ledelsesniveau.



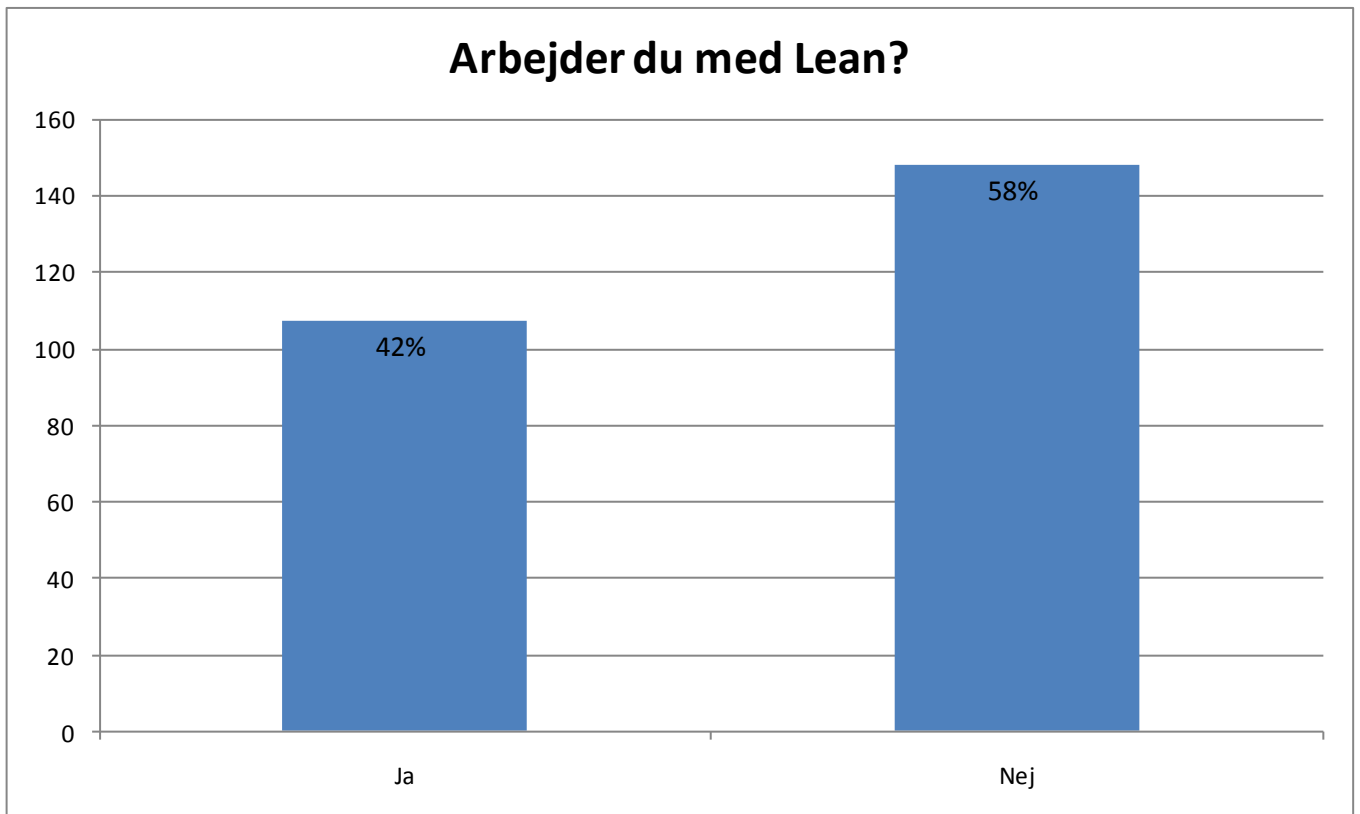
3.1 Arbejder du på nogen måde med optimering af arbejdsgange og/eller optimering af produktion?"

På dette spørgsmål svarer 67 % ja og 33 % nej. Langt de fleste laboranter mener at have fokus på området.



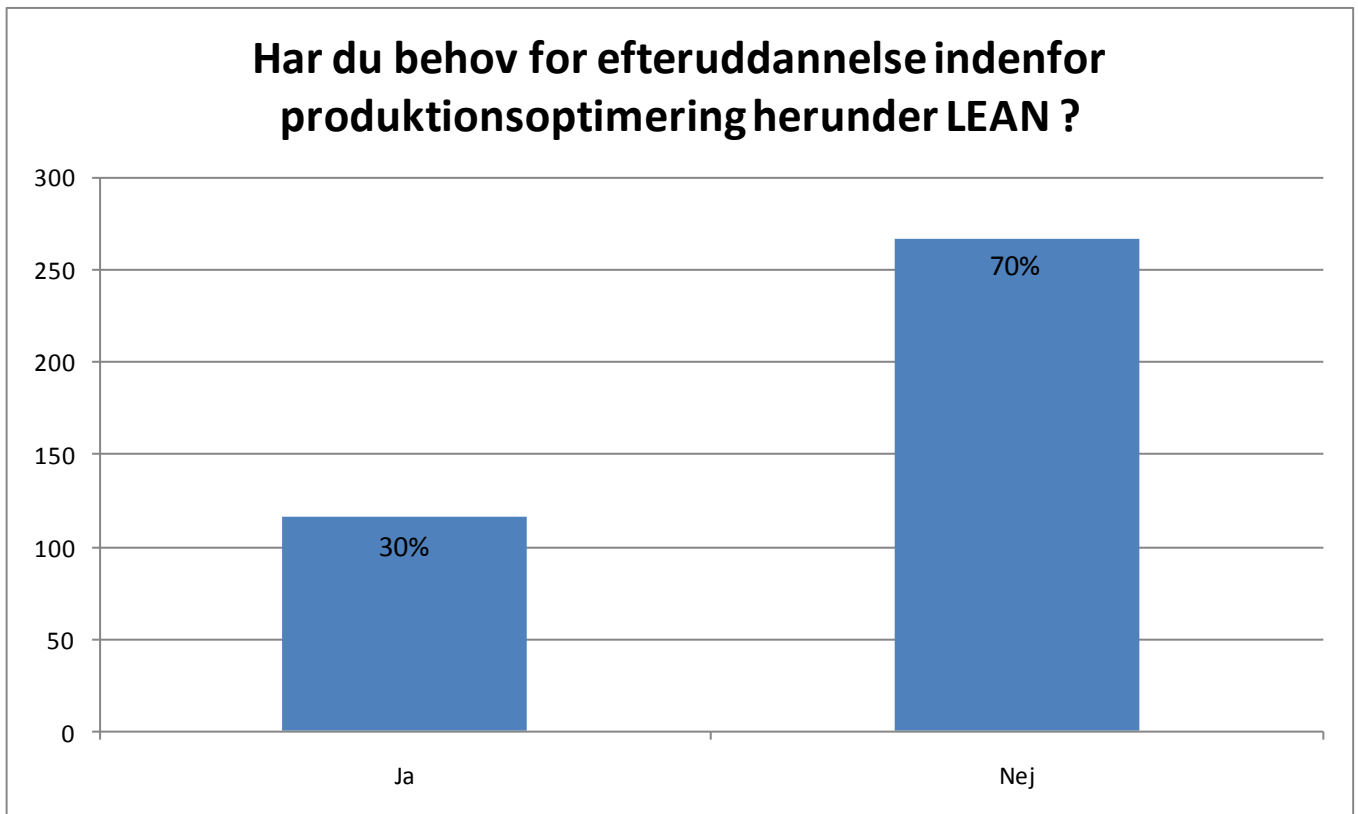
3.2 Har du overordnet ansvar og eller ledelsesansvar i forbindelse med ovenstående?

Her svarer 84 % nej og 16 % ja. Der er således kun et fåtal der arbejder på ledelsesniveauet med optimering af arbejdsgange og/eller optimering af produktion.



3.3 Arbejder du med Lean?

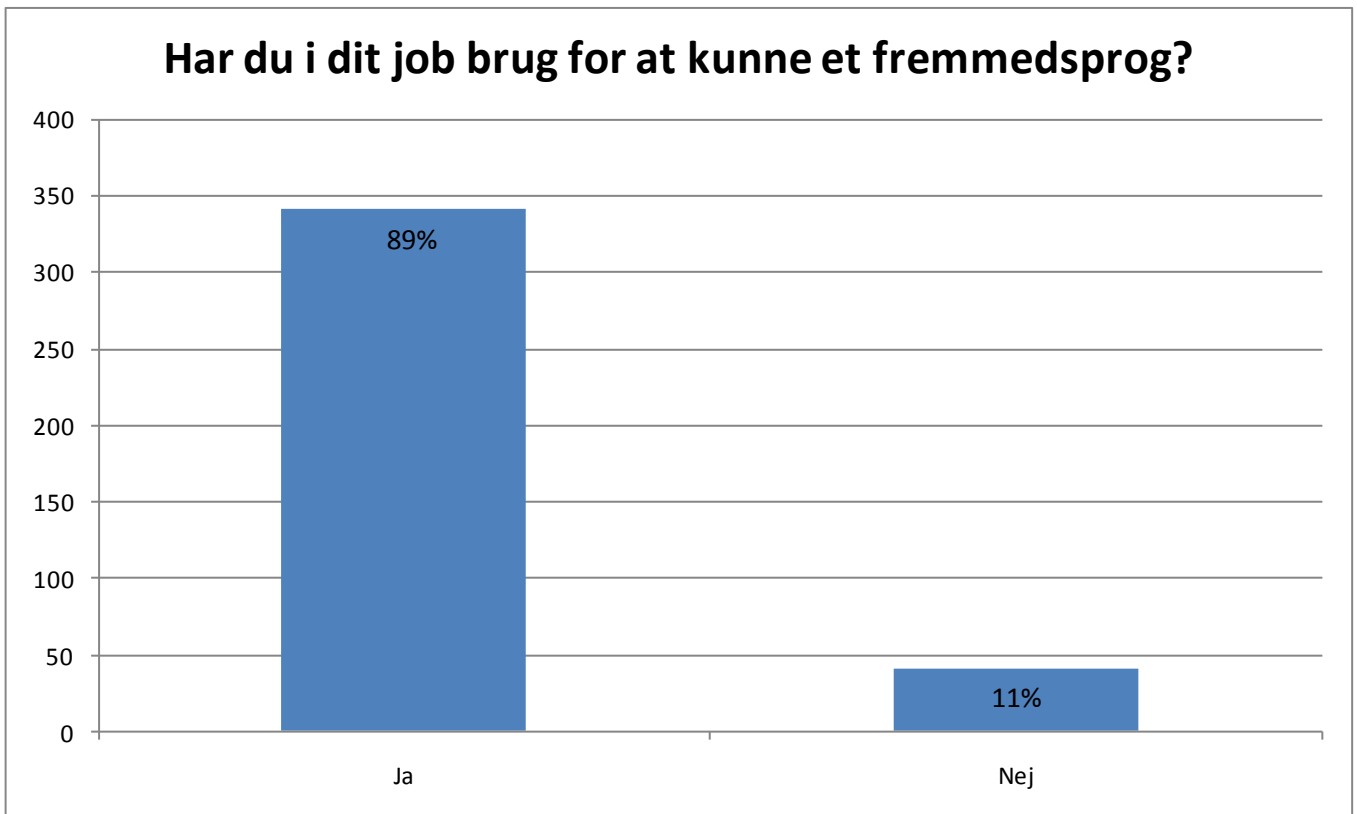
Her til svarer 42 % ja og 58 % nej. De fleste respondenter arbejder tilsyneladende ikke med Lean.



3.4 Har du behov for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder LEAN ?

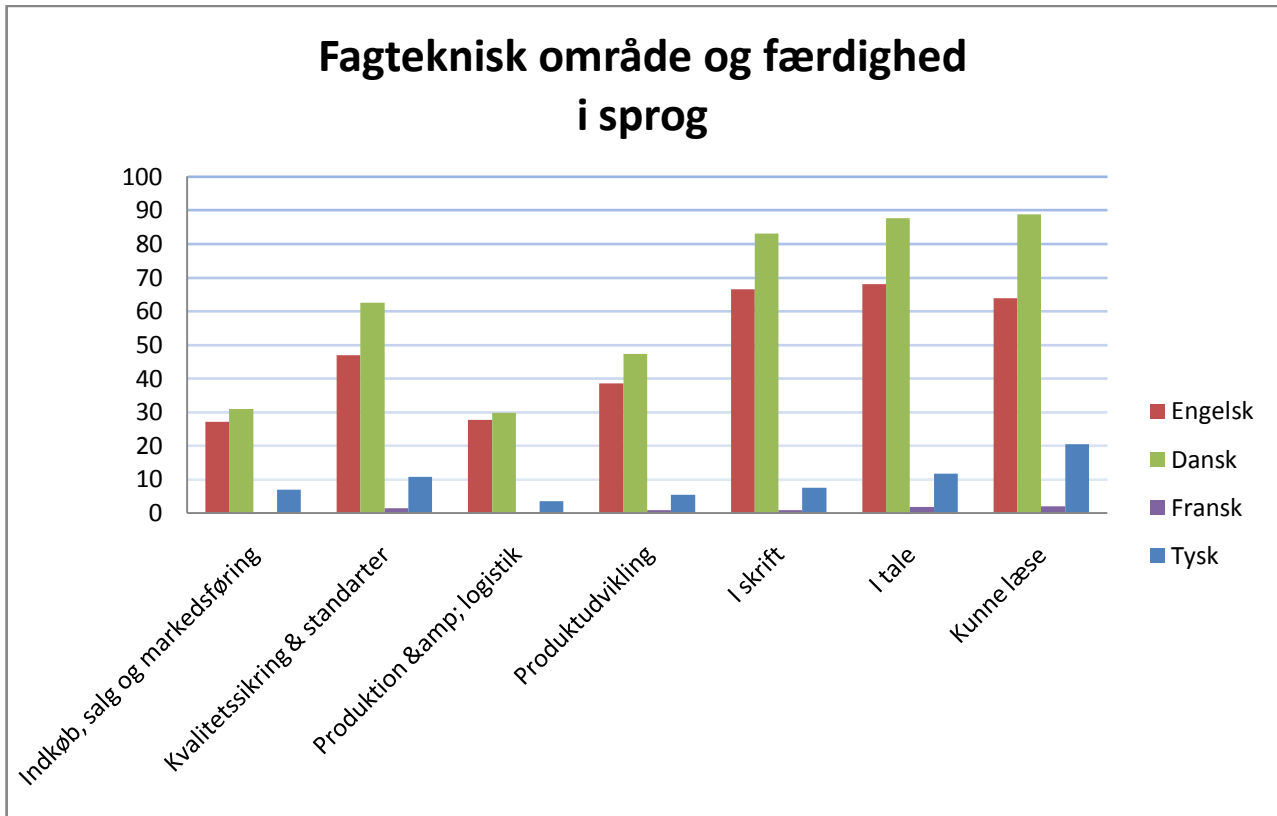
Hertil svarer 70 % nej og 30% j a. De fleste ser ikke behovet – dog oplever godt 100 af de adspurgte et behov for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder Lean.

Delkonklusion: Der opleves et mindre behov blandt de adspurgte laboranter for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder Lean, selvom der arbejdes med optimering i 67 % af svarene. Behovet opleves primært på medarbejderniveau.



4.1 Har du i dit job brug for at kunne et fremmedsprog?"

Hertil svares ja i 91 % af svarende og 9 % svarer nej. Der er klart et behov for at kunne et fremmedsprog i hverdagen.

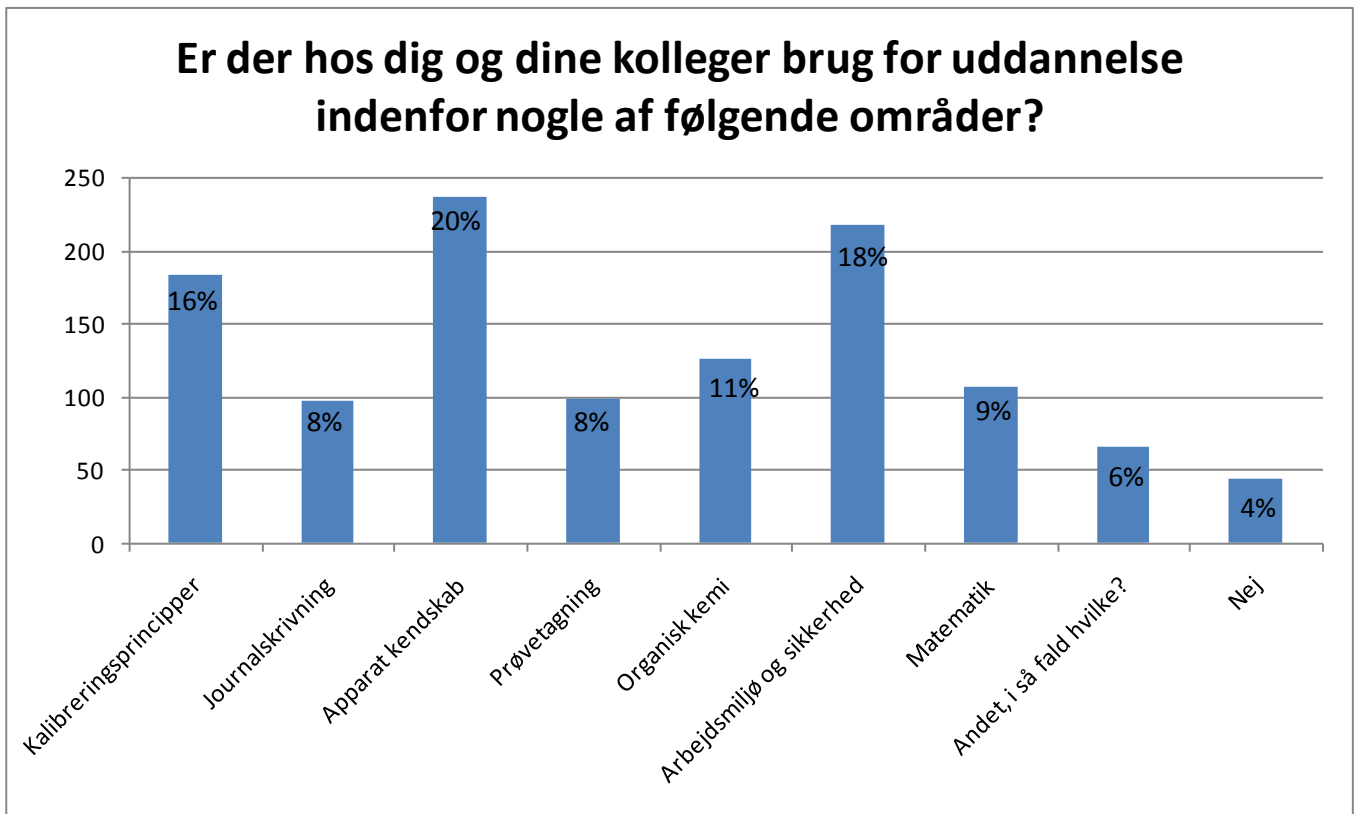


4.2 Hvilket/hvilke sprog har du brug for?

4.3 Er det primært skrive, tale eller læse?

4.4 Er det indenfor Indkøb, salg og markedsføring, Kvalitetssikring, standarder, herunder ISO, Produktion og logistik, Produktudvikling?

Ovenstående figur viser den samlede procentvise besvarelse på de tre ovenstående spørgsmål. Som figuren viser, er der et stort behov for en sproglig fagteknisk opkvalificering i "dansk" og "engelsk" (både i forhold til skrift, tale og læse) især i forbindelse med de fagtekniske områder: Kvalitetssikring & standarder samt Produktudvikling.



5.1 Er der hos dig og dine kolleger brug for uddannelse indenfor nogle af følgende områder?

Af uddannelsesbehov indenfor kalibreringsprincipper, journalskrivning, apparat kendskab, prøvetagning, organisk kemi, arbejdsmiljø og sikkerhed, matematik er topscorerne: Apparat kendskab (godt 200 respondenter ud af 389 oplever et behov), Arbejds miljø og sikkerhed, Kalibreringsprincipper. Resten jævnt, men signifikant lavere efterspørgsel i forhold til efteruddannelse på områderne.

Under "andet" var der nedenstående kommentarer: (én respondent pr. pind). Bortset fra ønsker om de mere bløde fag som "ledelse" og "kommunikation", som ikke er projektets sigte at undersøge behovet for, tegner der sig et billede af meget forskellige behov. Bortset fra "Molekylær biologi" er det stort set enkelt stående behov, der er givet udtryk for. Dette kan skyldes at vi med spørgeskemaundersøgelsen, som er målrettet laboranter generelt, rammer flere forskellige brancher og typer af virksomheder. Men med spørgsmålet "Er der hos dig og dine kollegaer brug for ..." vil eksempelvis "DNA-Teknikker" ikke bare være et behov for respondenter selv men også umiddelbart et behov for flere medarbejdere.

- DNA-teknikker
- Proteinkemi, Biokemi
- Uorganisk kemi
- Kemikalielovgivning

- Kirugi
- Olieanalyser (ikke fødevarer)
- Engelsk i skrift
- Forsøgsdyr
- Kvalitetsstyring
- Omhyggelighed
- Samarbejde og ligestilling!!!
- Fødevarelovgivning
- Tolkning og forståelse af GMP-reglerne
- Fysik
Materialelære - hårde og termoplast,
Mekanisk prøvning - teori, relevante
analyser for plast
- Udarbejdelse af standarder
Jeg er miljøtekniker og arbejder som
miljøsagsbehandler i en kommune.
Kunne godt bruge noget mere viden
om f.eks. vurdering af forskellige
stoffers effekt ved udledning af
spildevand til recipienter.
- Kommunikation; Hvordan modtages
det jeg siger, og hvordan får jeg sagt
det jeg mener.
- Kurser
- Gær og skimmelkurser
- Genpopulation og div.
mikrobiologiske teknikker.
- Fødevarsikkerhed og lovgivning
kvalitets sikring- krav ISO-
standarder, myndighedskrav til
analyser af lægemidler mm , audit
kvalitetssikring
- Brug af apparater: GC og HPLC
- Histologiske teknikker
- Molekylær biologi
- Molekylærbiologiske og biokemiske
metoder
- HACCP, Audit, certificeringer
- Histologi hands on og teori
hplc, glc
- Molekylærbiologi, Celledyrkning
- Kvalitet
- Elektronik
- Tablet og kapselfremstilling

- Molekylær biologiske teknikker
- Proteinkemi, Cellebiologi
- Edb for mit vedkommende
- Mikrobiologi. især svampe.
Blodprøvetagning. Allergitest.
Fysiologi. Latin
- Kvalitetssikring
- Uorganisk kemi
- Opdatering i alle tekniske
fagområder, hvor udvikling går i
rasende fart.
- Protokol-skrivning, Validering +
rapportering
- PCR analyser
- Bioteknologi
- PCR
- Mærkning af kemikalier til
forsendelse
- Bioteknologi i hovedstadsområder
- Undervisning, præsentation
- Mikrobiologi
- Ofte bliver de ønskede special kurser
på Erhvervsakademier aflyst pga. for
få tilmeldte og det kan bremse et helt
efteruddannelses forløb .Vi så,gerne
penge til kompetenceudvikling fra
fonden fordi kurserne er blevet dyre
at deltage på. Så når starten af et
forløb aflyses, opfylder man ikke
længere kravene om ex. et 37 timers
forløb. Det er bare ærgerligt!!
Derudover udbyder DLF ikke de
tekniske kurser, som der er behov for
og så vidt jeg ved kan man heller ikke
søge om tilskud.
- Generelle færdigheder indenfor
dokumentation og standarder.
- Molekylær biologi, Protein kemi,
Enzym kinetik
- HPLC, GC-MS, spektrofotometri
- Mikrobiologi
- Data bearbejdning
- Molekylær og cellebiologi
- Ledelse
- Kvalitetssikring
- HACCP,LEAN,IT

- Vi har adgang til efteruddannelse
En generel overbygning på laborant uddannelsen. En overbygning der er en realistisk mulighed for laboranter i arbejde og bosiddende i vestjylland.
- Regneark

Samlet delkonklusion på behov: Der opleves et behov for efteruddannelse indenfor området kvalitetssikring, dog i mindre grad rettet mod implementering af viden herom. Der er tilsyneladende også et behov for både at have et system /database til effektiv søgning og uddannelse i forhold til at kunne søge de rigtige steder og holde sig opdateret. Der er ligeledes et efteruddannelsesbehov indenfor produktudvikling. Efteruddannelse efterlyses på medarbejder/specialistniveau frem for ledelsesniveau. Der opleves et mindre behov blandt de adspurgte laboranter for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder Lean, selvom der arbejdes med optimering i 67 % af svarene. Behovet opleves primært på medarbejderniveau.

Af uddannelsesbehov indenfor kalibreringsprincipper, journalskrivning, apparat kendskab, prøvetagning, organisk kemi, arbejdsmiljø og sikkerhed, matematik er topscorerne: Apparat kendskab (godt 200 respondenter ud af 389 oplever et behov), Arbejdsmiljø og sikkerhed, Kalibreringsprincipper. Resten jævnt, men signifikant lavere efterspørgsel i forhold til efteruddannelse på områderne.

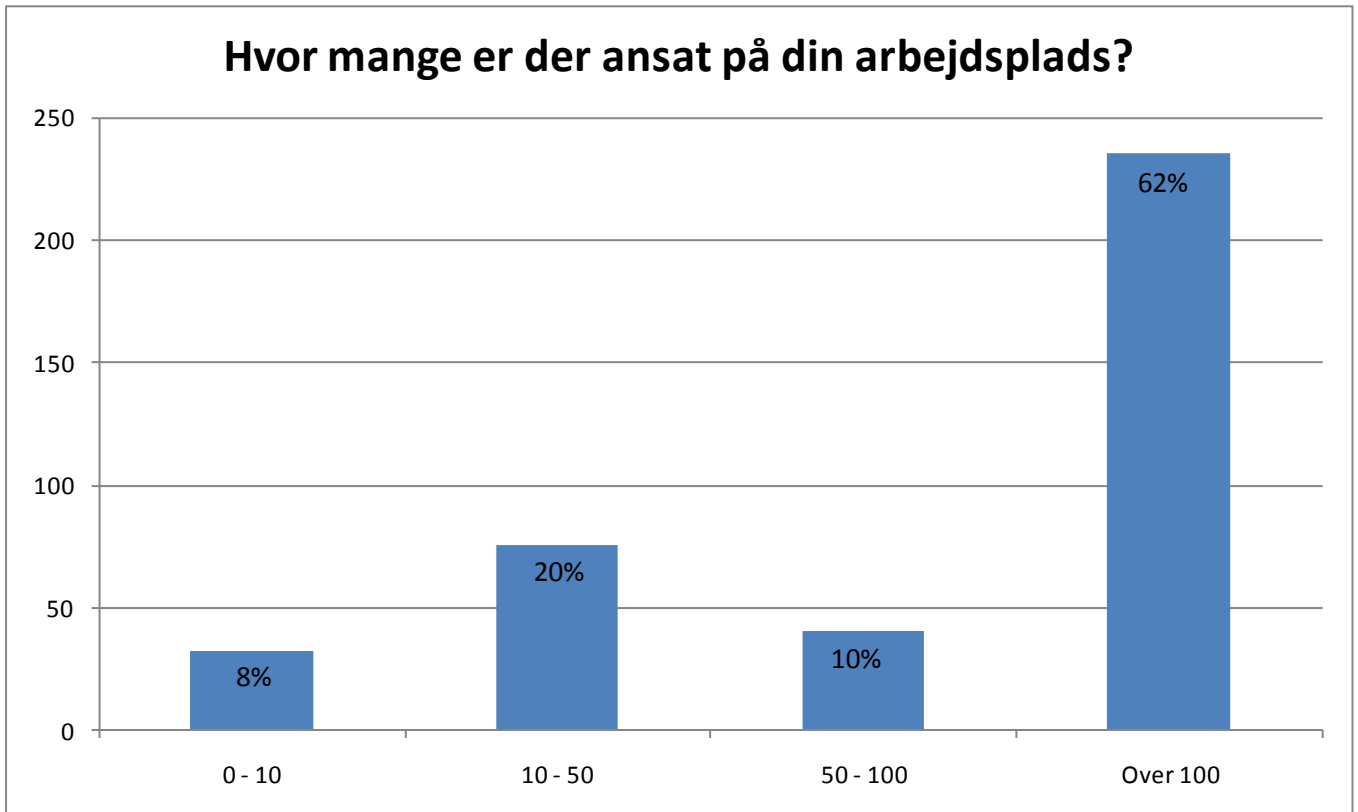
Under "andet" var der forskellige ønsker. Bortset fra ønsker om de mere bløde fag som "ledelse" og "kommunikation", som ikke er projektets sigte at undersøge behovet for, tegner der sig et billede af meget forskellige behov. Bortset fra "Molekylær biologi" er det stort set enkelt stående behov, der er givet udtryk for. Dette kan skyldes at vi med spørgeskemaundersøgelsen, som er målrettet laboranter generelt, rammer flere forskellige brancher og typer af virksomheder. Men med spørgsmålet "Er der hos dig og dine kollegaer brug for ..." vil eksempelvis "DNA-Teknikker" ikke bare være et behov for respondenter selv, men også umiddelbart et behov for flere medarbejdere.

Denne oplevelse af behov for tekniske efteruddannelser, understøttes ved "Vejle notatet", hvor det konkluderes, at der er behov for uddannelse på et videregående niveau inden for specifikke områder, som kvalitetssikring, produktudvikling, virksomheds- og produktionsforståelse og faglig ekspertise (specialviden).⁶

Af "Vejle-notatet" konkluderes endvidere: "Ud over et entydigt behov for en række kompetencer inden for de områder der traditionelt kaldes "bløde", er der samtidig "et

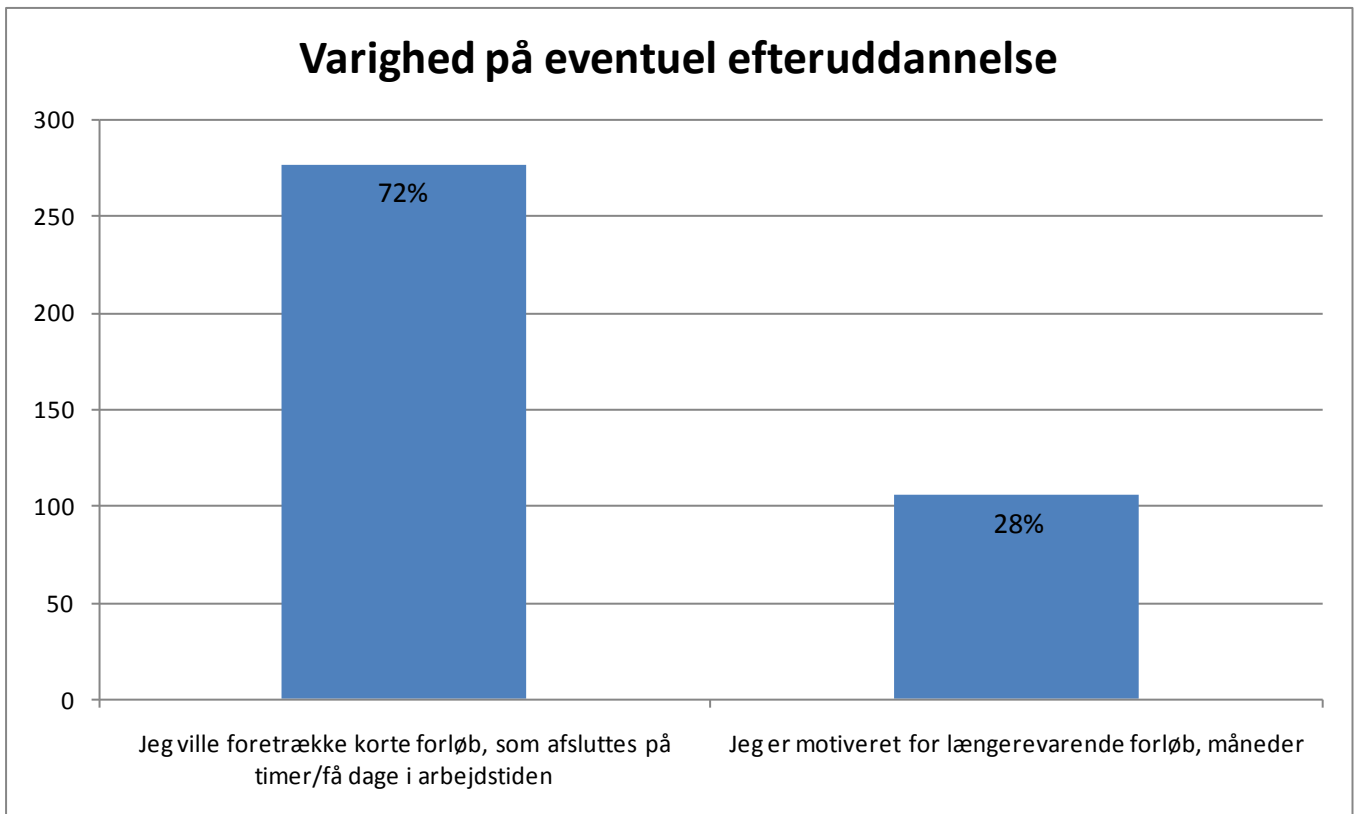
⁶ Vejle notatet, Industriens Uddannelser, Metalindustriens Efteruddannelsesudvalg, ved Lars Kunov⁶ Notatet er resultatet fra en konference i 2005, hvor Centrale aktører, herunder virksomheder, mødtes til drøftelse af kravene til fremtidens faglærte under titlen "Hvordan får vi skabt en elite blandt industriens faglærte".

behov for at kunne skabe nogle faglige spidskompetencer inden for eget fag. Den faglærte skal kunne få en teoretisk forståelse for delemner inden for sit fag, der ligger på et niveau svarende til videregående uddannelser”.



6.1 Hvor mange er der ansat på din arbejdsplads

Størstedelen (62%) af de adspurgte laboranter er ansat på virksomheder, der har over 100 ansatte. Det betyder, at der umiddelbart vil være grobund for virksomhedstilrettede forløb med specialiserede moduler, hvor det er påkrævet.



6.2 Varighed på efteruddannelse

Her er 2/3 motiverede for korte forløb på timer eller få dage i arbejdstiden, hvilket også konklusionerne på henholdsvis fokusgruppeinterview og interview på virksomheder..

Dette hænger fint sammen med "Vejle notatet",⁷ hvor det fremhæves, at efteruddannelsesbehovet skal kunne løses ved korte intensive og målrettede forløb. Umiddelbart skal kompetencerne kunne erhverves ved forløb af en varighed på 3 til 5 dage."

Der er også meget der tyder på, at de mere branchespecifikke uddannelsesbehov som "organisk kemi" indholdsmæssigt svarer til ganske få ECTS point, hvilket hænger fint sammen med ønsket om korte forløb fra henholdsvis medarbejdere og virksomheder (Vejle notatet) samt konklusionerne fra henholdsvis fokusgruppeinterviews og interview på virksomheder.

⁷ Vejle notatet, Industriens Uddannelser, Metalindustriens Efteruddannelsesudvalg, ved Lars Kunov . Notatet er resultatet fra en konference i 2005, hvor Centrale aktører, herunder virksomheder, mødtes til drøftelse af kravene til fremtidens faglærte under titlen "Hvordan får vi skabt en elite blandt industriens faglærte".

5. Konklusion

Der er et klart efteruddannelsesbehov på landsplan indenfor såvel kvalitetssikring som produktudvikling for såvel fødevarerindustrien, kemisk industri, samt for laboranter generelt. Alle respondenter i spørgeskemaundersøgelsen har en videregående uddannelse, men kun en forholdsvis lille del af respondenterne har ledelsesansvar, hvorfor behov for efteruddannelse primært opleves på medarbejderniveau/specialistniveau. Det kan dog ikke udelukkes, at der også er et behov på ledelsesniveau, hvilket bl.a. blev udtalt på workshoppen ” Der er også behov for at cheferne uddannes i kvalitetsbevidsthed.”

Der opleves et mindre behov blandt respondenterne for efteruddannelse indenfor produktionsoptimering herunder Lean, selvom der arbejdes med optimering i 67 % af svarene for laboranternes vedkommende. Behovet opleves også på dette område primært på medarbejderniveau.

Undersøgelsen viser endvidere, at der er nogle spredte behov for andre typer af tekniske efteruddannelser. For fødevarerindustriens vedkommende svares med tyngde på kvalitetsstandarder. Endvidere fylder kendskab til råvarer og ingredienser, hvor knap halvdelen af respondenterne oplever, at virksomheden har et efteruddannelsesbehov på disse områder.

For laboranternes vedkommende er der primært et behov for efteruddannelse i apparat kendskab (godt 200 respondenter ud af 389 oplever et behov), arbejdsmiljø og sikkerhed og kalibreringsprincipper. Der er ligeledes et stort behov for efteruddannelse i teknisk dansk og engelsk. Derudover opleves andre spredte behov på de enkelte virksomheder, men med signifikant lavere efterspørgsel i forhold til efteruddannelse på områderne.

Denne oplevelse af behov for tekniske efteruddannelser, understøttes ved ”Vejle notatet”, at der er behov for uddannelse på et videregående niveau inden for specifikke områder, som kvalitetssikring, produktudvikling, virksomheds- og produktionsforståelse og faglig ekspertise (specialviden).ⁱ

Af ”Vejle-notatet” konkluderes endvidere at ud over et entydigt behov for en række kompetencer inden for de områder, der traditionelt kaldes ”bløde”, er der samtidig ”et behov for at kunne skabe nogle faglige spidskompetencer inden for eget fag. Den faglærte skal kunne få en teoretisk forståelse for delemner inden for sit fag, der ligger på et niveau svarende til videregående uddannelser”.

I betragtning af at henholdsvis 59% af respondenterne indenfor fødevarerindustrien og 62% af de adspurgte laboranter er ansat på virksomheder på over 100 ansatte, vil der umiddelbart være grobund for virksomhedstilrettede forløb med specialiserede moduler, hvor det er påkrævet.

Den største del af respondenterne vil foretrække korte efteruddannelsesforløb, som afsluttes på timer/få dage i arbejdstiden. Dette billede er i overensstemmelse med ”Vejle notatet”, hvor det

fremhæves, at ” ”Efteruddannelsesbehovet skal kunne løses ved korte intensive og målrettede forløb. Umiddelbart skal kompetencerne kunne erhverves ved forløb af en varighed på 3 til 5 dage,” hvilket konklusionerne fra henholdsvis fokusgruppeinterviews og interview på virksomheder også viser.

Der er også meget der tyder på, at de mere branchespecifikke uddannelsesbehov som ”organisk kemi” og ”råvarekendskab” er indholdsmæssigt snævre, og derfor svarer til ganske få ECTS point, hvilket hænger sammen med ønsket om korte forløb fra henholdsvis medarbejdere og virksomheder.

Interviewramme til fokusgruppe indenfor Fødevarerindustrien

13.05 – 13.10	Kort introduktionsrunde (5 min): Præsentation af deltagere (navn, virksomhed, arbejdsområde)
13.10 – 13.15	Formål med interviewet (Vi ridser rammerne op for deltagerne) (10 min): <ul style="list-style-type: none"> • Finde eventuelle udækkede behov for kompetencer på et videregående niveau i fødevarerbranchen • Give et bud på videregående tekniske efteruddannelser, der bliver behov for i fremtiden • Tidshorisont: 0 - 5 års sigt Interviewet tager 2 timer (10 min. pause)
13.15 – 13.35	Tema 1: Vigtige trends på fødevarermarkedet - nu og i fremtiden (20 min) <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faktorer og markedsforhold tager jeres produktion udgangspunkt i - lige nu? Støttespørgsmål: Forbrugerpræferencer, økologi, convenience, gourmet, storytelling, klimavinkel, funktionelle fødevarer, øget konkurrence, fødevarer sikkerhed? <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faktorer og markedsforhold tager jeres produktudvikling udgangspunkt i - lige nu? • Hvilke trends på fødevarermarkedet kommer jeres produktion og produktudvikling til at tage udgangspunkt i om 2 - 4 år? (vil noget være anderledes i forhold til i dag) • Hvor vigtig er udvikling/lancering af nye produkter for jeres virksomhed? (produkter udviklet indenfor de seneste 3 år)? • Skiller den økologiske fødevarerindustri sig ud fra den øvrige del af fødemarkedet? I så fald hvilken betydning har det for jer som producenter? (stor vækst de sidste år)

13.35 – 14.10	<p>Tema 2: Kompetencekrav i branchen for fødevarer (35 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke kompetencer er der mangel på, som matcher kravene i fødevarerhvervet nu – og i fremtiden ? (tag udgangspunkt i outputtet fra tema 1 - beskriv, gruppér) <p>Støttespørgsmål: Sikkerhed/sporbarhed, unikke produkter, håndværksmæssige kompetencer, sundhed og miljø, kobling mellem primær produktion og fødevarerproduktion, mikroproduktioner, tværfaglige kompetencer, innovationskompetencer, værdikædesamarbejder, netværk, ledelse, kvalitetsstyring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faggrupper deltager i jeres virksomheds innovations/udviklingsprojekter? Hvad kan disse faggrupper bidrage med – hvilke kompetencer kommer i spil og har en positiv virkning? • Hvad betyder størrelsen af virksomheden/produktionen for de kompetencer de ansatte skal besidde (fx masseproducerede produkter vs. håndlavede produkter)?
14.10 – 14.15	Kort pause, hvis nødvendigt (5 min)
14.15 – 15.45	<p>Tema 3: Kompetencekrav og match med eksisterende udbud (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvad gør I selv for at præge og skaffe de rette kompetencer i erhvervet? • Hvilke typer af kurser/efteruddannelser gør I brug af i dag – hvilke kompetencekrav dækker de og hvilke er de vigtigste? • Er der vigtige kompetencekrav, som ikke afspejles i de eksisterende kurser/efteruddannelsesstilbud? • Er der et udækket behov for efteruddannelsesstilbud – indenfor det videregående tekniske område? I så fald hvilke behov – (bredde/dybde) - på hvilket niveau? • Skabes en del af de vigtige kompetencer til fødevarerproduktion ”på jobbet”?
15.45 – 16.00	<p>Tema 4: Afholdelsesform (15 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan ønskes efteruddannelsen afholdt?

	<ul style="list-style-type: none">• Hvilket omfang er overkommeligt for virksomheden/medarbejderen?• Hvad er de ideelle tidspunkter for afholdelse af efteruddannelse?• Er der øvrige forhold, som der ikke er spurgt til, som har betydning for udviklingen af videregående tekniske efteruddannelsestilbud nu og i fremtiden?
--	---

Interviewramme til fokusgruppe for laboratorier (kemisk industri)

13.05 – 13.10	Kort introduktionsrunde (5 min): Præsentation af deltagere (navn, virksomhed, arbejdsområde)
13.10 – 13.20	Formål med interviewet (Vi ridser rammerne op for deltagerne) (10 min): <ul style="list-style-type: none"> • Finde eventuelle udækkede behov for kompetencer på et videregående niveau i fødevarerbranchen, kemisk industri herunder laboratorier • Give et bud på videregående tekniske efteruddannelser, der bliver behov for i fremtiden • Tidshorisont: 0 - 5 års sigt Interviewet tager max. 2 timer (10 min. pause hvis nødvendigt)
13.20 – 13.40	Tema 1: Vigtige tendenser på laboratorieområdet herunder kemisk industri- nu og i fremtiden (20 min) <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faktorer og markedsforhold tager jeres produktion, herunder arbejdsopgaver i laboratoriet udgangspunkt i - lige nu? Støttespørgsmål: Forbrugerpræferencer, klimavinkel, øget konkurrence, sikkerhed? <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faktorer og markedsforhold tager jeres produktudvikling, herunder metodeudvikling udgangspunkt i - lige nu? • Hvilke trends kommer jeres produktion og produktudvikling til at tage udgangspunkt i om 2 - 4 år? (vil noget være anderledes i forhold til i dag) <ul style="list-style-type: none"> • Hvor vigtig er udvikling/lancering af nye produkter for jeres virksomhed? (produkter udviklet indenfor de seneste 3 år)? <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke arbejdsområder fylder mest i en laborants hverdag her i 2010? • Er der kommet nye arbejdsopgaver til indenfor de sidste år? • Er der arbejdsopgaver der er forsvundet indenfor de sidste år?

	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke tendenser ser du i udviklingen af laborantfaget? <p>Støttespørgsmål: færre rutineopgaver, mere kvalificering og validering, arbejde med kvalitetssikring, vurdering af resultater, omstillingsevne, arbejdsmiljø mv)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke karrieremuligheder er der for laboranten? <p>Støttespørgsmål: Ledelse</p>
13.40– 13.55	<p>Tema 2: Kompetencekrav i laboratoriebranchen, herunder kemisk industri (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke kompetencer er der mangel på indenfor laboratoriebranchen, herunder kemisk industri? Nu og i fremtiden? (tag udgangspunkt i outputtet fra tema 1 - beskriv, gruppér) <p>Støttespørgsmål: Sikkerhed/sporbarhed, unikke produkter, håndværksmæssigekompetencer, sundhed og miljø, tværfaglige kompetencer, innovationskompetencer, værdikædesamarbejder, netværk, ledelse, kvalitetsstyring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faggrupper deltager i jeres virksomheds innovations/udviklingsprojekter? Hvad kan disse faggrupper bidrage med – hvilke kompetencer kommer i spil og har en positiv virkning? • Hvad betyder størrelsen af virksomheden/produktionen for de kompetencer de ansatte skal besidde (fx masseproducerede produkter vs. håndlavede produkter)?
13.55 – 14.00	<p>Kort pause, hvis nødvendigt</p>
14.00 – 14.20	<p>Tema 3: Kompetencekrav og match med eksisterende udbud (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvad gør I selv for at præge og skaffe de rette kompetencer i erhvervet? • Hvilke typer af kurser/efteruddannelser gør I brug af i dag – hvilke kompetencekrav dækker de og hvilke er de vigtigste? • Er der vigtige kompetencekrav, som ikke afspejles i de eksisterende kurser/efteruddannelsesstilbud? • Er der et udækket behov for efteruddannelsesstilbud – indenfor det videregående tekniske område? I så fald hvilke behov –

	<p>(bredde/dybde) - på hvilket niveau?</p> <ul style="list-style-type: none">• Skabes en del af de vigtige kompetencer ”på jobbet”?
14.20 – 14.35	<p>Tema 4: Afholdelsesform (15 min.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Hvordan ønskes efteruddannelsen afholdt?• Hvilket omfang er overkommeligt for virksomheden/medarbejderen?• Hvad er de ideelle tidspunkter for afholdelse af efteruddannelse?• Er der øvrige forhold, som der ikke er spurgt til, som har betydning for udviklingen af videregående tekniske efteruddannelses tilbud nu og i fremtiden?

Spørgeramme til interview på virksomheder indenfor Fødevareindustrien

Tema: Tekniske kompetencekrav indenfor Fødevareindustrien	Virksomhed: Leder: Medarbejder:	Interviewer: Dato for interview:
På baggrund af fokusgruppeinterview tages udgangspunkt i følgende spørgsmål:	Leder svar	Medarbejder svar
Krav om kvalitetsstyring		
<p>Oplever I et løbende krav om optimering og udvikling - herunder i produktionen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder</u>? (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>? Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		

<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Er viden om forskellige standarder (IFS, BSR mm) vigtig? - Er viden om systemer vigtig? - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder</u>? (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>? Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		

<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
Krav om innovation		
<p>Oplever I et løbende krav om håndtering af udviklingsprocesser (fra ide til udførelse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder</u>? (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket 		

<p>niveau?: Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau?</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
<p>(Hvis ikke allerede nævnt):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er viden/færdigheder om følgende vigtigt? - Forsøgsplanlægning - Teknisk produktudvikling - Måling på modeller - Hurtig fra Ide til Produkt - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket niveau: Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		

<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
Trends i fødevarebranchen		
<p>Ready to eat, Clean label, etik, klimavinkel, smagssammensætninger, økologi mv.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oplever I disse og/eller andre trends som vigtige for jeres "overlevelse"? - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>: 		

Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau?		
<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
Øvrige tekniske kompetencekrav		
Er der et udækket behov for efteruddannelsestilbud – indenfor det tekniske område som vi ikke har været inde på? <ul style="list-style-type: none"> - I så fald hvilke behov? (viden/færdigheder) På hvilket niveau: Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		
Afholdelsesform		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan ønskes efteruddannelsen afholdt? 		

<p>- <u>Spørgsmål til lederen</u>: Hvilket omfang er overkommeligt for virksomheden? (Hvor ofte – hvor lang tid af gangen mv.)</p>		
<p>- <u>Spørgsmål til medarbejderen</u>: Hvilket omfang er overkommeligt for dig? (Hvor mange timer ugentligt kan du afse til at studere/læse? Er du vandt til at tilegne dig stof ved læsning af bøger/manualer mv. Tror du at du vil få noget ud af fjernundervisning?)</p>		
<p>- Hvad er de ideelle tidspunkter for afholdelse af efteruddannelse?</p>		

Øvrige forhold		
<ul style="list-style-type: none">- Er der øvrige forhold, som der ikke er spurgt til, der har betydning for udviklingen af tekniske efteruddannelsestilbud nu og i fremtiden?		

Spørgeramme til interview på virksomheder indenfor Kemisk Industri herunder Laboratorier

Tema: Tekniske kompetencekrav indenfor Kemisk Industri – herunder Laboratorier	Virksomhed: Leder: Medarbejder:	Interviewer: Dato for interview:
På baggrund af fokusgruppeinterview tages udgangspunkt i følgende spørgsmål:	Leder svar	Medarbejder svar
Krav om produktionsplanlægning		
<p>Oplever I et løbende krav om trimning og optimering af arbejdsgange? I så fald – på hvilken måde?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder</u>? (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>? Løft til teknikerniveau? 		

Udvide tekniker niveau?		
<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
<p>Oplever I at øget lovkrav har stor indflydelse på jeres hverdag? I så fald – på hvilken måde?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder</u>? (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>? Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		

<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Er udviklingsopgaver en del af jeres hverdag? I så fald – på hvilken måde? - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter: 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad kræver det af <u>teknisk/faglig viden og færdigheder?</u> (Sagt med andre ord: Hvad skal lederen/medarbejderen kunne?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau?</u> Løft til teknikerniveau? 		

Udvide tekniker niveau?		
<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
<p>(Hvis ikke allerede nævnt): Er viden/færdigheder om følgende vigtigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teknisk engelsk - Kalibreringsprincipper - Prøvetagning - Arbejdsmiljø/sikkerhed - Journal-skrivning - Matematik, organisk kemi – andre basisfag - Hvis ja: Spørg ind til underpunkter 		
<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk/faglig viden og færdigheder - på hvilket <u>niveau</u>: 		

Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau?		
<ul style="list-style-type: none"> - Er disse behov for viden og færdigheder dækket med eksisterende tilbud? - Dækket behov: (leverandør ? fagligt niveau OK?, proces OK?) - Udækket behov: 		
Øvrige tekniske kompetencekrav		
Er der et udækket behov for efteruddannelsestilbud – indenfor det tekniske område som vi ikke har været inde på? <ul style="list-style-type: none"> - I så fald hvilke behov? (viden/færdigheder) På hvilket niveau: Løft til teknikerniveau? Udvide tekniker niveau? 		
Afholdelsesform		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan ønskes efteruddannelsen afholdt? 		

<ul style="list-style-type: none"> - <u>Spørgsmål til lederen:</u> Hvilket omfang er overkommeligt for virksomheden? (Hvor ofte – hvor lang tid af gangen mv.) 		
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Spørgsmål til medarbejderen:</u> Hvilket omfang er overkommeligt for dig? (Hvor mange timer ugentligt kan du afse til at studere/læse? Er du vandt til at tilegne dig stof ved læsning af bøger/manualer mv. Tror du at du vil få noget ud af fjernundervisning?) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Hvad er de ideelle tidspunkter for afholdelse af efteruddannelse? 		
Øvrige forhold		
<ul style="list-style-type: none"> - Er der øvrige forhold, som der ikke er spurgt til, der har betydning for udviklingen af tekniske efteruddannelsesstilbud nu og i fremtiden? 		