

Til Fødevarestyrelsen

Notat om produkters oprindelse (autenticitet), oprindelsesstedets indflydelse på produktets kvalitet (terroir), samt branding, kvalitetsudvikling, regionale produkter og oprindelsesmærkning.

Fødevarestyrelsen (FVST) har den d. 12. juni 2013 til DCA – Nationalt center for Fødevarer og Jordbrug fremsendt bestilling vedr. ”Notat om produkters oprindelse (autenticitet), oprindelsesstedets indflydelse på produktets kvalitet (terroir), samt branding, kvalitetsudvikling, regionale produkter og oprindelsesmærkning.” og henviser i den forbindelse til nylig dialog (forventningsafstemning). Opgaven figurerer som KV-2013-8 (tidligere nummer FK-2012-8) i bilag 2 til Aftalen.

Baggrunden:

”Fødevarestyrelsen varetager ordninger beskyttede betegnelser (BOB/BGB/TGS) vedr. fødevarer og vedr. vin og spiritus. Disse ordninger baseres på opfattelsen af, at en fødevars kvalitet i vid udstrækning bestemmes af faktorer som geografi, jordbund og klima på dyrknings /-produktionsstedet; den såkaldte ”terroir-opfattelse”.

Fødevarestyrelsen giver endvidere input til udvikling af Fødevareministeriets kvalitetspolitik, og i denne sammenhæng mødes ofte synspunkter fra interessenter, der tydeligt også er inspireret af terroir-opfattelsen.”

Problemstillingen

”Fødevarestyrelsen ønsker at vedligeholde og udbygge en solid faglig viden om Fødevarekvalitet. Da terroir-opfattelsen – bevidst eller ubevidst – ofte skinner igennem de holdninger og ønsker til en styrket indsat for fødevarekvalitet, ønsker styrelsen at få en forskningsmæssig baseret fremstilling og vurdering af terroir-begrebet. Redegørelsen skal dels omfatte en beskrivelse af begrebet ”terroir”, hvor der tages et videnskabsteoretisk / kultursociologisk udgangspunkt, og dels en beskrivelse af, hvad man konkret ved om sammenhænge mellem en fødevars kvalitet (smag, tekstur mm) og de lokale geografiske og klimatiske omgivelser; d.v.s. en mere klassisk naturvidenskabelig fremstilling.”

DCA - Nationalt Center for
Fødevarer og Jordbrug

Karl Tolstrup

Specialkonsulent

Dato: 19. november 2013

Direkte tlf.: 87151265

Mobiltlf.: 22172062

Fax: 8715 6076

E-mail:

karl.tolstrup@agrsci.dk

Journal nr.: 65706

Afs. CVR-nr.: 31119103

Reference: ktp

Side 1/2



Andre relevante oplysninger:

"Fødevarestyrelsen har kendskab til, at der ansøgninger om projektstøtte (GUDP / Landdistriktsmidler), hvor terroir-opfattelsen indgår som et idemæssigt grundlag for det ansøgte projekt. Udredningen vil derfor kunne være relevant for andre dele af ministerområdet."

Side 2/2

Notatet er udarbejdet af seniorforsker Chris Kjeldsen, Institut for Agroøkologi, lektor Ulla Kidmose, og lektor Hanne Lakkenborg Kristensen, begge Institut for Fødevarer ved Aarhus Universitet.

Med venlig hilsen

Karl Tolstrup
Specialkonsulent
Koordinator for Myndighedsrådgivning ved DCA

Kopi til: Center for Innovation

Oprindelse (autenticitet), oprindelsesstedets indflydelse på produktets kvalitet (terroir), samt branding, kvalitetsudvikling, regionale produkter og oprindelsesmærkning.



Chris Kjeldsen¹, Ulla Kidmose² og Hanne Lakkenborg Kristensen²

Aarhus Universitet, ¹Institut for Agroøkologi, Blichers Allé 50, DK-8830 Tjele (Chris.Kjeldsen@djf.au.dk), ² Institut for Fødevarer, Kirstinebjergvej 10, DK-5792 Aarslev (Ulla.Kidmose@agrsci.dk; Hanne.Kristensen@agrsci.dk).




November 2013

Indledning

Baggrunden for notatet er, at Fødevestyrelsen ønsker at vedligeholde og udbygge en solid faglig viden om terroir-begrebet samt om lokale produkter. Da opfattelsen – bevidst eller ubevidst – ofte skinner igennem de holdninger og ønsker til en styrket indsats for fødevarerets kvalitet, ønsker styrelsen at få en forskningsmæssig baseret fremstilling og vurdering af terroir-begrebet. Redegørelsen skal dels omfatte en beskrivelse af begrebet ”terroir”, hvor der tages et videnskabsteoretisk / kultursociologisk udgangspunkt, og dels en beskrivelse af, hvad man konkret ved om sammenhænge mellem en fødevarerets kvalitet (smag, tekstur m.m.) og de lokale geografiske og klimatiske omgivelser; d.v.s. en mere klassisk naturvidenskabelig fremstilling.

Fødevestyrelsen administrerer ordningerne vedrørende de beskyttede EU betegnelser PDO (*Protected Designation of Origin*), PGI (*Protected Geographical Indication*) og TSG (*Traditional Speciality Guaranteed*) (EC 2013d). På dansk anvendes begreberne BOB (Beskyttet Oprindelses Betegnelse), BGB (Beskyttet Geografisk Oprindelse) samt GTS (Garanteret Traditionel Specialitet) (EC 2013c). Disse ordninger baseres blandt andet på opfattelsen af, at en fødevarerets kvalitet bestemmes af faktorer som geografi, jordbund og klima på dyrknings /-produktionsstedet; den såkaldte ”terroir-opfattelse”, samt af specifikke territorielt forankrede traditioner og kompetencer hvad angår forarbejdning. Den officielle EU-definition af ordningerne er gengivet i tabel 1.

Table 1: EUs definitioner af oprindelsesmærkerne (EC 2013d)

ORDNING	DEFINITION	MÆRKE
PDO	covers agricultural products and foodstuffs which are produced, processed and prepared in a given geographical area using recognised know-how.	
PGI	covers agricultural products and foodstuffs closely linked to the geographical area. At least one of the stages of production, processing or preparation takes place in the area.	
TSG	highlights traditional character, either in the composition or means of production	

Disse ordninger er således i høj grad bestemt af geografi; men også af specifikke regionale traditioner inden for produktforarbejdning. Den historiske baggrund for disse mærker skal findes i udviklingen af mærkningsordninger på nationalt niveau. Et af de skoledannende eksempler er den franske AOC (Appellation d'origine contrôlée) ordning, som man kan finde ansatser til så tidligt som år 1411, hvor Roquefort ost blev tildelt typebetegnelse i det franske parlament (Wikipedia 2013a). Den første lov på området blev dog først indført i 1905, og blev yderligere udviklet i 1908 og 1919 (Trubek 2008: 18-53). Den franske lovgivning på området blev skoledannende for andre ordninger, f.eks. i Italien. Spanien er et særligt kapitel, da de faktisk var på banen samtidigt og på nogle punkter tidligere end Frankrig, i form af deres ordning *Denominación de Origen* (Wikipedia 2013b).

Den politiske interesse for at beskytte regionale og traditionelle fødevarer kan derfor findes på tværs af de europæiske lande og afstedkom, at EU i 1993 vedtog en lovgivning, som omhandlede begreber som PDO og PGI. Forekomsten af oprindelsesmærkede produkter udviser store forskelle på tværs af EU. Blandt flere nøgletal for EU-27 området (EC 2013b) kan nævnes at antallet af oprindelsesmærker er i vækst, idet udviklingen er gået fra 676 mærker i 2005 til 872 mærker i 2010. Markedet for oprindelsesmærkede produkter er ligeledes i vækst med en fremgang fra 13,3 milliarder Euro i 2005 til 15,8 milliarder Euro i 2010, målt i salgsværdi (EC 2013b). Enkelte lande tegner sig for en relativt høj andel af det samlede antal oprindelsesmærkede produkter. De fire medlemslande Frankrig, Spanien, Italien og Portugal tegner sig således for ca. 70 procent af den samlede mængde mærker (EC 2013b), fulgt af en mellemgruppe af lande, som blandt andet omfatter Grækenland, Tyskland, England, Tjekkiet og Østrig. De fire sidstnævnte tegner sig for en andel på ca. 25 procent (EC 2013b; Achmann & Grunert 2012). De resterende ca. 5 procent fordeler sig mellem en række nord- og vesteuropæiske medlemslande, deriblandt de

skandinaviske lande. En undersøgelse i detailhandlen i Danmark af Aachmann & Grunert (2012) viste, at af fødevarergrupperne 'Frukt, grønt og korn', 'kød', 'Ost' og 'Fedtstoffer' var det primært ost, som var mærket med BOB eller BGB, og de fleste af disse mærkede oste stammede fra Italien. I 2001 havde Danmark blot 3 oprindelsesmærkede produkter (EC 2013b), men der er i 2013 anført fem danske produkter som værende registrerede oprindelsesmærker (EC 2013c). Det drejer sig specifikt om Danablu ost, Lammefjordsgulerødder, Esrom ost samt Vadehavslam og Vadehavsstude. Derudover er en Danbo ost i offentliggørelsesfase fra februar 2012, ligesom en Lammefjordskartoffel er i offentliggørelsesfase fra oktober 2013. Der er ansøgt om tildeling af mærkningsstatus til en Lammefjordsgulerod, Dansk svinekød samt en Havarti ost (EC 2013c). I forhold til tidligere er der således tale om en markant vækst i antallet af danske oprindelsesmærkede produkter, men det skal dog ses på baggrund af en meget beskedne andel samt omsætning i forhold til det resterende EU-27 område. Udover at udbredelsen af danske oprindelsesmærkede produkter er begrænset herhjemme, viste Aachmann & Grunert (2012) endvidere, at danske forbrugere også havde et lavt kendskab til og forståelse af BOB-, BGB- og GTS labels på fødevarer. Ud fra litteraturen sås dette også ud til at være tilfældet for sydeuropæiske forbrugere. Det lave kendskab til sådanne mærkningsordninger kan have en væsentlig betydning for salg af sådanne produkter.

Omkring det danske marked for oprindelsesmærkede produkter, er det værd at bemærke at ca. 25 procent afsættes til det danske marked og ca. 60 procent afsættes til andre EU-lande, mens de resterende 15 procent afsættes uden for EU (EC 2013a). Som det er tilfældet for andre danske fødevarerprodukter, er oprindelsesmærkede produkter også i høj grad et eksportprodukt. I kraft af væksten, både hvad angår antal mærkede produkter samt omsætning, er det også i høj grad et attraktivt marked og et oplagt udviklingsområde af interesse for fødevarerproducenter. Dette gælder i særlig grad i Danmark, givet det begrænsede antal oprindelsesmærkede produkter landet kan byde på. Der er dog visse udfordringer, som man står over for i den danske kontekst, som vi vil vende tilbage til i diskussionen.

Centrale begreber

Centrale begreber for dette felt omfatter for det første den betydning som ligger i de centrale mærkningsordninger; men også i historiske institutioner og i andre begreber, som for eksempel terroir-begrebet.

Beskyttet oprindelsesbetegnelse (BOB) - (eng. Protected designation of origin (PDO)): BOB er betegnelse for fødevarer, som stammer fra og er fremstillet inden for et bestemt geografisk område.

Beskyttet geografisk oprindelse (BGB) - (eng. Protected geographical indication (PGI)): BGB er fødevarer, hvor en del af fremstillingen af disse foregår inden for et bestemt geografisk område. For at opnå BGB status skal hele produktet være et traditionelt produkt, som helt eller delvist er fremstillet (tilberedt, forarbejdet eller produceret) inden for et bestemt geografisk område

Garanti for Traditionel Specialitet (GTS) - (eng. Traditional specialties guaranteed (TSG)). GTS henviser til fremstillingsmåden for traditionelle produkter, hvor råvarer eller produktionsmetoden skal være traditionel. Til GTS er der ingen krav om geografisk oprindelse

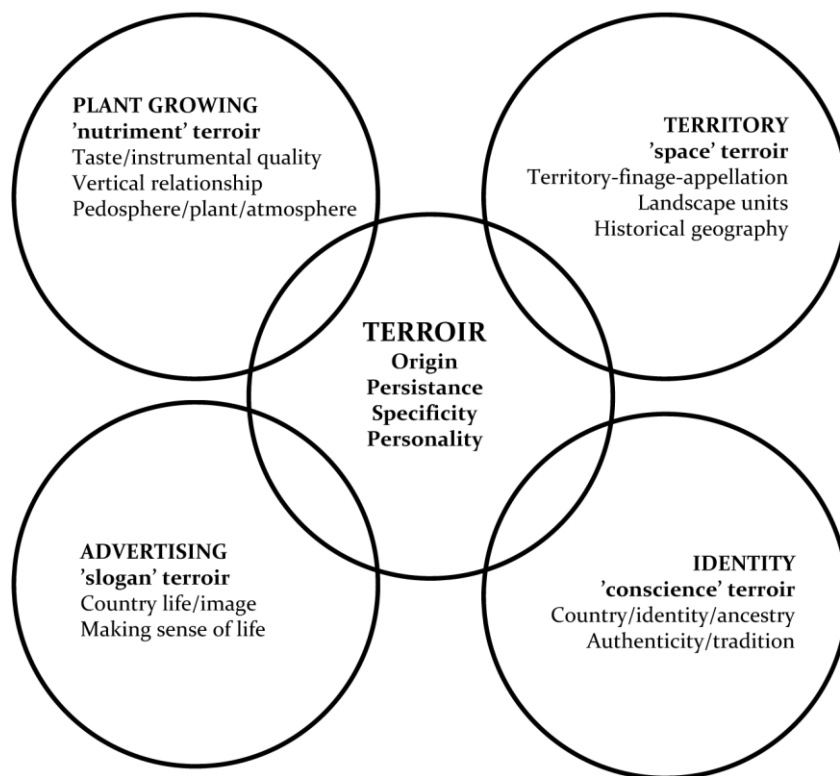
Appellation contrôlée (AOC). AOC anvendes inden for franske vine og henviser til det oprindelige geografiske produktionsområde. Samtidig omfatter AOC en lang række krav til produktionen og kvaliteten af vinen.

Terroir. Terroir begrebet omfatter specifikke kvalitetsegenskaber ved landbrugsprodukter, som er fremkommet som følge af forholdene ved et geografisk produktionssted. Geografiske faktorer kan være samspil mellem jordbund, landskabsform og klima. Andre faktorer kan være humane faktorer i relation til produktionsmetoder. Terroir kan opfattes som det generiske begreb om specifikke kvalitetsegenskaberens ophav i geografien, som konkret har givet anledning til mere afgrænsede begreber som dem, der optræder i form af oprindelsesmærker og typebetegnelser.

Terroir – indhold i begrebet

Terroir har i særlig grad fundet anvendelse inden for vinfeltet, hvor et konkret udtryk for terroir er en vins typekarakter. Man kan finde flere eksempler på forståelser af terroir som knytter sig til vin, som for eksempel den følgende: *“A " terroir " is a group of vineyards (or even vines) from the same region, belonging to a specific appellation, and sharing the same type of soil, weather conditions, grapes and wine making savoir-faire, which contribute to give its specific personality to the wine.”* (terroir-france.com 2013). En generisk definition på terroir er derfor, at terroir udtrykker sig i en typekarakter, som knytter sig til faktorer som klima, topografi, geologisk oprindelse og jordbundens kemi (Wikipedia 2013c). Nogle kilder angiver også faktorer på andre skalaer, f.eks. gær- og fermenteringskulturer som en del af terroir (Felder et al. 2012), idet sammensætningen af disse i lige så høj grad udgør en distinkt bio-geografisk enhed, selvom det er på mikroskala, i forhold til skalaen for de andre dimensioner.

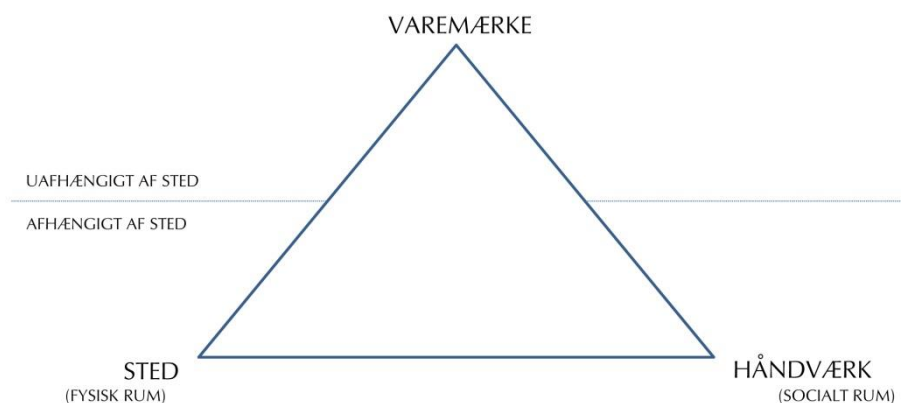
Selvom terroir i høj grad er et dynamisk begreb, som tillægges forskellige betydninger af forskellige aktører, kan man dog knytte nogle grunddimensioner til begrebet. Nedenstående model er anvendt som begrebsmæssig ramme (Vaudour 2002)



Figur 1: En typologi for terroir-begrebet (Vaudour 2002: 119)

Efter denne model er begreber som oprindelse, bestandighed, specificitet og personlighed centrale. Disse kvaliteter konstitueres så af forskellige dimensioner, som kan være mere eller mindre afhængige af geografi. Det gælder for eksempel for den dimension af terroir, som handler om markedsføring (nederste venstre hjørne i modellen). De tre andre dimensioner er derimod langt mere afhængige af geografi med den mulige undtagelse, at identitet og autencitet ikke behøver at have nogen sammenhæng med det aktuelle sted hvor produktionen finder sted. Et eksempel er, at selvom man markedsfører 'italiensk' vin, behøver denne term ikke give mening for producenterne, som i højere grad definerer sig på andre skalaer såsom regional, idet de i højere grad opfatter sig som toscanere, piemontesere, florentinere osv. Et andet eksempel er produkter som Parma-skinke, som har en distinkt identitet knyttet til Parma-regionen, selvom meget af det skinke der lufttørres i regionen er købt andre steder, f.eks. i Horsens hos Danish Crown eller andre steder, hvor man kan levere skinker i standardiseret kvalitet. Det er dermed et spørgsmål om skalering, hvordan forbindelsen til konkrete steder eller territorier etableres.

Som den nedenstående figur forsøger at illustrere, indgår der både stedlige (primært fysiske og geografiske) og sociale faktorer (som f.eks. håndværkstraditioner) i et oprindelsesmærket produkt, og forankringen til konkrete steder kan variere, men vil dog altid være til stede. Man kan derfor ikke have oprindelsesmærkede produkter som er 'rene' varemærker uden noget ophæng i specifikke steder. Det, som nogen fødevarer sociologer har betegnet som 'food from nowhere', vil ikke optræde blandt disse (Campbell 2009)



Figur 2: Stedafhængighed i produkter med stedspecifik oprindelse (Kjeldsen & Noe 2010)

AOC, BOB, BSB og terroir er velkendte begreber i relation til fødevarerproduktionen i det sydlige Europa, hvorimod det er forholdsvis ukendt i den nordlige del af Europa. Ifølge Parrott *et al.* (2002) skyldes dette to vidt forskellige fødevarer kulturer mellem Syd- og Nordeuropa. Den sydeuropæiske kultur er kendetegnet ved stort udbud af lokale og regionale fødevarer specialiteter og ved et stort antal af små familiedrevne gårde, som ofte anvender traditionelle produktionsmetoder. I modsætning hertil er Nordeuropa kendetegnet ved en højt moderniseret fødevarerproduktion og ved større og mere økonomisk rentable gårde, som er specialiseret i et snævert antal produkter (Parrott *et al.* 2002). Dette understøttes af antal produkter, som er PDO/PGI registreret i hhv. Danmark og Frankrig. Som nævnt ovenfor, tegner de fire lande Frankrig, Spanien, Italien og Portugal sig for ca. 70 procent af de aktuelt registrerede oprindelsesmærker, hvilket afspejler en markant forskel mellem Nord- og Sydeuropa.

De formelt oprindelsesmærkede produkter udgør dog kun en del af billedet, da der kan forventes at være en del stedspecifikke produkter, 'lokale' fødevarer, egnsspecialiteter og lignende, som er på markedet uden at være certificeret som sådan. Det kan omfatte fødevarer systemer som forbrugerstøttet landbrug (Brunori *et al.* 2012; Brunori *et al.* 2011; Charles 2011; Dunne *et al.* 2011; Feagan & Henderson 2009; Lang 2010), abonnementsordninger (Chiffolleau 2009; Lamine 2005; Torjusen *et al.* 2008; Tregear 2011), gårdbutikker, men også regionale forsynings systemer til den offentlige sektor, hvor man har set eksempler i større skala gennem de senere år (Sonnino 2009a, 2009b, 2010). Regional forsyning er også indirekte en væsentlig dimension i de omlægningsprocesser mod større andel af økologiske fødevarer, som man på kommunalt niveau forsøger at etablere i relation til forskellige typer offentlig bespisning (Brinck *et al.* 2011). Disse ikke-certificerede oprindelses specifikke produkter er dog en meget forskelligartet gruppe, og en nærmere udredning vil gå ud over formålet for herværende notat.

Når man taler om autenticitet rent videnskabeligt, omfatter autenticitetsbegrebet ofte udvikling af valide metoder, som kan bruges til at kontrollere autenticiteten af en fødevarer. Et eksempel herpå er en studie af Cynkar *et al.* (2010), som undersøgte muligheden for at bruge avancerede metoder i form af masse spektrometri i kombination med en elektronisk næse til at forudsige, hvilket geografisk region i hhv. Australien og Spanien, Temprenillo vine var produceret i. Kontrol af autenticitet er i sig selv et omfattende emne, hvorfor vi har valgt at udelade det af nærværende notat. Vi vil i det følgende søge at gengive et selektivt udvalg af nyere forsknings litteratur, grupperet efter hver af de fire dimensioner angivet i figur 1. Når man taler terroir, BOB, BSB og

GTS begreber er det en forudsætning at definere, hvilke kvalitetsparametre som er vigtige i relation til fødevarer, da produkterne ofte er kendetegnet ved nogle unikke og specifikke egenskaber, som eftervises analytisk. Derfor er den første dimension, **'nutriment terroir'** eller jord-plante-atmosfæresystemet, af ganske afgørende betydning. De udvalgte eksempler vil give et indtryk af omfanget af det videnskabelige arbejde på dette felt. Disse analytiske tilgange til stedsspecifikke kvaliteter kan dog ikke stå alene, idet den **territorielle** dimension af terroir spiller en væsentlig rolle for, hvilke stedsspecifikke kvaliteter der kommer til udtryk. Dette gør sig også gældende for de to sidste dimensioner, **identitet** og **markedsføring**, som vi vil behandle under et. Afsluttende vil vi forsøge at konkludere med nogle betragtninger over udviklingsperspektiverne i den nordiske kontekst.

'Nutriment' terroir: Betydning af jordbund og klima for den sensoriske kvalitet af vegetabiliske fødevarer

Når variationen i kvaliteten af fødevarer i relation til terroir undersøges videnskabeligt, kan dette emne opdeles i to underemner: 1) Den direkte effekt af jordbund og klima på kvaliteten af fødevarer, - ofte refereret til som bio-fysiske karakteristika og 2) Effekten af de produktionsmetoder, som anvendes inden for hver vingård/gård/avler på kvaliteten af fødevarer, idet forskellige produktionsmetoder og - teknikker inden for samme lokale område kan bidrage til variation i produkternes kvalitet, selvom jordbund og klima stort set er ens, - dette refereres til som 'management decisions'. Ved animalsk produktion indgår selve dyret også udover de ovennævnte faktorer under management decisions', mens valg af sort ved vegetabilisk produktion vil bidrage væsentligt til produkter med forskellige sensoriske kvaliteter.

Inden for vinproduktion omfatter terroir begrebet ifølge Bodin & Morlat (2006) klimatiske, topografiske, geografiske og edafiske¹ faktorer samt vinavlerens færdigheder og dygtighed. I det efterfølgende afsnit vil de nævnte elementer under pkt. 1 primært blive belyst for forskellige fødevarer.

Terroirbegrebet og AOC mærkning tager oprindeligt udgangspunkt i kvalitet af vin. Der er lavet utallige undersøgelser, som har påvist en variation i den sensoriske kvalitet² af vin afhængig af dyrkningsforhold, vandtilførsel, jordbundstype og topografi og derved vist, at det er muligt at opnå karakteristiske vine med specifikke egenskaber fra afgrænsede geografiske områder (Bodin & Morlat 2006; Bramley et al. 2011; Cadot et al. 2010; Cadot et al. 2012; Kontkanen et al. 2005; Schlosser et al. 2005; Zsófi et al. 2011). Når man tale om "karakteristiske vine", skabt ved terroir, er det primært den sensoriske kvalitet, der fokuseres på; men derudover er der flere undersøgelser, som samtidig ser på variationen af både druers og vinens kemiske sammensætning i relation til terroir begrebet (Bodin & Morlat 2006).

¹ Edafiske faktorer er jordbundsrelaterede faktorer

² Sensorisk kvalitet af fødevarer omfatter de kvalitetsegenskaber ved en fødevarer, som kan registreres af de menneskelige sanser, - høre-, føle-, syns-, smags- og lugtesansen. Så den sensoriske kvalitet omfatter fødevarens aroma, smag, flavour, konsistens samt udseende, inklusiv farve og form.

I en undersøgelse af Bramley et al. (2011) blev vin fra samme vingård bedømt af et trænet objektivt sensorisk panel. Vin fra tre forskellige år og to forskellige zoner (høj og lav) blev bedømt, hvor zonerne adskilte sig både mht jordbundtype og udbytte. Studiet viste, at selv inden for den samme vingård var det muligt at opnå forskellige kvaliteter af vin i smag og aroma ud fra forskellige zoner, som bl.a. er baseret på jordbund, og i forskellige år som følge af variation i klima mellem årene. Undersøgelsen understøtter, at terroir er en rumlig variabel selv indenfor enkelte vingårde. Tilsvarende var det muligt for et trænet sensorisk panel at differentiere 24 Cabernet vine fra Loire dalen i Frankrig på flere af de bedømte sensoriske egenskaber (Cadot et al. 2010). I to canadiske undersøgelser omkring brug af terroir begrebet blev hhv. 24 Chardonnay vine og 14 Riesling vine undersøgt fra tre forskellige regioner, 'Bench', 'Plain' and 'Lakeshore', i Canada. De sensoriske analyser med et trænet sensorisk panel viste, at Chardonnay vine fra 'Bench' havde mere æble-, citrus- og melonaroma og – flavour end vine fra 'Plain', og endvidere havde vinene fra 'Bench' laveste intensitet af græsagtig og jordagtig aroma i forhold til de to andre regioner (Douglas et al. 2001; Schlosser et al. 2005). Samtidig havde Chardonnay vinene fra 'Bench' en anderledes kemisk sammensætning mht pH, alkohol, syre og fenoliske forbindelser i forhold til vine fra de andre to regioner (Schlosser et al. 2005). Ligeledes for Riesling vinene gjaldt det, at der var en sensorisk forskel mellem vine fra 'Bench' og vine fra de to andre regioner, da vine fra 'Bench' havde mere grapefrugt-, ananas- og melonaroma, mere citron/lime aroma og –flavour samt mere syre end vinene fra de to andre regioner (Douglas et al. 2001). Et dansk studie har undersøgt en geografisk tilgang til at analysere potentielle vindyrkningsområder for hvidvin i Danmark, hvor man konkret har brugt Røsnæs som case (Olsen et al. 2011).

I modsætning til vin er der et begrænset antal undersøgelser, som har undersøgt effekten af de faktorer, som terroir omfatter, på den sensoriske kvalitet af andre fødevarer – og hermed anvendelse af terroir princippet til andre produkter.

En undersøgelse på effekt af sort, jordbund (sand, ler og tørv) og gødskning af gulerødder på den sensoriske kvalitet viste, at sorten var den faktor, som havde den største betydning, mens jordbund og gødskning havde en mindre effekt på den sensoriske kvalitet. Ud af 13 sensoriske egenskaber var der kun mindre forskel på bitterhed, sødhed, jordagtig flavour, terpen flavour og fasthed (Seljåsen et al. 2012). Sortvalg kan som sagt bidrage til en væsentlig differentiering af den sensoriske kvalitet, og som nævnt overfor kan sortvalg betragtes som en del af 'management decision' delen af terroir begrebet.

Andre undersøgelser, hvor effekten af faktorer under terroir begrebet for den sensoriske kvalitet af grønsager er undersøgt, omfatter undersøgelse af peberfrugt, cantaloupe melon og grønne bønner (Bett-Garber et al. 2005; del Castillo et al. 2008) .

I en spansk undersøgelse undersøgte del Castillo et al. (2008) sensoriske forskelle mellem to PDO bønne kandidater. Undersøgelsen viste, at det var muligt at differentiere de to PDO kandidater både i udseende og smag. Samtidig viste undersøgelsen også sensoriske forskelle i relation til variationen i jordbunden for en af de to PDO kandidater, "Mongetes del Ganxet Vallés-Maresme" (del Castillo et al. 2008).

For cantaloupe meloner, som blev dyrket på hhv. sandet lerjord og tung lerjord, var der forskel på den sensoriske kvalitet; cantaloupe meloner fra sandet lerjord var mindre søde og havde mere fermenteret smag end cantaloupe meloner fra tung lerjord (Bett-Garber et al. 2005). Tilsvarende fandt Guerra et al. (2011) en forskel i den røde farve for peberfrugter, som havde været dyrket tre forskellige steder i Spanien.

Der kan også findes enkelte eksempler på analyser af kaffe, hvor man har påvist sammenhæng mellem georegioner og sensoriske smageegenskaber (Aguilar et al. 2012). Der kan også findes studier som fokuserer på specifikke kaffedyrkningsfaktorer såsom skyggeplanter og deres indflydelse på sensoriske egenskaber (Bosselmann et al. 2009).

Inden for animalsk produktion er det ligeledes sparsomt med undersøgelser om, hvordan den sensoriske kvalitet påvirkes af faktorer inden for terroirbegrebet. En enkelt dansk undersøgelse af honning viste, at smagen af honning varierede både i relation til sæson som følge af ændringer i floraen på honningbiernes habitat; men også i relation til forskellige lokaliteter inden for samme sæson (Stolzenbach et al. 2011). Dette viser, at det er muligt at skabe honning med en unik smag, som afhænger af lokalitet og hermed terroir.

Ifølge Grappin & Coulon (1996) var det muligt at finde en tæt sammenhæng mellem edafiske faktorer og vegetationen for forskellige produktionsområder og aromaprofilerne for 20 regionale Comté oste. Endvidere viste de også forskelle i sensoriske egenskaber og forskellige aromaforbindinger i flere forskellige ostetyper som følge af forskelle i græsarealer for hhv. bjergområder og lavland. Et andet eksempel inden for ost er et studie af Comté ost fra Jura bjergene, hvor man på basis af sensorisk analyse af 106 oste kunne identificere distinkte georegioner som forklarer en signifikant del af smagsforskellene mellem ostene (Monnet et al. 2000). Smagskvaliteter af mælk har også været genstand for nærmere undersøgelser, men disse resultater peger på, at der i forhold til de undersøgte regionale fodringssystemer skal udvikles særligt specifikke fodringssystemer før smagskvaliteterne giver sig udtryk i konsummælken (Yayota et al. 2013). Der synes dog at være sparsom forskningsmæssig dækning på mælkeområdet, da én af de få eksempler på reviewartikler inden for feltet har nogen år på bagen (Martin et al. 2005)

'Space terroir': Territorielle dimensioner af terroir

Man kan under denne dimension skelne mellem to forskellige aspekter af den territorielle dimension af terroir. Det første aspekt er at terroir udover biologiske og geografiske afgrænsninger også defineres af samfundsmæssige inddelinger af territoriet. Der kan findes eksempler på kritiske analyser af franske vinregioner, specifikt Cassis og dens AOC status, hvor man konkluderer, at definitionen af denne vinregion har 'overskredet sin miljømæssige ramme' (Gade 2004). Kritikken går på, at afgrænsningen ikke afspejler ensartede typeegenskaber, men snarere afspejler en blanding af politik og markedsføring. Der kan også findes andre studier under denne paraply, i særlig grad arbejde inden for geografi, hvor man har arbejdet med terroir som territorial kategori. Her har man dog lagt vægt på udvikling af analytiske tilgange til definition af terroir. Eksempler omfatter udpegning af potentielle dyrkningsregioner for vin i områder uden eksisterende dyrkningstradition (Olsen et al. 2011), samt udvikling af generelle geografiske klassifikationsmodeller for terroir-regioner (Bodin & Morlat 2006; Bonfante et al. 2011; Carré & McBratney 2005; Huggett 2006; Maltman 2008; Morlat & Bodin 2006; Townsend 2011; Vaudour et al. 2010). Fælles for disse tilgange er, at de ikke omfatter sensoriske egenskaber, men primært tager udgangspunkt i geologiske, geografiske og pedologiske forhold i modelleringen af oprindelsesregioner. Et relateret område til denne forskning er arbejde med udvikling af analytiske metoder til oprindelsesbestemmelse, som f.eks. molekulære residualer eller andre biomarkører af jord såvel som afledte produkter. Arbejde med disse metoder er dog som regel ikke direkte afledt af terroir begrebet, men kan indgå i en frugtbar dialog med anden mere 'terroir-orienteret' forskning.

Det andet aspekt af den territoriale dimension af terroir er, at oprindelsesmærkede produkter har været genstand for stor interesse som et væsentligt led i regional- og landdistriktsudvikling (Barham 2003). Den økonomiske baggrund for denne interesse ligger blandt andet i, at sådanne produkter typisk indebærer en merværdi på markedet, som fordeler sig mellem mange forskellige led i den regionale fødevarekæde. Som tidligere nævnt er markedet for oprindelsesmærkede produkter i stadig vækst, og det gælder også for mange 'ikke-certificerede' stedspecifikke produkter (lokale produkter). Meget af forskningslitteraturen på dette felt har dog ikke nødvendigvis været specifikt orienteret mod terroir, men har snarere fokuseret på terroir produkter som blot én af mange mulige regionalt forankrede højværdiproduktioner (DuPuis & Goodman 2005; Hurlings & Marsden 2010; Kitchen & Marsden 2009; Morgan et al. 2010; Penker 2006; Sonnino 2007; Sonnino & Marsden 2006). Der kan dog identificeres adskillige eksempler på, at forskningsarbejde på dette felt har taget eksplicit afsæt i terroir (Bowen 2010, 2011; Parrott et al. 2002; Trubek et al. 2010). Oprindelsesmærkningen er særligt interessant i dette perspektiv, idet det kan betragtes som en beskyttelse af stedspecifikke producenter og forarbejdningsvirksomheders produkter mod kopiering af deres specifikke kvaliteter. Terroir er under denne gren af forskningen blevet betragtet som en relevant regional kvalitetsdimension, men som sagt kun én blandt mange andre. Den overvejende del af forskningen inden for dette felt kommer fra fagområder som sociologi, antropologi, geografi, regional økonomi og andre samfundsvidenskabelige forskningsområder.

'Slogan' og 'conscience' terroir: Identitet og markedsføring af stedspecifikke produkter

Det er i særlig grad samfunds- og humanvidenskabeligt arbejde som tegner forskningen i dette felt. En del af arbejdet er dog igen ikke nødvendigvis eksplicit orienteret mod terroir, men snarere mod hvad der inden for feltet betegnes som 'the quality turn', nemlig den vækst i markedet for 'høj kvalitetsprodukter' som der har fundet sted siden midten af 1990erne (Goodman 2003; Kjeldsen et al. 2013; Moragues-Faus & Sonnino 2012; Skilton & Wu 2013). Dele af forskningen har beskæftiget sig med det aspekt af oprindelsespecifikke produkter, at de kan tjene som et led i at opbygge social kapital i landdistrikterne, konkret udtrykt ved at lokalt samarbejde og organisationel kapacitet opbygges (Bowen 2011; Demossier 2011; Elaydi & McLaughlin 2012; Guy 2011). Andre dele har fokuseret på, hvordan disse produkter har givet anledning til genopdagelse af elementer af den nationale madkultur og de færdigheder som knytter sig hertil (Byrkjeflot et al. 2013; Morgan & Murdoch 2000). Derudover har forskningen beskæftiget sig med den symbolske værdi af territoriet, og hvordan denne har undergået en revalorisering siden midten af 1990erne (Christensen & Poulsen 2008; Parrott et al. 2002) som et led i, hvad der er blevet diagnosticeret som 'kvalitetsvendingen'. Andre dele af forskningen har interesseret sig specifikt for markedsføringsperspektiverne ved denne 'nye' fødevareøkonomi. Det har givet sig udtryk i undersøgelser af, hvilke ændringer der er tale om med hensyn til forbrugerpræferencer (Adams & Salois 2010; Alkon 2008; Amilien et al. 2007; Amilien et al. 2005; Aprile et al. 2012; Aschemann-Witzel 2009; Bean & Sharp 2011; Rikkonen et al. 2013). Med hensyn til denne del af forskningen gør det sig dog igen gældende, at man ikke nødvendigvis har noget eksplicit ophæng i terroir, idet begrebet anskues som én blandt flere måder, hvorpå fødevarer tilføres distinkte kvaliteter på et fødevaremarked, som i hvert fald i de fleste europæiske lande kendetegnes ved markedsætning og dermed begrænset efterspørgselselasticitet. Distinkte kvaliteter bliver dermed en afgørende parametre for at skabe rum eller nicher i markedet, hvilket afspejles i de stigende omsætningstal for oprindelsesmærkede produkter.

Konklusion og perspektivering

Den herværende gennemgang af forskningslitteraturen omkring oprindelsesmærkede og stedspecifikke produkter peger på at der er en signifikant mængde af forskningen som knytter sig til vin. Det har for det første noget at gøre med Frankrig og dens skoledannende rolle for udviklingen af andre nationale og europæiske oprindelsesmærkningsordninger. Vin er et af de helt store franske eksportprodukter, og det er forventeligt, at det vil afspejle sig i bredden af den forskning som udføres omkring vin. Det handler for det andet om, at terroir giver god mening i relation til vin, idet man for vin kan se store forskelle i den sensoriske kvalitet i relation til lokalitet, dvs. jordbund og topografi.

Gennemgangen af litteraturen viste en sparsom dækning af forskelle i den sensoriske kvalitet i andre fødevarergrupper, deriblandt mælk, ost, kaffe, samt få udvalgte frugter og grønsager som følge af forskelle i lokalitet eller region. Resultaterne af denne forskning er knapt så entydige, hvad angår forskelle i den sensoriske kvalitet ud fra terroir, hvilket umiddelbart kan lede til den konklusion, at terroir ikke har den store berettigelse i forhold til vegetabiliske produkter, i hvert fald når man ser på de sensoriske egenskaber. Dog ved man, at Danmarks klima og jordbund er forholdsvis differentieret i forhold til landets relative lille størrelse. Om Danmark har så differentierede regioner/jordbundstyper og andre faktorer knyttet til terroirbegrebet til at skabe sensoriske forskelle i forskellige typer af fødevarer, både indenfor vegetabiliske og animalske fødevarer, er svært at udtale sig om uden at understøtte dette af egentlig forskning på området. Det er således tænkeligt, at en mere systematisk forskningsindsats kunne bidrage væsentligt til at afdække klarere sammenhænge mellem geografi og smagsegenskaber af flere og andre typer af lokale danske fødevarer og herved understøtte, om 'nutrient' terrior har en berettigelse i Danmark.

Det giver god mening at anvende terroir som kvalitetskategori i relation til territorial udvikling (typisk landdistriktsudvikling). Dette gælder for det første i et økonomisk perspektiv, da markedet påviseligt er i vækst og har været det igennem en årrække. Dernæst kan man pege på, at det også kan give mening i relation til opbygning af social kapital og organisationel kapacitet. Der gør sig dog en form for paradoks gældende, idet der i et organisatorisk perspektiv ikke altid er nogen 'naturlig' måde at afgrænse oprindelsesregioner på. Erfaringerne fra Frankrig synes i hvert fald at pege på, at der er mange andre faktorer, som også spiller ind på udformningen af oprindelsesregioner.

Der er en betragtelig bredde i de dimensioner, som kendetegner terroir, og det vil umiddelbart være svært at pege på helt klokkeklare eksempler uden for vinens verden på produkter med 'dybe' terroirkvaliteter. Det sidste forstår vi som produkter, hvor der er påviselige forskelle i den sensoriske kvalitet for den skala, hvorpå terroir-regionen er defineret, hvilken også er den territoriale skala, som produktet markedsføres på. Til det skal man så lægge, at produktet også afspejler en traditionel håndværksmæssig kunnen i forarbejdningsleddet, samt en ligeledes lokalt rodfæstet gastronomisk kultur, der også nyder anerkendelse udover nærsamfundet. Det sidste henfører til, at forskningen i identitet og markedsføring peger på den vigtige pointe, at en kvalitet hos fødevarer kun er noget værd, hvis den anerkendes som sådan på markedet. Den relativt sparsomme forskning uden for vinområdet afspejler for os at se et lovende forskningsfelt, som i den sidste ende retter sig mod et økonomisk lovende markedsfelt.

Referencer

- Aachmann K., and G. Grunert. 2012. Fødevarekvalitet og kvalitetsbetegnelser i EU. DCA rapport nr. 011.
- Adams, D. C., and M. J. Salois. 2010. Local versus organic: A turn in consumer preferences and willingness-to-pay. *Renewable Agriculture and Food Systems* 25 (4):331-341.
- Aguilar, P., F. Ribeyre, A. Escarraman, P. Bastide, and L. Berthiot. 2012. Sensory profiles of coffee in the Dominican Republic are linked to the terroirs. *Cahiers Agricultures* 21 (2-3):169-178.
- Alkon, A. H. 2008. From value to values: sustainable consumption at farmers markets. *Agriculture and Human Values* 25 (4):487-498.
- Amilien, V., F. Fort, and N. Ferras. 2007. Hyper-real territories and urban markets: changing conventions for local food – case studies from France and Norway. *Anthropology of Food* S2 (March 2007):<http://aof.revues.org/document446.html>.
- Amilien, V., H. Torjusen, and G. Vittersø. 2005. From local food to terroir product ? - Some views about Tjukkmjøl, the traditional thick sour milk from Røros, Norway. *Anthropology of Food* 4 (May 2005):<http://aof.revues.org/document211.html>.
- Aprile, M. C., V. Caputo, and R. M. Nayga Jr. 2012. Consumers' valuation of food quality labels: the case of the European geographic indication and organic farming labels. *International Journal of Consumer Studies* 36 (2):158-165.
- Aschemann-Witzel, J. 2009. *Claims auf Lebensmitteln und Involvement: Eine Untersuchung mit Hilfe realitätsnah gestalter Choice Experiments*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Barham, E. 2003. Translating terroir: the global challenge of French AOC labeling. *Journal of Rural Studies* 19 (1):127-138.
- Bean, M., and J. S. Sharp. 2011. Profiling alternative food system supporters: The personal and social basis of local and organic food support. *Renewable Agriculture and Food Systems* 26 (3):243-254.
- Bett-Garber, K. L., O. Lamikanra, G. E. Lester, D. A. Ingram, and M. A. Watson. 2005. Influence of soil type and storage conditions on sensory qualities of fresh-cut cantaloupe (*Cucumis melo*). *Journal of the Science of Food and Agriculture* 85 (5):825-830.
- Bodin, F., and R. Morlat. 2006. Characterization of Viticultural Terroirs using a Simple Field Model Based on Soil Depth I. Validation of the Water Supply Regime, Phenology and Vine Vigour, in the Anjou Vineyard (France). *Plant and Soil* 281 (1-2):37-54.
- Bonfante, A., A. Basile, G. Langella, P. Manna, and F. Terribile. 2011. A physically oriented approach to analysis and mapping of terroirs. *Geoderma* 167-168:103-117.
- Bosselmann, A. S., K. Dons, T. Oberthur, C. S. Olsen, A. Ræbild, and H. Usma. 2009. The influence of shade trees on coffee quality in small holder coffee agroforestry systems in Southern Colombia. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 129 (1-3):253-260.
- Bowen, S. 2010. Embedding Local Places in Global Spaces: Geographical Indications as a Territorial Development Strategy. *Rural Sociology* 75 (2):209-243.
- . 2011. The Importance of Place: Re-territorialising Embeddedness. *Sociologia Ruralis* 51 (4):325-348.
- Bramley, R. G. V., J. Ouzman, and P. K. Boss. 2011. Variation in vine vigour, grape yield and vineyard soils and topography as indicators of variation in the chemical composition of grapes, wine and wine sensory attributes. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 17 (2):217-229.
- Brinck, N. M., M. W. Hansen, and N. H. Kristensen. 2011. Forty days of free school meals as a tool for introducing market-based healthy school meal systems in 35 Danish schools. *Perspectives in Public Health* 131 (6):280-282.
- Brunori, G., A. Rossi, and F. Guidi. 2012. On the New Social Relations around and beyond Food. Analysing Consumers' Role and Action in Gruppi di Acquisto Solidale (Solidarity Purchasing Groups). *Sociologia Ruralis* 52 (1):1-30.
- Brunori, G., A. Rossi, and V. Malandrini. 2011. Co-producing Transition: Innovation Processes in Farms Adhering to Solidarity-based Purchase Groups (GAS) in Tuscany, Italy. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 18 (1):28-53.
- Byrkjeflot, H., J. S. Pedersen, and S. Svejenova. 2013. From Label to Practice: The Process of Creating New Nordic Cuisine. *Journal of Culinary Science & Technology* 11:36-55.

- Cadot, Y., S. Caillé, A. Samson, G. Barbeau, and V. Cheynier. 2010. Sensory dimension of wine typicality related to a terroir by Quantitative Descriptive Analysis, Just About Right analysis and typicality assessment. *Analytica Chimica Acta* 660 (1-2):53-62.
- Cadot, Y., S. Caillé, M. Thiollet-Scholtus, A. Samson, G. Barbeau, and V. Cheynier. 2012. Characterisation of typicality for wines related to terroir by conceptual and by perceptual representations. An application to red wines from the Loire Valley. *Food Quality and Preference* 24 (1):48-58.
- Campbell, H. 2009. Breaking new ground in food regime theory: corporate environmentalism, ecological feedbacks and the 'food from somewhere' regime? *Agriculture and Human Values* 26 (4):309-319.
- Carré, F., and A. B. McBratney. 2005. Digital terroir mapping. *Geoderma* 128 (3-4):340-353.
- Charles, L. 2011. Animating community supported agriculture in North East England: Striving for a 'caring practice'. *Journal of Rural Studies* 27 (4):362-371.
- Chiffolleau, Y. 2009. From Politics to Co-operation: The Dynamics of Embeddedness in Alternative Food Supply Chains. *Sociologia Ruralis* 49 (3):218-235.
- Christensen, D. R., and K. K. Poulsen. 2008. Mad, terroir og tv: Smag på Danmark! *MedieKultur. Journal of media and communication research* 45:pp14.
- Cynkar, W., R. Damberg, P. Smith, and D. Cozzolino. 2010. Classification of Tempranillo wines according to geographic origin: Combination of mass spectrometry based electronic nose and chemometrics. *Analytica Chimica Acta* 660 (1-2):227-231.
- del Castillo, R. R., A. Almirall, J. Valero, and F. Casañas. 2008. Protected Designation of Origin in beans (*Phaseolus vulgaris* L.): towards an objective approach based on sensory and agromorphological properties. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 88 (11):1954-1962.
- Demossier, M. 2011. Beyond terroir: territorial construction, hegemonic discourses, and French wine culture. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 17 (4):685-705.
- Douglas, D., M. A. Cliff, and A. G. Reynolds. 2001. Canadian terroir: characterization of Riesling wines from the Niagara Peninsula. *Food Research International* 34 (7):559-563.
- Dunne, J. B., K. J. Chambers, K. J. Giombolini, and S. A. Schlegel. 2011. What does 'local' mean in the grocery store? Multiplicity in food retailers' perspectives on sourcing and marketing local foods. *Renewable Agriculture and Food Systems* 26 (1):46-59.
- DuPuis, E. M., and D. Goodman. 2005. Should we go "home" to eat?: toward a reflexive politics of localism. *Journal of Rural Studies* 21 (3):359-371.
- EC. 2013a. *Agricultural products and foodstuffs - PDO and PGI - Reg. (EC) No 510/2006 - Denmark*. European Commission [accessed 3 October 2013]. Available from http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2012/value-gi/agricultural-products-dk_en.pdf.
- . 2013b. *Agricultural products and foodstuffs - PDO and PGI - Reg. (EC) No 510/2006 - EU 27*. European Commission [accessed 3 October 2013]. Available from http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2012/value-gi/agricultural-products-eu27_en.pdf.
- . 2013c. *European Commission>Agricultural and Rural Development>Agriculture and Food>DOOR*. European Commission [accessed 3 Oktober 2013]. Available from <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>.
- . 2013d. *European Commission>Agricultural and Rural Development>Quality Policy>PDO-PGI-TSG: Geographical indications and traditional specialities*. European Commission [accessed 3 October 2013]. Available from http://ec.europa.eu/agriculture/quality/schemes/index_en.htm.
- Elaydi, R., and J. McLaughlin. 2012. Cultivating terroir in subsistence markets: Development of terroir strategy through harmony-with-community framework. *Journal of Business Research* 65 (12):1743-1748.
- Feagan, R., and A. Henderson. 2009. Devon Acres CSA: local struggles in a global food system. *Agriculture and Human Values* 26 (3):203-217.
- Felder, D., D. Burns, and D. Chang. 2012. Defining microbial terroir: The use of native fungi for the study of traditional fermentative processes. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 1 (1):64-69.
- Gade, D. W. 2004. Tradition, Territory, and Terroir in French Viniculture: Cassis, France, and Appellation Controllee. *Annals of the Association of American Geographers* 94 (4):848-867.
- Goodman, D. 2003. The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of Rural Studies* 19 (1):1-7.

- Grappin, R., and J.-B. Coulon. 1996. "Terroir", milk and cheese production: Some comments. Paper presented at 3rd Conference on Research on Ruminants 1996.
- Guerra, M., R. Magdaleno, and P. A. Casquero. 2011. Effect of site and storage conditions on quality of industrial fresh pepper. *Scientia Horticulturae* 130 (1):141-145.
- Guy, K. M. 2011. Silence and Savoir-Faire in the Marketing of Products of the Terroir. *Modern & Contemporary France* 19 (4):459-475.
- Horlings, I., and T. Marsden. 2010. *Pathways for sustainable development of European rural regions: eco-economical strategies and new rural-urban relations* BRASS: The ESRS Centre for Business Relationships, Accountability, Sustainability and Society, Cardiff University [accessed. Available from http://www.brass.cf.ac.uk/uploads/WP55_Pathways_For_Sustainable_Developments.pdf.
- Huggett, J. M. 2006. Geology and wine: a review. *Proceedings of the Geologists' Association* 117 (2):239-247.
- Kitchen, L., and T. Marsden. 2009. Creating Sustainable Rural Development through Stimulating the Eco-economy: Beyond the Eco-economic Paradox? *Sociologia Ruralis* 49 (3):273-294.
- Kjeldsen, C., L. C. Deleuran, and E. Noe. 2013. The quality turn in the Danish foodscape: New food chains emerging – new territorial impacts? *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B: Soil & Plant Science* 63 (Supplement 1):19-28.
- Kjeldsen, C., and E. Noe. 2010. Quality and food network configuration: a relational approach to understanding mediation of organic quality from cow to cup. Paper presented at RGS-IBG Annual International Conference 2010: "Confronting the Challenges of the Post-Crisis Global Economy and Environment", 1-3 september, 2010, at Kensington, London.
- Kontkanen, D., A. G. Reynolds, M. A. Cliff, and M. King. 2005. Canadian terroir: sensory characterization of Bordeaux-style red wine varieties in the Niagara Peninsula. *Food Research International* 38 (4):417-425.
- Lamine, C. 2005. Settling Shared Uncertainties: Local Partnerships Between Producers and Consumers. *Sociologia Ruralis* 45 (4):324-345.
- Lang, K. B. 2010. The Changing Face of Community-Supported Agriculture. *Culture & Agriculture* 32 (1):17-26.
- Maltman, A. 2008. The Role of Vineyard Geology in Wine Typicity. *Journal of Wine Research* 19 (1):1 - 17.
- Martin, B., I. Verdier-Metz, S. Buchin, C. Hurtaud, and J.-B. Coulon. 2005. How do the nature of forages and pasture diversity influence the sensory quality of dairy livestock products? *Animal Science* 81 (2):205-212.
- Monnet, J. C., F. Berodier, and P. M. Badot. 2000. Characterization and Localization of a Cheese Georegion Using Edaphic Criteria (Jura Mountains, France). *Journal of Dairy Science* 83 (8):1692-1704.
- Moragues-Faus, A. M., and R. Sonnino. 2012. Embedding Quality in the Agro-food System: The Dynamics and Implications of Place-Making Strategies in the Olive Oil Sector of Alto Palancia, Spain. *Sociologia Ruralis* 52 (2):215-234.
- Morgan, K., and J. Murdoch. 2000. Organic vs. conventional agriculture: knowledge, power and innovation in the food chain. *Geoforum* 31 (2):159-173.
- Morgan, S. L., T. Marsden, M. Miele, and A. Morley. 2010. Agricultural multifunctionality and farmers' entrepreneurial skills: A study of Tuscan and Welsh farmers. *Journal of Rural Studies* 26 (2):116-129.
- Morlat, R., and F. Bodin. 2006. Characterization of Viticultural Terroirs using a Simple Field Model Based on Soil Depth – II. Validation of the Grape Yield and Berry Quality in the Anjou Vineyard (France). *Plant and Soil* 281 (1-2):55-69.
- Olsen, J. L., A. Olesen, H. Breuning-Madsen, and T. Balstrøm. 2011. A method to identify potential cold-climate vine growing sites – a case study from Røsnæs in Denmark. *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography* 111 (1):73-84.
- Parrott, N., N. Wilson, and J. Murdoch. 2002. Spatializing quality: regional protection and the alternative geography of food. *European Urban and Regional Studies* 9 (3):241-261.
- Penker, M. 2006. Mapping and measuring the ecological embeddedness of food supply chains. *Geoforum* 37 (3):368-379.
- Rikkonen, P., J. Kotro, L. Koistinen, K. Penttilä, and H. Kauriinoja. 2013. Opportunities for local food suppliers to use locality as a competitive advantage – a mixed survey methods approach. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science* 63 (sup1):29-37.
- Schlosser, J., A. G. Reynolds, M. King, and M. Cliff. 2005. Canadian terroir: sensory characterization of Chardonnay in the Niagara Peninsula. *Food Research International* 38 (1):11-18.

- Seljåsen, R., P. Lea, T. Torp, H. Riley, E. Berentsen, M. Thomsen, and G. B. Bengtsson. 2012. Effects of genotype, soil type, year and fertilisation on sensory and morphological attributes of carrots (*Daucus carota* L.). *Journal of the Science of Food and Agriculture* 92 (8):1786-1799.
- Skilton, P. F., and Z. H. Wu. 2013. Governance Regimes for Protected Geographic Indicators: Impacts on Food Marketing Systems. *Journal of Macromarketing* 33 (2):144-159.
- Sonnino, R. 2007. Embeddedness in action: Saffron and the making of the local in southern Tuscany. *Agriculture and Human Values* 24 (1):61-74.
- . 2009a. Feeding the City: Towards a New Research and Planning Agenda. *International Planning Studies* 14 (4):425-435.
- . 2009b. Quality food, public procurement, and sustainable development: the school meal revolution in Rome. *Environment and Planning A* 41 (2):425-440.
- . 2010. Escaping the Local Trap: Insights on Re-localization from School Food Reform. *Journal of Environmental Policy & Planning* 12 (1):23 - 40.
- Sonnino, R., and T. Marsden. 2006. Beyond the divide: rethinking relationships between alternative and conventional food networks in Europe. *Journal of Economic Geography* 6 (2):181-199.
- Stolzenbach, S., D. V. Byrne, and W. L. P. Bredie. 2011. Sensory local uniqueness of Danish honeys. *Food Research International* 44 (9):2766-2774.
- terroir-france.com. 2013. *What does terroir mean? Definition.* www.terroir-france.com [accessed 10 October 2013]. Available from <http://www.terroir-france.com/theclub/meaning.htm>.
- Torjusen, H., G. Lieblein, and G. Vittersø, . 2008. Learning, communicating and eating in local food-systems: the case of organic box schemes in Denmark and Norway. *Local Environment* 13 (3):219 - 234.
- Townsend, C. G. 2011. Viticulture and the Role of Geomorphology: General Principles and Case Studies. *Geography Compass* 5 (10):750-766.
- Tregear, A. 2011. Progressing knowledge in alternative and local food networks: Critical reflections and a research agenda. *Journal of Rural Studies* 27 (4):419-430.
- Trubek, A., K. M. Guy, and S. Bowen. 2010. Terroir: A French Conversation with a Transnational Future. *Contemporary French and Francophone Studies* 14 (2):139-148.
- Trubek, A. B. 2008. *The taste of place: A cultural journey into terroir.* Berkeley: University of California Press.
- Vaudour, E. 2002. The Quality of Grapes and Wine in Relation to Geography: Notions of Terroir at Various Scales. *Journal of Wine Research* 13 (2):117 - 141.
- Vaudour, E., V. A. Carey, and J. M. Gilliot. 2010. Digital zoning of South African viticultural terroirs using bootstrapped decision trees on morphometric data and multitemporal SPOT images. *Remote Sensing of Environment* 114 (12):2940-2950.
- Wikipedia. 2013a. *Appellation d'origine contrôlée.* Wikipedia.org [accessed 7 October 2013]. Available from http://en.wikipedia.org/wiki/AOC_%28wine%29.
- . 2013b. *Denominación de Origen.* Wikipedia.org [accessed 7 October 2013]. Available from http://en.wikipedia.org/wiki/Denominaci%C3%B3n_de_Origen.
- . 2013c. *Terroir.* Wikipedia.org [accessed 10 October 2013]. Available from <http://en.wikipedia.org/wiki/Terroir>.
- Yayota, M., M. Tsukamoto, Y. Yamada, and S. Ohtani. 2013. Milk composition and flavor under different feeding systems: A survey of dairy farms. *Journal of Dairy Science* 96 (8):5174-5183.
- Zsófi, Z., E. Tóth, D. Rusjan, and B. Bálo. 2011. Terroir aspects of grape quality in a cool climate wine region: Relationship between water deficit, vegetative growth and berry sugar concentration. *Scientia Horticulturae* 127 (4):494-499.