


NORDISKE STUDIER I LEKSIKOGRAFI

Titel:	Norsk dialektatlas i digital udgave og språkdata på kart	
Forfatter:	Jon Holmen & Oddrun Grønvik	
Kilde:	Nordiska Studier i Lexikografi 11, 2012, s. 273-286 Rapport från Konferens om lexicografi i Norden, Lund 24.-27. maj 2011	
URL:	http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/nsil/issue/archive	

© Nordisk forening for lexicografi

Betingelser for brug af denne artikel

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den. Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives, jf. ovenstående bibliografiske oplysninger.

Søgbarhed

Artiklerne i de ældre Nordiske studier i lexicografi (1-5) er skannet og OCR-behandlet. OCR står for 'optical character recognition' og kan ved tegngenkendelse konvertere et billede til tekst. Dermed kan man søge i teksten. Imidlertid kan der opstå fejl i tegngenkendelsen, og når man søger på fx navne, skal man være forberedt på at søgningen ikke er 100 % pålidelig.

Norsk dialektatlas i digital utgåve og språkdata på kart

Jon Holmen & Oddrun Grønvik

This paper discusses the mapping of linguistic data as a support for research in spoken language. Maps link linguistic phenomena to place from the specific level (dialect forms), to the general (demarcation of language families). Lexicography integrating speech data uses geographical mapping of linguistic data to supplement place-name lists. The technology behind digital mapping is in rapid development, and visualization of linguistic data in maps is a professional growth area.

The University of Oslo owns a collection of 596 dialect maps, based on data from a systematic registration 1950–1970.

Digitizing the maps started in 2008, aiming at making the map data searchable by linguistic criteria. In digitized maps, layers add isoglosses and symbols to place. Maps can be searched with multiple arguments and present new results.

The model for map visualization is generalized. The maps link dialect forms, informants and places. The model simplifies virtual storage of linguistic data linked to place and informant, and generates map information (areas and isoglosses) from the detailed information.

The chosen tool chosen is ArcMap. The map information is stored in Oracle Spatial. Tool choice is relevant to the planned product and is commented on below.

Nøkkelord: datasamling, dialektatlas, digitalisering, talemål, isogloss, kart, kartverkty, målføre

Språkvitenskapleg framsyning av data på kart har pågått frå slutten av 1800-talet i Europa (Hoff 1954: 1 ff.). Hovudføremålet har vori å heimfesta talemålsdata. Dette arbeidet har resultert i fleire store europeiske utgjevingar, særleg på kontinentet, og i minst eitt stort pågåande prosjekt (Atlas Linguarum Europae – ALE).

Kvifor språkkart?

Kart syner geografisk utbreiing og førekomst på ein meir effektiv og lettfatteleg måte enn tekst gjer, og eit bilete av utbreiinga av eit fenomen er likeins lettare å minnast. Dette gjeld alt som har geografisk utbreiing, også språk. Mange leksikografiske verk bruker derfor kart i større eller mindre grad som supplement til tekst i ordartiklar.

Den viktigaste hindringa for bruk av kart over har tradisjonelt vori at dei er dyre og krevjande å laga på papir. Kvart fenomen krev sitt kart, og karta måtte teiknast for hand. Dersom ein ønskjer kart som kombinerer ulike fenomen, måtte dei teiknast på ny – det finst ingen enkel måte å smelta saman to papirkart på. Det finst prenta samlingar av kart og plansjar på gjennomsliktig plastfolie som kan leggjast oppå einannan, men karta er førehandsdefinerte. I fall dei er innbundne, er rekkjefølgja fastsett av utgjevar.

Det ideelle digitale kartverktøyet

Det kan vera nyttig å tenkja seg korleis det ideelle kartverktøyet burde vera. Der burde den som treng kartet, sjølv kunna velja kva fenomen som skal kartleggjast, pluss framvisingsmåte og kartkode, og så produsera kartet sitt ved hjelp av innmata datasett og nokre enkle menyar. Frå norsk synsvinkel kunne ein byrja med eit digitalt matrikkelkart over heile landet (irekna grenseområde mot granneland) med alle historiske administrative grenser, med tidfesting. Ein bør kunna velja kva tidspunkt ein ønskjer å ta grensene frå. Vidare bør ein kunna velja kartutsnitt, kva fenomen ein vil syna, og om fenomenet skal visast som flate, linje eller punkt på kartet. For publikasjonsføremål må ein kunna velja fargar, stiler for linjer, fonter og punktsymboler fritt. Ein må også ha tilgang til kartdata fra andre fagfelt for relevant annan informasjon som ein ønskjer å visa dei utvalde dataa i samanheng med.

Det er eit stykke fram før dette kartverktøyet ligg i hendene på norske – og utanlandske – lingvistar og leksikografar, men digitaliseringa av Norsk dialektatlas (ND) er ei byrjing, og ideen om det generelle og multifunksjonelle kartverktøyet ligg i botnen for arbeidet.

Data attom digitale språkkart

Kva slags data ligg attom vurderingar av geografisk utbreiing av eit språkleg fenomen? Basisdata er alltid ord, anten ord i kontekst eller einskildord. Alle framstillingar av overgripande språklege fenomen, t.d. infinitivsending eller

tjukk l i norske målføre, må vera dregne ut av dokumenterte samlingar av ord og tekst. Overgripande språklege fenomen kan i sin tur ha ulike merkelappar etter om framstillinga har eit lokalt eller landsomfattande perspektiv, eller er synkront eller historisk innretta. Såleis har mange av karta i ND-samlinga titlar av typen ”Gamalnorsk –*ir* i fleirtal”. Denne tittelen fortel kva føremål kartet har tent, men dømetilfanget er ordformer samla inn mellom 1950 og 1970.

Dersom ein skal kunna samordna ulike datasamlingar og bruka dei til å kartleggja språklege fenomen, må derfor alle vera indekserte utfrå dømeord, og det må vera mogeleg å sjå kva for datasamling dømeorda kjem frå. I tillegg kjem sjølvstekt tittelen på kartet, som syner kva fenomen kartet skal kasta lys over, og andre peikarar til det aktuelle fenomenet.

Sjølve kartsamlinga

Kartsamlinga omtala som ND omfattar 596 kart og kartskisser på papirark i storleik A3 eller mindre. Dei er teikna om lag 1950-1975, nokre få etter dette. Dei fleste karta tek utgangspunkt i eit kommunekart over Noreg som syner kommunegrensene i 1940, men somme er teikna frå botnen. Mange av karta har eigne, til dels omfattande, maskinskrivne kartnotat, i tillegg til overskrift og kartnøkkel som er skriven på papirkarta. Kartsamlinga med følgjenotat har aldri vori klargjord til publisering i bok. Einskildkart er nytta og publiserte i andre samanhengar, og ein del av kartsamlinga (den delen som teiknarane rekna seg ferdige med) er blitt kopiert og utlevert til somme andre språkvitskaplege institusjonar. Betre tilgjenge til kartsamlinga har lenge vore ein prioritet for norsk målføregransking (Dalen 2001).

Norsk dialektatlas – kort historikk

Det første initiativet til å få eit norsk dialektatlas vart teki i 1951 (Hoff 1959: 595). Prosjektet vart lagt til Norsk målførearkiv (NMA) ved Universitetet i Oslo (1936-2002), som tilsette kartteiknar i 1952 (Wiggen: 108). Det storstila føremålet med ND var todelt. For det første ville ein byggja opp ei kartsamling – eit atlas – som heimfeste målføreinndelinga i Noreg (Hoff 1959: 598 f.). For det andre ønskte nok NMA å stø opp om bruken av heimfesting på kart som ordinær vitskapleg metode for synkron talemålsforskning. Hindringa for at dette kunne gjerast i større omfang, var nettopp kostnaden ved å utarbeida papirkart.

Etter den opphavlege planen skulle ND ha tre band, dei to første med hovudgrensene for fonologi og morfologi i norske og tilgrensande målføre, det tredje med ord- og omgrepsgeografi (Hoff 1959:598). Referanseverk for både

ND og Målføresynopsisen¹ var Storms kortare ordliste og Sigurd Kolsruds *Nynorsken i sine målføre*. Tema, dømeord og prioritering av dei er såleis i stor grad henta frå Storm-lista, medan Kolsrud vart hovudreferanse for syntetisering av målføredata uttrykt i områdeinndeling.

Det var ikkje midlar til å samla inn eigne data til ND. Målførearkivet nytta difor synopsistilfanget, pluss tilfang som kom inn i samband med særgranskningar. Tilfanget var for det meste var samla inn i perioden 1945-1959, og var så godt verifisert som dei tilsette greidde å få det (Hoff 1959).

Fleire kartteiknarar har signert ND-kart, men den mest produktive var utan tvil Johan Anton Schulze (1924-), som vart tilsett på prosjektet i 1952. Han har teikna 302 av dei 596 papirkarta som no ligg i arkivet. Ein annan viktig kartteiknar var Ingeborg Hoff (1911-1993), fyrstearkivar ved NMA (1948-1972).

Etter at NMA vart nedlagt som eiga universitetseining ved Universitetet i Oslo (Borg 1996: 108) vart arkiva i 2002 overførte til dei språksamlingane ved UiO som nynorskleksikografane forvaltar. Formelt er det Institutt for lingvistik og nordistikk (ILN) som har ansvaret for arkiva til NMA. Kart og tilhørande notat er no lagra i stålskap i kjellararkivet til Norsk Ordbok 2014.

Frå 1976 og fram til NMA var nedlagt, var ND tenkt som grunnlag for eit norsk bidrag til Atlas Linguarum Europae (ALE). Dette tiltaket, kombinert med utgjevingsplanen for ND, fekk som følge at kartsamlinga vart omstrukturerert (ND-nummerering) i tillegg til den serielle kartnummereringa som var nytta til då. ND-nummereringa følgjer i hovudsak den opphavlege utgjevingsplanen, med fonologi og morfologi først. Lenger ut i nummerrekkja ser ein at karta truleg er teikna i samband med ymse særgranskningar, og tilfanget er ikkje så strengt ordna.

¹ Målføresynopsisen består av 43 handskrivne protokollar som er resultatet av ei stor undersøking av uttalen av om lag 1500 utvalde ord frå alle herada i Noreg, utført om lag 1950 til 1970. Det er frå ein til tre protokollar per fylke. Målføresynopsisen er ei unik kjelde til innsyn i norske målføre på 1900-talet. Både i høve til eldre og yngre forskning i norsk talemål utgjer Målføresynopsisen eit målepunkt som ein ikkje kan sjå bort frå. Særleg verdfullt er det at Målføresynopsisen ligg føre som ein samla dokumentasjon, med alt tilfanget ordna etter same skjema med tanke på jamføring og systematisering. Protokollane er lagra ved Intitutt for lingvistik og nordistikk ved Universitetet i Oslo, som del av dei nynorsk språksamlingane. Dei er fotoskanna og lagde i database i 2006, og er fritt tilgjengelege på nettet.

Norsk dialektatlas som kartsamling

ND er blitt til ved éin institusjon, med få teiknarar og eit etter måten einheitleg datatilfang som utgangspunkt. Det har tidleg vori tankar om ein utgjevingsplan, bygt på to sentrale referanseverk. Gjevi dette må ein, når ein ser på kartkatalogen, undra seg over at karttilfanget framstår som såpass ueinsarta. Karta er såleis ikkje i innhald knytte opp mot paragrafar i Storm-lista, slik Målføresynopsis er, og korkje første eller andre nummerering følgjer Storm-lista – eller utgjevingsplanen – heilt ut.

Sjølve kartteikninga er også svakt standardisert. Det er eit minus at det ikkje ligg føre ein skriven, sams kartteiknarinstruks som slår fast konvensjonane for teiknbruk (linjer, fargar eller symbol), og teiknordning. Kartsymbola (teikn og linjer) er viste i kartnøkklane, og har uttyding, men dei har ikkje namn. Dette har ikkje noko å seia for bruken av einskildkart, men når ein skal samordna karta, og prøva å syntetisera kartteiknar-praksisen, står ein andsynes ei utfordring. Det kan sjå ut som om karta er blitt til eitt for eitt, og at tanken på heile verket ikkje har vori heilt til stades i arbeidet med detaljane.

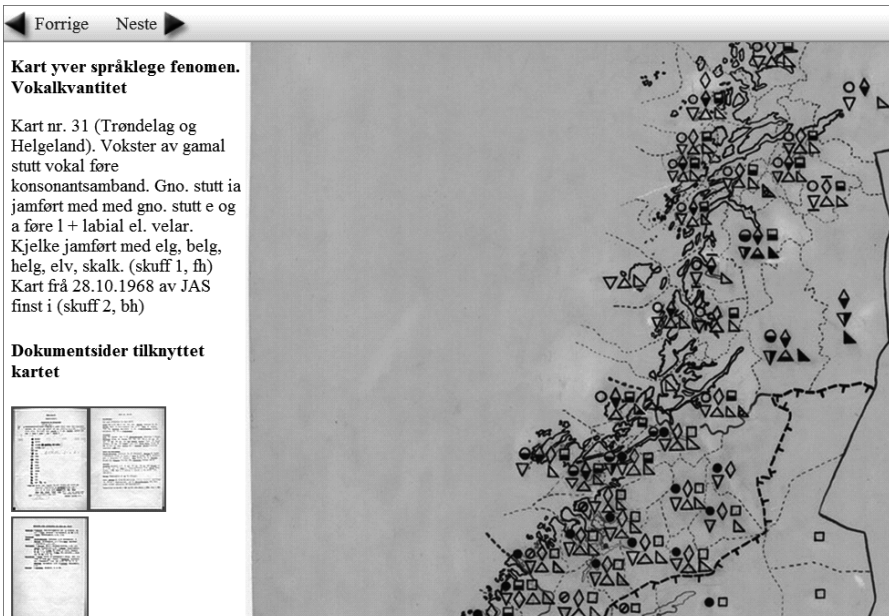
Første digitalisering av Norsk dialektatlas

Papirutgåva av ND vart aldri fullført etter planen, og det tilfanget som ligg føre, er ikkje gjort klar til prenting. I nokre år etter at NMA i praksis var nedlagt, låg samlinga daut i kjellaren på UiO. Arbeidet med å registrera og digitalisera karta tok til i 2006 på initiativ frå Kristin Bakken, dåverande direktør for Prosjekt NO2014, og i samarbeid med Eining for digital dokumentasjon (EDD) ved ILN (Tangen 2006: 1). Karta vart fotoskanna 2006-2007, og lagra av EDD, likeins følgjenotata. Det vart utarbeidd eitt grundig kartregister, som har opplysning om ND-nummer, område, emne og emnehierarki. Systematikken for emnehierarkiet er teki frå Storm (1884) og Kolsrud (1951).

Det vart også laga ein database som gjer det mogleg å søkja i kartregisteret, og så sjå karta som bilete, i lag med eventuelle følgjenotat, som også er viste som bilete. Databasen med nokre kart vart tilgjengeleg på internett i 2007 (sjå URL i litteraturlista). Våren 2011 vart alle 596 kart lagde ut. Ein kan søkja i kartarkiv, kartnamn, karttype og kartkommentar og ND-nummer, alt dette på grunnlag av kartregisteret (Tangen 2006). Dermed er råtilfanget til det som skulle blitt ND publisert og fritt tilgjengeleg for ålmenta, og det er eit viktig framsteg, gjevi at denne kartsamlinga rpresenterer mange tital forskarårsverk. Illustrasjon 1 nedanfor syner søkjevindauga med søkjekategoriar, illustrasjon 2 syner eit tilslag i dagens nettutgåve.



Illustrasjon 1. Søkjevindauga kartdatabasen i dag.



Illustrasjon 2. Døme på tilslag

Digitalisering av innhaldet i ND-karta

Sidan 2008 er det arbeidd med å få til ein meir effektiv presentasjon av kartinformasjonen i ND. For dei to hundre første karta (etter ND-nummereringa) er teksten på karta – titlar og kartnøklar – skriven inn, likeins teksten i følgjenotata. Innskrivarane har – så godt det er mogleg – skildra symbol og symbolbruk. Isoglossar er sette inn med koordinat slik at område utgjer delpolygon av noregskartet.



Illustrasjon 3. Døme på problematisk kart

Transkripsjonen er til dels vanskeleg av di karta er teikna i liten skala og dermed unøyaktige. Karta er heller ikkje alltid er så tydeleg som ein kunne ønskja, sjå illustrasjon 3 ovanfor, der kart nd004 (Målføreinnndeling) er synt. Dette er eit av dei eldste karta, frå 1951.

Programvare til framvising av karta

Som nemnt skal karta visast fram som ulike kartlag oppå et grunnlagskart frå Statens Kartverk. Kartdataa blir lagra i Oracle Spatial med uthenting via Oracles søkemotor. Føremonen med dette er trygg lagring og kraftig søkjemotor.

Karta skal visast på internett ved bruk av OpenLayers. Dette er ei Open Source programvare som er nytta mellom anna av Google Map og Statens Kartverk. Fordelen med denne programvara er at ho er gratis, har mange brukarar (eit stort arbeidsmiljø) og tilnærma uavgrensa tilpassings- og variasjonsmåtar.

Føremål og metode for vidare digitalisering

Per dato er det slik at kartinformasjonen berre finst i karta. Føremålet med den vidare digitaliseringa er å gjera det mogleg å gjera såkalla romlege søk, det vil seia gjera sjølv kartinformasjonen søkbar. Vi ønskjer å laga ein kartdatabase der ein kan (1) søkja i *sjølv karta* etter (a) språkleg fenomen (ned til lågaste oppgjevne nivå, som ordform), (b) stad (ned til 1940-kommune), (c) isogloss og (d) kartsymbol; (2) kombinera søk i kart og kartregister; (3) leggja kart oppå kvarandre og få opp nye kombinasjonar av opplysningar; (4) splitta opp aggregert kartinformasjon i einskildkart (til dømes visa eitt og eitt dømeord, ein og ein isogloss). Denne tilarbeidinga av kartinformasjonen vil føra oss eit langt steg nærare det ideelle kartverket som er omtala innleiingsvis.

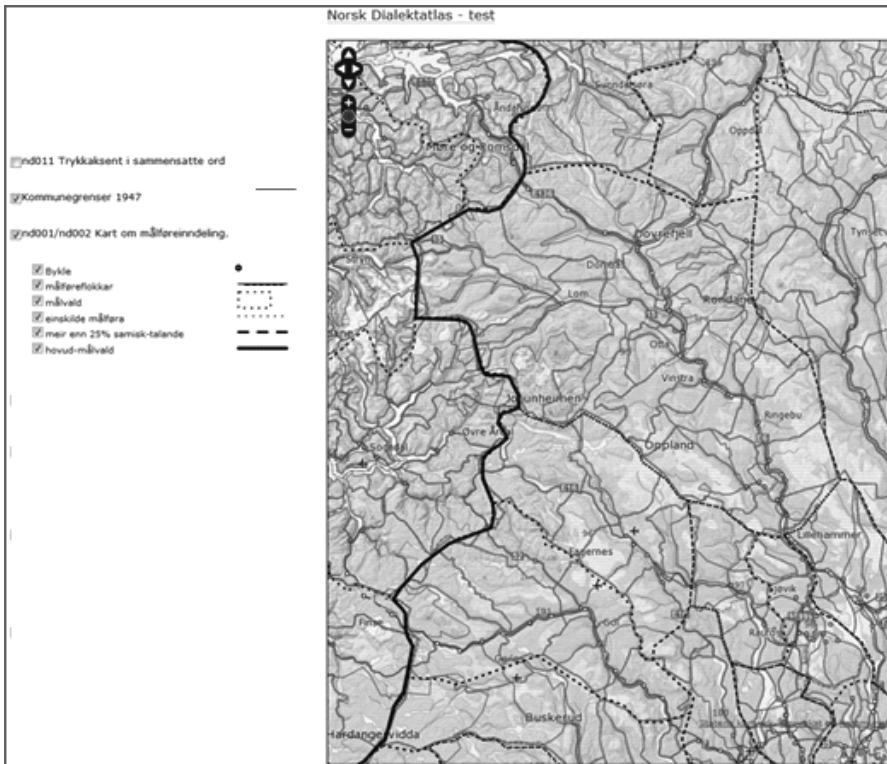
For å få til det, må vi standardisera og digitalisera grensemerking og symbolbruk på karta. Prosessen kvart kart må gjennom, er denne: (1) georeferering av manuskarta – det vil seia at ein må setja koordinat for hjørnepunkt og kartprosjeksjon. Dette er no gjort for heile ND. (2) Eigenskapane på kvart manuskart må vektoriserast til geometriske objekt (punkt, linjer og polygon). Dette arbeidet blir utført i ArcGIS, og dataa blir lagra i Oracle Spatial. (3) Neste steg er å transkribera kartnøklane på karta og følgjedokumentasjonen, og kopla dette saman med dei geometriske objekta (som nemnt ovanfor er ein god del av transkripsjonen alt gjort).

Attende til isoglossane: Innsetjinga av koordinat på isoglossane må bli unøyaktig i og med at skalaen er såpass liten. At dei er det, kjem fram når ein forstørrar karta eller legg digitaliserte isoglossar frå fleire kart oppå kvarandre. Då ser vi at isoglossar som skulle liggja oppå kvarandre, ikkje gjer det. Det blir skapt inntrykk av gråsone der ein veit at det ikkje er gråsone, og kartdokumentasjonen syner at kartteiknarane ikkje har meint å laga det. Kva gjer vi så med det?

Frå Statens kartverk har vi fått kommunekartet av Noreg frå 1940 i digital utgåve. Dette kartet syner grensene for den tids 750 kommunar (i dag om lag

400). Tidlegare målføregransking i Noreg har synt at målføregrensene fell etter måten godt saman med administrative grenser (Kolsrud: 63). Dersom digitaliseringa av isoglossane på ND-karta stadfester dette, er kommunekartet frå 1940 fintmerkande nok til det meste av dei dataa som skal registrerast. Ein mogleg framgangsmåte, som ville forenkla innteikninga av isoglossar, er derfor å leggja til grunn at isoglossar fell saman med administrative grenser. Då kan ein merka opp målføreområde ved å knyta kommunar til ulike språklege fenomen. Det må framleis vera høve til å markera gråsoner og trekkja grenser på tvers av administrative grenser, men det vil ikkje ofte vera bruk for dette i høve til det eldre datatilfanget.

Dømet nedanfor syner korleis framvisinga kan bli når ein legg eit målførekart oppå kommunekartet frå 1940.



Illustrasjon 4. Hovudinndeling mellom austnorsk og vestnorsk (knytt til utviklinga av ord med kort rotstaving i norrønt). Utsnittet syner i aust området frå Numedal til Sør-Trøndelag.

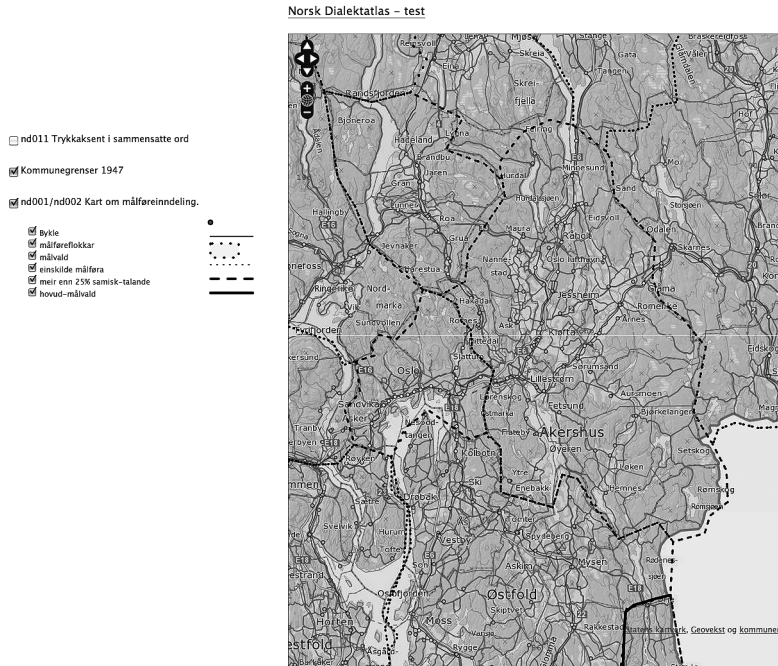
Kartet viser isoglossen frå det teikna kartet med hovudinndelinga mellom austnorsk og vestnorsk, lagt oppå det digitale kommunekartet. Her er også dei

teikna inn grenser mellom ulike målføreområde (prikka linjer). Dei teikna grensene fell godt saman med kommunegrensene. Dette resultatet stadfester at det kan vera forsvarleg å bruka kommunekartet som utgangspunkt for lenking av målføreinformasjon, slik at den språklege opplysninga blir knytt til eit ferdig definert polygon.

Det er ikkje alltid samanfall. Rett til høgre, eller aust for, jamvektsgrensa ligg Gudbrandsdalen, austanfor Gudbrandsdalen ligg Østerdalen, og denne grensa er innteikna. Ho skjer gjennom kommunar i to tilfelle. Det eine stemmer med målføreopplysningar annan stads frå (Folldalen), det andre tilfellet er meir tvilsamt (Sollia). Dette kan vera ein digitaliseringsfeil, eller ein feil i det opphavlege kartet. Er det det, kan det hanga saman med skalaen i det opphavlege kartet. Det vil uansett vera bruk for å kunna dra isoglossar på tvers av kommunegrenser.

Målføreområde og endring over tid

Kartutsnittet nedanfor syner Sørøstlandet rundt Oslofjorden. Her er også kommunekartet frå 1940 lagt i botnen med hovudkartet for inndeling av målføreområde oppå. Målføreområdet for oslomål er her teikna med sørgrense i Oslofjorden, på nordsida av Nesodlandet. Dei sørlegaste bygdene i Akershus, Follo, har i følgje dette kartet ei dialekt som høyrer nærare saman med dialektane i Østfold enn med oslomålet. Denne vurderinga av follomålet stemmer med det Sigurd Kolsrud seier i boka Nynorsken i sine målføre frå 1951, og både kart og bok byggjer på innsamlingar i dei føregåande tiåra.



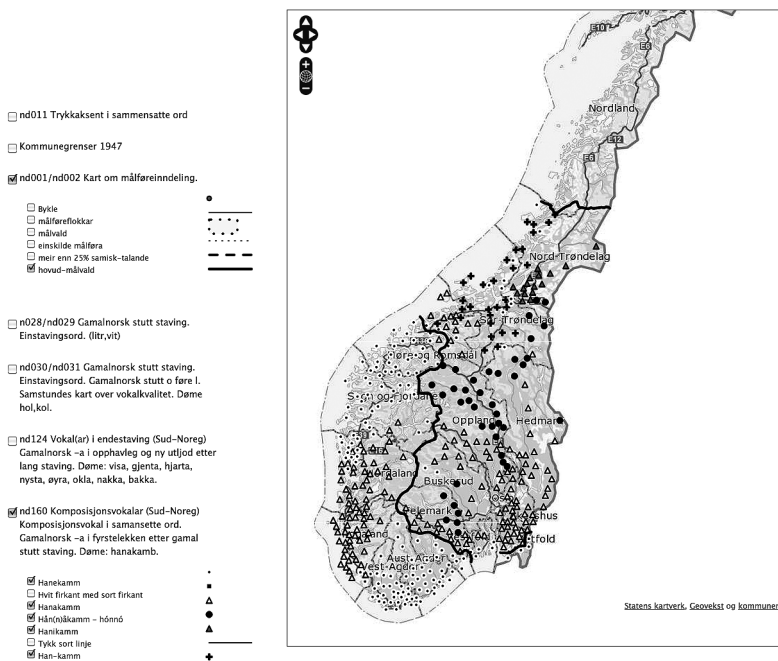
Illustrasjon 5. Sørøstlandet. Hovedinndeling lagt oppå kommunegrenser av 1947

Follobygdene har etter 1950 blitt del av omlandet for hovudstaden, med sterk innflytting og mykje arbeidspendling. I dag blir det opplevd slik at grensa mellom oslomål og østfoldmål går om lag på fylkesgrensa mellom follobygdene og Østfold, altså rett nord for Moss.

Dermed kan ND-karta også nyttast som tidsbilete. Dei gjev eit målepunkt for stoda i dag mot stoda i 1950. Dette kan gjelda også for andre språkgrenser. Det vil bli mogleg å leggja kart for ulike tidspunkt oppå kvarandre og dermed syna korleis isoglossar flyttar seg.

Eit par døme på kombinerte målførekart i digital versjon

Nedanfor er det synt døme på samankopling av to målførekart. Det eine, nd001, syner hovudskiljet mellom austnorsk og vestnorsk, altså grensa for jamvekt (jf. illustrasjon 1 ovanfor). Det andre, nd160, syner fugevokalen i samansetningar med førsteledd som er gammalt tostava maskulinum med kort rotstaving. Dømeordet er ”hanekam”.



Illustrasjon 6. Utvalte dialektfenomen mot hovedinndeling og målvald. Hanekamm realisert som *hanekamm*, *hanakamm*, *hånnåkamm*, *han-kamm*.

Kartet syner at forma *hanakamm* – market med trekant med spiss oppover – er godt representert på båe sider at hovudskiljet mellom det sentrale austlandet i aust, og a-målsområdet i vest. Men hovudskiljet gjer at forklaringa på *a*-fugen må vera ulik. I vest er det *a*-mål, og bindevokalar av norrøn genitiv på *-a* er bevart. I aust er det jamvekta, realiserte som *a-a*, som gjer at bindevokalen *a* har haldi seg i svake maskulinum. Dette kartet er dermed eit døme på korleis ein med føremon kan kombinera fleire kart for å få fram eit poeng.

Framtidsmusikk

Når kartsamlinga attom ND er ferdig digitalisert som skildra ovanfor, kan ein gå vidare til neste steg, som er automatisk kartgenerering. Om ein slik funksjon vart knytt til nettutgåva av Norsk Ordbok 2014 ville ein enkelt kunna syna utbreiing for ordformer og tydingar – ei utbreiing som i dag kjem fram i form av (til dels svært lange) lister med namn på kommunar og fylke.

Vidare kan ein sjå for seg at kartgenerering blir eit standardverktøy for å syna utbreiing av språklege fenomen. Det som trengst, er at kartfunksjonen blir kombinert med eit indekseringsverktøy og med høve til å byggja omgrepshierarki.

LITTERATUR

- Borg Arve 1996: Quo Vadis Målførearkivet? I: Talatrusten 1996 s. 107-109.
 Dalen, Arnold, 2001: Rapport om innhaldet i Målførearkivet (upublisert)
 Hoff, Ingeborg, 1954: Um dei europeiske målatlasa – teknikk og fyremål (stensil)
 Hoff, Ingeborg, 1959: Norsk dialektatlas. I: NTS 19. S. 595–622.
 Kolsrud, Sigurd, 1951: Nynorsken i sine målføre. Oslo. Dybwad.
 Storm, Johan, 1884: Kortere Ordliste med Forklaring af Lydskriften. Kristiania.
 Tangen, Håvard, 2006: Rapport um fyrebuingi til innlysingsarbeidet med norsk dialektatlas (upublisert)
 Venås, Kjell, 2005: Sigurd Kolsrud. Novus forlag. Oslo.
 Wiggen, Geirr, 2006: Dei dialektologiske arbeida til Johan Anton Schulze. I: Telemark Historie. Tidsskrift for Telemark historielag nr 27. S. 106-119.

ARKIVTILFANG

- Digitalisering av karta til Norsk dialektatlas. Referat frå synfaring til HW C 021 31.8.2006
 Norsk Dialektatlas – biletdatabase: <http://www.edd.uio.no/perl/search/search.cgi?appid=210&tabid=2338> om Atlas Linguarum Europae sjå <http://ale.lingv.ro/>
 Målføresynopsisen sjå <http://www.edd.uio.no/synops/work/hovedside.html>

Jon Holmen

EDD/ILN, Universitetet i Oslo.
 jon.holmen@iln.uio.no

Oddrun Grønvik

NO2014, Universitetet i Oslo.
 oddrun.gronvik@iln.uio.no