

Dietbert Thannheiser und Erhard Treude

Masi ( Nordnorwegen )

Jüngere Strukturwandlungen in einem lappischen Dorf

Aus:

Bernhard Butzin ( Hrsg. ):

Entwicklungs- und Planungsprobleme in Nordeuropa

Paderborn: Schöningh 1981

= Münstersche Geographische Arbeiten 12

## I n h a l t

	Seite
1. Einführung	137
2. Die Siedlungsentwicklung seit 1960	138
3. Die Wirtschaftsentwicklung	141
Literatur	147
Abbildungsanhang	148

Anschrift der Verfasser:  
Priv.-Doz. Dr. Dietbert Thannheiser  
Westfälische Wilhelms-Universität  
Institut für Geographie  
Robert-Koch-Str. 26  
D-4400 Münster

Prof. Dr. Erhard Treude  
Universität Bamberg  
Geographisches Institut  
Am Kranen 12  
D-8600 Bamberg

## 1. EINFÜHRUNG

Trotz erheblicher staatlicher Anstrengungen muß Nordnorwegen - und hier insbesondere die Provinz Finnmarken - auch weiterhin als eins der wirtschaftlichen Problemgebiete Nordeuropas angesprochen werden; langjährige Entwicklungsprogramme führten allenfalls zu sektoral und/oder lokal begrenzten Strukturverbesserungen. Auf diesem Hintergrund erscheint es zunächst wenig einsichtig, daß im Fall des zur Kommune Kautokeino gehörenden Ortes Masi die Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung seit den frühen 60er Jahren von staatlicher Seite z.T. deutlich behindert wurde. Der Grund für diese Haltung liegt in den zu Beginn der 60er Jahre erstmals in die Diskussion gebrachten Plänen für die Errichtung eines Wasserkraftwerks am Altaelv nördlich von Masi, das zur Überflutung des gesamten Tales geführt hätte - eine Gefahr, die erst 1973 zumindest für den unmittelbaren Ortsbereich gebannt werden konnte, für den Wirtschaftsraum aber bislang nichts von ihrer Bedrohung verloren hat.

Der rd. 10 km lange Talabschnitt mit dem heutigen Ort Masi bietet sich für eine Besiedlung geradezu an, liegt er doch wie eine Oase eingesenkt in die eintönige, nur mit einzelnen Restbergen durchsetzte Moränenlandschaft der Viddenhochfläche. Birkenwälder unterschiedlicher Zusammensetzung herrschen vor, oberhalb der Waldgrenze sind vor allem Zwergstrauchheiden verbreitet. Klimatisch liegt die Finnmarksvidda auf der Grenze zwischen subozeanischem und kontinentalem Klima, tendiert aber stärker zu dem durch große Jahresextreme charakterisierten Kontinentalklima; diese Extremwerte sind das Ergebnis sommerlicher Hitzeperioden und winterlicher Strahlungswetterlagen. Im Untersuchungsgebiet liegt die Mitteltemperatur an 200 Tagen unter 0°C, ein Umstand, der darauf hindeutet, daß der Winter die "beherrschende Jahreszeit" ist. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt nur 375 mm und fällt zu 50 % in den Monaten Juli bis August (vgl. THANNHEISER 1975).

Nach nur zeitweiliger Besiedlung in den letzten Jahrhunderten wurde der Talabschnitt nach mehreren Pockenepidemien um 1860 wieder aufgegeben. In der Karte von FRIIS (1862), in der sämtliche Wohnplätze der Norweger, Finnen und Lappen in Finnmarken angegeben werden, fehlt jeder Hinweis auf Masi. Auch die Volkszählung von 1865 weist Masi nicht aus (SMITH 1938), was allerdings nicht besagt, daß sich nicht Nomaden im Winter vorübergehend im Tal aufgehalten haben können. Erst im Jahre 1874 ließ sich mit Johan Isaksen Hetta (1824 - 1908) aus Avžže der erste Siedler permanent im heutigen Unter-Masi nieder (STEEN 1952); im Jahre 1878 übersiedelte ein Per Eriksen Eira von Goldden nach Ober-Masi - da die Flußufer mit dichtem Weiden- und Birkenwald bestanden waren, konnte er seinen Besitz anfangs nur mit Ruderschlägen vermessen (STEEN 1963). Mit diesen Erstsiedlern setzte

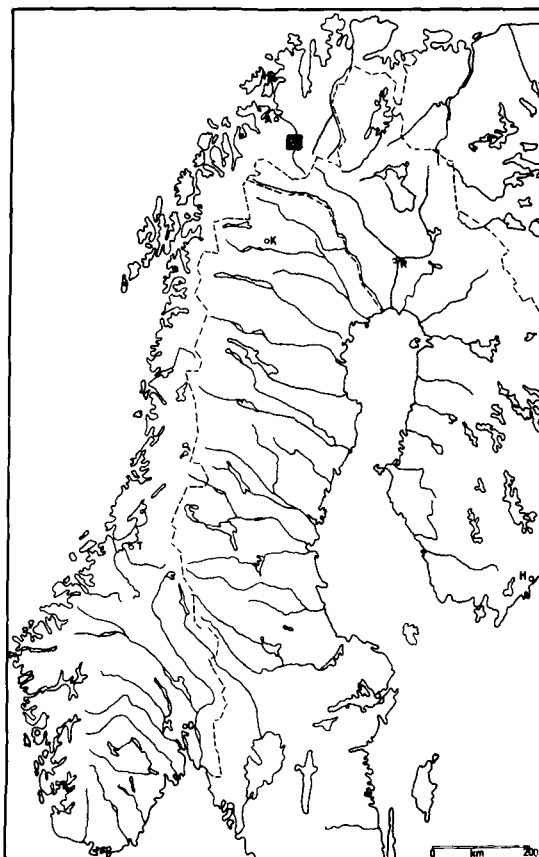


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet um Masi (Nordnorwegen)

die planmäßige Rodung und Kultivierung im Bereich des heutigen Masi ein, wurden die Flußufer teilweise befestigt, um gegen die Frühjahrshochwässer besser geschützt zu sein und zugleich dem weiteren Mäandrieren des Flusses Einhalt zu gebieten.

Die folgenden Ausführungen beschränken sich nur auf jüngere Strukturwandlungen, die von den Verfassern seit 1960 während mehrerer Besuche beobachtet und kartographisch fixiert werden konnten; sie konzentrieren sich auf den eigentlichen Ort Masi (lappisch: Máze), der sich mit einzelnen Häusergruppen über eine Länge von rd. 10 km im Tal des Altaelv hinzieht: Ober-Masi (Övre Masi; lappisch: Macinjargga), Mittel-Masi (Midtre Masi; Hirssaluokka und Ruogunjargga) sowie Nieder-Masi (Nedre Masi; Čievrramielle) mit gegenwärtig (1979) insgesamt 434 überwiegend lappischen Einwohnern. Nur zu einem Teil konnten die im weiteren Untersuchungsgebiet bestehenden kleineren Dauersiedlungen Suolovuobme, Lappoluobbal, Suodnjo, Garggoluoobbal, Suodnjuratto und Ragesluobbal berücksichtigt werden. Die Darstellung kann nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben, handelt es sich doch um eine Zusammenstellung von mehr zufälligen Einzelbeobachtungen, die in Verfolgung gänzlich anders gelagerter Fragestellungen in Finnmarken gemacht werden konnten. Angesichts der anhaltenden Diskussion im Zusammenhang mit dem geplanten Kraftwerksbau erscheint es jedoch vertretbar, sie trotz ihres fragmentarischen Charakters zu veröffentlichen.

## 2. DIE SIEDLUNGSENTWICKLUNG SEIT 1960

Die Bevölkerung Masis nahm zwar im Zeitraum 1960 - 1979 um insgesamt 63 % zu, doch weist eine Aufgliederung nach den beiden "Lebensformgruppen" Dauerbewohner und Rentierlappen deutliche Unterschiede in der Entwicklung aus (vgl. Tab. 1). Von 1960

Tab. 1: Bevölkerung in Masi 1960 - 1979

Jahr	1960	1964	1974	1979
Dauerbewohner	182	195	225	287
Rentierlappen	84	105	176	147
	266	300	401	434

bis 1974 verdoppelte sich die Zahl der saisonal im Ort ansässigen Rentierlappen - die Bezeichnung "Nomade" soll bewußt vermieden werden -, zurückzuführen auf einen Zuzug von Gruppen, die bis dahin über isoliert auf der Finmarksvidda gelegene volkarme Winterwohnplätze ohne Straßenanschluß verfügt hatten, begründet zu einem guten Teil aber auch in dem infolge besserer medizinischer Betreuung Ende der 60er Jahre zu beobachtendem Kinderreichtum mit z.T. 10 und mehr Kindern pro Familie. Für die Jahre 1974 - 1979 zeigt sich ein Rückgang in der Zahl der Rentierlappen, während gleichzeitig ein deutlicher Anstieg der Zahl der Dauerbewohner - der Einfachheit halber wird diese Bezeichnung für den das ganze Jahr über im Ort anwesenden Bevölkerungsteil gewählt - festgestellt werden kann. Hinter dieser Erscheinung ist als steuernder Faktor nur zu einem Teil ein Seßhaftwerden der Rentierhalter oder ein Überwechseln ihrer inzwischen erwachsenen Kinder in andere Berufe zu suchen; dahinter steht auf der anderen Seite auch ein Wiederabwandern einzelner Rentierlappen-Familien, denen von staatlicher Seite nicht die Erlaubnis erteilt wurde, Neubauten in Siedlungs-Randlage zu errichten bzw. ihre Häuser nach einem Brand in der alten abseitigen Lage wieder aufzubauen. Aber auch innerhalb der sich bereits durch eine dichtere Bebauung auszeichnenden Siedlungsteile wurden neue Bauplätze nur in sehr geringem Umfang ausgewiesen. Die Folgen sind deutlich erkennbar: während die Bevölkerung im Zeitraum 1960 - 1979 um 63 % wuchs, nahm die Zahl der Wohngebäude einschließlich der nur kurzzeitig genutzten Hütten im Ort um 78 % zu, so daß sich das bereits vor 1960 bestehende Wohnraum-Defizit zwar nicht länger vergrößerte, aber auch nur in sehr geringem Umfang abgebaut werden konnte. 1979 wohnten noch 40 % der Dauerbewohner und 27 % der Rentierlappen in Masi zur Untermiete.

Die Ablehnung von Genehmigungen zum Bau neuer bzw. zum Ausbau älterer Häuser wurde von der Kommunalverwaltung in Kautokeino mit dem Hinweis auf die Hochwassergefährdung des Tales sowie das Fehlen einer geregelten Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung begründet. Tatsächlich wurde mit dem Bau eines Wasserleitungsnetzes erst 1977 begonnen und bisher nur Teile von Mittel- und

Ober-Masi angeschlossen. Bei einem Großteil der Häuser erfolgt die Wasserversorgung auch weiterhin über eigene Brunnen - die allerdings oft dicht neben den Sickergruben liegen, die bislang ebenso wie der Altaelv zur Abwasserbeseitigung dienen müssen. Neue Bauplätze wurden erst nach langem Drängen der Bevölkerung 1976 in Mittel-Masi ausgewiesen, ein weiteres Wohngebiet 1978 erschlossen.

Hinter dieser die Entwicklung verzögernden, die Abwanderung begünstigenden Haltung sind die noch bis Anfang der 70er Jahre verfolgten Pläne zu sehen, das gesamte Tal als Wasserspeicher eines Kraftwerkes aufzustauen. Eine ähnliche Erklärung gilt auch für den Rückgang der Besiedlung in dem auf der Ostseite des Altaelv gelegenen Siedlungsteil (vgl. Abb. 3): Pläne für den Bau einer die Ortsteile verbindenden Brücke bestanden schon kurz nach dem Kriege, wurden jedoch bislang nicht realisiert, so daß der Personen- und Warenverkehr auch weiterhin im Sommer mit schmalen Flußbooten, im Winter über das unsichere Eis erfolgen muß. 1980 konstituierte sich in Masi ein Aktionskomitee, das sich nachdrücklich für den Bau einer Brücke einsetzen will.

Aus Abb. 3 dürfte die Kontraktion und gleichzeitige Verdichtung der Siedlung deutlich werden: eine Gebäudekonzentration ist in der Mitte des Ortes, ein Nebenzentrum in Ober-Masi zu erkennen.

Die heute in Masi zu beobachtende Bausubstanz macht deutlich, daß die staatlichen Restriktionen zumindest beim Umbau der Häuser häufig unterlaufen wurden: von den Neubauten einmal abgesehen, gibt es kaum ein Wohngebäude, das nicht tiefgreifende bauliche Veränderungen aufweist. Die alten, um 1960 noch nahezu ausschließlich verbreiteten kleinen Holzhäuser verfügten nur über 2 - 3 Räume, wiesen weder Unterkellerung noch Dachausbau auf und waren in der Regel unzureichend isoliert; häufig genug besaßen sie nicht einmal einen gemauerten Kamin. Diese Gebäude wurden seither fast ausnahmslos den veränderten Wohnansprüchen durch umfangreiche Um- und Ausbauten angepaßt, so daß in manchen Fällen bereits von Neubauten gesprochen werden kann. Vor allem seit dem Anschluß des Ortes an das Stromnetz (1963)

nahm die Wohnfläche der jetzt elektrisch beheizten Häuser zu. Bei den staatlich genehmigten Neubauten handelt es sich um Normhäuser, die auf einem Zementsockel errichtet wurden und teilweise im Zuge der Unterkellerung eine Einliegerwohnung erhielten. Diese an ihren übergroßen Panorama-Doppelfenstern leicht erkennbaren uniformen Häuser unterscheiden sich allenfalls noch durch farblich unterschiedliche Hausanstriche voneinander.

Die nur saisonal im Ort anwesenden Rentierlappen investieren weniger in ihre Unterkünfte als die Dauerbewohner: ihre Wohnhäuser im Ort sind in der Regel kleiner und weniger aufwendig ausgestattet. Leicht zu erkennen sind sie an den den Dächern aufgesetzten Holzgestellen zum Trocknen von Rentierfleisch und/oder den dicht neben den Häusern stehenden 1 - 3 kleinen Vorrathshäusern im Blockhausstil, die heute allerdings nicht mehr zur Lagerung von Nahrungsmitteln dienen, sondern hauptsächlich zur Aufbewahrung der schweren Winterkleidung sowie technischen Geräts benutzt werden; es sind in der Regel alte Gebäude, die früher jeden Wechsel des Winterwohnplatzes mitmachten und zuletzt in Masi neu errichtet wurden.

Die in Abb. 3 für Masi ausgewiesenen einräumigen Hütten bedürfen einer Erläuterung, weil hier Gebäude unterschiedlicher Qualität und Funktion zu einer Kategorie zusammengefaßt wurden. Zum einen handelt es sich um ehemalige kleine Wohnhäuser, die sich in einem derart schlechten baulichen Zustand befinden, daß sie nicht mehr oder allenfalls nur vorübergehend bewohnt werden können; drei dieser Hütten allerdings wurden in der Zwischenzeit zu komfortablen Wochenendhütten umgestaltet. Daneben existieren einfache, ohne großen Aufwand errichtete Hütten, die etwa den Rentierlappen beim Durchziehen während der Herbst- und Frühjahrswanderung als kurzzeitige Unterkunft dienen.

In die Kategorie "Hütte" gehören aber auch jene Baulichkeiten, die - kommerziell betrieben - für Durchreisende und Touristen errichtet wurden. Als 1977 die bereits 1950 gebaute alte Herberge (Fjellstue) abgerissen wurde, stand nur noch eine bereits 1965 zusätzlich errichtete Blockhütte mit 4 Betten ganzjährig zur Verfügung; 1978 wurden im Touristen-Center am südlichen Ortsrand 10

neue mit Kühlschrank und Kochgelegenheit ausgestattete Hütten (40 Betten) gebaut, die Besucher während des Sommerhalbjahres aufnehmen.

Zumindest erwähnt werden sollten die in Masi bis Ende der 60er Jahre noch vereinzelt als Viehställe in Gebrauch befindlichen Torfhütten: diese relativ kleinen Ställe, bestehend aus einem Birkenstammgerüst mit aufgeschichteten Torf- oder Rasensoden, waren leicht und kostensparend herzustellen, vermochten allerdings nur wenige Schafe bzw. 1 - 2 Kühe oder Pferde aufzunehmen; ihre zusammengesunkenen Reste lassen sich in der Nachbarschaft älterer Höfe heute noch beobachten. Auffallend ist hier gleichzeitig der schlechte Zustand der modernen Ställe und Scheunen, die nach Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes funktionslos geworden sind.

Abgesehen von der an der Peripherie des Ortes in Ober-Masi gelegenen, nach dem Kriege eingerichteten Krankenstube, die mit 9 Betten ausgestattet ist und von einer Krankenschwester betreut wird, und dem mit staatlichen Zuschüssen im Touristen-Center für die Bewohner Masis eingerichteten Kühlhaus mit Gefrieranlage, liegen die übrigen zentralen Einrichtungen in Mittel-Masi, ohne daß sich hier allerdings bislang ein markantes, das Ortsbild durch eine dichtere Bebauung und größere Stockwerkhöhen bestimmendes Zentrum hätte ausbilden können. Die 1957 bezogene Schule wurde 1979 für die 120 Schüler stark vergrößert; das ihr angeschlossene Internat dient während der Sommerferien als sog. Sommerhotel. Im Gebäudekomplex der Schule befindet sich eine Bankfiliale und ein Kunst-Zentrum, in dem 1979 sieben bildende Künstler aus Masi tätig waren. In Mittel-Masi befinden sich auch das Postamt und die Zweigstelle des Sozialamtes aus Kautokeino, die allerdings nur für wenige Stunden in der Woche geöffnet ist. In einem hier gelegenen privaten Selbstbedienungsladen können Waren des kurz- und mittelfristigen Bedarfs gekauft werden, während der langfristige Bedarf in Alta gedeckt wird. In der 1965 errichteten Kirche wird alle 3 Wochen ein lutherischer Gottesdienst von einem Pfarrer aus Kautokeino abgehalten, zwischenzeitlich dient sie Laienpredigern der Freikirche (Frikirke), der Lappenmission (Same-

misjon) und der pietistischen Glaubensrichtung der Laestadianer, die sämtlich der lutherischen Staatskirche nahestehen, als Andachtsraum.

Auf Grund der genannten Einrichtungen ist Masi zugleich zentraler Ort für mehrere in seinem Umland gelegene volkarme Wohnplätze (vgl. Abb. 4), deren verkehrsmäßige Anbindung in den letzten Jahren deutlich verbessert wurde. Bereits 1932 war ein primitiver Fahrweg von Alta über Suolovuobme nach Masi angelegt worden, aus dem während des Krieges eine unbefestigte Straße wurde, die über Biggeluobbal weiter nach Kautokeino führte. In den späten 50er Jahren wurde eine ganzjährig zu befahrende zweispurige Straße auf einer neuen Trasse gebaut, die 1960 Suolovuobme, 1963-64 Masi erreichte und 1965-66 bis Kautokeino fertiggestellt wurde; einige Jahre später erhielt sie eine wetterfeste Rauhasphaltdecke. Von dieser Straße aus wurde dann in den Jahren 1974 - 1976 südlich von Masi eine asphaltierte einspurige Querverbindung über die Wohnplätze Lappoluobbal, Suodnjo, Garggolubbal, Vuoddasluobbal und Suosjavvre nach Karasjok gelegt.

Die beiden Wohnplätze Suolovuobme und Biggeluobbal wurden erst nach dem Krieg als Raststätten mit Übernachtungsmöglichkeiten für den Durchgangsverkehr eingerichtet. Mit der Eröffnung der neuen Straße verlor Biggeluobbal 1965 seine Funktion: die Herberge wurde geschlossen und dient seither der Lehrervereinigung in Alta als sommerliches Schullandheim. Die Raststätte in Suolovuobme dagegen wurde in Anpassung an das wachsende Verkehrsaufkommen vergrößert und modernisiert: heute stehen in der Herberge selbst 22 Betten, in 10 Hütten weitere 28 Betten zur Verfügung; Pächter ist eine norwegische Familie, die neben der Herberge auch ein Café mit 30 Sitzplätzen, eine Tankstelle, ein Postamt und die staatliche Wetterstation betreut.

Die Siedlung Lappoluobbal ist erst während der letzten 10 Jahre um eine Herberge (Fjellstue) mit heute 14 Betten entstanden. Die 15 Häuser befinden sich je zur Hälfte im Besitz von Dauerbewohnern und Rentierlappen; seit 1976 existiert eine 6-klassige Schule, für 1981 ist die Eröffnung eines dem täglichen Bedarf dienenden Ladengeschäftes als Filiale des Ladens in Masi geplant.

Suodnjo und Garggoluobbal verdanken ihre Existenz ebenfalls der Anlage von Fjellstuen, um die herum bald einzelne Winterhäuser der Rentierlappen entstanden; während Suodnjo seine Funktion behaupten konnte, verlor Garggoluobbal zunächst bis 1974 seine Herberge, verzeichnete dann aber nach Fertigstellung der Straße nach Karasjok 1975 eine rasche Aufwärtsentwicklung und wies 1979 bereits 4 Häuser von Dauerbewohnern sowie 4 Touristenhütten mit 20 Betten und einem Kiosk an der Straße auf.

In Vuoddasluobbal wurden 1962 von Rentierlappen 2 Winterhäuser gebaut, vorübergehend bestand ein drittes. Die Kommunalverwaltung in Kautokeino möchte einen weiteren Ausbau dieses Winterwohnplatzes verhindern und versucht, durch Gewährung von Umzugszuschüssen dessen Aufgabe zu erreichen. Auch der Wohnplatz Suodnjurätto nahe der Gemeindegrenze und der bereits zur Kommune Karasjok gehörenden Siedlung Suosjavvrrre besteht bislang nur aus Winterhäusern der Rentierlappen; mit 8 noch freien Bauplätzen liegt hier die derzeit größte Baulandreserve der Kommune Kautokeino. Der Wohnplatz Ragesluobbal endlich ist im Besitz einer einzelnen Dauerbewohner-Familie.

Die Beschreibung der Siedlungsentwicklung in und um Masi bliebe unvollständig ohne eine Erwähnung der zunehmenden Verbreitung von Wochenendhütten auf der Finnmarkvidda. Wie aus Abb. 4 zu ersehen, existierten 1964 im Umland von Masi nur insgesamt 5 Hütten, die von Lappen und Norwegern vornehmlich als Jagdunterkünfte genutzt wurden. Im Jahre 1974 traten die ersten Wochenendhütten - überwiegend im Besitz von Norwegern - in zwei Bereichen nördlich von Suolovuobme und südlich von Masi entlang der neuen Straße auf. Die Kommunalverwaltung in Kautokeino versuchte, die weitere Errichtung auf diese beiden Bereiche zu beschränken; sie erreichte hier zwar eine Verdichtung, konnte aber - wie Abb. 4 ausweist - die Entwicklung entlang der alten Straße offensichtlich nicht vollständig in den Griff bekommen. Das Hüttengebiet nördlich Suolovuobme soll nicht weiter ausgebaut werden, für jenes südlich von Masi bestehen jedoch Pläne, noch weitere 13 Hütten zuzulassen (N.O.U. 1978). In beiden Fällen handelt es sich überwiegend um

im Besitz von Bewohnern aus Alta befindliche, relativ große finnische Fertigbau-Blockhütten, die mit dem Auto über schmale Fahrwege zu erreichen und zumeist an das Stromnetz angeschlossen sind.

Die Mehrzahl der übrigen Hütten auf der Finnmarkvidda ist meist von einfacherer und kleinerer Bauart und wird von Lappen als Wochenend- und Jagdhütte genutzt; Hütten, die den Lappen ausschließlich bei der Jagd dienen, existieren nicht mehr, auch wenn man dies in den meisten Fällen bei der Beantragung der Baugenehmigung noch vorgab. In den letzten Jahren wurde die Neuerrichtung von Wochenendhütten durch staatliche Auflagen sehr erschwert; so ist es jetzt sogar untersagt, Torfhütten anzulegen, weil in der Vergangenheit manche zu Wochenendhütten um- und ausgebaut wurden (STORM 1977). Im Bereich um Suolovuobme und am Salgganjavvrrre befinden sich zusätzlich einige Sommerhäuser von Rentierlappen, die zwar den Charakter von Hütten besitzen, im Gegensatz zu den zuvor genannten aber nicht winterfest sind.

### 3. DIE WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG

Noch bis zu Beginn der 60er Jahre war eine berufliche Gliederung der Bevölkerung Masis relativ einfach: die Dauerbewohner betrieben eine ortsfeste Landwirtschaft, die Rentierlappen begleiteten ihre Herden und hielten sich nur vorübergehend im Ort auf. Erst mit der im Gefolge wirtschaftsstruktureller Veränderungen einsetzenden weiteren beruflichen Differenzierung verlor dieses übersichtliche Einteilungsschema seine Anwendbarkeit.

Die Landwirtschaft besitzt in Masi eine relativ lange Tradition, wird sie doch bereits seit 1875 kontinuierlich betrieben. Bis zum 2. Weltkrieg spielte sie eine eher bescheidene Rolle: vorwiegend subsistenzwirtschaftlich orientiert, vermochte sie zusätzlich allenfalls Milchprodukte für die in Masi überwinterten Rentierlappen bereitzustellen. Erst nach dem Kriege erfuhr sie mit massiver staatlicher Förderung eine deutliche Ausweitung bei gleichzeitiger Intensivierung der Milchviehhaltung. Der überwiegende Teil der heute vorhandenen landwirtschaftlich genutz-

ten bzw. nutzbaren Flächen wurde in den Nachkriegsjahren geschaffen, in Masi bis zum Abschluß der Rodungsarbeiten 1974 insgesamt 101 ha Wiesen und Weiden. In Abhängigkeit von Lage und Qualität wurde für jede gerodete Parzelle ein staatlicher Zuschuß von max. 2.300 NKr pro 0,1 ha gewährt; Anfang der 60er Jahre war für einzelne Landwirte allein das Roden ein derart einträgliches Geschäft, daß Flächen über den eigenen Bedarf hinaus gerodet und demzufolge nie landwirtschaftlich genutzt wurden. Der eigentliche Rodungsvorgang sah so aus, daß man zunächst die größeren Bäume fällte und als Brennholz benutzte, die kleineren Bäume und Sträucher dagegen mit Hilfe einer Raupe an den Rand der Parzelle schob, so daß ein Wall entstand, der gleichzeitig als Einfriedung diente. Hatte man vor dem Kriege das Land anschließend mehrere Jahre lang zur Selbstberasung liegenlassen, wurde der Boden jetzt gepflügt und mit Grassamen und Kunstdünger eingesät.

Im Jahre 1960 bestanden in Masi 25 landwirtschaftliche Betriebe, 1974 nur noch 6, die 38 % (= 38,4 ha) der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche bewirtschafteten, während die verbleibenden 62 % brach lagen. Dieser Rückgang der Landwirtschaft in Masi ist sicherlich auf eine ganze Reihe von Faktoren zurückzuführen, wobei die Abwanderung der lappischen Bauern in die Rentierwirtschaft oder andere berufliche Tätigkeiten sicherlich ebenso eine Rolle spielt wie die allmähliche Überalterung der Betriebsinhaber bei gleichzeitigem Fehlen geeigneter Hoferben. Der Hauptgrund aber dürfte zweifelsfrei in einer anderen Richtung zu suchen sein: in der Bedrohung durch den Kraftwerksbau. Die Landwirte scheuten angesichts der unsicheren Zukunft davor zurück, in ihre Betriebe und Nutzflächen zu investieren,

während andererseits die staatliche Genehmigung zum Aus- oder Neubau der Betriebe zunächst nur sehr schleppend, seit etwa 1970 gar nicht mehr erteilt wurde - ein Umstand, der seinerseits zur allgemeinen Verunsicherung nicht unerheblich beitrug. Auch wenn die Gefahr einer Überflutung des Dorfes seit 1973 gebannt ist, bleiben kostspielige Eigeninitiativen weiterhin die Ausnahme: bis 1979 konnte erst ein weiterer Betrieb reaktiviert werden.

Im Jahre 1979 bewirtschafteten 7 Betriebe 43,7 ha oder 43 % der gesamten nutzbaren Fläche (vgl. Abb. 3); Hauptproduktionsrichtung ist auch weiterhin die Milchviehhaltung (vgl. Tab. 2). Fünf der als Vollerwerbsbetriebe anzusprechenden Unternehmen verfügten jeweils über 2 - 6 Milchkühe sowie Jungvieh in ähnlicher Größenordnung; zwei Nebenerwerbsbetriebe konzentrierten sich auf die Bullenmast bzw. die Schafhaltung zur Fleischgewinnung. Die Pferdehaltung wurde Anfang der 70er Jahre aufgegeben, nachdem 1960 noch 10, 1964 noch 6 Pferde gezählt werden konnten. Ein 1973 eingerichteter Legehennenbetrieb bestand nur wenige Jahre.

Auffallend ist der heute geringe Umfang der Weidenutzung, 1979 allein durch die Bullenhaltung auf einer kleinen Fläche in Mittel-Masi ausgeführt. Noch Anfang der 70er Jahre war es üblich, Milchkühe und Kälber den Sommer über auf der Weide zu belassen, was den Vorteil hatte, daß relativ geringe Heumengen benötigt, wegen der ständigen Beunruhigung der Tiere durch Mückenschwärme aber auch nur geringe Milchleistungen erbracht wurden. Heute sind Milchkühe und Kälber ganzjährig aufgestallt, die Milchleistung in einigen Betrieben zusätzlich durch Wahl einer leistungsfähigeren Rasse erhöht: noch 1973 lieferte eine Milchkuh in Masi im Mittel

Tab. 2: Viehbestand in Masi 1974 und 1979

Jahr	Milchkühe	Jungvieh	Mastbullen	Schafe	Legehennen
1974	14	17	-	31	20
1979	18	15	5	20	-

nur 4.100 kg Milch pro Jahr, eine Menge, die noch um 1.000 kg unter dem Durchschnittsertrag Gesamt-Finnmarkens lag; 1979, nach Umstellung auf eine Neuzüchtung, bewegte sich die Jahresleistung im Mittel bereits über 5.000 kg pro Jahr.

Von den im Einzugsbereich Masi gelegenen Wohnplätzen wird allein in Lappoluobbal eine nennenswerte Milchviehhaltung betrieben: 2 Betriebe besaßen hier 1979 zusammen 7 Kühe, ein dritter 60 Schafe; diese 3 von ehemals 5 Betrieben nutzten mit 12,8 ha 62 % der gerodeten Fläche. In Ragesluobbal standen 1979 für 1 Kuh und 10 Schafe kleine Naturwiesen zur Verfügung. In Suodnjo und GarggoLuobbal, wo 1,2 und 5,5 ha gerodet und von jeweils einem Betrieb genutzt worden waren, wurde die Viehhaltung bereits vor 1974 aufgegeben.

Für einen weiteren Ausbau der Milchviehhaltung, wie er lokal bereits geplant ist, stehen in Masi nutzbare Flächen in ausreichender Größe zur Verfügung, auch wenn diese inzwischen z.T. durch langjähriges Brachliegen verbuscht sind und somit neu umgebrochen werden müssen; zusätzlich gibt es mancherlei staatliche Anreize. Zum einen gilt generell, daß Landwirte, die mehr als 50 % ihres Einkommens aus der Landwirtschaft beziehen, staatliche Einkommenszuschüsse erhalten: 1974 noch 2.000 Nkr im Jahr, 1979 bereits 4.300 Nkr, zu denen zusätzlich ein Feriengeld von 1.200 Nkr gewährt werden kann. 55 % der Kunstdüngerkosten wurden 1979 vom Staat zurückerstattet, beim Scheunenneubau 1/5 der Gesamtkosten als Zuschuß gegeben. Staatlich subventioniert ist auch der von der Molkerei in Alta gezahlte Milch-Abnahmepreis: 1974 betrug er 1,60 Nkr pro Liter bei einem Ladenpreis von 1,15 Nkr, 1979 erhöhte er sich auf 2,50 Nkr gegenüber 1,60 Nkr im Laden. Angesichts solcher staatlichen Förderungsmaßnahmen müßte selbst im entlegenen Inner-Finnmarken die Milchviehhaltung mit Gewinn zu praktizieren sein - wobei allerdings nicht übersehen werden darf, daß angesichts der derzeitigen Milchüberproduktion in Nordnorwegen vom Staat auch bereits Abschlachtprämien von 1.500 Nkr pro Milchkuh gezahlt werden.

Hinzuweisen bliebe auf die im Ort vorhandenen, wegen der frühen Herbstfröste auf die

höheren Talterrassen beschränkten kleinen Kartoffelfelder von z.T. unter 50 m<sup>2</sup> Größe. Wenn sie trotz der durch die kurze Vegetationszeit bedingten geringen Ernteertrages in den 70er Jahren ausgedehnt wurden (vgl. Abb. 3), so liegt das in dem Umstand begründet, daß man wegen der hohen Marktpreise bestrebt ist, den Bedarf weitgehend durch Eigenproduktion zu decken.

Parallel zur Entwicklung der Landwirtschaft vollzog sich auch in der lappischen Rentierhaltung erst nach dem 2. Weltkrieg der Übergang von der Subsistenz- zur marktwirtschaftlichen Ausrichtung; mit dem Aufkommen neuer Erwerbsmöglichkeiten ging gleichzeitig ihre bis dahin unumstrittene Rolle als dominierender Wirtschaftszweig der Lappen Inner-Finnmarkens verloren.

Auch wenn eine Anpassung an die veränderten Rahmenbedingungen Umstellungen in der praktischen Ausführung notwendig machte, so ist um Masi doch zumindest der raum-zeitliche Ablauf der jährlichen Herdenwanderungen geblieben: der bekannte Wechsel zwischen Sommer- und Winterweiden - z.T. unter Einschaltung von Übergangsweiden - ist auch weiterhin für die Rentierwirtschaft dieses Raumes typisch. Dabei ist allerdings längst das früher praktizierte vollnomadische Herdenbegleiten durch die gesamte Familie einer "modernerer" Form der Transhumance gewichen: das Hüten und Treiben der Tiere ist heute die Aufgabe der in einer der traditionellen Herdengemeinschaften ("sii'da") zusammengeschlossenen Herdenbesitzer, die gelegentlich zusätzlich auf den Wanderungen auch Lohnhirschen, bei den durch die Markierungs-, Scheidungs- und Schlachtungsarbeiten hervorgerufenen Arbeitsspitzen neben Familienmitgliedern auch in größerer Zahl Aushilfskräfte einsetzen. Die Familien wohnen den Winter über in Masi - da die Winterweidegebiete südlich des Ortes liegen, sind die mit der Herdenüberwachung betrauten Herdenbesitzer oft längere Zeit von ihnen getrennt - und wechseln von hier aus direkt, zumeist unter Benutzung des eigenen Personenwagens, in die in oder an den Sommerweiden gelegenen Wohnplätze über, wo einfache Hütten, in Einzelfällen auch Wohnwagen oder Zelte zur Verfügung stehen. Da der Aufenthalt in den Sommerwohnplätzen häufig über die Dauer der

Schulferien hinausreicht, stehen für die schulpflichtigen Kinder dieser Familien in der Zeit vom 27. 8. - 20. 10. und 1. 5. - 15. 6. in Masi Internatsplätze zur Verfügung. Die früher staatlicherseits favorisierte Konzentrierung der Rentierlappen-Familien auf Masi wurde inzwischen zur Vermeidung unnötiger Spannungen innerhalb dieser Familien nicht weiter verfolgt und stattdessen eine Ansiedlung in den in der Nähe der Winterweiden gelegenen, verkehrsmäßig gut angeschlossenen Wohnplätzen wie Suodnjo, Lappoluobbal oder Suodnjurätto gefördert.

Für 1979 wurden 26 Familien und 8 Einzelpersonen festgestellt, insgesamt 147 Personen oder 34 % der Ortsbevölkerung, die in Masi Winterquartiere besaßen. Die Zugrouten der 6 Herdengemeinschaften, an denen diese Rentierlappen aus Masi beteiligt waren, sind aus Abb. 2 ersichtlich: in den 3 Herdengemeinschaften, die nach Sennaland, Aissaroiivve und Käfjord zogen, dominierten die Familien aus Masi, während sich den 3 Herdengemeinschaften mit Weidedistrikten auf Seiland und am Öksfjordbotn nur noch 4 Familien und 1 Einzelperson angeschlossen hatten. Diese 147 in Masi beheimateten Personen besaßen 1978 insgesamt 10.500 Rene oder 21 % aller in West-Finnmarken beheimateten Tiere; in diese Zahl waren eingeschlossen einige wenige Tiere, die aus Rentierlappen-Familien stammenden Dauerbewohnern gehörten und gegen Entgelt mitgeweidet wurden. Die Zahl der Tiere pro Familie schwankte beträchtlich: die größte, im Besitz einer 9-köpfigen Familie befindliche Herde wurde 1978 mit 1.700 Tieren angegeben, während eine Einzelperson die kleinste Herde mit nur 42 Renen besaß. Auch wenn der durchschnittliche Pro-Kopf-Besitz in Masi 1978 mit 71 Tieren deutlich über dem Mittel für Finnmarken von nur 50 Tieren lag, wäre es falsch, daraus auf eine zufriedenstellende Situation der Rentierwirtschaft zu schließen: 2/3 aller Herdenbesitzer verfügten über weniger als 300 Tiere und würden damit unter dem Existenzminimum liegen (N.O.U. 1978), sofern es ihnen nicht möglich wäre, ihre Einkünfte durch Nebeneinnahmen aus anderen Tätigkeiten wie der Herstellung kunstgewerblicher Artikel, der Fischerei, dem Beerensammeln usw. aufzubessern.

Für Masi liegen entsprechende Zahlen zwar nicht vor, doch vermag der vom Staatskonsulenten für Betriebe West-Finnmarkens für 1975 ermittelte Anteil von 26,1 % am Gesamteinkommen (STATSKONSULENT 1977) zumindest deren Größenordnung aufzuzeigen; es steht zu vermuten, daß dieser Wert in einzelnen Jahren noch höher liegt, weil 1975 ein extrem ungünstiges Beerenjahr war und somit das sonst recht einträgliche Sammeln als Einnahmequelle wegfiel.

Die Haupteinnahmen der Rentierlappen stammen aus der Nutzung ihrer Herden; deren Schlachtquote schwankt in Abhängigkeit von der Herdengröße und -zusammensetzung sowie der Art der Betriebsführung, dürfte aber für Masi im Mittel bei ca. 25 % liegen und zu etwa gleichen Teilen auf den genossenschaftlich betriebenen Schlachthof in Kautokeino und privat durchgeführte Schlachtungen entfallen. Die Schlachtquote wird andererseits nicht unwesentlich beeinflusst durch vornehmlich auf Krankheiten und Raubtiere zurückzuführende Tierverluste, die im Mittel etwa weitere 15 % der Gesamtzahl ausmachen. Bei der Produktion spielt nicht nur das Fleisch eine Rolle, das sich im Durchschnittsschlachtgewicht ausdrückt, sondern seit wenigen Jahren auch die vom Schlachthof angenommenen Nebenprodukte wie Eingeweide (15 Nkr pro Tier), Felle (30 - 60 Nkr pro Stück) und Geweihe (30 Nkr/kg); beim Verkauf an Touristen erbringen Felle und Geweihe allerdings höhere Gewinne. Erst seit der Staat 1976 in einem Abkommen mit Norges Reindriftsamers Landsforening, der Berufsorganisation der norwegischen Rentierlappen, die Rentierwirtschaft mit der Landwirtschaft gleichstellte, existieren für Rentierfleisch garantierte Abnahmepreise, 1979 in Höhe von 25 Nkr/kg, nachdem der Preis 1970 noch 10 Nkr/kg betragen hatte. Angesichts dieser positiven Preisentwicklung darf jedoch nicht übersehen werden, daß die notwendig gewordene Modernisierung und Mechanisierung der Rentierwirtschaft hohe Belastungen mit sich bringt; der Anteil von Motorschlitten und Auto an den Gesamtbetriebskosten liegt gegenwärtig trotz staatlicher Treibstoffzuschüsse bei über 50 %.

Seit dem Abkommen 1976 kommen die Rentierhalter in den Genuß bis dahin unbekannter

staatlicher Förderung, die von der Gewährung von Betriebszuschüssen und Feriengeldern bis zu Beihilfen beim Bau von Rentierzäunen, Sommerhütten, Winterhäusern sowie Zusatzfuttermittelkauf reichen; außergewöhnliche Tierverluste von nachweisbar mehr als 10 % des Bestandes werden seit 1980 ersetzt. Eine derart massive staatliche Subventionspolitik verdeckt aber nur die gegenwärtigen Probleme und verhindert die Umstrukturierung und Rationalisierung, wie sie auch in Masi notwendig wären. Denn hier besitzen zu viele Familien Herden, die zu klein sind, um nach modernen Betriebsmethoden bewirtschaftet zu werden. Eine Aufstockung dieser Herden ist aber ausgeschlossen, weil der vorhandene Renbestand West-Finnmarkens die Weidekapazität insbesondere in den Sommerweidegebieten bereits um 10.000 Tiere übersteigt; damit bliebe allein eine Zusammenlegung denkbar, bei der allerdings zu befürchten steht, daß sie die Arbeitslosenzahl vergrößern würde. Diese Überstockung und die damit verbundene übermäßige und anhaltende Beunruhigung der Tiere spiegelt sich in den abnehmenden mittleren Schlachtgewichten wider: 1975 betrug es noch 31 kg, 1978 schon 27,5 kg (REIN-DRIFTSNYTT 1980). Dazu mag allerdings auch der inzwischen sehr umstrittene Einsatz von Motorschlitten beigetragen haben, die man in Masi erstmals 1962 in der Rentierhaltung einsetzte, deren Zahl aber bis 1979 schon auf 81 angestiegen war; erst in den letzten Jahren zeigten sich angesichts steigender Anschaffungs-, Wartungs- und Unterhaltungskosten erste Anzeichen einer Rückkehr zum traditionellen Rentiergespann. Inzwischen zahlt der Staat - und hier zeigt sich eine weitere Parallele zur Entwicklung der Landwirtschaft - 200 Nkr Prämie für jedes geschlachtete Rentierkalb. Die Situation im Raum Masi wird zusätzlich noch dadurch verschärft, daß Rentierlappen-Familien, die Winterhäuser südlich von Lappoluobbal und Sommerhäuser bei Suolovuobme und am Salgganjavrre (Abb. 4) besitzen, nicht mehr an die Küste ziehen, sondern seit 1974 ca. 3.000 Tiere den Sommer hindurch auf der Übergangsweide halten, und die Zahl der Tiere scheint zuzunehmen. Von staatlicher Seite gemachte Vorschläge, die gemeinsamen Herbst/Frühjahrs-Übergangs- und Winterweiden ebenso wie die Sommerweiden in Distrikte aufzutei-

len, um damit eine optimale Ausnutzung der Weiden und zugleich eine Vermeidung der alljährlich auftretenden Vermischung verschiedener Herden zu erreichen, wurde von den Herdenbesitzern abgelehnt. Südlich und östlich von Masi von einzelnen Rentierlappen eigenmächtig vorgenommene Einzäunungen müssen wieder entfernt werden.

Die durch die Überstockung geschaffenen Probleme werden verstärkt durch anhaltende Weideverluste infolge von Straßen- bzw. Wegebau sowie Einrichtungen von Wochenendhäusern und die davon ausgehenden Störungen der Herdenwanderungen. Der Bau des Wasserkraftwerks am Altaeliv stellt trotz der in den letzten Jahren vorgenommenen Planänderungen zweifellos den für die Rentierwirtschaft West-Finnmarkens spürbarsten Eingriff dar. Ende 1968 wurde erstmals die Größenordnung des Projektes sichtbar und bekannt, daß die Errichtung eines 120 m hohen Betondamms etwa 5 km nördlich des Virdnejavrre (vgl. Abb. 4) und die Überstauung des gesamten Tals bis über Masi hinaus vorgesehen war; parallel dazu sollten die Seen Jiesjavrre, Lappojavrre und Stuorajavrre aufgestaut und als Speicherbecken genutzt werden (MIKKELSEN 1971). Nachdem der Ort Masi 1973 unter dem Druck der öffentlichen Meinung vom Parlament unter Schutz gestellt worden war, mußten die Pläne in der Form revidiert werden, daß der Wasserspiegel des Virdnejavrre nur noch bis auf das Niveau des Ladnatjavrre angehoben werden und die Aufstauung damit nur bis zum Nordende des Ortes reichen sollte. 1976 wurde zusätzlich auf den beabsichtigten Ausbau des Sees Jiesjavrre verzichtet. Sollten die Pläne in dieser Form realisiert werden, kann im Sommer mit einer Erzeugung von 425 Mio kWh, im Winter wegen der geringen Speicherkapazität von nur 160 Mio kWh gerechnet werden; gerade im Winter benötigt die Provinz Finnmarken elektrische Energie: in den letzten 4 Wintern mußten 150 Mio kWh importiert werden (OLJE- OG ENERGIEDEPARTEMENT 1978). Die Folgen dieses Projektes werden weniger im eigentlichen Verlust von Weideflächen liegen; von bislang unabsehbaren Folgen für die Rentierwirtschaft West-Finnmarkens werden vielmehr die über einen Zeitraum von 7 - 8 Jahren von den Bauarbeiten ausgehende Lärmbelastung und Luftverunreinigung sein, die zu einer Verlagerung der Herden-Zugrouten

nach Osten und dadurch zu einer Verlängerung der Wege sowie einer stärkeren Vermischung der Herden untereinander führen dürften. Zudem steht zu befürchten, daß der Dammbau nicht ohne für die Rentierwirtschaft nachteilige Auswirkungen auf das Lokalklima bleibt: da das Eis infolge fehlender Strömung nicht mehr frühzeitig entfernt wird, könnte die Ausaperung im Frühjahr in unmittelbarer Nähe der hier gelegenen kritischen Kalbungsweiden später erfolgen und - für die Landwirtschaft Masis von Bedeutung - die Zahl der Nebeltage im Sommer und der Frosttage im Herbst zunehmen. Im Sommer 1981 wurde der Weiterbau der Zufahrtswege zur geplanten Dammbaustelle bis zum Abschluß archäologischer Untersuchungen zunächst einmal eingestellt.

Angesichts zunehmender staatlicher bzw. staatlich sanktionierter Eingriffe in den Wirtschaftsraum der Lappen wären vordringlich deren Forderungen nach Anerkennung ihrer auf alten Gewohnheits- und Nutzungsrechten basierenden Land-Besitzansprüche zu klären. Von der noch anstehenden höchst-richterlichen Entscheidung über derartige Eigentumsrechte sind Rentierlappen wie Dauerbewohner betroffen, denn neben der Rentierhaltung sind für beide Gruppen Fischfang, Jagd und Beerensammeln auf der Finnmarksvidda auch heute noch von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Forellen- und Lachsforellenbestände in den kleinen und mittelgroßen Seen der Finnmarksvidda haben in den letzten 10 Jahren merklich abgenommen, bedingt durch eine zu starke Entnahme seitens der Lappen ebenso wie norwegischer und finnischer Sportangler; zumindest die Netzfischerei wird seit wenigen Jahren reglementiert, um eine Erholung der Bestände zu ermöglichen. Die schon in den 60er Jahren stark reduzierten Schnüpel-, Barsch- und Weißfischbestände des Alta- bzw. Kautokeinoelvi zeigen inzwischen einen Wiederanstieg. Der Fischfang dient gegenwärtig allein der Deckung des Eigenbedarfs; die Kommunalverwaltung plant jedoch, zur Erweiterung der Erwerbsgrundlage der örtlichen Bevölkerung eine kommerziell betriebene Fischerei an den größeren Seen wie etwa dem Jiesjavre aufzubauen, muß jedoch befürchten, daß die damit notwendigerweise verbundene Zunahme des Verkehrs

zu Konflikten mit der Rentierhaltung führt.

Großwild kommt auf der Finnmarksvidda kaum vor: für den Raum Masi wird jährlich nur ein Elch für den Abschub freigegeben. Neben Füchsen und Hasen werden vor allem Schneehühner gejagt. In der Saison zwischen November und März erlegen einzelne Dauerbewohner 1.000 bis 3.000 Schneehühner, die zu 95 % verkauft werden; der Erlös macht nahezu die Hälfte ihres Jahreseinkommens aus.

Das Recht zum Sammeln von Moltebeeren ist seit 1977 per Gesetz nur Einwohnern der Provinz Finnmarken vorbehalten. Um zu vermeiden, daß noch unreife Beeren gesammelt werden, wird der Pflückbeginn jeweils im August von der Kommunalverwaltung verbindlich vorgeschrieben. Der Verkauf von Moltebeeren bildet für zahlreiche Familien eine notwendige zusätzliche Einkommensquelle. Diskutiert wird gegenwärtig die Möglichkeit, einzelne Moore pachtweise an eine begrenzte Zahl von Personen abzugeben.

Ganzjährige Arbeitsplätze wie Lehrer, Hausmeister und Nachwächter in der Schule, Fahrer im Straßendienst, Verkaufspersonal im Laden oder Hausgehilfinnen im Internat stehen in Masi nur begrenzt zur Verfügung und sind für die Zukunft kaum vermehrbar. Für ein tägliches Pendeln nach Alta oder Kautokeino sind die Entfernungen zu groß, Wochenendpendler sind selten. Jüngere Leute, die in Finnmarken keine geeignete Beschäftigung finden, wandern nach Südnorwegen ab oder arbeiten zumindest vorübergehend in einer Eisenerzgrube bei Kirkenes. Für die Mehrzahl der Bewohner Masis, Dauerbewohner wie Rentierlappen, ist die Ausübung verschiedener, z.T. kurzfristiger Tätigkeiten im Laufe eines Jahres zur Sicherung ihrer Existenz notwendig. Welche Rolle in diesem Zusammenhang dem Tourismus zukommen kann, bleibt einstweilen abzuwarten: neben Besitzern und Personal von Fjellstue, Sommerhotel und Touristen-Center profitieren davon gegenwärtig am stärksten die Rentierlappen, von denen 1979 mehr als die Hälfte an den an ihren Sommerwohnplätzen vorüberführenden Straßen Stände mit Rentierfellen, -geweihen, Fellschuhen und kunstgewerblichen Artikeln unterhielt, die sie in den Wintermonaten selbst angefertigt hatten.

## Literatur

- AANDAHL, A.: Alta-Prosjektet. Fiskeribiologiske forundersøkelser 1972 og 1973, Del. 1, Innlandsfisket. Direktorat for vilt og ferskvannsfisk, Fiskerikonsulentene i Finnmark, Tromsø 1973
- BAER, A., O.K. HAETTA og L. VILLMO: Skader og ulemper for reindriften ved en eventuell regulering og utbygging av Altaelva Joat'kajav'rit med overføring av Trerrelva samt Jiesjav'ri. Mskr., Tromsø 1974
- FRIIS, J.A.: Ethnografiske karter fra 1862. Christiania 1862
- GLÄSSER, E.: Aktuelle Wandlungen im Wirtschaftsleben der lappischen Minorität in Nordnorwegen. In: Geogr. Zeitschrift 63 (2): 139 - 149, 1975
- GLÄSSER, E.: Die ländlich-agrar Kulturlandschaft in Nordnorwegen. Betriebsformen und Entwicklungstendenzen eines Problemgebietes. In: Kölner Forschungen z. Wirtschafts- u. Sozialgeogr. 21: 249 - 282, Wiesbaden 1975
- HERREDSAGRONOMEN i Kautokeino: Årsmelding fra 1964, 1973, 1974, 1978. Mskr., Kautokeino 1965, 1974, 1975, 1979
- KAUTOKEINO Kommune: Generalplan Kautokeino 1977 - 1988. Kautokeino 1978
- LAPPEFOGDEN i Vestfinnmark: Årsmelding 1964, 1974, 1978, 1979. Kautokeino 1965, 1975, 1979, 1980
- LAPPEFOGDEN i Vestfinnmark: Reinbestanden i Vestfinnmark Reinsogn 1974, 1978. Mskr., Kautokeino 1974, 1978
- MIKKELSEN, M.: Masi, Norge. Oslo 1971
- N.O.U., Landbruksdepartementet: Finnmarksvidda, Natur - Kultur. Norges Offentlige Utredninger 1978, 18A: 1 - 332, Oslo 1978
- N.O.U., Landbruksdepartementet: Vern av urbefolkninger. Norges Offentlige Utredninger 1980, 53: 1 - 95, Oslo 1980
- OLJE- og Energidepartementet: Om statsregulering av Altavassdraget i Finnmark fylke. St. prp. 107 (1977-78), Oslo 1978
- PARMANN, G.: Kampen om Alta - en trusel mot vårt demokrati? Oslo 1980
- REINDRIFTSNYTT, 4, 1970 - 15, 1981. Tromsø 1970-79, Alta 1980-81
- SMITH, P.L.: Kautokeino og Kautokeino lappene. Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning B34, Oslo 1938
- STATSKONSULENTEN i reindrift: Årsmelding for 1970. Tromsø 1971
- STATSKONSULENTEN i reindrift: Driftsundersøkelser i reindrift, Regnskapsresultater for 1971 - 1975, Tromsø 1972 - 1976
- STEEN, A.: Kautokeinolekter. Samiske Samlinger 1, Oslo 1952
- STEEN, A.: Kautokeino studier. Samiske Samlinger 3, Oslo 1956
- STEEN, A.: Masi. En samebygd. Samiske Samlinger 4, Oslo 1963
- STORM, D.: Ressursutnyttning i Vestfinnmark og Kvaenangen. Tromsø 1977
- THANNHEISER, D.: Vegetationsgeographische Untersuchungen auf der Finnmarksvidda im Gebiet von Masi/Norwegen. Westf. Geogr. Studien 31, Münster 1975

Abb. 2: Herden-Zugwege und Einrichtungen der Rentierwirtschaft in West-Finnmarken 1978  
 (nach "Reindriftsregistrering i Kautokeino Reinsogn med Nord-Troms", Kautokeino  
 1977, verbessert 1978, u. eig. Erhebungen der Verf.)

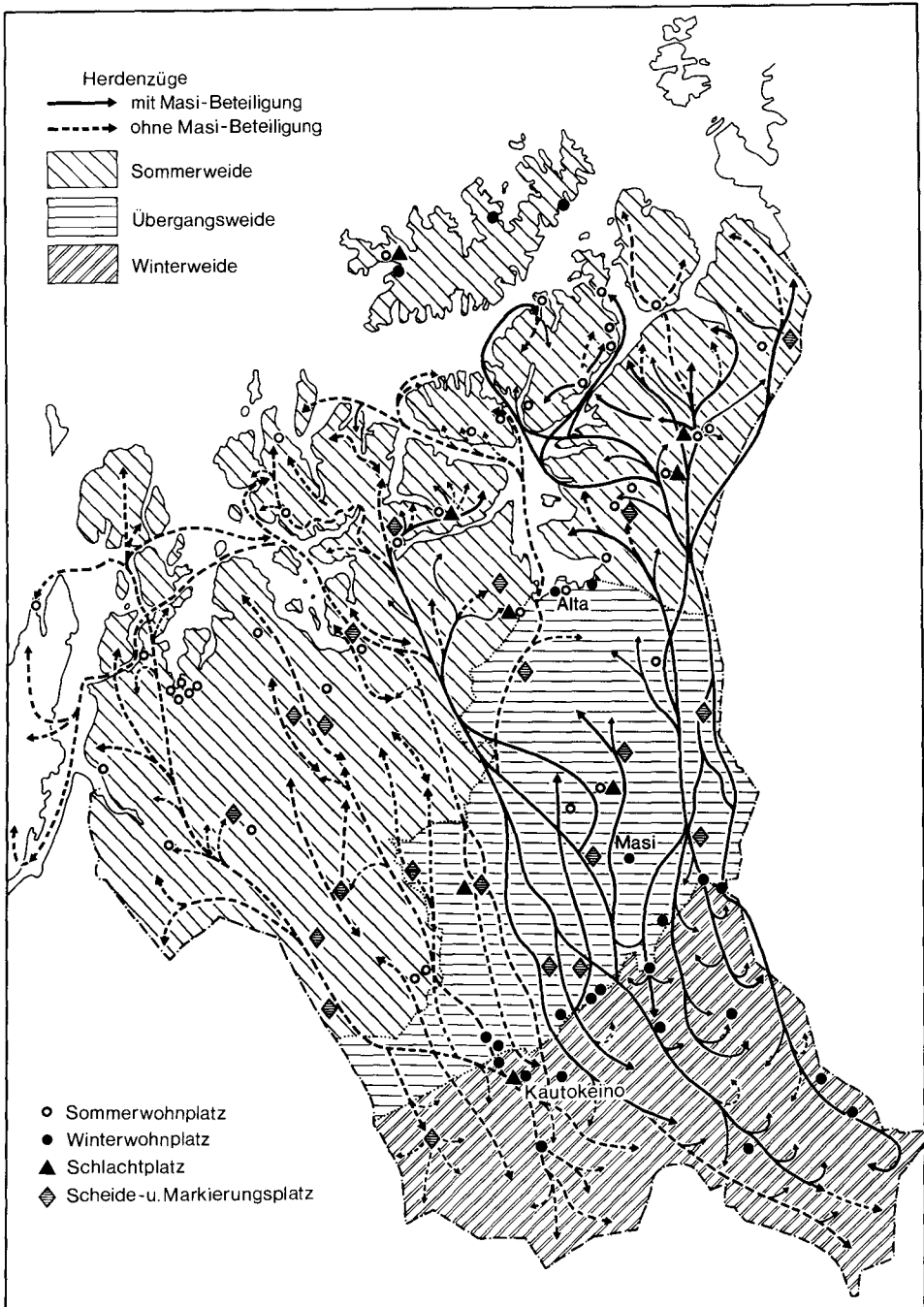
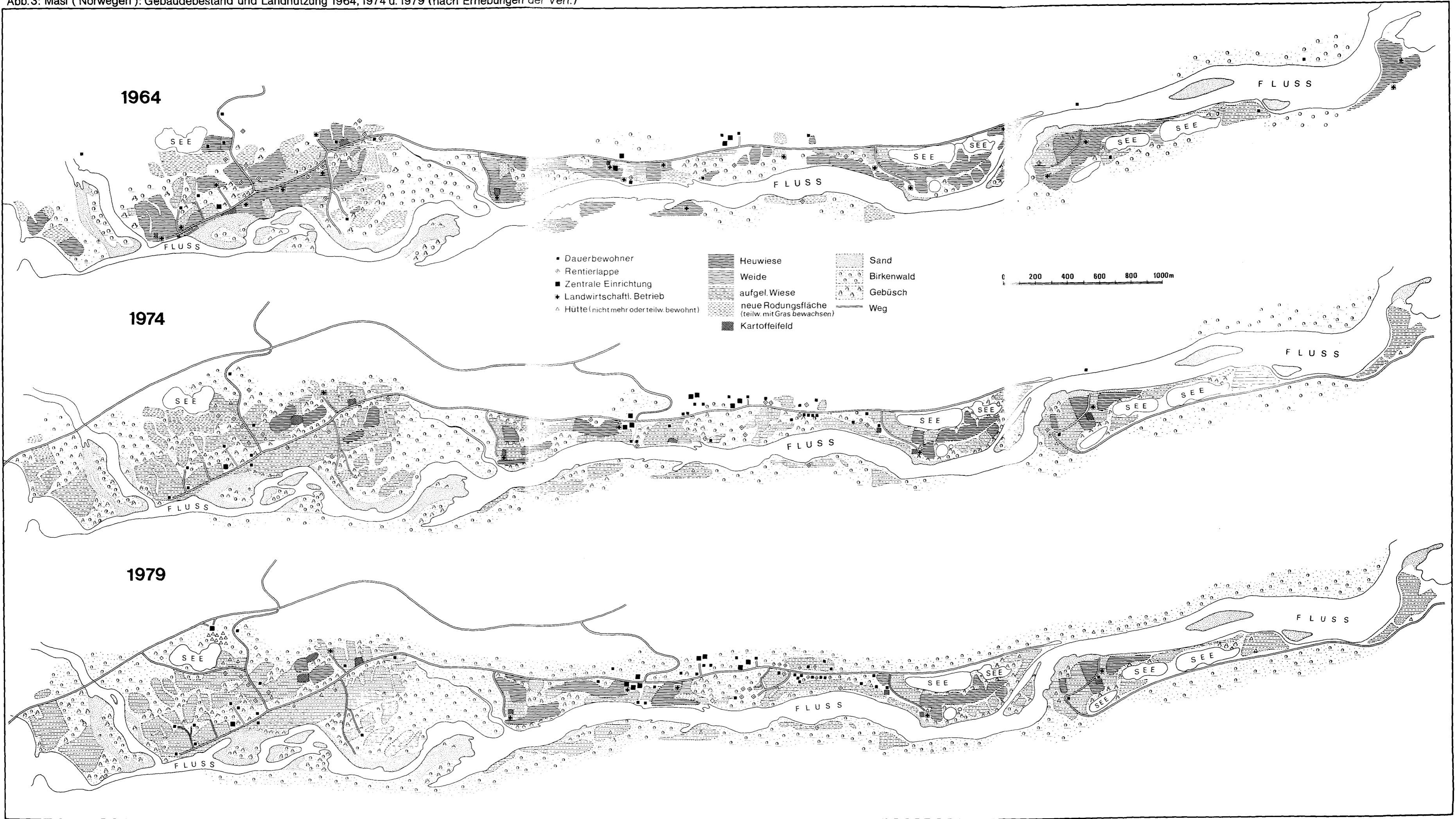


Abb.3: Masi ( Norwegen ): Gebäudebestand und Landnutzung 1964, 1974 u. 1979 (nach Erhebungen der Verf.)



1964

1974

1979

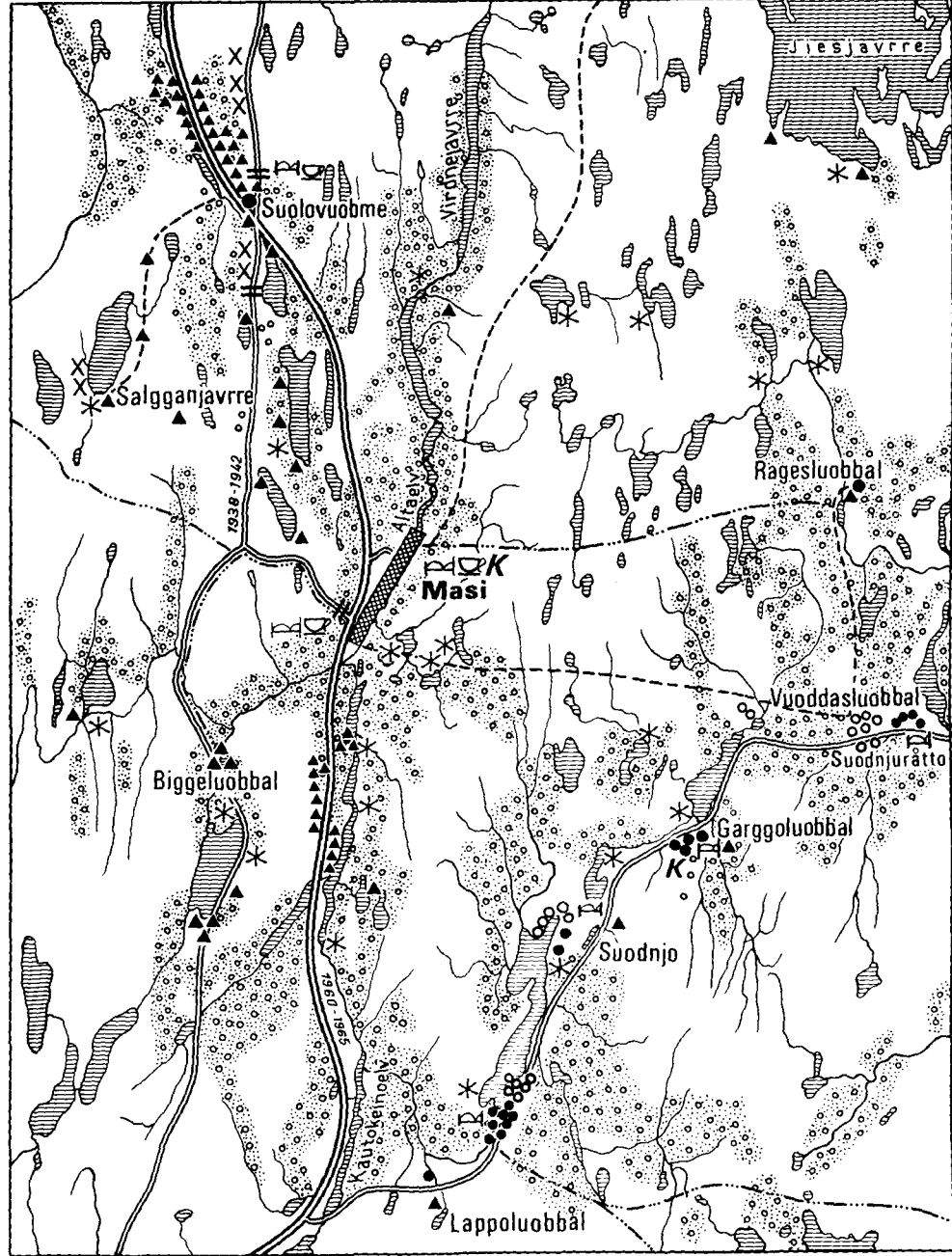
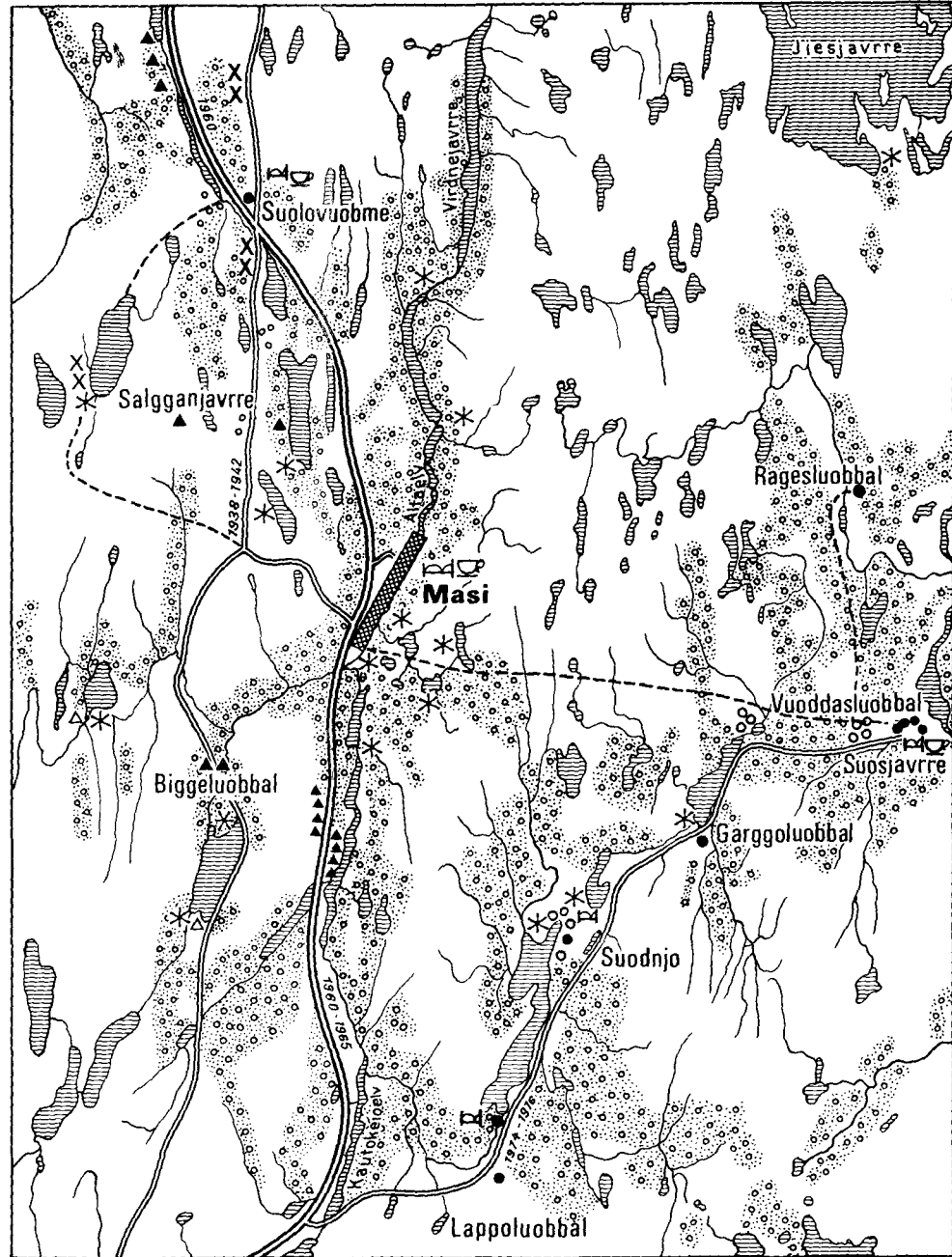
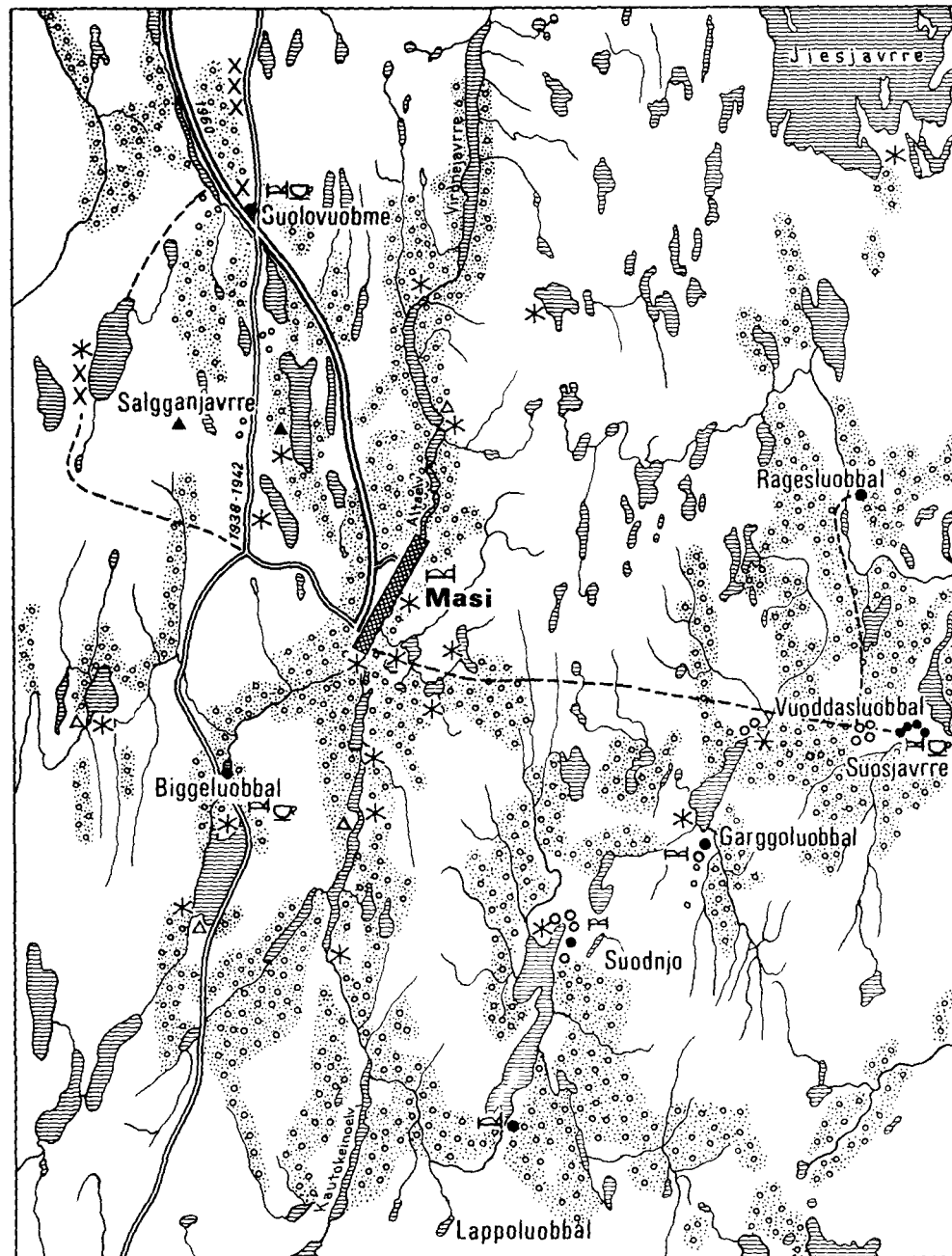


Abb. 4: Wohnplätze im Umland von Masi (Nordnorwegen) nach Gebäudebestand und -nutzung 1964, 1974 und 1979 (nach Erhebungen der Verf.)

- Haus-Dauerbewohner
- Winterhaus - Rentierlappen
- X Sommerhaus - Rentierlappen
- △ Jagdhütte-Lappen
- ▲ Wochenend- bzw. Jagdhütte
- \* Fischfang
- ⌘ Übernachtung
- ☺ Erfrischung
- K Kiosk
- ⌘ Straße (gesperrt f. öffentl. Verkehr)
- ☺ Birkenwald

- ▨ siehe Abb.3
- ⋯ Motorschlittenpiste
- - - Traktorweg

