

Erfaringar frå eit mønsterpraksisprosjekt i kjemisk terminologi

Utprøving av to arbeidsmetodar

Ole Våge

Språkrådet

Norjassa yliopisto- ja korkeakoulusektorilla on lakisääteinen velvollisuus varjella ja kehittää norjan kielen erikoiskieliä. Tässä artikkelissa pohditaan, kuinka velvollisuus voidaan toteuttaa käytännössä. Syksyllä 2011 perustettiin työryhmä, joka sai tehtäväkseen selvittää tehokkaita tapoja kerätä, kirjata ja tuoda saataville norjankielistä korkeakoulusektorin termistöä. Artikkelissa esitellään hanke, jossa testattiin kahta erilaista työmenetelmää kemian alan termityössä. Ensimmäinen menetelmä perustui asynkronisiin, wiki-alustalla käytyihin keskusteluihin olemassa olevista termilistoista, kun taas toinen perustui kokouksiin, joissa läsnäolijat käsitelivät alan opetussuunnitelman kirjallisuudesta poimittuja termejä. Hankkeesta arvioitiin molempien menetelmien tehokkuutta, kuluja, laatua ja siirrettävyyttä. Artikkelissa kootaan hankkeesta saadut kokemukset ja esitetään niihin perustuvia käytännön neuvoja ja suosituksia asiantuntijoille, jotka haluavat ryhtyä terminologiatyöhön omalla alallaan.

Nøkkelord: kjemi, mønsterpraksismodell, språkpolitikk, terminologi

1 Innleiing

I Noreg er det universitets- og høgskolesektoren som sjølv har eit lovpålagt ansvar for å vedlikehalde og utvikle norsk fagspråk. Jan Hoel har gjort greie for bakgrunnen for dette i sin artikkel i denne boka. Her vil eg sjå nærmare på korleis den gjeldande lovparagrafen kan fyllast med eit reelt innhald. Det grunnleggjande spørsmålet vert kva praktiske og konkrete verkemiddel sektoren kan disponere for å verkeleggjere den politiske viljen bak lovverket. Eg vil gjere greie for eit prosjekt som skulle prøve ut ein mønsterpraksis for terminologiarbeid i sektoren. Erfaringane frå to ulike arbeidsmetodar i prosjektet munna ut i ein rapport og nokre praktiske tilrådingar til fagmiljø som ønskjer å drive med terminologiarbeid på feltet sitt.

2 Bakgrunn

Universitets- og høgskolerådet (UHR) og Språkrådet arrangerte hausten 2011 eit idéseminar om statusen for norsk fagspråk i universitets- og høgskolesektoren og om

moglege løysingar for å styrkje det. Med andre ord ønskte arrangørane å få vite kva sektoren kan gjere for å oppfylle ansvaret for å vedlikehalde og utvikle norsk fagspråk. Fagfolk frå ulike akademiske disiplinar deltok på møtet. Det gjorde også folk frå instituttsektoren, Kulturdepartementet og forlag, og også frå det terminologiske miljøet i Noreg. Første del av seminaret tok for seg situasjonen for norsk fagspråk i dag, og tilhøyrarane fekk mellom anna høyre om statusen til norsk i disiplinar som informatikk og kjemi. I andre halvdel av seminaret presenterte fleire innleggshaldarar korleis sektoren kan arbeide med fagspråk. Anne Holmen frå Center for Internationalisering og Parallelsproglighet (CIP) ved Københavns Universitet og Antti Kanner frå The Bank of Finnish Terminology in Arts and Sciences (BFT) ved Helsingfors universitet la fram arbeidsmåtar og erfaringar frå sine institusjonar. Marita Kristiansen frå Noregs handelshøgskole (NHH) presenterte ei skisse til framgangsmåte for å utvikle ny terminologi på norsk og å gjere etablert terminologi kjend blant studentar, forskarar og undervisarar (sjå også Kristiansen 2012). Termbankar spelar ei nøkkelrolle i slikt arbeid, også for fagmiljø som vil gjere terminologien sin tilgjengeleg. Samstundes kan brukargrupper nytte termbankar for å slå opp og finne terminologi både på norsk og på framandspråk. Dette er særleg viktig for studentar som les pensumbøker på engelsk.

I ei kartlegging av bruken av norsk og engelsk i det første året i høgare utdanning peiker Schwach og Dalseng (2011) på at norsk står sterkt i pensumlitteraturen, men det er store skilnadar mellom disiplinane. Til dømes las førsteårsstudentar i fysikk berre 29 prosent av pensumet på norsk i 2010, medan 77 prosent av sosiologipensumet for det første året var på norsk. Undersøkinga til Schwach og Dalseng tok berre for seg eit knippe disiplinar, men resultatane kan tyde på at norsk står svakast i naturvitskapane og sterkast i humaniora og samfunnsvitskapane.

Likevel syner ei oppfølgingsundersøking av Schwach, Brandt og Dalseng (2012) at mange av studentane ikkje opplever engelsk pensum som ei alvorleg hindring for læring. I undersøkinga framhevar fleire studentar fordelane med engelskspråkleg pensum, men dei legg også til grunn at det er naudsynt å kjenne til terminologien på både norsk og engelsk.

På bakgrunn av idéseminaret sette Språkrådet ned ei utgreiingsgruppe som i ein rapport diskuterte korleis ein best mogleg kan samle inn, registrere og gjere tilgjengeleg norskspråkleg terminologi på tvers av institusjonane i sektoren. Ifølgje mandatet til denne utgreiingsgruppa skulle ein mellom anna:

[u]trede hva som kan være en tverrinstitusjonell mønsterpraksis for innsamling, registrering og tilgjengeliggjøring av fagterminologi i UH-sektoren. En slik praksis må være hensiktsmessig, effektiv og rimelig og den må være i tråd med anerkjent terminologisk metode og følge anerkjente terminologiske prinsipper. I tillegg bør den kunne ta hensyn til ulikheter mellom de akademiske disiplinene (Språkrådet 2012: 4).

I tillegg skulle rapporten peike ut ei datateknisk løysing og eit fagfelt der ein skulle prøve ut mønsterpraksisen. Rapporten vart lagt fram i mars 2012, og seint på hausten det same året kom eit prosjekt i gang for å utforme og teste ut ein mønsterpraksis for sektoren. Prosjektet skulle vare ut 2013, altså i litt over eitt år. Kjemi vart utpeikt som fagfelt, mellom anna på grunnlag av den utstrakte bruken av engelsk på pensum. I tillegg synte det seg at det var interesse for dette prosjektet i det kjemiske fagmiljøet. Føremålet med mønsterpraksisprosjektet var at erfaringane frå det skulle ha ein overføringsverdi til terminologiprojekt i andre fagfelt i sektoren. Andre fagfelt som ønskjer å drive med terminologiarbeid, skal altså kunne nytte seg av lærdomen frå prosjektet.

Eg vil no ta for meg korleis prosjektet kom i gang og dei to arbeidsmetodane som vart prøvde ut i prosjektperioden. Den eine arbeidsmetoden var basert på asynkrone diskusjonar i eit elektronisk medium med utgangspunkt i eksisterande termlister, medan den andre var basert på fysiske møte basert på fagtermar henta frå pensumlitteraturen. Deretter vil eg diskutere og vurdere erfaringane frå gjennomføringa av prosjektet. Vurderingane av dei to metodane er basert på kriteria effektivitet, kostnad, kvalitet og overføringsverdi. Til slutt vil eg oppsummere erfaringane i elleve konkrete råd for terminologiarbeid tilpassa universitets- og høgskolesektoren.

3 Igangsetjing og oppnemning av arbeidsgruppe

I samsvar med tilrådingane frå utgreiingsrapporten tok Språkrådet kontakt med det nasjonale fagrådet for kjemi for å danne ei arbeidsgruppe for prosjektet. Det nasjonale

fagrådet for kjemi er eit av 37 fagråd som sorterer under UHR. Dei nasjonale fagråda fungerer som nasjonale koordineringsinstansar for forskning og utdanning innan sine fag. Kwart fagråd er sett saman av fagfolk frå ulike universitet og høgskeolar innan faget, i tillegg til to studentrepresentantar. Ifølgje reglementet for dei nasjonale fagråda kan dei etablere eigne arbeidsutval og adhoc-utval med tre til fem medlemmar. Fagrådet vart difor sett på som eit føremålstenleg utgangspunkt for å danne ei arbeidsgruppe for mønsterpraksisprosjektet.

Det nasjonale fagrådet i kjemi stilte seg positivt til prosjektet, men kunne av ulike praktiske grunnar ikkje utgjere sjølve arbeidsgruppa. Leiaren for fagrådet tok difor kontakt med det faglege nettverket for å høyre om nokon kunne stille som medlem av ei arbeidsgruppe. Sju professorar og førsteamanuensar melde seg. Dei kom både frå Universitetet i Oslo (UiO) og frå Universitetet i Bergen (UiB), noko som gav ei viss geografisk spreiding. Dette var ønskeleg. Blant medlemmane i arbeidsgruppa var det god kompetansespreiing mellom organisk og uorganisk kjemi. Eit par av medlemmane hadde også erfaring med å skrive lærebøker i og leksikonartiklar om kjemi. Samstundes var også nokre av medlemmane representerte i nasjonale og internasjonale fagorgan som Norsk Kjemisk Selskap (NKS) og International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). Arbeidsgruppa hadde såleis både fagleg og institusjonell tyngde.

I første halvdel av prosjektperioden vart også ein universitetsbibliotekar med ph.d.-grad i kjemi med i arbeidsgruppa. Denne fagpersonen skulle registrere terminologiske data i termbanken. Ein terminologisk rådgjevar frå Språkrådet deltok også i arbeidsgruppa. Arbeidsgruppa vart konstituert i oktober 2012.

I byrjinga diskuterte arbeidsgruppa om også studentar skulle inviterast til gruppa. Medlemmane ville heller finne ei høveleg arbeidsform før dei vurderte å invitere studentar. Då spørsmålet dukka opp seinare i prosjektperioden, vart det uttrykt ønskje om å avgrense arbeidsgruppa til berre fagfolk. Fleire medlemmar vurderte det som unødvendig og lite føremålstenleg å ha med studentar.

Sjølv om arbeidsgruppa for dette prosjektet ikkje ville inkludere studentar, kan det likevel hevdast at studentar kan tilføre ei arbeidsgruppe i terminologi nyttige innspel. Dei kan vere med på å velje ut relevant terminologi og ikkje minst utforme definisjonar som er forståelege for dei sjølv. Den primære målgruppa for prosjektet er jo studentane. I dei konkrete tilrådingane i slutten av denne artikkelen har eg derfor valt å ta med studentrepresentasjon i ei arbeidsgruppe som eit moment til vurdering. Før eg tek for meg dei to arbeidsmetodane som vart nytta og erfaringane frå dei, vil eg kommentere den tekniske plattformen som vart nytta.

4 Teknisk løysing for termbank

Utgreiingsrapporten peika ikkje på ei bestemt teknisk løysing for å registrere terminologi og gjere han tilgjengeleg, men gjorde greie for ulike moglegheiter og tekniske krav. Mellom anna burde den tekniske løysinga følgje gjeldande terminologiske standardar.

Etter at utgreiingsrapporten vart lagt fram, vart Språkrådets termwiki oppgradert. Det er ein funksjonell, nettbasert termbank som er basert på ei såkalla semantisk MediaWiki-løysing, altså ei liknande plattform som Wikipedia, men med avgrensa redigeringstilgang. Denne termbanken er brukarvenleg, både for personar som søker på terminologi og for fagfolk som legg inn terminologiske data. Med andre ord er brukargrensesnittet langt på veg sjølvforklarande og enkelt for sluttbrukaren. For redigering er det ikkje nødvendig å kode innhaldet, termbanken er bygd opp etter førehandsdefinerte skjema som skal fyllast ut, til dømes fagterm, forkorting, definisjon og så vidare. Både Vitenskapstermbanken i Finland (se Nilsson, Kanner & Onikki-Rantajääskö i denne boka) og Sámi Giellagáldus samiskspråklege termbank byggjer på ei liknande løysing.

Det er verdt å merke seg at kvar term-post også har ei eiga diskusjonsside, og ho har vore i bruk i delar av dette prosjektet. I tillegg har kvar term-post også ein tilbakemeldingsfunksjon, der brukarane kan melde frå om dei ønskjer å kommentere noko i term-posten. Termwikien opnar også for å utvikle ein funksjon for eksport og import av terminologiske data basert på TBX-standard. Det tyder mellom anna at innhaldet kan

nyttast i andre tekniske løysingar. Det er også mogleg å lage hyperlenkjer mellom ulike termpostar i termwikien, og det gjer det lett å etablere enkle omgrepsrelasjonar.

Ein annan fordel med termwikien er at innhaldet er indeksert i søkjemotorar på Internett, dvs. dersom ein søkjer på ein fagterm på nettet, vil ein kunne få treff i termwikien. Dette er viktig. For det første bør ein slik termressurs vere like tilgjengeleg som andre fagressursar, t.d. Wikipedia og andre elektroniske encyklopediar og ordbøker. Vidare er det grunn til å tru at mange nyttar internettsøkjemotorar for å finne tydingar eller omsetjingar av fagtermar, især om ein engelsk fagterm ikkje er å finne i ei allmennspråkleg ordbok. Til slutt vil ikkje ein ny termbank utan vidare vere kjend blant potensielle brukarar, sjølv om ein marknadsfører han mot til dømes studentar. Ein student som gjennom eit internettsøk har funne fagtermen i ein termbank, vil sannsynlegvis gå direkte til termbanken ved seinare høve.

Eit anna viktig moment er at ei MediaWiki-løysing er lisensfri. Prosjektet unngår difor årlege kostnadar som er vanlege for andre kommersielle termbankar. Drift og leige av server til termbanken vil koste relativt lite og dekkast av Språkrådets driftsbudsjett. I det heile har fordelane knytte til funksjonalitet, brukarvenlegheit, tilgjengelegheit og økonomi gjort at prosjektet valde å nytte han som teknisk plattform for registrering og tilgjengeleggjering av terminologien i prosjektet.

5 Arbeidsmetode 1

I prosjektet har vi testa ut to ulike arbeidsmetodar. Dei er ulike hovudsakleg med omsyn til terminologisk grunnlagsmateriale og arbeidsform. Eg vil no ta for meg den første arbeidsmetoden, som vi testa ut våren 2013. Deretter vil eg ta for meg den andre framgangsmåten, som vart testa ut på hausten det same året.

I byrjinga var det vanskeleg å finne møtetidspunkt som passa for alle medlemmane i arbeidsgruppa. Dei var spreidde på to ulike stadar i landet, Oslo og Bergen. Det vart diskutert om ein skulle nytte e-post, men dette vart sett på som lite føremålstenleg. Det kunne lett verte uoversiktleg. Samstundes opna termwikien opp for at kvar termpost

hadde ei diskusjonsside, og gruppa bestemte at denne sida skulle nyttast. Prosjektet byrja difor med ein arbeidsmetode bygd på asynkron diskusjon i diskusjonssida til kvar termpost i termwikien.

I tråd med råda frå utgreiingsrapporten vart det også bestemt at ein skulle ta utgangspunkt i eksisterande fagtermmlister. Ein medlem av arbeidsgruppa var med i redaksjonen for læreverket *Kjemien stemmer* av Grønneberg, Hannisdal, Ringnes og Skaugrud (2011), som inneheld ei fagtermliste. Arbeidsgruppa bestemte seg for å nytte denne lista som utgangspunkt for terminologiarbeidet. Det vart også avgjort å nytte ein fagperson (fagbibliotekar med ph.d.-grad i kjemi) til å leggje fagtermar og definisjonar frå det nemnde læreverket inn i termwikien. Fagpersonen supplerte også med anna relevant materiale som synonymi, forkortingar og alternative definisjonar etter eiga vurdering. I praksis var det oftast informasjon frå encyklopediske artiklar om kjemi frå nettutgaven av Store norske leksikon (2013) og oppslag frå det internasjonale referanseverket IUPAC Compendium of Chemical Terminology (IUPAC 2013). Noko vart også henta frå Wikipedia. Seinare tok ein person som nyleg var ferdig med mastergraden i kjemi, over dette arbeidet.

Arbeidsgruppa fekk i oppgåve å diskutere desse fagtermane puljevis, om lag 30 fagtermar i månaden. Dette vart forsøkt i litt over eit halvt år, dvs. seks puljar. Det gav til saman 177 godkjende termpostar. Dette synt seg å vere ein effektiv måte å arbeide med terminologi på, men samstundes var deltakinga låg. Svært mange termpostar fekk berre éin kommentar, kanskje to frå deltakarane. Kommentrarane dreia seg hovudsakleg om definisjonar som ein meinte var for snevre. I tillegg kom det til fleire synonyme fagtermar. Forslag til nye definisjonar skulle i utgangspunktet diskuterast med resten av medlemmane i arbeidsgruppa i forumet, men det synt seg problematisk. I dei tilfella der forslag til nye definisjonar ikkje fekk nokon kommentarar, sende prosjektleiaren ut e-post for å få minst éi tilleggsvurdering frå andre i arbeidsgruppa.

Nokre termpostar fekk ingen kommentarar i det heile. Med andre ord var det noko ved arbeidsforma som ikkje engasjerte. No hadde rett nok termmlista som danna utgangspunktet for arbeidet, allereie vore gjennom ei redaksjonell kvalitetssikring gjennom læreverket

Kjemien stemmer, men det var likevel ganske problematisk at så få deltok aktivt i prosjektarbeidet. Arbeidsgruppa prøvde difor ut ein annan arbeidsmetode på hausten i 2013.

6 Arbeidsmetode 2

Som eit alternativ til den første arbeidsmetoden freista prosjektmedlemmane heller å ta utgangspunkt i fagtermar i engelskspråklege lærebøker som vart nytta i førsteårsemne i kjemi ved UiO og UiB. Det var altså reelle fagtermar som studentane møtte på i pensumlitteraturen.

Mastergradstudenten i kjemi, som tidlegare hadde registrert terminologiske data i termwikien gjekk først gjennom læreboka *Introduction to Chemistry* av Bauer, Birk og Marks (2009) og ekserperte engelske fagtermar manuelt derifrå. Læreboka var pensum på innføringsemnet i kjemi ved Universitetet i Oslo. Dei engelske fagtermene frå boka vart lagde inn i eit Excel-ark saman med forslag til definisjonar henta frå ulike autoritative fagordbøker som *Oxford Dictionary of Chemistry*, redigert av John Daintith (2007), *Oxfords Dictionary of Chemistry*, redigert av David Sharp (2003) og *McGraw-Hill Dictionary of Chemistry* (2003). Excel-arket skulle fungere som grunnlagsmateriale i eit arbeidsmøte der ein skulle kome fram til norske fagtermar og tilhøyrande definisjonar på norsk.

Det synt seg vanskeleg å samle alle medlemmane i arbeidsgruppa til eit fysisk møte. Vi avgjorde derfor å skilje gruppa i to, ei bergensgruppe med kjemikarar frå UiB og ei oslogruppe med kjemikarar frå UiO. Terminologen frå Språkrådet deltok i begge gruppene og fungerte som koordinator. Den 3. oktober 2012 møttest tre av bergensmedlemmane og terminologen frå Språkrådet, og i løpet av eit møte på 3,5 time gjekk dei igjennom eit førebudd Excel-ark med 40 fagtermar og forslag til definisjonar. Desse fagtermene kom alle saman frå pensumboka, medan definisjonane kom frå fagordbøkene. I praksis hadde kvar fagterm mellom to og fem ulike definisjonsalternativ. Det viste seg nemleg at dei ulike fagordbøkene kompletterte kvarandre. Eit utdrag frå arbeidsarket til det første møtet er vist i tabell 1.

Tabell 1. Utdrag frå arbeidsarket til det første fysiske arbeidsmøtet

Engelsk fagterm	Def. 1 (Bauer, Birk og Marks)	Def. 2 (Chang og Overby)	Def. 3 (Oxford Dictionary)	Def. 4 (Penguin Dictionary)	Def. 5 (McGraw-Hill Dictionary)	Norsk fagterm (bokmål/nynorsk) og definisjon
Liquid	The physical state in which matter has no characteristic shape but takes the shape of the filled portion of its container and can be poured.	X	A phase of matter between that of a crystalline solid and a gas.	X	X	
Gas	The physical state in which matter has no fixed shape or volume but expands to fill its container completely and can be compressed easily.	X	A state of matter in which the matter concerned occupies the whole of its container irrespective of its quantity.	The gaseous state is the most diffuse state of matter, in which molecules has almost unrestricted motion.	X	
Aqueous solution	A homogeneous mixture of two or more substances in which the solvent is water.	A solution in which the solvent is water.	Aqueous: Describing a solution in water.	X	A solution with the solvent as water.	

I løpet av møtet fylte arbeidsgruppa ut skjemaet med norsk fagterm og norskspråkleg definisjon, altså kolonnen heilt til høgre i tabellen ovanfor. Arbeidsgruppa la også til sju ekstra omgrep på arbeidsarket sidan det i nokre tilfelle var føremålstenleg å teikne opp relativt komplette omgrepssystem. Det var interessant å notere seg at det var langt lettare å arbeide terminologisk med fagtermar frå tekstar i lærebøker enn med ei alfabetisert liste (som var tilfelle i den første arbeidsmetoden). I arbeidsarket basert på læreboka kom ofte fagtermar med nære omgrepsrelasjonar etter kvarandre, og det gjorde det lettare å sjå definisjonane i samanheng.

Når slutten av arbeidsøkta var over, hadde gruppa altså fylt ut eit arbeidsark med 47 fagtermar på norsk og engelsk, og også dei tilhøyrande definisjonane på norsk. Medlemmane av gruppa hadde på førehand fått tilsendt lista, og kvar einskild hadde valt ut ein føretrekt definisjon som utgangspunkt for diskusjonen. Dette var altså eit førebuingssarbeid som betydde ganske mykje for at møtet vart effektivt. I etterkant registrerte mastergradsstudenten terminologiske data frå det utfylte arbeidsarket i termwikien, altså 47 termpostar med norsk (både nynorsk og bokmål) og engelsk fagterm, i tillegg til ein norskspråkleg definisjon som medlemmane hadde vorte samde om. Om lag ein halvpart av definisjonane låg føre på bokmål, den andre på nynorsk.

Den 1. november same år vart eit liknande arbeidsmøte gjennomført med to av oslomedlemmane og terminologen frå Språkrådet. I dette møtet, som varde i 2,5 time, gjekk gruppa igjennom 20 fagtermari organisk kjemi, derav 17 frå arbeidslista og 3 som kom i tillegg. Blant medlemmane i denne gruppa var kompetansen hovudsakleg innan organisk kjemi, og det var avgjerande for utvalet av fagtermar på arbeidsarket. Dei var hovudsakleg henta frå kapittelet om organisk kjemi i læreboka. Elles var framgangsmåten identisk med det føregåande arbeidsmøtet.

7 Vurdering

Eg vil no kort diskutere dei to arbeidsmetodane etter fire kriterium: effektivitet, kostnadar, kvalitet og overføringsverdi.

7.1 Effektivitet

Når det gjeld effektivitet, gjeld det først og fremst kor mange termpostar vi har oppnådd per målbart timeverk. For å kunne samanlikne dei to arbeidsformene har eg sett på kor mange timeverk som har gått med til førebuingss- og registreringsarbeid i termwikien. For den første arbeidsmetoden er det vanskeleg å estimere kor mykje tid medlemmane av arbeidsgruppa har nytta i dei elektroniske diskusjonssidene i termwikien, så eg ser difor vekk frå denne tidsbruken i utrekninga.

Den første arbeidsmetoden var utvilsamt mest produktiv. I førebuingsarbeid kan ein rekne seg fram til ein produksjon på litt over sju termpostar i timen, noko som er ganske mykje. Førebuingsarbeidet inkluderer oppretting av termpostar og registrering av tilgjengelege terminologiske data i termwikien. Det er også inkludert tid som vart nytta til å finne eventuell tilleggsinformasjon frå encyklopediske artiklar og anna. Utrekninga baserer seg på total tidsbruk (til den eine fagpersonen som registrerte terminologien i termwikien) dividert på ferdige termpostar.

For den andre arbeidsmetoden var det tilsvarande talet om lag to termpostar i timen. Dette talet er basert på arbeidsinnsatsen til den eine fagpersonen som gjennomførte førebuingsarbeid til arbeidsmøta (ekserpering av fagtermar frå læreboka, innhenting av definisjonar frå dei fem fagordbøkene og føring av dette i arbeidsarket) og etterarbeidet (registrering i termwikien). Det seier seg sjølv at det går raskare å leggje inn fagtermar frå ei ferdig liste enn å pløye gjennom ei engelskspråkleg lærebok og hente fram forslag til definisjonar frå ulike kjelder.

I motsetnad til den første arbeidsmetoden kan ein for den andre måle effektiviteten til sjølve arbeidsmøta. 40 fagtermar på 3,5 time for det første arbeidsmøtet er svært mykje. Det gjev om lag 11,5 omgrep i timen. For det andre arbeidsmøtet var resultatet 20 fagtermar på 2,5 time, og det er heller ikkje dårleg. Det utgjer 8 omgrep i timen. Skilnaden i tidsbruk skuldast eit par vanskelege omgrep som kravde ekstra diskusjonstid i det andre arbeidsmøtet.

7.2 Kostnadar

Tidsbruken har konsekvensar for utrekninga av kostnadar. Den andre arbeidsmetoden vil vere meir kostnadskrevjande enn den første. For den første arbeidsmetoden nytta fagpersonen 30 timar på 200 termpostar i førebuingsarbeid. Med ei timeløn på NOK 330 vil det utgjere knapt NOK 10 000 for alle dei 200 termpostane. Kostnadane her inkluderer ikkje tidsbruken blant medlemmane i arbeidsgruppa på diskusjonane i termwikien, det var det ikkje mogleg å rekne ut. I snitt vil arbeidet til fagpersonen difor kome på NOK 50 pr. termpost. Den andre arbeidsmetoden var altså meir tidkrevjande. Her nytta

fagpersonen 50 timar på 100 termpostar. Med ei timeløn på NOK 330 vil det utgjere NOK 16500 for førebuing- og etterarbeidet. I snitt vil det vere NOK 165 pr. termpost. Det er litt over tre gongar så mykje som for den første arbeidsmetoden.

For den andre arbeidsmetoden kan ein rekne ut eit estimat av arbeidskostnadane for medlemmane av arbeidsgruppa i sjølve diskusjonsmøta. Vi har sett at arbeidsgruppa behandla 11,5 omgrep pr. time i det eine møtet (Bergen) og 8 omgrep pr. time i det andre møtet (Oslo). Gjennomsnittet for dei to møta er 9,75 omgrep i timen, noko som svarer til 0,10 time pr. omgrep. Om ein legg til grunn den same timeløna som ovanfor (NOK 330), vil ei utrekning gje NOK 33 pr. person pr. omgrep. Om ein kalkulerer 4 personar i møtet, vert kostnadane på NOK 132 pr. omgrep. Desse tala er høgst usikre, sidan vi ikkje kjenner til den spesifikke løna til medlemmane i arbeidsgruppa. Kostnaden vil sjølvsagt også vere avhengig av talet på medlemmar i ei arbeidsgruppe.

Om vi likevel tek utgangspunkt i desse utrekningane, vil altså den andre arbeidsmetoden kome på NOK 165 pluss NOK 132 pr. termpost, dvs. total NOK 297 pr. termpost, sjå tabell 2. Det inkluderer førarbeid, tidsbruk for fire personar i sjølve arbeidsmøta og etterarbeid. Eventuelle reisekostnadar vil kome i tillegg, og om talet på medlemmar i ei arbeidsgruppe er over fire, vil kostnadane sjølvsagt auke. Denne utrekninga er meir dekkjande og reell enn for den første arbeidsmetoden, som berre inkluderte førebuing- og etterarbeid.

Tabell 2. Kostnadar pr. termpost for dei to arbeidsmetodane

Arbeidsmetode 1	NOK 50 pr. termpost
Arbeidsmetode 2	NOK 165 (NOK 297) pr. termpost

7.3 Kvalitet

Når det gjeld kvalitet, kan biletet vere annleis. Eg var inne på at deltakinga var låg i den asynkrone diskusjonen i den første arbeidsmetoden. Færre kritiske auge og mindre diskusjon kring kvar termpost kan gjere at det faglege resultatet ikkje er nok kvalitetssikra. Såleis kan det vere at resultatata frå den andre arbeidsmetoden har høgare

kvalitet. Fleire av medlemmane i arbeidsgruppa meinte det. Dei gav uttrykk for at definisjonane vart meir presise og betre utforma gjennom ein diskusjon i eit fysisk møte enn gjennom få kommentarar i den asynkrone diskusjonen i den første arbeidsmetoden. Til dømes vart definisjonen av 'disakkarid' endra frå "to monosakkaridar bundne saman i ein kondensasjonsreaksjon" til "polymer danna av to monosakkaridar som er bundne saman med glykosebinding" i eit arbeidsmøte. Det synte seg også at den andre arbeidsmetoden opna for ein meir systematisk diskusjon kring definisjonane basert på terminologiske prinsipp. Med andre ord la medlemmane i arbeidsgruppa til grunn den same typen kjenneteikn i definisjonane til sideordna omgrep. Til dømes vart definisjonen til 'utgangsstoff' endra i eit arbeidsmøte frå det uheldige synonymet *reaktant* til *stoff som reagerer i ein kjemisk reaksjon* basert på sideomgrepet 'produkt', som vart definert som "stoff som vert danna i ein kjemisk reaksjon". Som eg har vore inne på tidlegare, var det lettare å lage komplette omgrepssystem med den andre arbeidsmetoden. Sjølv om berre 'intramolekylær kraft' skulle diskuterast i det første arbeidsmøtet i Bergen, var det naturleg å også leggje til sideomgrepet 'intermolekylær kraft', og då med symmetrisk oppbygde definisjonar i tråd med terminologisk praksis.

Vi må hugse på at ein del termpostar fekk berre éin eller to kommentarar i den første arbeidsmetoden, somme ingen. Ein annan fordel var at utgangspunktet vårt i eksisterande (engelskspråklege) lærebøker på pensum sikra at fagtermene er brukarnære, dvs. studentane møter på dei i studiekvardagen sin. Det er utvilsamt viktig.

7.4 Overføringsverdi

Når det gjeld overføringsverdi, altså i kva grad arbeidsmetodane kan nyttast på andre fagfelt, kan det hende at den andre arbeidsmetoden er mest føremålstenleg. Sjølv om det nok finst eksisterande termlister frå mange ulike fagfelt, vil desse vere avgrensa i omfang og relevans. Før eller seinare vil ein difor måtte gå til andre kjelder for å finne terminologisk materiale. Då kan pensumbøker vere eit bra utgangspunkt. I tillegg vil kanskje andre fagfelt enn kjemi i større grad vere omgrepsorienterte. Då vil nok eit fysisk møte mellom fagfolk vere naudsynt for å sikre kvaliteten på resultatet av det

terminologiske arbeidet. Her må ein rett og slett vere pragmatisk med omsyn til kva ei arbeidsgruppe har kapasitet til.

I det heile har begge arbeidsmetodane synt seg moglege, sjølv det nok er betre med fysiske møte mellom fagfolk (sjå tabell 3). På bakgrunn av desse vurderingane har Språkrådet publisert ei rettleiing i terminologiarbeid. Ho ligg tilgjengeleg på Språkrådets nettsider (Språkrådet 2014), og vi vil syne henne i neste kapittel. Rettleiinga inneheld praktiske råd basert på erfaringane frå prosjektet.

Tabell 3. Vurdering av dei to arbeidsmetodane

	Arbeidsmetode 1	Arbeidsmetode 2
Effektivitet	+	-
Kostnadar	+	(+)
Kvalitet	(+)	+
Overføringsverdi	(+)	+

Det har ikkje vore tid til å prøve ut den første arbeidsmetoden basert på manuell ekserpering av fagtermer frå lærebøker. Omvendt har det heller ikkje vore tid til å prøve ut den andre arbeidsmetoden basert på eksisterande termlister. Ein kan altså sjå for seg fleire variantar som ikkje har vorte testa. Men prosjektet måtte sluttførast til desember 2013. Erfaringane har langt på veg vore gode nok til å utforme rettleiinga.

8 Rettleiing i terminologiarbeid i universitets- og høgskolesektoren (UoH-sektoren)

Rettleiinga er ei kort og nyttig liste over viktige moment som kan vere nyttige for fagpersonar som ønskjer å setje i gang eit terminologiprojekt i UoH-sektoren. Lista tel elleve moment som er nummererte og vert attgjevne i si opphavlege form her:

8.1 Prosjektgruppa

Ei prosjektgruppe i terminologi kan springe ut av det nasjonale fagrådet for det fagfeltet det gjeld. Medlemmane kan anten vere frå fagrådet eller fagrådet kan foreslå eller oppnemne medlemmar. Ein terminolog bør også vere med i eit slikt prosjekt. I tillegg bør ein vurdere om ein student kan sitje i gruppa. Gruppa bør vere på mellom fem og åtte

medlemmar, og dei bør kome frå ulike universitet og høgskeolar i landet. Prosjektet kan ha ei avgrensa verketid, til dømes fire år, men ein bør også opne for å forlenge eller fornye det.

8.2 Oppstartsmøte

Prosjektet bør setjast i gang med eit felles oppstartsmøte der ein avklarar forventningar og viktige spørsmål om til dømes korleis og i kva grad prosjektmedlemmane kan bidra. Det er også naturleg at terminologen eller ein annan kompetent person gjev ei kort innføring i terminologisk teori og metode. Alle medlemmane bør lese innføringsheftet *Termlosen* (Heidi Suonuuti, Guide to Terminology) før møtet.

8.3 Termbank

Prosjektmedlemmane må velje kva termbank den aktuelle terminologien skal registrerast og gjerast tilgjengeleg i. Ein termbank er ein database med terminologisk innhald, det vil seie eit verktøy der ein lagrar fagtermar og definisjonar som brukarar kan søkje i. Det finst fleire termbankar på marknaden. Språkrådets termwiki er ei brukarvenleg gratisløysing som har fungert godt i mønsterpraksisprosjektet. Noregs handelshøgskole (NHH) tilbyr også ei termbankløysing til sektoren.

8.4 Val av termar

Prosjektet bør ta utgangspunkt i brukarnær terminologi som studentane møter i pensumlitteraturen. Det kan vere føremålstenleg å betale ein fagperson (til dømes mastergradsstudent) for å gå igjennom og plukke ut termar frå ei pensumbok. Eit raskare alternativ kan vere å plukke termane frå emneordregisteret i slutten av pensumboka.

8.5 Arbeidsgrunnlag for diskusjonar i møte

Termene bør supplerast med forslag til definisjonar frå autoritative kjelder, til dømes (engelskspråklege) fagordbøker. Forslaga kan samlast i eit eigna ark som fungerer som arbeidsgrunnlag for diskusjonar.

8.6 Arbeidsform

Gruppa bør møtast minst to gongar i året for å gå igjennom materialet. I møtet kan ein ta utgangspunkt i arbeidsarket med engelsk term og forslag til definisjonar og verte samde om norske termar på begge målformer, eventuelt synonyme termar, kortformer og ein definisjon på norsk. Etter møtet må alt leggjast inn i den valde termbanken, gjerne av den same fagpersonen som plukka ut termene.

8.7 Alternativ arbeidsform

Om det er vanskeleg å samle alle prosjektmedlemmane i eit arbeidsmøte, kan ein vurdere å dele gruppa i to når omstenda tilseier det. Eit anna alternativ kan vere å nytte eit elektronisk arbeidsrom for diskusjonane, men fysiske arbeidsmøte har synt seg best.

8.8 Stilark

Eit stilark for korleis terminologiske data skal registrerast i termbanken er eit godt og nødvendig hjelpemiddel. Arket kan lagast av terminologen i prosjektet. I stilarket står det til dømes korleis ein bør referere til kjelder, formulere definisjonar, kommentarar og liknande. Eit stilark sikrar effektiv, einskapleg og strukturert termregistrering i termbanken.

8.9 Bruk av eksisterande materiale

Om prosjektgruppa har tilgang til allereie kvalitetssikra terminologisk materiale, kan ein vurdere å leggje dette rett inn i termbanken utan eigne diskusjonar for raskt å oppnå ei viss mengde termar.

8.10 Marknadsføring av termbanken

Innhaldet i termbanken må gjerast kjent for relevante brukarar, ikkje minst førelesarar og studentar på lågare grad. Det er ein føremon om studentane vert orienterte om termbanken

ved semesterstart, spesielt om pensum ligg føre på engelsk. Fagutvala og linjeorganisasjonane til studentane kan også vere ein eigna kanal.

8.11 Drift

Innhaldet i termbanken bør jamleg oppdaterast og helst vidareutviklast i tråd med den faglege utviklinga på fagfeltet.

9 Avslutting

Språkrådet ønskjer at sektoren skal gjere nytte av erfaringane frå mønsterpraksisprosjektet i kjemi. Rettleiinga med dei elleve momenta vil difor kunne vere eit praktisk verktøy som er spesielt tilpassa terminologiarbeid i sektoren. Prosjektet vil såleis tene både som inspirasjon og som praktisk vegvisar for andre fagmiljø.

Språkrådet vil også gje støtte til andre fagmiljø som også ønskjer å gjennomføre liknande prosjekt, og har lyst ut midlar til andre prosjektgrupper i UoH-sektoren. Språkrådet skal i 2015 og 2016 samarbeide med ei prosjektgruppe som spring ut av nasjonalt fagråd for kjønnsforskning. Samstundes vil kjemiprojektet halde fram. Det kan difor kome endringar i rettleiinga basert på dei nye erfaringane.

Litteratur

- Bauer, Rich, James Birk & Pamela Marks (2009). *Introduction to Chemistry*. New York: McGraw-Hill.
- Grønneberg, Truls, Merete Hannisdal, Vivi Ringnes & Brit Skaugrud (2009). *Kjemien stemmer*. Oslo: Cappelen Damm.
- Daintith, John (red.) (2008). *Oxford Dictionary of Chemistry*. Oxford: Oxford University Press.
- IUPAC (2013). IUPAC Compendium of Chemical Terminology [Nettutgåve]. [sitert 13.10.2013]. Tilgjengelig: <http://goldbook.iupac.org/>.
- Kristiansen, Marita (2012). Hvordan ivareta et norsk fagspråk i en internasjonalsiserende hverdag. Om domenetap og parallellspråklig terminologitviking i høyere utdanning. *Nordand (2)*, 85–112. Bergen: Fagbokforlaget.
- McGraw-Hill (2003). *Dictionary of Chemistry*. New York: McGraw-Hill.
- Sharp, David (red.) (2003). *Dictionary of Chemistry*. London: Penguin Books.
- Språkrådet (2012). *Terminologiarbeid i universitets- og høyskolesektoren. Rapport fra en utredningsgruppe* [sitert 25.09.2015]. Tilgjengelig: <http://www.sprakradet.no/Sprakarbeid/>

Erfaringar frå eit mønsterpraksisprosjekt i kjemisk terminologi
Utprøving av to arbeidsmetodar

- Terminologi/nyttig-informasjon/Terminologiprojekter/Mønsterpraksisprosjekt-for-terminologi arbeid-i-UoH-sektoren/.
- Språkrådet (2014). *Rettleiing i terminologiarbeid* [sitert 08.01.2015]. Tilgjengelig: <http://www.språkrådet.no/Tema/Terminologi-og-fagspraak/Rettleiing-i-terminologiarbeid/>.
- Swach, Vera & Carmen From Dalseng (2011). *Språk i pensumlitteratur*. NIFU Rapport 9/2011 [sitert 08.01.2015]. Tilgjengelig: <http://www.nifu.no/publications/865682/>.
- Schwach, Vera, Brandt, Synnøve & Carmen From Dalseng (2012). Det gikk på engelsk og norsk, engelsk og norsk. En undersøkelse av språk i pensum på grunnivå i høyere utdanning. NIFU Rapport 7/2012 [sitert 08.01.2015]. Tilgjengelig: <http://www.nifu.no/publications/938332/>.
- Store norske leksikon* (2013). Diverse artikler fra nettutgaven [sitert 10.01.2013–08.06.2013]. Tilgjengelig: www.snl.no.
- Suonuuti, Heidi (2008 [2001]). *Termlosen [Guide to Terminology]*. Oslo: Språkrådet.