

Fra partikkelverb og preposisjoner til verbavledninger og kasus. Brukerstudie av ei nordsamisk-norsk-nordsamisk ordbok

Katarzyna Dominczak, Lene Antonsen og Trond Trosterud

The article discusses challenges facing the bidirectional North Saami–Norwegian e-dictionary *Neahttdigisánit* when used as a production dictionary, based upon a set of writing and translation tasks presented to second term students and logging of their dictionary use. The dictionary's ability to both analyse and generate Norwegian and Saami forms is of great help to the students. The dictionary still has too strong a focus upon Saami, and a more thorough analysis of the morphological and the lexical components of the Norwegian part of the dictionary is needed.

1. Introduksjon

Artikkelen analyserer hvilke svakheter og muligheter *Neahttdigisánit nordsamisk-norsk-nordsamisk ordbok* (NNNNO) har som digital produksjonsordbok for norskspråklige studenter som skal lære seg nordsamisk, et språk som typologisk sett er svært ulikt norsk. 33 studenter på nordsamisk innføringskurs II ved UiT Norges arktiske universitet deltok i en brukerstudie bestående av to produksjonsoppgaver: ei skriveoppgave og ei oppgave med oversetting fra norsk til nordsamisk. Fokuset i oppgavene var transitivitet, verb som krever adverbial i bestemt kasus, og partikkelverb. I tillegg besvarte studentene ei refleksjonsoppgave om bruken av ordboka.

Ordbokbruk har etter hvert blitt et etablert forskingsfelt,

spesielt etter at e-leksikografien ga tilgang til å forske på ordboklogger. Litteraturen er framfor alt konsentrert om enspråklige ordbøker for majoritetsspråk, som LexicoNordicas temanummer i 2008 (se Bergenholtz & Malmgren 2008) og Robert Lews oversiktsartikkel (Lew 2011). Fokuset i denne artikkelen er språkinnlæreres bruk av ei tospråklig ordbok til tekstproduksjon på et minoritetsspråk som typologisk sett står langt unna morsmålet deres. Utfordringene deres er i liten grad drøfta i litteraturen om ordbokbruk, og vi refererer dermed ikke til den her.

Kapitlene 2 og 3 presenterer de mest relevante typologiske forskjellene mellom nordsamisk og norsk og deretter NNNNO, ordboka i brukerstudien. Kapitlene 4 og 5 presenterer innsamlinga og analyse av data fra brukerstudien. Kapittel 6 analyserer studentsvara i refleksjonsoppgava. I konklusjonen viser vi at ordboka i større grad enn i dag bør være eksplisitt i å presentere de grammatiske egenskapene til de norske oppslagsorda når det gjelder transitivitet og valg av kasus. I utforminga av lemmaartiklene er det avgjørende at informasjonen om valens i nordsamisk er entydig.

2. Typologisk sett ulike språkssystemer

Nordsamisk har rik morfologi. Verba har 45 finitte bøyingsformer – som følge av at nordsamisk har 3 personer x 3 tall i 4 modi og dessuten tempusbøyning i moduset indikativ. Morfologien er komplisert, med morfofonologiske vekslinger som diftongforenkling i første stavelse, stadvveksling i konsonantsentrum og vokalveksling i trykklett stavelse. Nordsamisk har seks kasus. Nomen i illativ ('til') og lokativ ('i, på, fra') danner adverbial alene, der man på norsk bruker preposisjon. Også adposisjoner har illativisk eller lokativisk betydning, f.eks. *ala* ('i retning på') og *alde* ('på').

På norsk kan mange verb være både transitive og

intransitive, som *rulle* og *velte*. I andre tilfeller er det to ulike verb med homonymi i infinitiv. For eksempel har *brenne* formene *brente* (transitiv) og *brant* (intransitiv) i preteritum. På nordsamisk blir transitiv og intransitiv handling alltid uttrykt med ulike verb.

Samiske språk har et rikt system av verbavledninger, som kan deles inn i to hovedtyper: grammatiske avledninger, som endrer verbets valens, og aspektuelle avledninger. Istedenfor norsk perifrastisk passiv har samisk ulike verbavledninger med hver sine konnotasjoner. I nordsamisk uttrykker suffikset *-(o)(j)uvvot* (som i *borrojuvvot* 'bli spist') bare at det finnes en underforstått agens i ytringa. Suffikset *-hallat* (som i *vuojahallat* 'bli overkjørt') uttrykker i tillegg at pasient har opplevelsen av å være uheldig. Det er også verbavledninger som uttrykker refleksivitet, som *čiehkát* > *čiehkádit* ('gjemme' > 'gjemme seg') og resiprositet, som *deaivat* > *deaivvadit* ('treffe' > 'treffe hverandre'). Mange aspektuelle verbavledninger tilsvarer verb pluss adverb på norsk, som *vázzilit* ('gå av gårde'). Men norske partikkelverb kan også ha overført betydning, som *komme an på* og *komme seg*, som ikke kan oversettes med den nordsamiske ekvivalenten av verbet (*boahtit*) og heller ikke med ei verbavledning av dette.

3. Ordboka NNNNO og NDS-plattformen

Dagens ordbøker mellom norsk og nordsamisk har opphav i to tradisjoner. Den ene er ordbøkene Kåven et al. (1995) og Kåven (2000) mellom nordsamisk og norsk, som henter den nordsamiske lemmalista si fra Pekka Sammallahti (1989). Den andre tradisjonen tar utgangspunkt i Nils Jernslettens nordsamisk-norsk *Álgosátnegirji* (1991). Forfatteren ga denne ordboka til den språkteknologiske forskingsgruppa Giellatekno i Tromsø, og den blei dermed utgangspunkt for nettdarboka NNNNO, som analysene i denne artikkelen baseres på.

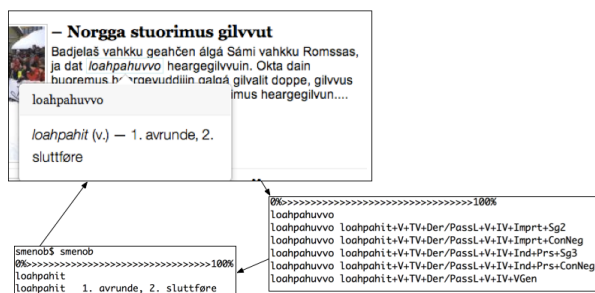
Ordboka er likevel sterkt utvida: Mens *Álgosátnegirji* inneholder 4332 nordsamiske lemma, inneholder NNNNO 40 500 nordsamiske lemma (10 000 av dem er egennavn, hvorav halvparten er norskspråklige navn som er med for å kunne gi bøyingsparadigme). Den norsk-nordsamiske delen av NNNNO blei snudd fra nordsamisk-norsk, men snuoperasjonen skjedde relativt tidlig heller enn på ei ferdig ordbok, og storparten av lemmaartiklene er laga for to atskilte ordbøker. Nye norsk-nordsamiske ordartikler har blitt lagt til basert på norske eller tospråklige frekvenslister fra både dagligspråk og ulike domener. Blant annet blei det lagt til ordpar fra offentlig forvaltning i regi av et prosjekt finansiert av det daværende Forbruker- og administrasjonsdepartementet (jf. Gerstenberger, Eskonsipo & Eira 2013). Dagens norsk-nordsamiske ordbok inneholder 25 000 lemma.

I den første digitale versjonen av ordboka, *Vuosttaš Digisánit*, blei ordbokmaterialet utvida ved at bøyingsformer blei generert til en database, både for treff i ordboka og for bøyingsparadigmer. Ordboka var ikke online, men fungerte i de fleste programma på datamaskina (dette er nærmere presentert i Johnson, Antonsen & Trosterud (2013)).

Nå hører NNNNO til NDS-plattform¹, ei online ordbokplattform som opprinnelig blei laga for ordbøker mellom nordsamisk og norsk og sørsamisk og norsk, og som nå er utvida til 31 språkpar. Den tekniske løsinga i NDS-plattform innebærer at all innputt først blir sendt til den morfologiske analysatoren *Giella-sme*² for nordsamisk og til *Giella-nob* for norsk. Analysatoren finner lemma, som igjen sendes for treff i ordbokfila, som illustrert i figur 1.

¹ NDS er en forkortelse for *Neahttdigisánit*. Det er ordbøker for mange språk i plattform, og derfor kaller vi den nå bare NDS.

² *Giella-sme* er nærmere beskrevet i Antonsen & Trosterud 2017.



Figur 1: I NDS-plattformen blir ordbokoppslaget sendt til en morfologisk analysator før lemmaet blir slått opp i ordboka.

Den morfologiske analysen gjør ordboka tolerant overfor bøyde former og også overfor vanlige skrivefeil, som er lagt til analysatoren. Brukeren kan også bruke ordboka via en lesehjelpapplikasjon som legger seg i bokmerkelinja på nettleseren. Når brukeren klikker på et ord i teksten, sendes ordet til analyse, og oversettelsen vises i en dialogboks, men uten ekstra informasjon.

Brukeren kan gå fra norsk lemmaartikkel til nordsamisk lemmaartikkel, og motsatt veg, ved å klikke på lemmaet som foreslås som oversettelse. Ved at man klikker på det nordsamiske lemmaet i nordsamisk-norsk ordbok, blir bøyingsparadigmet generert ved hjelp av Giella-sme og et ferdig oppsett for hvilke former som skal genereres, se figur 2. Ordboka er i flittig bruk. I perioden mars 2019–februar 2020 var det over 1,4 millioner oppslag i NNNNO (Antonsen & Trosterud 2020: 11). Om bruken av ordbøkene på NDS-plattformen, se også Trosterud (2019) og Eskonsipo (2020).

sme→nob | bodiimet |

boahit er en mulig form av ...

boahitit (verb)

o (verb) komme

Boade sisa dakkavidel!
Kom inn med en gang!

Bohtetgo Romssas odne?
Kom du fra Tromsø i dag?

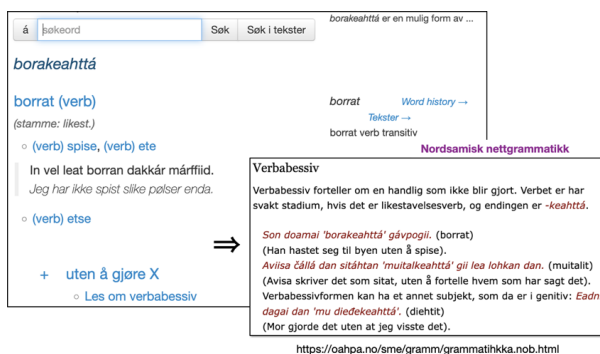
	PRESENS (odne)	PRETERITUM (ikte)	boahitit
1.p.ent.	(mun) boadán	bohten	Tekster →
2.p.ent.	(don) boadát	bohtet	boahitit verb intransitiv infinitiv
3.p.ent.	(son) boahá	bodii	boahitit verb intransitiv indikativ
1.p.tot.	(moai) bohte	bodiime	presens 1.p.ftt.
2.p.tot.	(doai) boahitbeahhti	bodiide	
3.p.tot.	(soai) boahitba	bodiiga	
1.p.ftt.	(mii) boahitit	bodiimet	
2.p.ftt.	(dii) boahitbehtet	bodiidet	
3.p.ftt.	(sii) bohtet	bohte	

presens nektingsform (odne in) boade
preteritum nektingsform (ikte in) boahán
perf.partisipp (lean) boahán

[Flere bøyningsformer →](#)

Figur 2: Artikkel for verbet *boahitit*, med generert bøyningsparadigme. Brukeren har søkt med ordforma *bodiimet*.

Den morfologiske analysen av innputt gir ikke bare lemma, men også tagger for morfologi. For de mest produktive avledningene og for noen infinitive verbformer genererer plattformen en forklaring til lemmaartikkelen. Et eksempel er *borakeahhtá* (et av orda i oppgava som studentene fikk), som gir analysen *borrat*+*V*+*TV*+*VAbess*, hvor både lemmaet *borrat* ('å spise') og taggen *VAbess* får treff i ordbokleksikonet. *VAbess* angir at ordet er verbabessiv, og dette presenteres for brukeren med formuleringa «uten å gjøre X» og lenke til en nettgrammatikk, jf. figur 3 (alle henvisninger til nettgrammatikk gjelder Antonsen & Baal (2011–2022)). (For samspillet mellom Giella-sme og NDS-plattformen, se Antonsen et al. 2009 og Antonsen 2018.)



Figur 3: Oppslag for verbabessiv *borakeahtta*, med generert informasjon «uten å gjøre X» og lenke til nettgrammatikken (Antonsen & Baal 2011–2022).

NDS-plattformen genererer også lenker merka «Søk i tekster» fra nordsamisk lemma eller ordform til tekstkorpuset SIKOR, som hadde ca. 30 millioner ord da denne brukerstudien blei gjennomført. Treff på norske ord blei lenka til et atskillig mindre tospråklig korpus på 3,4 millioner ord.

I tillegg til ordbøkene på NDS-plattformen fins det også andre e-ordbøker for nordsamisk. Forlaget Davvi Girji har publisert lemma og oversettelser (men ikke forklaringer og eksempelsetninger) fra papirordbøkene sine som et elektronisk ordbokpar nordsamisk-norsk-nordsamisk (*Davvi Girji digital ordbok*). Mikael Svonnis *Nordsamisk-svensk, Svensk-nordsamisk ordbok* (Svonni 2013) er tilgjengelig som en mobiltelefonapp. Pekka Sammallahtis nordsamisk-finske ordbok (Sammallahti 1989) er tilgjengelig via termportalen Sátni.org.

4. Analyse av tekster og logger

4.1. Utforming av brukerstudien

Brugerstudien besto av to skriftlige oppgaver med produksjon av tekst og var utforma basert på erfaringer fra samiskundervisning. I den første oppgava (skriveoppgava) skulle deltakerne skrive en kort tekst med tolv oppgitte nordsamiske verb som hadde ulik mengde informasjon i ordboka. Ti verb var i infinitiv, ett var en verbabessiv, og ett var en verbgenitiv. Den andre oppgava gikk ut på å oversette en tekst fra norsk til nordsamisk. Begge oppgavene inneholdt transitive og intransitive verb, partikkelverb, refleksive verb og verb som krever adverbial i bestemte kasus. I tillegg inneholdt begge oppgavene en refleksjonsdel hvor studentene kommenterte bruken av ordboka (se NDS-studie for detaljer). Deltakerne var 33 studenter på videregående innføringskurs i nordsamisk som fremmedspråk. 8 av disse gjennomførte oppgavene under tilsyn i et klasserom, og deres bruk av ordboka blei logga. De 25 andre deltakerne besvarte oppgavene uten tilsyn og uten logging av ordbokbruken. Med bakgrunn i begge produksjonsoppgavene ser vi på hvordan de ulike lemmaartiklene som studentene slo opp, påvirka studentenes leksikalske og grammatiske valg. I stedet for å ta for oss oppgavene hver for seg velger vi å se dem under ett og fokusere på bruken av ordboka.

4.2. Bruk av ordbokas grammatiske analyse

For en del infinitte verbtyper og ordavledninger genererer NDS-plattformen en generell informasjon som inneholder lenke til en nettgrammatikk, som vist i figur 3. I skriveoppgava fikk studentene oppgitt to infinitte verbformer som skulle brukes i setninger. Det ene var en verbabessiv, *borakeahtta*, av verbet *borrat* ('å spise'). Når studentene søkte på denne forma, kjente ordboka igjen grunnverbet og genererte lemmaartikkelen for

denne sammen med ei forklaring basert på taggen for verbabessiv: «uten å gjøre X». Fra denne forklaringa går det ei lenke til nettgrammatikken, som inneholder utdypende forklaring og eksempelsetninger. Ei av eksempelsetningene inneholder *borakeahittá*. To tredeler av studentene brukte denne forma riktig.

Den andre infinitte verbforma var verbgenitiven *vácci* ('til fots'). Også for denne var ordbokas forklaring basert på lemmaartikkelen for *vázzit* ('å gå') pluss tagg (VGen) i analysen som genererte forklaringa «måten å gjøre noe på» og lenke til nettgrammatikken. I grammatikken forklares verbgenitiv, men uten eksempelsetning med *vácci*. En tredel av studentene oppfatta forma som den finitte verbforma *váccii* ('han/hun gikk'). Problemet her er tosidig: *Vácci* mangler suffiks og er derfor mindre gjenkjennbar som infinitt verbform, og forma representerer også en vanlig skrivefeil av den finitte forma. I lemmaartikkelen kommer informasjonen om verbgenitiv under presentasjonen av lemmaet, og man må dermed lese hele lemmaartikkelen for å forstå at dette ikke er et finitt verb.

4.3. Informasjon om kasus i eksempelsetninger

Mange av lemmaartiklene har eksempelsetninger for å vise valg av kasus for et mulig adverbial. På nordsamisk markerer man med illativ at en handling betegner retning mot noe, mens lokativ betegner en tilstand. Materialet viser at det ikke er uproblematisk å forstå bruken av illativ, og studentenes tekster viser at det er sammenheng mellom på den ene sida forekomsten av ei eksempelsetning og kvaliteten på den og på den andre sida studentenes valg av kasus.

I skriveoppgava var det mulig for studentene å la være å legge til adverbial. For verbet *čáhkka* ('å få plass') var det

ingen eksempelsetning i lemmaartikkelen, og bare 5 av 28³ studenter (fra nå av 5/28) la til adverbial i illativ ('å få plass i X'), som er riktig kasus. 9/28 studenter valgte lokativ, som er feil kasus, og 8/28 studenter brukte ikke adverbial i setninga. For verbet *čiehkát* ('å gjemme noe') var det ei eksempelsetning med postposisjonen *sisa* ('inn i'). Postposisjonen har illativisk betydning, men uten den prototypiske kasusendinga *-i*, som markerer illativ for substantiv. Dette gjør det vanskeligere å generalisere til at verbet krever illativ. 10/28 studenter unngikk å bruke adverbial, 3/28 studenter valgte illativ, og 7/28 studenter valgte lokativ, som var feil kasus. Hele 11/28 studenter brukte verbet som et refleksivt verb, noe som er feil. I lemmaartikkelen er verbet forklart med «transitiv: å gjemme noe», og det refleksive verbet *čiehkádit* står lenger nede i artikkelen med forklaringa 'intransitiv: å gjemme seg'.

I oversettelsesoppgava kunne ikke studentene unngå å legge til adverbial. I teksten de skulle oversette, var verba *å henge*, *å sette* og *å sette seg*, som alle krever adverbial i illativ. Alle lemmaartiklene for de tilsvarende nordsamiske verba hadde eksempelsetninger med adverbial i illativ med suffikset *-i*, og tallet for studenter som valgte illativ, var henholdsvis 14/24, 17/23 og 26/32.

4.4. Informasjon om transitivitet og valg av kasus

Studentenes besvarelser viser at de har problemer med å skille mellom transitive og intransitive verb. Transitive verb krever objekt i akkusativ. Oversettelsesoppgava krevde at studentene skulle skille mellom transitiv og intransitiv oversettelse av verba *å tørke* og *å henge*. Den norske teksten inneholdt formuleringa «tørke bort skiten», og for denne valgte alle studentene riktig nordsamisk verb. For den intransitive betydninga av *å*

³ Antall studenter som har brukt hvert verb, varierer.

tørke var det ikke like bra resultat. I ordboka er verbet *goikat* merka «intransitiv», og bruken er illustrert med eksempelsetninga «klærne tørker». Likevel valgte 9/31 studenter det transitive verbet *goikadit*. Dette verbet er forklart med ‘transitiv: gjøre tørr, både i lufta og med apparat’, og eksempelsetninga omhandler klær.

For verbet *å henge* gir ordboka to betydninger med hvert sitt sett av ekvivalente verb i nordsamisk. Den ene er forklart med «intransitiv: være festet» og illustrert med en eksempelsetning. Den andre er forklart med «transitiv: få til å henge». 8/33 studenter valgte likevel intransitivt verb istedenfor riktig transitivt verb, og 7/33 studenter valgte transitivt verb istedenfor riktig intransitivt verb.

Forskjellen i resultatata mellom de ulike instansene av *å tørke* og *å henge* viser at *å tørke bort noe* er lett å forstå som en konstruksjon med transitivt verb. I andre tilfeller er det imidlertid vanskelig å skille mellom transitive og intransitive betydninger av *å tørke* og *å henge*, til tross for forklaringer og eksempelsetninger i lemmaartiklene.

Studentene skulle også oversette det intransitive *å høres* (*gullot*) og transitivt *å høre* (*gullat*) til nordsamisk. I ordboka er begge verba presentert med eksempelsetninger med argumenter, men for *gullot* er nominativ illustrert med det ubestemte pronomenet *mihkkege* (‘ikke noe’), som ikke følger bøyingsmønsteret for substantiv og dermed ikke har eksplisitt kasusmarkering. En tredel av studentene valgte feil kasus for argumentet for *gullot*. At studentene trenger eksplisitt informasjon om kasusbøyning, vises også i hvordan de bruker det illativiske adverbet *olggos* (‘ut’). Dette adverbet er brukt 40 ganger, og i 14 av tilfellene brukte studenten det feil, som et lokativisk adverb (‘ute’), mens det riktige ville vært *olgun*. *Olggos* har *-s* som utlyd, noe studentene nok assosierer med lokativsuffikset (*-s*) fra nomenparadigmet.

Studentenes oversettelse av «På snora hang ei hvit skjorte» viser også problemet med å forstå forskjellen mellom

nominativ og akkusativ. I denne setninga kommer subjektet etter verbet, og i oversettelsene valgte 14/31 studenter akkusativ, som er kasus for objekt, istedenfor nominativ, som er riktig kasus for subjekt. Årsaken er nok at objektet ofte kommer etter verbalet på nordsamisk. Slike feil viser at forståelsen av transitivitet og akkusativ versus nominativ ikke er internalisert hos studentene, og at forklaringer og eksempelsetninger i ordboka ikke er nok. Dette stemmer overens med resultatene i Dominczak (2020), som viste at språkinnlærere hadde ujevn progresjon i forståelse av transitivitet og akkusativ versus nominativ.

Studentene skulle også bruke verbet *deaiyvadiit*. Ordboka gir to betydninger og bruksmåter av verbet: 'å møtes' med bare subjekt, i tillegg til 'å møte', med informasjonen «intransitiv, krever komitativ». 14/30 studenter brukte verbet uten adverbial og 9/30 med adverbial i komitativ. 7/30 studenter brukte verbet som et transitivt verb med objekt i akkusativ, noe som er feil. Det transitive verbet er *deaiivat*.

4.5. Oversetting av partikkelverb i norsk til nordsamisk

I skriveoppgava skulle studentene bruke verbet *ohcat*, og ifølge ordboka betyr verbet 'å lete' eller 'å søke'. Noen studenter brukte verbet flere ganger i skriveoppgava, slik at det til sammen var 53 tilfeller av *ohcat* i tekstene. I 33 tilfeller blei verbet brukt i betydninga 'lete etter', og i 6 av disse la studentene til et adverb etter verbet, *ohcat bearrái* (5 tilfeller), *ohcat manjel* (1 tilfelle), noe som blir feil på nordsamisk.⁴

⁴ Adverbet og postposisjonen *bearrái* blir brukt primært sammen med verb og kan oversettes med 'etter' eller 'med', som i *geahččat bearrái* 'se etter, holde øye med'. Adverbet og adposisjonen *manjel* betyr (temporal) 'etter', som i *dálvvi manjel* 'etter vinteren'.

Ordbokartikkelen for *ohcat* gir ikke forklaring på bruken og heller ingen eksempler. Tilsvarende er det i artikkelen for verbet *å lete* (som det er lenket til i *ohcat*-artikkelen). Derimot var det to eksempelsetninger i artikkelen for verbet *å søke*, og de fire studentene som brukte verbet med betydninga *å søke om noe*, valgte riktig kasus (illativ) og unngikk å bruke adverb.

Dette viser at norske partikkelverb kan være vanskelige å oversette når de ikke er forklart i ordboka. Det finnes 565 partikkelverb med egne oppslag, som *å kle på seg*. De aller fleste av disse er opprinnelig oversettelser fra den nordsamisk-norske ordboka, som har blitt til lemma i prosessen med å snu ordboka til norsk-nordsamisk.

4.6. Problemer med oppslag fra norsk

I oppgave 2 skulle studentene oversette «det ble en stygg flekk igjen på skjorta». Dette var vanskelig for studentene. Bare 6/33 studenter brukte riktig verb, *báhcit*, og av disse var det bare to som brukte argument i riktig kasus, illativ. Her var det i ordboka lagt til misvisende informasjon om *báhcit*. Betydninga var forklart som «bli (med vilje)», noe som er feil fordi verbet også kan brukes med et inanimat (dvs. viljeløst) subjekt. Dette var kanskje grunnen til at 12/33 studenter oversatte med *šaddat* (som betyr 'å bli' i betydninga at noe vokser, eller at noe endrer seg til noe), mens andre skrev setninga om. 16/33 studenter la til adverbet *fas* ('om igjen'), noe som ikke passer i denne sammenhengen. På norsk brukes verbet *å bli* også i translativ betydning og i perifrastisk passivkonstruksjon, mens man på nordsamisk i tilsvarende tilfeller bruker avleda verb. Dette bør komme fram i ordboka, med lenker til nettgrammatikken.

Ei oppgave var også å oversette «satt ute rundt et bord». Når man søker på *rundt* i ordboka, kommer adjektivet *rund* før preposisjonen *rundt*. To av studentene brukte dermed adjektivet *jorbbas* ('rund'). Her er det to problemer: Ordboka burde ha vist

treff der søkeordet er lik lemma, dvs. preposisjonen, først. Det andre problemet er at ordboka er tolerant og gir treff på bøyingsforma *rundt* av *rund* og dermed gjør det mulig for studenten å velge feil lemma.

I tillegg til bøyingsformer som *rundt* gir den norske analysatoren også dynamiske sammensetninger, som fører til at brukeren får førsteledd og sisteledd oversatt hver for seg. Dette er en fordel i tilfeller der det sammensatte ordet ikke er et eget lemma i ordboka, og det kan også gi bedre innsikt i det nord-samiske ordet sjøl der ordboka inneholder ei leksikalsk sammensetning. Men dynamisk sammensetning med substantiv med bare to eller tre bokstaver som førsteledd kan gi feil analyse, som når *forsoning* blir sammensetning av substantivene *før* og *soning* og *donasjon* blir *do* + *nasjon*. Hvis orda *forsoning* og *donasjon* finnes i ordboka, blir de vist øverst, men de ukorrekte sammensetningsanalysene burde ikke vært vist i det hele tatt. Problemet kan løses ved at slike korte substantiv hindres i å delta i dynamisk sammensetning. Da bør man analysere et større tekstkorpus for å finne reelle sammensetninger som *forstoff* og *dolokk*, som da kan leksikaliseres i ordboka og analysatoren.

5. Logging av studentenes ordbokbruk

Åtte av studentene satt i et klasserom der bruken deres av ordboka blei logga, og vi så på ordbokoppslagene for disse studentene samla.

I gjennomsnitt slo hver student opp 139 ganger i ordboka i løpet av tida testen varte,⁵ og 32 % av oppslagene var

⁵ Som «oppslag» registrerer loggen både vanlig søk på ordform og en eventuell oppfølgende forespørsel om å få se bøyingsparadigmet til det samiske ordet. I tillegg er

fra norsk til nordsamisk (de tilsvarende medianverdiene var 122 og 30,5 %). Andelen av oppslagene som var fra norsk, var noe lavere enn for gjennomsnittlig bruk av NDS-plattformen. I 2021 var 38 % av oppslaga i ordbokplattformen fra norsk til nordsamisk. Trass i at verb var en sentral del av oppgavene, var andelen norske ord blant verboppslaga lavere enn for oppslaga generelt. Bare 20 % av verba som ble slått opp i løpet av testen, var norske. Disse tallene er i seg sjøl interessante: Sjøl om den største oppgava i testen var å oversette fra norsk til nordsamisk, brukte studentene likevel den nordsamiske ordboka mer enn dobbelt så ofte som den norske. Dette kan tyde på at den formelle hjelpa ordboka kan gi, er viktigere for studentene enn den semantiske: Heller enn å søke etter hva som tilsvarer et norsk ord, ser de på hvordan det nordsamiske ordet skrives, bøyes og brukes.

Problemet med å slå opp bøyde former av partikkelverb (jf. 4.6) viste seg også i ordbokloggen. 39 av 350 oppslag (11 %) i den norsk-nordsamiske delen av NNNNO var flerordsuttrykk, og av dem hadde 31 infinitiv og 3 bøyde former (*listet seg, tar på seg, tok på seg*). Dette er en høyere andel enn i loggen for all bruk av NNNNO i 2021, der 7 % av de norsk-nordsamiske ordboksøka var flerordsuttrykk. Tilsvarende utgjorde søk med bøyde verbformer 8 % av flerordssøka i testen, mens tallet for hele 2021-loggen var 3 %⁶ (av totalt 90 308 flerordssøk). Problemet med søk på partikkelverb i bøyde form er at sjøl om NNNNO omdirigerer søk på både *går, gikk* og *gått* til lemmaet *gå*, er det samme ikke mulig for oppslagsformene *gikk på ski, gikk seg vill, gikk rundt* og *gikk*

oversettelsene i lemmaartiklene klikkbare, slik at ordbokbrukerne etter å ha slått opp på et samisk ord kan slå opp på ordbokartikkelen for den norske oversettelsen og omvendt.

⁶ Tallet ser bort fra ordformer som *for* og *så*, som kan være bøyde verbformer i tillegg til preposisjoner og adverb. Det viste seg imidlertid at i alle tilfeller unntatt ett var orda brukt som adverb eller preposisjon.

ned, og slike oppslag gir ikke tilslag. Feilen gjelder få oppslag, men den er systematisk.

49 av studentenes oppslag i norsk-nordsamisk ordbok returnerte ingen treff. 13 av disse var nordsamiske ord, 7 var resultat av bruk av nordsamisk tastatur, der bokstaven *t* er plassert på posisjonen til bokstaven *y*, som ikke er i bruk i nordsamisk (bl.a. blei *flt* tastet for *fly*), og 3 var skrivefeil (bl.a. *forsvnat*). 12 ord var flerordsuttrykk (bl.a. *om våren, det var en gang, slippe ut*), og 11 ord mangla (bl.a. *bagasjerom, flyvende, gjetning*).

6. Analyse av spørreskjema

32 av 33 studenter besvarte to refleksjonsoppgaver, som begge inneholdt tre åpne spørsmål: (I) «Hvordan har du brukt nettdarboka mens du arbeidet med oppgaven?», (II) «Hva har vært spesielt nyttig for deg?» og (III) «Var det noe som manglet?». 11 av de 32 studentene svarte på samisk, og 21 på norsk.

Studentene rapporterte om tre hovedbruksområder: oversetting (alle), bøyingsparadigmer (29/32) og eksempler på bruk på samisk, med semantisk og syntaktisk informasjon (11/32). 13 fortalte at de søkte på bøyde ordform, og 10 at de brukte ordboka til å sjekke rettskrivinga for samiske ord de kjente fra før, men var usikre på hvordan staves (f.eks. om det skulle være *a* eller *á*). Fem studenter fortalte at de brukte lenker til nettgrammatikken og SIKOR.

Samtlige som oppga at det var nyttig å se eksempelsetninger i ordbokartikkelen, etterlyste flere eksempler og forklaringer. En svakhet som blei nevnt, var at noen ord ikke fantes i ordboka, f.eks. norske flerordsuttrykk (bl.a. *ta på seg*), avledede substantiv (bl.a. *brøl*) og adjektiv (bl.a. *flygende*). For hvert lemma er det ei lenke til et bøyingsparadigme bestående av de mest sentrale ordformene,

og derfra er det ei ny lenke til det fullstendige paradigmet («Flere bøyingsformer») på Giellatekno si nettside. Noen kommenterte at det var vanskelig å forstå de grammatiske taggene der, f.eks. *V Cond Prs Du2* (verb kondisjonalis *presens* 2. person total).

Studentene var fornøyde med eksempelsetningene, bøyingsparadigmene, muligheten til å søke opp noen flerordsuttrykk på norsk og ordbokas fleksibilitet til å godta ord uten samiske diakritiske tegn når brukeren ikke huska den eksakte skrivemåten. I tillegg blei grammatikkforklaringene i ordbokartikkelen og lenkene til nettgrammatikken sett på som nyttige.

7. Diskusjon og konklusjon

I likhet med andre norsk-nordsamiske ordbøker har NNNNO hovedfokus på samisk ordforråd og morfologi, uten å ta norsk språkstruktur nok på alvor. Analysen viser at svakheter i ordboka blir reflektert i ordbokbrukernes språkbruk.

Ved å ta høyde for vanlige skrivefeil og bøyde former kommer ei tolerant ordbok brukeren i møte, men toleransen gir også mange flere treff for brukeren å velge mellom, og analysen viser at brukeren derfor noen ganger velger feil oversettelse. Analysen viser også at brukeren forventer at ordboka er tolerant når den ikke er det, dvs. når norske partikkelverb ikke blir gjenkjent i preteritum eller perfektum.

Morfologisk analyse av søkeordet gir i mange tilfeller dynamisk sammensetning med substantiv. Hvis førsteleddet er på to eller tre bokstaver, er analysen ofte feil. Feilanalyser som *for + soning* og *do + nasjon* kan unngås ved at slike substantiv hindres i å delta i dynamiske sammensetninger.

Det er som nevnt bare 565 partikkelverb som oppslagsord i den norsk-samiske ordboka, og som regel er de opprinnelig oversettelser av nordsamiske lemma (jf. 4.5

slutten). Partikkelverb må tas på alvor, og bør enten bli lemma både i analysatoren og i ordboka, eller de bør legges til i verbartikkelen. Dette bør gjøres systematisk ved hjelp av norske ordbøker og korpussøk. Verb som *bli* og *være* må i artikkelen behandles både som hovedverb og som hjelpeverb i perifrastiske verbformer. Lenker til nettgrammatikken vil være nyttig for å formidle informasjon om egenskapene til slike verb.

Opplysninger om reksjon bør være eksplisitte. Analysen viser at eksempelsetninger ikke alltid er nok, spesielt hvis argumentet ikke er et substantiv. Tydelig informasjon i form av eksempelsetninger med substantiv hjelper brukeren med å velge riktig kasus for adverbialer. Men sjøl om artiklene inneholder eksplisitt informasjon om transitivitet i tillegg til eksempelsetning, er både valget mellom transitivt og intransitivt verb og mellom nominativ og akkusativ i subjekt og objekt vanskelig å forstå for ordbokbrukerne, og det må læres utafor ordbokas rammer. Informasjon om noen av de infinite verbformene gis via ei generell forklaring og lenke til nettgrammatikken. Spesielt for verbgenitiv, som ikke har et eksplisitt suffiks, er ikke dette nok. Denne verbforma er ikke spesielt produktiv. Det er bare ca. 80 verb som brukes som verbgenitiv (Antonsen 2018:65), og man kunne gjøre dem tydeligere for brukerne ved å leksikalisere verbgenitiver både i analysatoren og i ordboka.

Litteratur

Ordbøker

Davvi Girji digital ordbok. Kárášjohka: Davvi Girji. <533.davvi.no/> (juli 2022).

Jernsletten, Nils (1991): *Álgosátnegirji sámii-dáru sátnegirji = Samisk-norsk ordbok*. Kárášjohka: Davvi Girji.

- Käven, Brita, Johan Jernsletten, Ingrid Nordal, John Henrik Eira & Aage Solbakk (1995): *Sámi-dáru sátnegirji* = *Samisk-norsk ordbok*. Kárášjohka: Davvi Girji.
- Käven, Brita E. (red.) (2000): *Stor norsk-samisk ordbok* = *Dáru-sámi sátnegirji*. Kárášjohka: Davvi Girji.
- NNNNO = Lene Antonsen, Trond Trosterud & Berit Merete Nystad Eskonsipo (2013–2022): *Neahttadigisániit Davvisámi-dáru-davvisámi sátnegirji*. = *Neahttadigisániit Nordsamisk-norsk-nordsamisk ordbok*. Tromsø: UiT Norges arktiske universitet. <<http://sanit.oahpa.no>> (juli 2022).
- Sammallahti, Pekka (1989): *Sámi-suoma sátnegirji* = *Saamelais-suomalainen sanakirja*. Ohcejohka: Jorgaleaddji.
- Sátni.org*. Ordbokplattform for samisk termwiki og flere samiske ordbøker. Tromsø: UiT Norges arktiske universitet.
- Svonni, Mikael (2013): *Davvisámegiela-ruotagiela, ruotagiela-davvisámegiela sátnegirji* = *Nordsamisk-svensk, Svensk-nordsamisk ordbok*. Deatnu: ČálliidLágádus.

Kommentert [KG1]: Det står slik på omslaget.

Annen litteratur

- Antonsen, Lene (2018): *Sámegielaidd modelleren – huksen ja heiveheapmi duohta giellamáilbmái* [Abstract: *Modeling Saami languages. Construction and adaptation to real-world linguistic issues*]. Ph.d.-avhandling. UiT Norges arktiske universitet.
- Antonsen, Lene & Trond Trosterud (2017): Ord sett innafra og utafra – en datalingvistisk analyse av nordsamisk. I: *Norsk lingvistisk tidsskrift* 35:2, 153–185.
- Antonsen, Lene & Trond Trosterud (2020): Med et tastetrykk. Bruk av digitale ressurser for samiske språk. I: *Samiske tall forteller* 13, 53–67. Kautokeino: Sámi allaskuvla.
- Antonsen, Lene, Ciprian Gerstenberger, Sjur Moshagen & AT19/21

Kommentert [KG2]: Spørsmål til hovedredaktørene, la stå:

Ok at dette står på engelsk (i tråd med språket i teksten det vises til)?

- Trond Trosterud (2009): Ei intelligent elektronisk ordbok for samisk. I: *LexicoNordica* 16, 271–283.
- Antonsen, Lene & Berit Anne Bals Baal (2011–2022): *Nordsamisk nettgrammatikk*. UiT Norges arktiske universitet.
<<https://oahpa.no/sme/gramm/grammatihkka.nob.html>> (juli 2022).
- Bergenholtz, Henning & Göran Malmgren (2008): Ordbogsbrug i Norden. I: *LexicoNordica* 15, 1–4.
- Dominczak, Katarzyna Zofia (2020): *Nominatiiva vai akkusaatiiva? Davvisámegiela studeantaid kásusoahppan*. Masteroppgave i samisk språkvitenskap. UiT Norges arktiske universitet.
- Eskonsipo, Berit Merete Nystad (2020): *Sátnegirjegeavaheami čálmustahittin neahttasátnegirji loggafiilla analysa bokte*. Masteroppgave i samisk språkvitenskap. UiT Norges arktiske universitet.
- Gerstenberger, Ciprian, Berit Merete Eskonsipo & Márjá Eira (2013): *Digging for domain-specific terms in North Saami*. Presentasjon på konferansen Oovtást, Inari. <giellatekno.uit.no/publications/fad_inari2013.pdf> (juli 2022).
- Johnson, Ryan, Lene Antonsen & Trond Trosterud (2013): Using finite state transducers for making efficient reading comprehension dictionaries. I: Stephan Oepen, Kristin Hagen & Janne Bondi Johannessen (eds.): *Proceedings of the 19th Nordic Conference of Computational Linguistics (NoDaLiDa 2013)*, May 22–24, 2013, Oslo University, Norway. NEALT Proceedings Series 16, 59–71.
- Lew, Robert (2011): Studies in dictionary use: Recent developments. I: *International Journal of Lexicography* 24, 1–4.
- NDS-studie. <giellatekno.uit.no/research/ndsstudie.html> (September 2022).
- SIKOR = *Samisk Internasjonalt KORpus*. UiT Norges arktiske

universitets og det norske Sametingets samiske tekstsamling, versjon 01.12.2021. <gtweb.uit.no/korp/> (juli 2022).

Trosterud, Trond (2019): Kva bruker vi minoritetsspråksordbøker til? Ein studie av brukarloggane for tolv tospråklege ordbøker. I: *LexicoNordica* 26, 177–198.

Katarzyna Dominczak
ph.d.-student
UiT Norges arktiske universitet
NO-9037 Tromsø
katarzyna.z.dominczak@uit.no

Lene Antonsen
førsteamanuensis
UiT Norges arktiske universitet
NO-9037 Tromsø
lene.antonsen@uit.no

Trond Trosterud
professor
UiT Norges arktiske universitet
NO-9037 Tromsø
trond.trosterud@uit.no