

UTFORMING AV LÆRINGSUTBYTTE PÅ EMNENIVÅ FOR PROFESJONSSTUDIET I MEDISIN VED NTNU

Trondheim, april 2021

NTNU

Noregs
teknisk-naturvitenskapelige
universitet

Fakultet for medisin og
helsevitenskap



Photo by Owen Beard on Unsplash



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Innhald

Innhald	2
Oversikt over vedlegg:	2
Liste over tabellar og figurar	3
Forkortingar:	3
1. Mandat og bakgrunn for oppdraget	4
1.1. Gjeldande læringsmål	4
1.2. Mandat og samansetjing av arbeidsgruppa.....	4
2. Formelle krav	5
2.1. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR)	5
2.2. Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinstudium (RETHOS) ³	6
2.3. NTNUs studieprogramrettlegg	6
3. Pedagogisk teori og sentrale omgrep	7
3.1. Læringsmål og læringsutbytte (LUB).....	7
3.2. Kompetansebasert utdanning.....	7
3.3. Taksonomi.....	8
4. Arbeidsgruppa sine vurderingar	8
4.1. Utgangspunkt for arbeidet.....	8
4.2. Kva bør ei læringsutbyttebeskriving vere?	9
4.3. Korleis operasjonalisere overordna LUB.....	9
4.4. Taksonomi som er brukt	10
4.5. Tekniske løysingar	12
5. Resultat	12
5.1. Forslag til læringsutbyttebeskrivingar	12
5.2. Ufullstendig dekkede område i RETHOS-forskrifta	12
5.3. Høyring, implementering og oppdatering	18

Oversikt over vedlegg:

Vedlegg 1: Samla forslag til læringsutbyttebeskrivingar (LUB) for profesjonsstudium i medisin

Vedlegg 2: Forslag til læringsutbyttebeskrivingar (LUB) knytt til gamle læringsmål og LUB frå RETHOS-forskrifta, samt kommentarar og spørsmål til dei enkelte LUB

Vedlegg 3: Konkrete spørsmål til undervisningseiningane knytt til enkelte forslag til læringsutbyttebeskrivingar (LUB)

Liste over tabellar og figurar

Figur 1: Illustrasjon av taksonomi brukt i læringsutbyttebeskrivingane (LUB) for medisinstudiet ved NTNU

Figur 2: Dekking av forskriftsfesta LUB (RETHOS) per emne og totalt gjennom studiet

Tabell 1: Oversikt over semesternamn og emnekode for dei ulike studieåra av profesjonsstudium i medisin, NTNU

Tabell 2: Oversikt over paragrafar i RETHOS-forskrifta som ikkje er tilstrekkeleg dekket og forslag til ansvarleg for å følgje opp desse

Forkortingar:

LUB: læringsutbyttebeskriving

NKR: Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk

RETHOS: Nasjonale retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningane

1. Bakgrunn og mandat for oppdraget

1.1. Gjeldande læringsmål

Dagens læringsmål har utgangspunkt i læringsmål utarbeidd av ei arbeidsgruppe i 1996. Det vart den gongen lagt vekt på at undervisinga skulle ta utgangspunkt i læringsmål definert på førehand, men at læringsmål og undervising måtte samstemmast i etterkant, med justering til høgaste nivå.¹

Arbeidsgruppa diskuterte behovet for både kunnskap, ferdigheiter og haldningar som nødvendige i sluttkompetansen, men foreslo ei inndeling av læringsmåla på første stadium etter disiplin (for eksempel kjemi, anatomi), på andre stadium etter organ/medisinsk spesialitet (for eksempel hjertemedisin, ortopedi) og på tredje stadium etter oppgåver (for eksempel diagnostikk, behandling). Vidare la dei vekt på progresjon gjennom studiet, og la til grunn at gjennomgåtte læringsmål var implisitt i seinare emne.

Gjennom åra har læringsmåla blitt revidert fleire gonger ved at undervisingseiningane har hatt mogelegheit til å komme med endringsforslag ein gong kvart studieår. Ettersom undervisingseiningane har ansvar for undervising på tvers av emne, har desse forslaga ofte teke omsyn til progresjon gjennom studiet. Derimot har ikkje prosessen vore samkøyrte mellom ulike undervisingseiningar og heller ikkje mellom ulike emneansvarlege. Revisjonar har berre kunna skje mot slutten av studieår, og nytt undervisningsinnhald har ikkje alltid blitt følgt av endring i læringsmål. Revisjonsprosessen har heller ikkje alltid teke omsyn til retningslinjene frå 1996. Resultatet er svært mange læringsmål samla for heile studiet, med ein god del overlapp og gjentakning og med stor variasjon i format, detaljeringsgrad og bruk av omgrep. Gjeldande læringsmål per våren 2020 er tilgjengeleg på <https://webprod01.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php>.

Alle eksamensoppgåver blir levert i mal som eksplisitt definerer tilknytning til eitt eller fleire læringsmål for det aktuelle emnet. Dermed er det sterk samanheng mellom læringsmål og vurdering. Avsluttande skriftleg eksamen vil frå 2021 bli gjennomført som ein nasjonal prøve med fleirvalsoppgåver, felles for dei fire norske profesjonsstudia i medisin.

1.2. Mandat og samansetjing av arbeidsgruppa²

På grunn av innføring av Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinutdanninga og studieleiinga sitt ønske om å få rydda opp i læringsmåla, vart det september 2020 nedsett ei arbeidsgruppe som skulle utarbeide læringsutbyttebeskrivingar (LUB) på emnenivå. Læringsutbyttebeskrivingane skulle vere i tråd med nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR) og vise progresjon gjennom studiet.

Arbeidsgruppa har bestått av:

Gunnhild Åberge Vie (leiar), emneansvarleg IIIC (ISM)

Kari Flatås, studiekonsulent IID (IKOM)

Ingunn Bakke, emneansvarleg ICD (IKOM)

Hanne Gro Wenzel, emneansvarleg IICD (IPH)

Maja Elisabeth Mikkelsen, medisinstudent 4. studieår

¹ Halgunset J, Midelfart K, Nilsen A, Vatten L, Furnes K, Vik T. Innstilling fra Arbeidsgruppe for retningslinjer ved utarbeidelse av læringsmål 1996 (https://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=d18dfd9a-126d-4cbf-884f-2c33b9385673&groupId=16067)

² https://innsida.ntnu.no/documents/portlet_file_entry/10157/Mandat+til+revisjon+av+stadium+II+-+.pdf/84fa6ec9-001d-460a-b336-6967d82fe8fc?status=0

Rune Standal, senioringeniør MH-fakultetet

Hilde Grimstad, professor, leiar programgruppa for medisinutdanning (RETHOS) (ISM)

Mandatet innebar å:

- «1. lage læringsutbyttebeskrivelser (til erstatning for læringsmål) på emnenivå inndelt etter kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse i henhold til NKR.
2. ta hensyn til NKR sin beskrivelse av progresjon i kvalifikasjonsnivåer.
3. utarbeide robuste læringsutbytter slik at endringer ikke er nødvendig innenfor en periode på 3-5 år, med mindre f.eks. strukturendringer (som forflytninger mellom emnene) krever dette.
4. tilpasse læringsutbyttene etter dagens innhold i emnene, og planlagte endringer (som 4 uker praksis i psykiatri i 5. studieår).
5. identifisere krav i forskriften³ som i dag ikke er ivaretatt i studiet
6. kartlegge hvilke konsekvenser dette har for dagens læringsmåldatabase og tilknytninger mot FVO-databasen.
7. utnytte mulighetene i dagens søkbare læringsmåldatabase til en dynamisk oversikt over læringsutbyttene etter emne.»

2. Formelle krav

2.1. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR)⁴

Nasjonalt kvalitetsrammeverk for livslang læring er ei vidareføring av det europeiske kvalifikasjonsrammeverket og Bologna-prosessen. Målet med det europeiske kvalifikasjonsrammeverket er å harmonisere utdanningssystem og slik auke mobilitet mellom land, legge til rette for livslang læring og bidra til kvalitet i nasjonale utdanningssystem. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høgare utdanning, utarbeidd i 2009, vart innlemma i det seinare utarbeidde nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

Ifølge kvalifikasjonsrammeverket skal kvalifikasjonar beskrivast gjennom læringsutbyttebeskrivingar som definerer kva kandidaten kan etter fullført utdanning. Desse skal vere inndelt i kunnskap, ferdigheiter og generell kompetanse og vise progresjon gjennom utdanningssystemet. Utbytta skal beskrivast aktivt og sjølvstendig, utan unødvendig gjentakning mellom nivå. Alle studentar som fullfører ei utdanning skal ha kompetanse på det aktuelle nivået. For kvart område, kunnskap, ferdigheiter og generell kompetanse, er det definert generelle utbyttebeskrivingar som definerer nivå i utdanningssystemet. Ferdigheiter i NKR refererer først og fremst til akademiske ferdigheiter.

Profesjonsstudium i medisin er plassert på nivå med mastergrad (nivå 7), med følgende beskrivingar:

«Kunnskap:

Kandidaten...

- *har avansert kunnskap innanfor fagområdet og spesialisert innsikt i et avgrenset område*
- *har inngående kunnskap om fagområdets vitenskapelige eller kunstfaglige teori og metoder*
- *kan anvende kunnskap på nye områder innanfor fagområdet*

³ Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinutdanning (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-01-03-21?q=forskrift%20nasjonal%20retningslinje%20medisin>)

⁴ Kunnskapsdepartementet. Norsk kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Oslo:

Kunnskapsdepartementet; 2011

(<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/kompetanse/nkr2011mvedlegg.pdf>).

- *kan analysere faglige problemstillinger med utgangspunkt i fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet*

Ferdigheter:

Kandidaten...

- *kan analysere og forholde seg kritisk til ulike informasjonskilder og anvende disse til å strukturere og formulere faglige resonnementer*
- *kan analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger innenfor fagområdet og arbeide selvstendig med praktisk og teoretisk problemløsning*
- *kan bruke relevante metoder for forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid på en selvstendig måte*
- *kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer*

Generell kompetanse:

Kandidaten...

- *kan analysere relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger*
- *kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter*
- *kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer*
- *kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten*
- *kan bidra til nytenking og i innovasjonsprosesser»*

2.2. Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinutdanninga (RETHOS)³

I 2017 starta Kunnskapsdepartementet i samarbeid med Arbeids- og sosialdepartementet, Barne- og familiedepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet arbeidet med å utvikle nasjonale retningslinjer for utdanningar innan helse- og sosialfagutdanningane (med akronymet RETHOS). Retningslinjene forskriftsfestar ein minstestandard for sluttkompetansen til kandidatar som har gjennomgått medisinutdanning ved norske universitet.

Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinutdanninga gjeld frå hausten 2021 med langsgåande implementering, det vil seie at den vert forpliktande for studentar med opptak hausten 2021. Forskrifta definerer 79 læringsutbytte innanfor sju kompetanseområde; medisinsk ekspertise, kommunikasjon, leiing og systemforståing, samarbeid, folkehelse og samfunnsmedisin, forskning, vitskapelegheit og innovasjon og profesjonalitet. Dei fire dekanane ved de medisinske fakulteta i Noreg har blitt einige om å bruke utbytta definert i denne forskrifta som overordna læringsutbyttebeskrivingar for sine profesjonsstudie i medisin. Vi vil heretter referere til forskrift om nasjonal retningslinje for medisinutdanninga som RETHOS-forskrifta.

2.3. NTNUs studieprogramrettleiar⁵

Ifølge NTNU sin studieprogramrettleiar skal læringsutbyttebeskrivingar på emnenivå vere konkrete, målbare, korte og enkelt forståelege. Emna skal i sum sørge for at læringsutbytta til

⁵ Veiledning for utforming av studieprogram og emner ved NTNU (studieplanveilederen) NTNU 2020 – revidert juni 2020

studieprogrammet er dekket. Formuleringane skal ha aktiv verbform og tydeleg subjekt, og angi faglege minimumskrav for å bestå eit emne. Vidare skal ein vise progresjon i læringsutbytte gjennom utdanningsløpet.

3. Pedagogisk teori og sentrale omgrep

3.1. Læringsmål og læringsutbytte (LUB)

Medan læringsmål uttrykker intensjonar om kva studentane skal lære,⁶ uttrykker læringsutbytte i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket «det en person vet, kan og er i stand til å gjøre som et resultat av en læringsprosess.»⁴ I si utgreiing av kvalifikasjonsrammeverket legg kunnskapsdepartementet vekt på at læringsutbytte står i kontrast til innsatsfaktorar (for eksempel arbeidskrav), medan overgang frå *læringsmål* til *læringsutbytte* ikkje blir diskutert eller grunngeven.⁷ Læringsutbytte på studieprogramnivå er meint å gjennom standardisering lette kommunikasjon av kompetanse (for eksempel ovanfor arbeidsgjevarar eller internasjonalt), og tydeleggjere skilnadar mellom ulike studieprogram og utdanningsnivå.⁴ Difor må læringsutbytte på studieprogramnivå referere til resultatet av læringa.

Dei to omgrepa læringsmål og læringsutbytte har ulike teoretiske utgangspunkt,⁷ men også i pedagogisk faglitteratur er det diskusjonar om korleis omgrepa skal brukast. Eitt av råda er at læringsutbytte bør vere mindre detaljerte og i større grad integrere ulike dimensjonar enn læringsmål, dette skal i utgangspunktet gjere dei meir brukarvennlege.⁸ Vi vil framover bruke forkortinga LUB for læringsutbyttebeskrivingar.

3.2. Kompetansebasert utdanning

Læringsutbytte som læringsresultat er knytt til kompetansebasert utdanning (outcome-based education). Det er definert fire prinsipp for kompetansebasert utdanning; den bør ha tydeleg fokus, utvida mogelegheiter og støtte for læring, høge forventningar og baklengs planlegging.⁷ Av desse er to prinsipp særleg relevante for arbeidet med LUB på medisinstudiet; *baklengs planlegging* der ein først definerer den sluttkompetansen ein vil at studentane skal ha og deretter planlegg studiet ut frå dette, samt at ein skal ha *høge forventningar* til studentane. Baklengs planlegging samsvarar godt med prinsippet om samstemt undervising (constructive alignment); at det skal vere samsvar mellom intendert læringsutbytte, læringsaktivitetar og vurderingsform.⁹

Ved medisinstudiet ved NTNU er ikkje pensum i dag definert i form av lærebøker eller kompendium, men i form av læringsmål. Undervising og tidlegare eksamensoppgåver definerer mykje av

(https://innsida.ntnu.no/documents/portlet_file_entry/10157/Studieplanveilederen+juni2020ENDELIG.pdf/adf808fb-0287-4c19-8c7f-db2736cd8291?status=0)

⁶ Opdal PA. Språk på tomgang? Uniped. 2018;41(02):87-105.

⁷ Gynnild V. Læringsmål eller læringsutbyttebeskrivelse? Norsk pedagogisk tidsskrift. 2017;101(03):225-38.

⁸ Harden RM. Learning outcomes and instructional objectives: is there a difference? Med Teach. 2002;24(2):151-5.

⁹ McMahon T, Thakore H. Achieving Constructive Alignment: Putting Outcomes First. Quality of Higher Education. 2006;3:10-9.

studentane si læring, samt signaliserer kva som er forventa nivå av detaljkunnskap. Eksplisitt kopling mellom eksamensoppgåver og læringsmål gir eit godt grunnlag for samstemt undervising.

Prinsippet om høge forventningar er viktig fordi det inneber at ein, trass i overgang frå skildring av ønska nivå/toppnivå til minimumsnivå ikkje skal senke forventinga til studentane. Nyutdanna legar er forventa å ha ein svært brei kompetanse. Med utbyttebeskrivingar på masternivå innanfor kvar av dei sju kompetanseområda, er det ikkje grunn for ytterlegare heving av forventningane til studentane.

3.3. Taksonomi

Dagens læringsmål på medisinstudiet ved NTNU har i utgangspunktet bygget på Blooms taksonomi. Bloom delte kompetanse i tre domene; kognitiv, affektiv og psykomotorisk, men vart revidert i 2001 og definerer no to dimensjonar; kunnskap og kognitiv prosess.¹⁰ Kognitive prosessar er inndelt i minne, forståing, bruk (anvendelse), analyse, evaluering og skaping, medan kunnskap er inndelt i fakta, konsept, prosedyrar og metakognisjon. Innanfor medisinsk utdanning har ein tradisjonelt definert kunnskap, ferdigheiter og haldningar i tråd med Blooms taksonomi. I NOKUT sin sluttrapport frå 2015 anbefalte referansegruppa at departementet utvikla ein taksonomi som kan brukast til å operasjonalisere NKR sine overordna LUB for høgare utdanning, men dette føreligg ikkje enno.¹¹

4. Arbeidsgruppa sine vurderingar

4.1. Utgangspunkt for arbeidet

Arbeidsgruppa har teke utgangspunkt i dagens læringsmål for studiet og LUB i RETHOS-forskrifta. Mandatet inkluderer ikkje å gjere endringar i undervisinga, men å ta omsyn til planlagde endringar. Der det er funne manglar med tanke på å oppfylle krav i RETHOS-forskrifta, har arbeidsgruppa kommentert dette, og delvis komme med forslag til innplassering av nye LUB. I nokre tilfelle har vi også tilpassa forslaga til nye LUB ut frå kjennskap til innhald i undervisinga og eksamen (for eksempel OSKE rammeverk), når vi fann dårleg samsvar med eksisterande læringsmål. Vidare har vi sett på trådrapportane om Helsefremming og forebygging, Kommunikasjon, pasientkontakt og profesjonalitet og Vitskapeleg kompetanse frå 2016 for å vurdere forslag til endringar av læringsmål derifrå. Leiar for arbeidsgruppa tok også kontakt med leiarane for dei ulike trådane for å høyre om planlagde endringar i samband med implementering av trådundervising.

Undervisingseiningar og emneleiarar ved medisinstudiet vart informert om arbeidet med nye LUB på allmøte i desember 2020 og via mail i februar 2021. I etterkant av dette mottok arbeidsgruppa også spørsmål og innspel frå fleire fagmiljø.

Profesjonsstudiet i medisin består av 12 semester over tre stadium, der kvart semester har namn som er godt innarbeidd hjå både studieleiing og undervisarar. Medisinstudiet er eit studieprogram, og kvart studieprogram er oppbygd av *emne*, som er den eininga studentane får godkjent på bakgrunn av vurdering, som regel eksamen, og eventuelt obligatoriske arbeidskrav. Kvart emne ved

¹⁰ Anderson LK, David R, Airasian P, Cruikshank K, Mayer R, Pintrich P, Raths J, et al. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman; 2001.

¹¹ Sørskår AK. Kartlegging av læringsutbyttebeskrivelser. Oslo: Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen - NOKUT; 2015.

NTNU har ein emnekode, og ein finn informasjon om mellom anna opptakskrav, innhald og vurdering i Emner på nett (www.ntnu.no/studier/emner). I tråd med mandatet, har arbeidsgruppa utarbeidd LUB for kvart emne, i motsetning til gamle læringsmål som var definert for kvart semester. På stadium II er det eigne emne, men med same læringsutbytte, for studentar ved LINK (desentralisert utdanning på Levanger) og utanlandske studentar på utveksling i IID.

Tabell 1. Oversikt over semesternamn og emnekode for dei ulike studieåra av profesjonsstudium i medisin, NTNU

Studieår	Stadium	Semester	Emnekode	Andre emnekodear
1	I	IA	MD4011	
		IB		
2		IC	MD4020	
		ID		
3	II	IIA	MD4030	MD4031
		IIB		
4		IIC	MD4042	MD4044
		IID	MD4043	MD4041/MD4045
5	III	IIIA	MD4051	
		IIIB	MD4053	
6		IIIC	MD4061	
		IIID	MD4062	

I tillegg til emne som inngår i profesjonsstudium i medisin, har studentane krav om å fullføre Examen Philosophicum (ExPhil). NTNU tilbyr eit ExPhil-emne særleg tilpassa medisin og helsefag, men ettersom studentane også får godkjent andre ExPhil-emne, kan vi berre gå ut frå at dei har fått ei generell innføring i vitenskapsteori gjennom dette emnet. Deltaking i Ekspertar i Team er også obligatorisk. Vidare er områdeemne Teknologiforståelse planlagt, men det er framleis usikkerheit rundt innføringa av dette som del av medisinstudiet. Tverrsam og TverrPraks inngår som læringsaktivitetar i emne MD4030 og MD4061, og vert gjennomført saman med studentar frå andre helsefaglege utdanningar.

4.2. Kva bør ei læringsutbyttebeskriving vere?

Litteraturen gir ulike råd for gode LUB, felles er at dei foreslår overordna formuleringar og ei avgrensa mengde utbytte per emne. I tråd med dette forstår arbeidsgruppa LUB på emnenivå som eit *rammeverk* for læring. Vi legg til grunn at det skal vere samstemt undervising, slik at ulike læringsaktivitetar, tilrådde læringsressursar og kva som vert vurdert skal henge godt saman med LUB for kvart emne. Slik vil undervising, læringsressursar og tidlegare eksamensoppgåver konkretisere for studentane kva som er venta på eit meir detaljert nivå.

For å bygge opp under ekspertise, er det tilrådd at LUB i sum må vise til både objektive tema der fasit er klart definert, og meir upresise tema med større rom for diskusjon.⁹

4.3. Korleis operasjonalisere overordna LUB

Arbeidsgruppa foreslår overordna LUB utan klar definering av ansvarleg fagområde, særleg på stadium II og III. Dette betyr at nye LUB ikkje vil fungere som enkle sjekklister for studentane, og det

vil i liten grad vere mogleg å dekke ein LUB gjennom ein enkelt aktivitet. Nye LUB definerer i mindre grad enn tidlegare læringsmål konkret innhald i undervisinga, særleg innanfor kompetanseområdet medisinsk ekspertise. Dette gir større fleksibilitet for undervisingseininga innanfor rammeverket av LUB, samtidig som det er behov for kommunikasjon både internt i fageiningar og med studentane rundt operasjonalisering av LUB.

For å oppnå god samanheng mellom utbyttebeskriving, undervising og vurdering, må emneansvarlege ha oversikt over kva undervisingseiningar som underviser knytt til den enkelte LUB slik at læringsaktivitetar og vurdering i sum dekker alle LUB i emnet, og undervisingseiningane må konkretisere kva som er forventa av studentane og korleis dette utbyttet vert sikra.

Ut over LUB vil ferdigheitslister og stasjonskart for OSKE-eksamen gi konkret rettleiing av studentane rundt kva dei må kunne.

Å lære studentar å evaluere seg sjølv er nyttig for studentane sjølve og samtidig effektivt for universitetet.¹² Vidare er denne kompetansen nødvendig for å oppfylle eit av dei læringsutbytta for medisinstudiet som er forskriftsfesta gjennom RETHOS: «Kandidaten kan analysere egne læringsbehov og sørge for egen faglig oppdatering og livslang læring».³ Tilbakemeldingane til studentane på om dei har forventa kompetanse kjem i noko grad gjennom læringsaktivitetar, men først og fremst i form av eksamensresultat. For at LUB skal kunne brukast til sjølvevaluering gjennom studiet, må dei formulereast slik at dei er forstålege for studentane.

Livslang læring krev at studentane har fått grunnleggande kunnskap og ferdigheiter, inkludert ferdigheit i fagleg oppdatering. Medisinsk kunnskap endrar seg over tid, og evne til livslang læring er difor essensielt for medisinske kandidatar. Ved at forslaga til LUB er relativt overordna, vil undervisingseiningane kunne tilpasse innhaldet av undervisinga si utan at dette må føre til endring av LUB. Slik vert det lett å gjennomføre endring av undervisningsinnhald der fagmiljøet finn det formålstensleg. Samtidig er det viktig at studentane får rettleiing i kva som er viktig å kunne og kvar dei bør innhente meir kunnskap.

Arbeidsgruppa tilrår at studentane får ei innføring i samanhengen mellom LUB, undervising og vurdering tidleg i studiet, og at undervisingseiningane er tydelege på samanhengen mellom læringsaktivitetar og forventa læringsutbytte gjennom heile studiet.

4.4. Taksonomi som er brukt

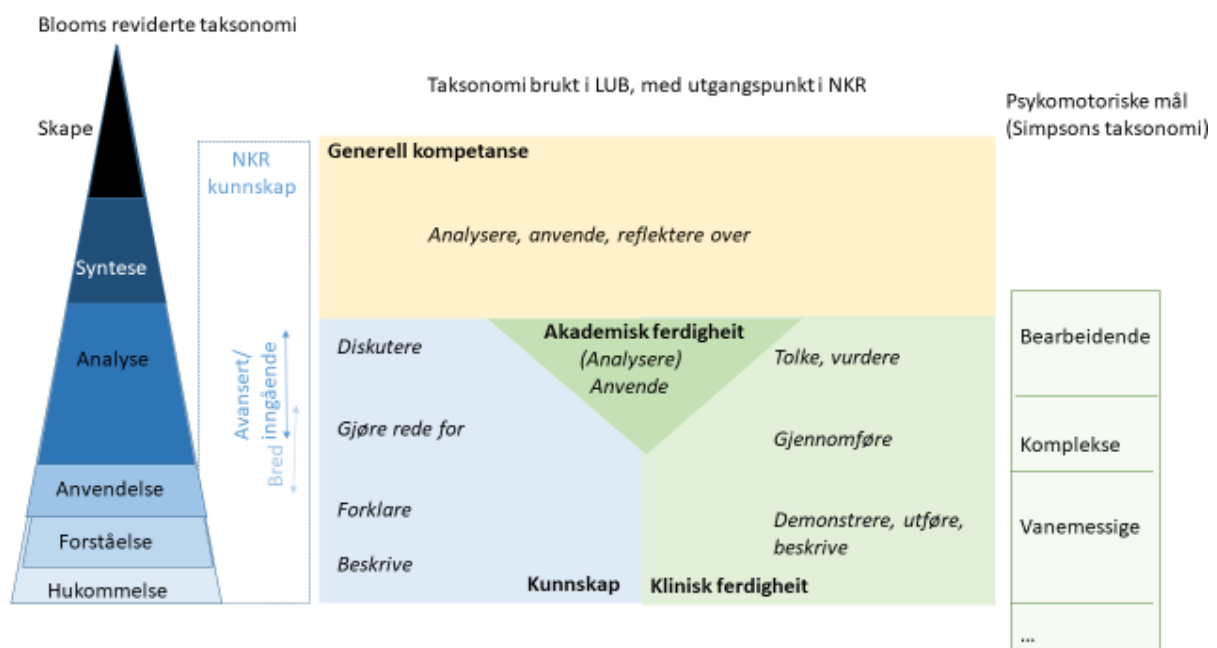
I motsetning til NKR, som brukar omgrepa inngåande kunnskap og avansert kunnskap, har arbeidsgruppa valt å halde på omgrep som «gjere greie for» og «diskutere» når vi refererer til kunnskapsdimensjonen fordi vi opplever disse omgrepa som lettare å forstå. Sjølv om det å diskutere kan referere til ein akademisk ferdigheit, krev det også fagkunnskap. Vi har konsekvent brukt omgrepa «forklare», «gjøre rede for» og «diskutere» for å vise til stigande nivå av kunnskap, dvs at å «forklare» krev eit lågare nivå enn å «diskutere». Beskrive har vi berre unntaksvis brukt, fordi dette viser til eit lågt kunnskapsnivå for utdanning på masternivå.

Under ferdigheiter har vi først og fremst inkludert praktisk/kliniske ferdigheiter. Fordi sluttkompetansen etter medisinstudiet skal ligge på masternivå, har vi også inkludert nokre LUB på

¹² Tai J, Ajjawi R, Boud D, Dawson P, Panadero E. Developing evaluative judgement: enabling students to make decisions about the quality of work. Higher Education. 2018;76(3):467-81

stadium III som refererer til akademiske ferdigheiter, som å anvende eller analysere teori. Det er likevel viktig å ta med at sluttkompetanse på masternivå ikkje betyr at alle deler av undervisinga treng løftast til masternivå, medisinstudentar skal ha grunnleggande kompetanse innanfor eit større område enn dei skal ha avansert kompetanse.

Under generell kompetanse har vi LUB som i større grad krev integrering av fleire typar kunnskap eller ferdigheiter, samt det å kunne bruke kompetanse sjølvstendig i nye samanhengar. Difor er generell kompetanse meir brukt på slutten av studiet. Figur 1 illustrerer samanhengen mellom Blooms taksonomi, Simpsons taksonomi, NKR sine kunnskapsomgrep og dei omgrepa vi har brukt i revisjonsarbeidet.



Figur 1. Illustrasjon av taksonomi brukt i læringsutbyttebeskrivingane (LUB) for medisinstudiet ved NTNU (gul, blå og grønt rektangel) og relasjon til Blooms taksonomi for kunnskap, Simpsons taksonomi for praktisk/kliniske ferdigheiter (psikomotoriske mål) og NKR sin kunnskapsdimensjon. Etter NKR sin definisjon skal studie på masternivå gi avansert og inngående kunnskap, medan studie på bachelornivå skal gi brei kunnskap. Kunnskap er markert med blå farge, ferdigheiter er markert i grønt farge og det er skilt mellom klinisk og akademisk ferdigheit. Generell kompetanse er markert med gul farge.

Fleire av LUB ligg tett opp mot RETHOS-forskrifta i formulering. Gjennom studiet kan utbytte innanfor kunnskap og ferdigheiter bygge opp under eit seinare utbytte innanfor ferdigheit eller generell kompetanse. Vi har sett på generell kompetanse som overordna ferdigheiter som igjen er overordna kunnskap. Vi har ikkje inkludert LUB på lågare nivå dersom dette er nødvendig for å oppfylle ein LUB på høgare nivå. For eksempel har vi ikkje inkludert LUB innanfor kunnskap dersom denne kunnskapen er nødvendig for ei ferdigheit eller den generell kompetansen.

Vi forutset at studentar har den kompetansen dei har fått på eitt emne når dei går vidare i studiet, og vi unngår difor å repetere LUB med mindre kompetansen er på eit høgare nivå eller er relatert til andre tema på neste emne.

Haldningar er ikkje eigen kategori innanfor NKR. Vi har difor ikkje brukt haldning som kategori for læringsutbyttebeskrivingane. Innholdsmessig vil det som tidlegare var definert som haldningsmål vere ivareteke innanfor kategoriane ferdigheiter og generell kompetanse.

4.5. Tekniske løysingar

Dagens læringsmål ligg tilgjengeleg i ein søkbar database, sortert etter semester. Vidare er dei lagt til i oppgåvedatabasen der fleirvalsoppgåver for alle eksamenane på medisinstudiet ligg. Læringsmåla er i dag nummerert med to, tidvis tre eller fire nivå (frå 1.1 og oppover). Arbeidsgruppa har kategorisert LUB etter tema i stadium I og gir der ei noko meir detaljert beskriving. I stadium II og III er LUB kategorisert etter dei sju kompetanseområda og er felles for ulike fag som underviser i emnet. I alle stadie er dei vidare, delt i kunnskap, ferdigheit og generell kompetanse.

Det er laga ein ny søkbar database med Feide innlogging der kvar LUB er kopla til tidlegare læringsmål for enkel oppdatering av fleirvaloppgåvedatabasen og til læringsutbytte i RETHOS-forskrifta for enkel oversikt over dekking av forskriftsfesta krav.

5. Resultat

5.1. Forslag til læringsutbyttebeskrivingar

Arbeidsgruppa sine forslag til LUB er samla i vedlegg 1-3. LUB for heile medisinstudiet er omfattande og komplekst å presentere. Vi har difor presentert informasjonen på ulike måtar. I vedlegg 1 (pdf) er alle nye forslag til LUB presentert samla, sortert etter emne. Vedlegg 2 (excel) inneheld både forslag til nye LUB og grunnlagsdokument med oversikt over kva for gamle læringsmål som er dekkja av kvart forslag til LUB, kva LUB i RETHOS-forskrifta som er knytt til kvar LUB i tillegg til kommentarar og spørsmål frå arbeidsgruppa til fagmiljøet og kommentarar rundt eventuell innføring av revisjon av stadium II. I vedlegg 3 er konkrete spørsmål til fagmiljøet rundt enkelte LUB trekt ut. I den søkbare databasen kan ein i tillegg få oversikt over alle LUB samt liste opp LUB som er knytt til kvar av dei forskriftsfesta utbyttene frå RETHOS (<https://webprod03.medisin.ntnu.no/mcqadmin/>).

5.2. Ufullstendig dekkja område i RETHOS-forskrifta

Arbeidsgruppa har identifisert fleire av dei forskriftsfesta læringsutbytta for heile studiet som ikkje er tilstrekkeleg ivaretekne i dag. Desse vert gjennomgått under og oppsummert i tabell 2 og figur 2.

- *§4l: har bred kunnskap om prinsippene som ligger til grunn for digitale løsninger og teknologi i helsetjenesten, herunder digital sikkerhet*

Arbeidsgruppa har forstått denne LUBen som retta mot digitale løysingar og digital teknologi. Studentane har undervising om anna teknologi som for eksempel lysmikroskop og prinsipp for bilettdiagnostikk, og dette er dekkja av våre forslag til LUB. Studentane har litt relevant undervising om digitale løysingar på andre studieår, blant anna i samband med journalkurset som vert innført frå 2021 og bruk av digitale konsultasjonar. I tillegg har dei noko relevant undervising i MD4061. Arbeidsgruppa har laga LUB som går ut over tidlegare læringsmål for å dekke denne undervisinga. Undervising om digital teknologi bør vurderast samla for å sikre at innhaldet i §4l, §6d og §9a er tilstrekkeleg dekkja.

- *§5e: kan gjennomføre en systematisk legemiddelgjennomgang og legemiddelsamstemming og å rekvirere legemidler*

I dag har studentane teoretisk undervising om dette, medan forskrifta krev ferdigheitsnivå. Arbeidsgruppa sitt forslag til LUB ligg difor under ferdigheiter, medan det tidlegare læringsmålet var på kunnskapsnivå. Fagmiljøet bør sikre tilstrekkeleg nivå på studentane sin kompetanse, og øving i praksis eller gjennom kasuistikkar kan sikre oppfyljing.

- *§6d: kan anvende digital kompetanse, bistå i utviklingen av og bruke egnet teknologi både på individ og systemnivå*

Sjå §4l. Arbeidsgruppa har laga LUB i MD4020 og MD4061 relatert til aktuell undervising, men desse er ikkje tilstrekkelege for å dekke §6d. Bruk av digital teknologi kan gjerne også integrerast i klinisk undervising på stadium II. Her har vi laga eit forslag om digital kommunikasjon i MD4043.

- *§8b: kan gjennomføre veiledning av brukere, pasienter, pårørende, studenter og relevant personell som er i lærings-, mestrings- og endringsprosesser*

Fleire av arbeidsgruppa sine forslag er relevante for denne LUBen. I dag får studentane trening i rettleiing av medstudentar gjennom PBL og lege-pasient-kurset, har undervising om rettleiing av pasientar og kan øve på dette i praksis. Det er likevel rom for at studentane får meir kompetanse i rettleiing gjennom systematisk opplæring i og trening på rettleiing av yngre medstudentar, gjerne knytt til innsyn i den pedagogiske tenkninga.

- *§9a: kommunisere effektivt med pasienter og pårørende på en profesjonell og empatisk måte, inkludert ved bruk av digitale hjelpemidler og tolk*

Sjå også §4l og §6d. Digitale hjelpemiddel er ikkje dekkja i dagens læringsmål. Dette er foreslått inkludert i MD4061, og det er gjort tilføyningar i relevante LUB på stadium I. Undervisingseiningane må passe på at dette vert inkludert i undervisinga.

- *§9c: anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å ta beslutninger sammen med pasienter og anvende verktøy for samvalg*

Verktøy for samvalg er ikkje nemnt i tidlegare læringsmål og så vidt arbeidsgruppa kjenner til, heller ikkje undervist. Det er foreslått inkludert i MD4061, og må då inkluderast i undervisinga der.

- *10d: har kunnskap om samenes status som urfolk og om samenes rettigheter, særlig innenfor helse- og omsorgsfeltet.*

Dette er ikkje dekkja i dag. Studieleiinga må ta stilling til korleis dette skal oppfyllast og kva emne det skal vere del av. Arbeidsgruppa tilrår at studieleiinga tek kontakt med Universitetet i Tromsø for å avklare om undervisingsopplegg der kan nyttast. Undervisingseining for samfunnsmedisin bør også involverast.

- *§11a: kan anvende faglig kunnskap om ledelsesprinsipper til å utøve klinisk ledelse med beslutningstaking og samarbeid med andre profesjoner og yrkesgrupper i relevante medisinske situasjoner*

Studentane har noko trening med deltaking i grupper gjennom lege-pasient-kurset og PBL. Samarbeid med andre profesjonar og yrkesgrupper bør også inngå i praksis. Vidare arbeider studentane kasuistisk med dette gjennom tverrfaglege seminar, Tverrsam og Tverrpraks, og studentane får øving i teamarbeid og leiing gjennom Eksperter i Team. For å oppfylle forskrifta må studentane også ha opplæring i prinsipp for leiing som grunnlag, dette er i ferd med å bli implementert. Trådleiar for *kommunikasjon, pasientkontakt og profesjonalitet* bør følgje opp endring av undervising i leiing gjennom studiet og dessutan foreslå tilpassingar av LUB gjennom studiet. Sjå også §12a og §12b.

- *§12a: kan analysere ulike lederstiler og egne styrker og svakheter som leder og deltaker i grupper og team*

Studentane får relevant læring gjennom PBL i starten av studiet, men dette burde også undervisast eller trenast på mot slutten av studiet. Noko av dette er kanskje også dekkja gjennom TverrPraks.

- *§12 b: kan analysere prinsipper for ledelse*

Arbeidsgruppa har foreslått dette lagt til i MD4061, men det bør også vere undervising knytt til dette i tidlegare stadium. Læringsutbyttet er ikkje godt nok dekkja i undervisinga i dag. Dette bør følgast opp gjennom tråd for kommunikasjon, pasientkontakt og profesjonalitet.

- *§12c: kan reflektere over og anvende kunnskap som bidrar til et likeverdig tjenestetilbud til alle, deriblant samiske pasienter.*

Kunnskap om kva som bidreg til likeverdige tenester er inkludert i dagens undervising både i starten av studiet og i MD4061. Å kunne anvende denne kunnskapen går ut over dagens læringsmål, og samiske pasientar er heller ikkje eksplisitt undervist i dag.

- *§14a: kan anvende egen kompetanse i samspill med pasienter, pårørende og samarbeidspartnere og sammen med disse utarbeide individuell plan*

Utarbeiding av individuell plan er ikkje dekkja i gamle læringsmål og er foreslått inkludert i MD4061. Dette må også implementerast i undervisinga. Bruk av eigen kompetanse i samspel med pasientar og samarbeidspartnere får studentane trene på gjennom TverrPraks i tillegg til gjennom praksis.

- *§16e: har kunnskap om hvordan faktorer som diskriminering og rasisme særlig påvirker folkehelsen til minoritetsgrupper og samer som urfolk*

Omgrepa diskriminering og rasisme har ikkje vore brukt i gamle læringsmål, dette er foreslått inkludert i MD4061. Dette må implementerast i undervisinga.

- *§17 og §18: Folkehelse og samfunnsmedisin*

Her er det fleire utbytte som i dag er undervist teoretisk, som i forskriften er heva til ferdigheit og generell kompetanse. Her vert det opp til fagmiljøet å sikre at nye LUB er tilstrekkeleg godt dekkja.

- *§18c. kan anvende sin kunnskap om helse- og sosialpolitikk i sin tjenesteutøvelse*

Denne LUBener dekkja i dagens undervising på MD4061, men ikkje i gamle læringsmål. LUBen er lagt til i oversikten vår. Fagmiljøet bør hjelpe studentane til å forstå denne formuleringa.

- *§21a: kan bidra til nytenkning, innovasjonsprosesser, tjenesteinnovasjon, systematiske arbeidsprosesser og kontinuerlig kvalitetsforbedring.*

Studentane får noko grunnlag for dette gjennom kunnskap om forskingsmetode tidleg i studiet. På slutten av studiet er det i dag eit seminar om kvalitetsarbeid i helsetenesta. Dette er likevel ikkje nok til å oppfylle §21a. Studieleiinga bør vurdere korleis dette utbyttet kan oppfyllast gjennom studiet, og kva utbytte studentane skal ha på kva emne for å oppnå denne sluttkompetansen. Arbeidsgruppa foreslår mellom anna å sjå på KLOK-prosjektet ved Universitetet i Oslo og å involvere podekan Brita Pukstad i diskusjon rundt korleis studiet bør utvikle kompetanse i innovasjon.

- *§24d. kan anvende kunnskap om språk og kultur i vurdering, planlegging for forebygging, behandling og oppfølging*

Arbeidsgruppa har knytt få LUB til denne forskriftsfesta LUBen. Andre relaterte LUB som er dekkja inn går på kunnskap om kultur (§4m, §7b), ferdigheiter i kultursensitiv kommunikasjon (§8c), som alle er dekkja. Det kan difor vere at også §24d er dekkja. Tilstrekkeleg nivå på denne kompetansen må sikrast og framgå av LUB for studiet.

- *§24g: kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å ivareta egen helse og bidra til et godt arbeidsmiljø for seg selv og andre.*

Dette er ufullstendig dekkja i dagens læringsmål. Arbeidsgruppa foreslår å inkludere relevante LUB i kvart av stadium av utdanninga.

Tabell 2. Oversikt over paragrafar i RETHOS-forskrifta som ikkje er tilstrekkeleg dekkja og forslag til ansvarleg for å følgje opp desse.

Paragraf	Tema	Utfordring	Forslag til ansvar
4l	digital teknologi	evaluering av undervising, ev utarbeiding ny undervising	studieleiinga
5e	legemiddelsamstemming	sikre ferdigheitsnivå, vurder og ev tilpass undervising	fagmiljø/emneleiing
6d	digital kompetanse	manglar kompetanse for utvikling	studieleiinga
8b	rettleiingskompetanse	ikkje optimalt dekkja	studieleiinga
9a	digital kommunikasjon	har lagt til i LUB, følg opp undervising	fagmiljø/emneleiing
9c	verktøy for samval	har lagt til i LUB, følg opp undervising	fagmiljø/emneleiing
10d	samar	manglar undervising	studieleiinga
11a	leiing	evaluering av undervising, ev utarbeiding ny undervising	trådleiar profesjonalitet
12a	leiing	evaluering av undervising, ev utarbeiding ny undervising	trådleiar profesjonalitet
12b	leiing	utarbeide ny undervising	trådleiar profesjonalitet
12c	samar	har lagt til i LUB, følg opp undervising	fagmiljø/emneleiing
17-18	samfunnsmedisin	sikre ferdigheitsnivå, vurder og ev tilpass undervising	fagmiljø/emneleiing
21a	innovasjon og kvalitetsarbeid	manglar undervising	studieleiinga
24d	kultur	sikre kompetanse og synleggjere i utbyttebeskrivingar	fagmiljø global helse
24g	ivareta eiga helse	har lagt til i LUB, følg opp undervising	fagmiljø/emneleiing

Figur 2. Dekking av forskriftsfesta LUB (RETHOS) per emne og totalt gjennom studiet. Mørk grønn farge markerer utbytte som er dekket i høg grad. Lys grønn farge er utbytte som er delvis dekket. Der arbeidsgruppa har foreslått nye LUB som dekker forskrifta, men dette må følgast opp i undervisinga, er kolonna «Total» også markert med lys grønn farge.

	IAB MD4011	ICD MD4020	IAB MD4030	IIC MD4042	IID MD4043	IIIA MD4051	IIIB MD4053	IIIC MD4061	IIID MD4062	Total
§ 4. Medisinsk ekspertise – Kunnskap										
a. har avansert kunnskap om alle vanlige sykdommer og symptomer, deres forekomst og årsaker, om utredning, behandling, forventet behandlingseffekt og prognose										
b. har inngående kunnskap om det friske mennesket i alle aldre, herunder kunnskap om kroppens sammensetning og funksjon, og om menneskets utvikling og funksjoner samt psykiske og sosiale egenskaper og sammenhengene mellom disse										
c. har inngående kunnskap om grunnleggende biologiske mekanismer og hvordan menneskets funksjoner reguleres, med spesiell vekt på det som har betydning for utvikling av sykdom eller skade										
d. har inngående kunnskap om hvordan kosthold, fysisk aktivitet og andre levevaner påvirker helse og sykdom og hvordan denne kunnskapen kan utnyttes i forebygging og behandling av sykdom										
e. har inngående kunnskap om kroniske og sammensatte sykdommer										
f. har inngående kunnskap om betydningen av arv og miljø for helse og utvikling av sykdom eller skade										
g. har inngående kunnskap om legemidler, legemiddelbehandling, samt systemene for legemiddelovervåking og melding av										
h. har inngående kunnskap om de viktigste arbeidsoppgavene og ansvarsområdene for de medisinske spesialitetene										
i. har inngående kunnskap om vurdering av samtykkekompetanse og lovverk for bruk av tvang										
j. har bred kunnskap om klinisk presentasjon og forekomst av sjeldne sykdommer med eksempler på utredning, diagnose og										
k. har bred kunnskap om lindrende behandling										
l. har bred kunnskap om prinsippene som ligger til grunn for digitale løsninger og teknologi i helsetjenesten, herunder digital										
m. har kunnskap om hvilken betydning kultur- og språkbakgrunn har for forståelsen av helse og sykdom, forebygging, behandling										
§ 5. Medisinsk ekspertise – Ferdigheter										
a. kan gjennomføre en medisinsk konsultasjon, med sykehistorie, klinisk undersøkelse og prosedyrer jfr. nasjonale lister, vurdering, journalføring og bruk av diagnosesystemene										
b. kan gjennomføre diagnostikk og initial behandling av livstruende og akuttmedisinske tilstander, inkludert vurdering av										
c. kan identifisere og vurdere medisinske problemstillinger og gjennomføre diagnostikk og behandling										
d. kan gjennomføre funksjonsvurdering og igangsette rehabilitering og andre mestring fremmende tiltak										
e. kan gjennomføre en systematisk legemiddelgjennomgang og legemiddelsamstemming og å rekvirere legemidler.										
§ 6. Medisinsk ekspertise – Generell kompetanse										
a. kan analysere kliniske situasjoner og ta beslutninger på grunnlag av forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientenes behov og ønsker										
b. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til vurdere forebyggende tiltak, prognose, behandlingseffekt og risiko for komplikasjoner, samt henvise videre ved behov for ytterligere undersøkelser eller behandling										
c. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter for å ivareta barn og unges behov for behandling og tjenester og sikre deres medvirkning og rettigheter										
d. kan anvende digital kompetanse, bistå i utviklingen av og bruke egnet teknologi både på individ og systemnivå										
e. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å gjenkjenne og håndtere usikkerhet i medisinsk praksis.										
§ 7. Kommunikasjon – Kunnskap										
a. har inngående kunnskap om relasjonsbygging og kommunikasjon som grunnlag for å forstå og håndtere situasjoner med pasienter, pårørende og samarbeidspartnere										
b. har bred kunnskap om hvilken betydning kultur og språk har for kommunikasjon og samhandling.										
c. § 8. Kommunikasjon – Ferdigheter										
a. kan bruke pasientsentrert metode for kommunikasjon, slik at pasientens bekymringer, forventninger og oppfatninger vektlegges										
b. kan gjennomføre veiledning av brukere, pasienter, pårørende, studenter og relevant personell som er i lærings-, mestrings- og										
c. kan anvende en kultursensitiv tilnærming og tilpasse språk og atferd til hver enkelt pasient										
d. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å håndtere kommunikasjon om krevende tema.										
§ 9. Kommunikasjon – Generell kompetanse										
a. kan kommunisere effektivt med pasienter og pårørende på en profesjonell og empatisk måte, inkludert ved bruk av digitale										
b. kan dokumentere og formidle sin faglige kunnskap til pasienter, helsepersonell og allmennhet										
c. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å ta beslutninger sammen med pasienter og anvende verktøy for samvalg.										
§ 10. Ledelse og systemforståelse – Kunnskap										
a. har bred kunnskap om de viktigste prinsippene for ledelse og finansiering av helsetjenesten										
b. har bred kunnskap om grunnleggende prinsipper og kriterier for prioritering i helsetjenesten										
c. har bred kunnskap om helse- og sosialtjenestenes organisering										
d. har kunnskap om samenes status som urfolk og om samenes rettigheter, særlig innenfor helse- og omsorgsfeltet.										
§ 11. Ledelse og systemforståelse – Ferdigheter										
a. kan anvende faglig kunnskap om ledelsesprinsipper til å utøve klinisk ledelse med beslutningstaking og samarbeid med andre profesjoner og yrkesgrupper i relevante medisinske situasjoner										
b. kan anvende relevant faglig kunnskap til å ta lederskap i og håndtere en akuttmedisinsk situasjon og selv bli ledet i relevante										
§ 12. Ledelse og systemforståelse – Generell kompetanse										
a. kan analysere ulike lederstiler og egne styrker og svakheter som leder og deltaker i grupper og team										
b. kan analysere prinsipper for ledelse										
c. kan reflektere over og anvende kunnskap som bidrar til et likeverdig tjenestetilbud til alle, deriblant samiske pasienter.										

	IAB	ICD	IIC	IID	IIA	IIIB	IIIC	IIID	Total
	MD4011	MD4020	MD4030	MD4042	MD4043	MD4051	MD4053	MD4061	MD4062
§ 13.Samarbeid – Kunnskap									
a. har inngående kunnskap om kompetanse, arbeidsoppgaver og ansvarsområder hos samarbeidende profesjoner									
b. har inngående kunnskap om modeller for samarbeid og samhandling i helsetjenesten.									
§ 14.Samarbeid – Ferdigheter									
a. kan anvende egen kompetanse i samspill med pasienter, pårørende og samarbeidspartnere og sammen med disse utarbeide									
b. kan reflektere over egen og andres rolle i samarbeid og tverrprofesjonelle team og bidra til god samhandling.									
§ 15.Samarbeid – Generell kompetanse									
a. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på en hensiktsmessig og respektfull måte i møte med pasienter, pårørende og									
b. kan kommunisere og samhandle tverrfaglig, tverrprofesjonelt, tverrsektorielt og på tvers av virksomheter og nivå, og initiere slik									
§ 16.Folkehelse og samfunnsmedisin – Kunnskap									
a. har inngående kunnskap om grunnleggende faktorer som fremmer god helse og forebygger sykdom på individ og samfunnsnivå; inkludert betydningen av miljøfaktorer, vaksiner, smittevern og deltagelse i arbeidsliv									
b. har bred kunnskap om sammenhengen mellom helsemessige og sosiale problemer herunder betydningen av sosial ulikhet									
c. har kunnskap om utviklingen av sykdomsforekomst og sykdomsbyrde nasjonalt og globalt, samt hvilke utfordringer dette skaper									
d. har kunnskap om samfunnets systemer for sikkerhet og beredskap og legers roller og funksjoner i disse									
e. har kunnskap om hvordan faktorer som diskriminering og rasisme særlig påvirker folkehelsen til minoritetsgrupper og samer									
§ 17.Folkehelse og samfunnsmedisin – Ferdigheter									
a. kan analysere og iverksette ulike typer forebyggende og helsefremmende arbeid på individ-, gruppe- og samfunnsnivå for alle aldersgrupper, med særlig fokus på barn, ungdom og eldre									
b. kan anvende oppdatert kunnskap om helse- og velferdssystemet, lover, regelverk og veiledere i sin tjenesteutøvelse og bidra til verdige pasientforløp									
c. kan bruke faglig kunnskap til å iverksette smitteverntiltak og utføre legens melde- og varslingsplikter									
d. kan bruke faglig kunnskap til å skrive sykmelding og legeerklæring og utføre andre former for sakkyndighetsarbeid.									
§ 18.Folkehelse og samfunnsmedisin – Generell kompetanse									
a. kan analysere medisinske, økonomiske og etiske forhold og foreta avveininger mellom disse ved prioriteringer i klinisk og samfunnsmedisinsk arbeid									
b. kan anvende kunnskap om inkludering, likestilling og diskriminering slik at likeverdige helse- og velferdstjenester for alle grupper i samfunnet sikres, uavhengig av sosiokulturell bakgrunn, kjønn, alder, etnisitet, religion og livssyn, funksjonsevne, seksuell orientering, kjønnsidentitet og kjønnsuttrykk									
c. kan anvende sin kunnskap om helse- og sosialpolitikk i sin tjenesteutøvelse									
d. kan identifisere og analysere sammenhengene mellom helse, funksjon, utdanning, arbeid og levekår, og kan anvende dette i sin tjenesteutøvelse, både overfor enkeltpersoner og grupper i samfunnet, for å bidra til god folkehelse og arbeidsinkludering									
e. kan identifisere og følge opp mennesker med sosiale og helsemessige problemer inkludert kronisk sykdom, omsorgssvikt, vold, overgrep, rus- og sosioøkonomiske problemer, samt kunne sette inn nødvendige tiltak og behandling, og henvise videre ved									
§ 19.Forskning, vitenskapelighet og innovasjon – Kunnskap									
a. har inngående kunnskap om vitenskapsteori og forskningsmetoder som anvendes innen medisin og helsefag									
b. har inngående kunnskap om vitenskapelig publisering og andre former for kunnskapsformidling.									
§ 20.Forskning, vitenskapelighet og innovasjon – Ferdigheter									
a. kan analysere nytten og usikkerheten i metoder og resultater for diagnostikk, prognose og behandling									
b. kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt under veiledning, i tråd med gjeldende forskningsetiske normer									
c. kan analysere og kritisk vurdere ny kunnskap og foreta faglige vurderinger i tråd med kunnskapsbasen og nyere forskning.									
§ 21.Forskning, vitenskapelighet og innovasjon – Generell kompetanse									
a. kan bidra til nytenkning, innovasjonsprosesser, tjenesteinnovasjon, systematiske arbeidsprosesser og kontinuerlig									
§ 22.Profesjonalitet – Kunnskap									
a. har inngående kunnskap om hva som kjennetegner medisinsk profesjonalitet og kunnskap om legerollen i samfunnet og i									
b. har inngående kunnskap om pasient- og brukerrettigheter samt relevant lovverk.									
§ 23.Profesjonalitet – Ferdigheter									
a. kan analysere kunnskap om personvern og taushetsplikt og anvende dette i sitt praktiske arbeid									
b. kan bruke relevante metoder for å vurdere risiko for uønskede hendelser og bidra til forbedring og pasientsikkerhet ved blant annet å anvende metoder for å følge opp dette systematisk									
c. kan bruke sentrale nasjonale faglige retningslinjer, lokale prosedyrer og digitale verktøy for kunnskapsstøtte.									
§ 24.Profesjonalitet – Generell kompetanse									
a. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å skape tillit hos pasienter, samarbeidspartnere og i samfunnet for øvrig									
b. kan anvende sin kunnskap om relevant gjeldende lovverk og profesjonsetiske retningslinjer og prinsipper i sin yrkesutøvelse									
c. kan identifisere, håndtere, analysere og reflektere over faglige og etiske problemstillinger i sin tjenesteutøvelse, samt uprofesjonell eller uetisk atferd hos andre leger og annet helsepersonell									
d. kan anvende kunnskap om språk og kultur i vurdering, planlegging for forebygging, behandling og oppfølging									
e. kan analysere egne læringsbehov og sørge for egen faglig oppdatering og livslang læring									
f. kan analysere grenser for egen faglige kompetanse, kan søke veiledning og ta hensyn til tilbakemeldinger									
g. kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å ivareta egen helse og bidra til et godt arbeidsmiljø for seg selv og andre.									

5.3. Høyring, implementering og oppdatering

REHTOS-forskrifta for medisinnutdanninga gjeld for studentar med opstart hausten 2021. Nye LUB må difor innførast for første studieår alt hausten 2021. Samtidig innføring på alle emne vil gjere at undervisningseiningane slepp å bruke både nytt og gammalt system på ulike emne til same tid.

Arbeidsgruppa sine forslag vil bli sendt på høyring til undervisningseiningar, trådleiarar, emneleiarar og studentrepresentantar. LUB på emnenivå for profesjonsstudiet i medisin er stort og komplekst, og arbeidsgruppa vil gjerne ha innspel, korrigeringar og endringsforslag gjennom høyringsprosessen.

Arbeidsgruppa har levert forslag for alle emne i studiet, og det er difor mogeleg å innføre på alle emne samtidig. Revisjon av stadium II kan innebere flytting av fag mellom ulike år, og dette vil igjen få konsekvensar for kva læringsutbytte studentane får på kvart emne. Det kan difor vere formålstenleg å utsetje implementering av nye LUB til hausten 2022 for stadium II og III. I vedlegg 2 er det markert kva LUB som må vurderast med tanke på flytting dersom revisjon av stadium II vert vedteke.

Sjølv om arbeidsgruppa har definert nye LUB, vil undervisninga i stor grad gå som før, med unntak av når nye læringsaktivitetar må utarbeidast for å oppfylle krav i RETHOS-forskrifta. Dersom LUB vert innført alt hausten 2021, vil det vere for kort tid frå presentasjon av nye LUB til studiestart til at emneleiarar og undervisningseiningar kan sikre oppfyling av alle LUB gjennom studiet. Det er samtidig viktig å sikre at kullet som startar hausten 2021 oppfyller alle krav i RETHOS-forskrifta ved fullført studium. Vidare er det alt innhenta eksamensoppgåver til eksamenar i desember 2021 knytt til tidlegare læringsmål (dette gjeld emne MD4042, MD4043 og MD4061). Dersom LUB vert innført alt hausten 2021, må dette løysast praktisk for eksamenar som skal gjennomførast i desember 2021.

For å behalde strukturen i LUB over tid, foreslår arbeidsgruppa at studieprogramleiar vedtek ein prosedyre for endring og oppdatering av LUB, og at slike endringar i framtida vert vurdert av studieleiinga eller delegert instans.