

# SAS-makro for å hente kodeliste fra Klass

<b>Innledning</b>	<b>3</b>
<b>Bruk av programmet</b>	<b>3</b>
<b>De enkelte parameterne til programmet</b>	<b>15</b>
klass_katnr	15
format_prefiks og format_suffiks	15
slette_midl	16
rest_gruppering og rest_tekst	17
klass_spraak	18
fra_dato	18
til_dato	19
format_tekst	20
utds_kodeliste	21
utds_klassifikasjonInfo	21
utds_format	22
utds_dubletter	22
liste_dubletter_alle	22
utds_dubletter_alle	23
utds_restgruppering	24
behold_restgruppe_data	24
behold_info_data	24
behold_kodeliste_data	24
lag_format	25
format_lib	25
adresse	25
lengde_kode	26
lengde_tekst	26
lengde_tekst_kort	26
lengde_record	26
variant	26
uttrekkstype	27

tegnsett .....	28
<b>Finne nummeret til en kodeliste.....</b>	<b>28</b>
<b>Spesielle forhold .....</b>	<b>31</b>

## Innledning

Vår nye kodeverksdatabase heter Klass. Den vil inneholde alle våre offisielle standarder samt de fleste kodelistene vi bruker i statistikkproduksjonen. For å sikre at kodelistene er oppdatert og ikke finnes i flere varianter bør de alltid hentes fra Klass for bruk i statistikkproduksjonen. Denne SAS-makroen er laget for å forenkle uttrekk av kodelister til bruk i SAS. Det kan brukes både på Linux og Windows.

Hver kodeliste i Klass har et eget nummer og det nummeret skal brukes som en parameter i makroen.

Makroen er skrevet av Kristian Lønø og brukes på eget ansvar.

## Bruk av programmet

Programmet er en SAS-makro som først inkluderes i et SAS-program. For Linux gjøres det på denne måten:

```
%include '$FELLES/sasprog/KodelisteFraKlass.sas';
```

For Windows kaller vi makroen slik

```
%include  
'Q:\saskurs\fellesprog\KodelisteFraKlass.sas';
```

Deretter kan vi kalle makroen. Den har følgende parametre:

Parameternavn	Beskrivelse	Kommentar	Standardverdi	Må fylles ut
adresse	URL til kodeverksdatabas en Klass. Det kan hende at en eller flere av disse adressene endres	Produksjon: http://data.ssb.no/api/klasse/v1  QA: http://beta-data.ssb.no/api/klasse/v1/  Test: http://klasse-test.ssb.no/rest/v1  Utvikling: http://al-klasse-app-u1.ssb.no:8080/rest/v1	http://data.ssb.no/api/klasse/v1	Nei

klass_katnr	Kodelistenummer fra Klass.	Se vedlegg for hvordan vi finner kodelistenummer	131 (kommuner)	Nei
klass_spraak	Språk, tobokstavskode	NB er bokmål, NN er Nynorsk og EN er engelsk. De fleste kodelistene finnes på bokmål og en del også på nynorsk og engelsk. Andre språk er også tillatt så lenge de er lagt inn i Klass	NB	Nei, bare hvis kodelisten ikke finnes på bokmål
fra_dato	Fra-dato for valgt gyldighetsperiode	Dato for når kodelisten gjelder for på formen ÅÅÅÅ-MM-DD	1.januar i fjor	Nei
til_dato	Til-dato for valgt gyldighetsperiode	Når til-dato brukes kan det føre til at flere rader får samme kode. Hvis det lages SAS-format fra denne kodelisten fjernes de eldste dublettene før formatet lages. Oppgis på formen ÅÅÅÅ-MM-DD		Nei
utds_kodeliste	Navn på SAS-datasett som vil inneholde kodelisten.	Skal følge SAS sin navnestandard	Klass_Kodeliste	Nei

		for datasett		
utds_klassifikasjonInfo	Navn på SAS-datasett som vil inneholde informasjon om kodelisten.	Skal følge SAS sin navnestandard for datasett	Klass_Info	Nei
utds_format	Navn på SAS-datasett som det lages format fra	Skal følge SAS sin navnestandard for datasett	Klass_Format	Nei
utds_restgruppering	Navn på SAS-datasett som inneholder restgruppering for format	Skal følge SAS sin navnestandard for datasett	Klass_Restgruppering	Nei
utds_doubletter	Navn på SAS-datasett som inneholder doubletter for koder	Skal følge SAS sin navnestandard for datasett	Klass_Doubletter	Nei
liste_doubletter_alle	1 hvis det skal lages liste og datasett for alle doubletter, også de som blir beholdt	Listes ut før liste over doubletter som slettes	0	Nei
utds_doubletter_alle	Navn på SAS-datasett som inneholder alle doubletter, ikke bare de som blir slettet	Blir bare laget om liste_doubletter_alle er 1	Klass_Doubletter_alle	Nei
behold_info_data	1 hvis info-datasett skal beholdes. Info-datasett inneholder informasjon om kodelisten og hvilke versjoner den har	Alle andre verdier enn 1 vil slette info-datasettet	1	Nei
behold_kodeliste_data	1 hvis kodelistedatasett skal beholdes.	Alle andre verdier enn 1 vil slette kodelistedataset	1	Nei

		tet		
behold_restgruppe_data	1 hvis restgrupperingsdatasett skal beholdes.	Alle andre verdier enn 1 vil slette restgrupperingsdatasettet	0	Nei
slette_midl	1 hvis midlertidige SAS-datasett ønskes beholdt	Alle andre verdier enn 1 vil slette det midlertidige SAS-datasettet	1	Nei
lag_format	1 hvis det skal lages et format fra kodelisten	Eventuelle dubletter for kode blir slettet før formatet lages	1	Nei
format_lib	SAS-mappe for formatet	Hvis library brukes må denne være definert på forhånd med en Libname-setning	Work	Nei
format_prefiks	Prefiks til formatnavnet. Gir et forslag til navn prefiks til formatnavnet	Formatnavnet består til sammen av prefiks og suffiks	\$f + kodelistenr.	Nei
format_suffiks	suffiks til formatnavnet	Hvis suffiks er oppgitt vil prefiks og suffiks til sammen bli formatnavnet. Hvis suffiks ikke er oppgitt vil nivå (om det er flere enn ett) og språk skilt med understrek bli suffiks. Formatnavnet skal slutte på en bokstav. Hvis det ikke gjør det		Nei

		legges språket på til slutt		
format_tekst	1 hvis kode og lang tekst skal bli teksten til formatet 2 hvis kode og kort tekst skal brukes 3 hvis lang tekst skal brukes 4 hvis kort tekst skal brukes	Viktig å ta med koden som en del av teksten om flere koder har samme tekst og de ikke ønskes slått sammen til en gruppe. Hvis kort tekst er valgt og den ikke finnes brukes lang tekst isteden	1	Nei
rest_gruppering	1 hvis det skal lages en egen tekst for andre verdier enn de som finnes i kodelisten	Lager en OTHER i Proc format. Alle andre verdier enn 1 vil ikke ta med rest-gruppering	1	Nei
rest_tekst	Tekst for rest-gruppering.	Bruk en tekst som ikke finnes for noen av kodene i kodelisten for å unngå at denne slås sammen med en annen kode med samme tekst	Uoppgitt	Nei
lengde_kode	Lengden på variabelen med koden	Må økes om koden har mer enn 15 tegn	15	Nei
lengde_tekst	Lengden på variabelen med lang tekst og presentasjonstext	Må økes om koden har mer enn 512 tegn	512	Nei
lengde_tekst_kort	Lengden på variabelen med	Må økes om koden har mer	256	Nei

	kort tekst og presentasjonstekst	enn 256 tegn		
lengde_record	Lengden på radene som hentes fra Klass	Må økes om noen rader har mer enn 9999 tegn	9999	Nei
variant	Angir om vi skal hente ut en variant av en kodeliste	1 er variant, alle andre verdier gir en vanlig kodeliste	0	Nei
uttrekkstype	Angis for å velge format for uttrekket fra Klass.	CSV og JSON er godtatte typer.	CSV	Nei
tegnsett	for uttrekkstype json (se over) kan vi velge hvilket tegnsett det skal konverteres til.	Bør ikke være annerledes enn det tegnsettet SAS-sesjonen bruker	latin1	Nei

Vi kan nå hente kommune katalogen for 2016 fra Klass og lage et SAS-format for den med et slikt program:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01
)
;
```

Kodelisten som hentes ut fra Klass blir slik som SAS-datasett:

	kode	kode_overnr	nivaa	tekst	tekst_kort	tekst_pres	gyldig_fra	gyldig_til	gyldig_fra_i_valgt_periode	gyldig_til_i_valgt_periode	klass_navn	klass_id	spraak
1	0101		1	Halden		0101 Halden	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
2	0104		1	Moss		0104 Moss	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
3	0105		1	Sarpsborg		0105 Sarpsborg	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
4	0106		1	Fredrikstad		0106 Fredrikstad	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
5	0111		1	Hvaler		0111 Hvaler	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
6	0118		1	Aremark		0118 Aremark	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
7	0119		1	Marker		0119 Marker	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
8	0121		1	Rømskog		0121 Rømskog	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
9	0122		1	Trøgstad		0122 Trøgstad	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
10	0123		1	Spydeberg		0123 Spydeberg	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
11	0124		1	Askim		0124 Askim	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
12	0125		1	Eidsberg		0125 Eidsberg	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
13	0127		1	Skiptvet		0127 Skiptvet	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
14	0128		1	Rakkestad		0128 Rakkestad	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
15	0135		1	Råde		0135 Råde	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
16	0136		1	Rygge		0136 Rygge	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB



Vi ser at det ikke er lagt inn noen kort tekst i Klass for denne kodelisten. I så fall ville variabelen tekst\_kort inneholde denne. Navnet på kodelisten finner vi i variabelen klass\_navn. Dette vil være tomt hvis vi bruker en tidligere SAS-versjon enn 9.4. Variabelen kode\_over inneholder kode for overliggende nivå for de som ikke er på det høyeste (mest aggregerte) nivået om det er flere nivåer i kodelisten. Listen over har ikke flere nivåer og kode\_over er følgelig tom. Dato-variablene gyldig\_fra og gyldig\_til får verdi om de er lagt inn i klassifikasjonen i Klass. Hvis ikke blir de uten verdi. Variablene gyldig\_fra\_i\_valgt\_periode og gyldig\_til\_i\_valgt\_periode angir når en kode er gyldig innen det intervallet som er valgt.

Hvis vi ser på kommunene i Finnmark ser vi at det er problemer med teksten for Kárášjohka – Karasjok:

	kode	kode_over	nivaa	tekst	tekst_kort	tekst_pres	gyldig_fra	gyldig_til	gyldig_fra_i_valgt_periode	gyldig_til_i_valgt_periode	klass_navn	klass_id	spraak
406	1940		1	Gáivuotna - Kåfjord		1940 Gáivuotna - Kåfjord	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
407	1941		1	Skjervøy		1941 Skjervøy	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
408	1942		1	Nordreisa		1942 Nordreisa	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
409	1943		1	Kvænangen		1943 Kvænangen	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
410	2002		1	Vardø		2002 Vardø	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
411	2003		1	Vadsø		2003 Vadsø	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
412	2004		1	Hammerfest		2004 Hammerfest	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
413	2011		1	Guovdageaidnu - Kautokeino		2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
414	2012		1	Alta		2012 Alta	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
415	2014		1	Loppa		2014 Loppa	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
416	2015		1	Hasvik		2015 Hasvik	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
417	2017		1	Kvalsund		2017 Kvalsund	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
418	2018		1	Måsøy		2018 Måsøy	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
419	2019		1	Nordkapp		2019 Nordkapp	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
420	2020		1	Porsanger - Porsángu - Porsanki		2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
421	2021		1	Kárášjohka - Karasjok		2021 Kárášjohka - Karasjok	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
422	2022		1	Lebesby		2022 Lebesby	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
423	2023		1	Gamvik		2023 Gamvik	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
424	2024		1	Berlevåg		2024 Berlevåg	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
425	2025		1	Deatnu - Tana		2025 Deatnu - Tana	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
426	2027		1	Unjárga - Nesseby		2027 Unjárga - Nesseby	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
427	2028		1	Båtsfjord		2028 Båtsfjord	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
428	2030		1	Sør-Varanger		2030 Sør-Varanger	.	.	2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB

Det kommer ut et spørsmålstegn istedenfor š. Ved å bruke uttrekkstype JSON isteden blir det riktig. Her er programmet:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 uttrekkstype=json
)
;
```

Slik ser det nå ut, rekkefølgen på variablene blir noe annerledes (bl.a. er gyldig\_fra og gyldig\_til plassert bakerst, men vises ikke her) :

	kode	nivaa	tekst	tekst_kort	tekst_pres	kode_o ver	givaig_ra_l valgt_periode	givaig_ra_l_v algt_periode	klass_navn	klass_id	spraak
406	1940	1	Gáivuotna - Kåfjord		1940 Gáivuotna - Kåfjord		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
407	1941	1	Skjervøy		1941 Skjervøy		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
408	1942	1	Nordreisa		1942 Nordreisa		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
409	1943	1	Kvænangen		1943 Kvænangen		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
410	2002	1	Varde		2002 Varde		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
411	2003	1	Vadsø		2003 Vadsø		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
412	2004	1	Hammerfest		2004 Hammerfest		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
413	2011	1	Guovdageaidnu - Kautokeino		2011 Guovdageaidnu - Kautokeino		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
414	2012	1	Alta		2012 Alta		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
415	2014	1	Loppa		2014 Loppa		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
416	2015	1	Hasvik		2015 Hasvik		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
417	2017	1	Kvalsund		2017 Kvalsund		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
418	2018	1	Måsøy		2018 Måsøy		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
419	2019	1	Nordkapp		2019 Nordkapp		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
420	2020	1	Porsanger - Porsángu - Porsanki		2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
421	2021	1	Karájohka - Karasjok		2021 Karájohka - Karasjok		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
422	2022	1	Lebesby		2022 Lebesby		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
423	2023	1	Gamvik		2023 Gamvik		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
424	2024	1	Berlevåg		2024 Berlevåg		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
425	2025	1	Deatnu - Tana		2025 Deatnu - Tana		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
426	2027	1	Unjárga - Nesseby		2027 Unjárga - Nesseby		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
427	2028	1	Båtsfjord		2028 Båtsfjord		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
428	2030	1	Sør-Varanger		2030 Sør-Varanger		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB
429	9999	1	Uoppgitt		9999 Uoppgitt		2016-01-01	2016-01-01	Standard for kommuneinndeling	131	NB

Tegnet vises riktig på Windows, men er dessverre usynlig på Linux. Det ser vi om vi skriver ut kodelisten, f.eks. med et program som dette:

```
proc print data=klass_kodeliste (firstobs=418) n;
  var kode nivaa tekst tekst_pres klass_id;
  title "Utskrift på Linux";
run;
```

I denne utskriften blir š blank når det kjøres på Linux:

### Utskrift på Linux

Obs	kode	nivaa	tekst	tekst_pres	klass_id
418	2018	1	Måsøy	2018 Måsøy	131
419	2019	1	Nordkapp	2019 Nordkapp	131
420	2020	1	Porsanger - Porsángu - Porsanki	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	131
421	2021	1	Kará johka - Karasjok	2021 Kará johka - Karasjok	131
422	2022	1	Lebesby	2022 Lebesby	131
423	2023	1	Gamvik	2023 Gamvik	131
424	2024	1	Berlevåg	2024 Berlevåg	131
425	2025	1	Deatnu - Tana	2025 Deatnu - Tana	131
426	2027	1	Unjárga - Nesseby	2027 Unjárga - Nesseby	131
427	2028	1	Båtsfjord	2028 Båtsfjord	131
428	2030	1	Sør-Varanger	2030 Sør-Varanger	131
429	9999	1	Uoppgitt	9999 Uoppgitt	131
N = 12					

Prøver vi å kopiere eller eksportere utlistingen til Windows forsvinner tegnet helt. Tegnet š er problematisk for SAS på Linux. En måte å få tegnet til å synes er å lagre utskriften i en fil på Linux, f.eks. slik:

```
ods html path='' file='$HOME/kommuneliste.html' style=htmlblue;
proc print data=klass_kodeliste (firstobs=418) n;
  var kode nivaa tekst tekst_pres klass_id;
  title "Utskrift på Linux";
run;
ods html close;
```

I EG vil vi nå få 2 valg i Results:

HTML - Kodeliste fra klass eksempler

✓ HTML - Kodeliste fra klass eksempler

/ssb/bruker/krl/kommuneliste.html

Properties

### Utskrift på Linux

Obs	kode	nivaa	tekst	tekst_pres	klass_id
418	2018	1	Måsøy	2018 Måsøy	131
419	2019	1	Nordkapp	2019 Nordkapp	131
420	2020	1	Porsanger - Porsángu - Porsanki	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	131
421	2021	1	Kará johka - Karasjok	2021 Kará johka - Karasjok	131
422	2022	1	Lebesby	2022 Lebesby	131
423	2023	1	Gamvik	2023 Gamvik	131
424	2024	1	Berlevåg	2024 Berlevåg	131
425	2025	1	Deatnu - Tana	2025 Deatnu - Tana	131
426	2027	1	Unjárga - Nesseby	2027 Unjárga - Nesseby	131
427	2028	1	Båtsfjord	2028 Båtsfjord	131
428	2030	1	Sør-Varanger	2030 Sør-Varanger	131
429	9999	1	Uoppgitt	9999 Uoppgitt	131

N = 12

Det øverste er standardutskriften SAS lager, som gir feil resultat. Det nederste refererer til filen vi har lagt resultatet på. Når vi velger den blir vi spurt om vi skal laste den ned og det vil vi. Filen som blir lastet ned har nå de riktige tegnene:

## Utskrift på Linux

Obs	kode	nivaa	tekst	tekst_pres	klass_id
418	2018	1	Måsøy	2018 Måsøy	131
419	2019	1	Nordkapp	2019 Nordkapp	131
420	2020	1	Porsanger - Porsángu - Porsanki	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	131
421	2021	1	Karášjohka - Karasjok	2021 Kárašjohka - Karasjok	131
422	2022	1	Lebesby	2022 Lebesby	131
423	2023	1	Gamvik	2023 Gamvik	131
424	2024	1	Berlevåg	2024 Berlevåg	131
425	2025	1	Deatnu - Tana	2025 Deatnu - Tana	131
426	2027	1	Unjárga - Nesseby	2027 Unjárga - Nesseby	131
427	2028	1	Båtsfjord	2028 Båtsfjord	131
428	2030	1	Sør-Varanger	2030 Sør-Varanger	131
429	9999	1	Uoppgitt	9999 Uoppgitt	131

N = 12

Denne utskriften vil få med seg tegnet når vi f.eks. kopierer utskriften videre til Excel. Dette virker bare for tegn som finnes i tegnsettet latin1 på Windows.

Kjører vi derimot på Windows vises š uten å gå noen omveier. Vi kjører dette programmet på Windows:

```
%include 'q:\saskurs\fellesprog\KodelisteFraKlass.sas';
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 uttrekkstype=json
)
;
proc print data=klass_kodeliste (firstobs=418) n;
var kode nivaa tekst tekst_pres klass_id;
title "Utskrift på Windows";
run;
```

Nå blir utskriften riktig:

## Utskrift på Windows

Obs	kode	nivaa	tekst	tekst_pres	klass_id
418	2018	1	Måsøy	2018 Måsøy	131
419	2019	1	Nordkapp	2019 Nordkapp	131
420	2020	1	Porsanger - Porsángu - Porsanki	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	131
421	2021	1	Karášjohka - Karasjok	2021 Kárašjohka - Karasjok	131
422	2022	1	Lebesby	2022 Lebesby	131
423	2023	1	Gamvik	2023 Gamvik	131
424	2024	1	Berlevåg	2024 Berlevåg	131
425	2025	1	Deatnu - Tana	2025 Deatnu - Tana	131
426	2027	1	Unjárga - Nesseby	2027 Unjárga - Nesseby	131
427	2028	1	Båtsfjord	2028 Båtsfjord	131
428	2030	1	Sør-Varanger	2030 Sør-Varanger	131
429	9999	1	Uoppgitt	9999 Uoppgitt	131
N = 12					

For å unngå disse problemene på Linux kan vi eventuelt endre fra š til vanlig s og så lage formatet på nytt:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 uttrekkstype=json,
 slette_midl=0
)
;

data klass_format;
set klass_format;
label = translate(label, 's', '9A'x);
run;

proc format cntlin=klass_format;
run;
```

Det blir også laget et SAS-datasett som inneholder informasjon om kodelisten. Listen ser slik ut:

	klass_nr	name	beskrivelse	PrimaerSpråk	VersjonsNavn	gyldig_fra	gyldig_til	href/versjon
1	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1988	1988-01-01	1989-04-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/625
2	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1989-04	1989-04-01	1990-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/626
3	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1990	1990-01-01	1992-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/627
4	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1992-01	1992-01-01	1992-05-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/623
5	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1992-05	1992-05-01	1994-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/624
6	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 1994	1994-01-01	2002-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/622
7	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2002-01	2002-01-01	2002-06-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/479
8	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2002-06	2002-06-01	2004-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/478
9	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2004	2004-01-01	2005-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/630
10	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2005	2005-01-01	2006-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/477
11	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2006	2006-01-01	2008-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/476
12	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2008	2008-01-01	2012-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/475
13	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2012	2012-01-01	2013-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/474
14	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2013	2013-01-01	2014-03-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/473
15	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2014-03	2014-03-01	2014-06-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/472
16	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2014-06	2014-06-01	2014-12-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/631
17	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2014-12	2014-12-01	2016-04-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/628
18	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2016-04	2016-04-01	2017-01-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/629
19	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2017-01	2017-01-01	2017-04-01	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/536
20	131	Standard for kommuneinndeli...	Kommuneinndelingen er en a...	nb	Kommuneinndeling 2017-04	2017-04-01	.	http://data.ssb.no/api/klass/v1/versions/536

Det viser oss hvilke versjoner som finnes av denne kodelisten og hvilken adresse (url) hver versjon har. Vi ser også hva som er kodelistens primærspåk.

SAS-formatet som lages vil få navnet \$f131\_NB. Det inneholder kun et nivå og derfor er det ikke nødvendig å ta med nivået i navnet. For næringsgruppering er situasjonen annerledes. Vi henter ut katalogen for næring:









```
%KodelisteFraKlass
```

```
(klass_katnr=6,
  fra_dato=2016-01-01,
  slette_midl=0
);
```

Her ser vi at nivåvariabelen har forskjellige verdier:

	kode	kode_	kode_	niva	tekst	tekst_kort	tekst_pres	gyldig_fra	gyldig_til	gyldig_fra_i_valgt_periode	gyldig_til_i_valgt_periode	klass_navn	klass_id	spraak
1	01	A	2		Jordbruk og tjenester tilknyttet jordb...	Jordbruk, tilhør. tjenester, jakt	01 Jordbruk og tjenester til...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
2	01.1	01	3		Dyrking av ettårige vekster	Dyrking av ettårige vekster	01.1 Dyrking av ettårige ve...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
3	01.11	01.1	4		Dyrking av korn (unntatt ris), belgve...	Dyrking av korn, belgvekster...	01.11 Dyrking av korn (unn...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
4	01.110	01.11	5		Dyrking av korn (unntatt ris), belgve...	Dyrking av korn, belgvekster...	01.110 Dyrking av korn (un...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
5	01.12	01.1	4		Dyrking av ris	Dyrking av ris	01.12 Dyrking av ris	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
6	01.120	01.12	5		Dyrking av ris	Dyrking av ris	01.120 Dyrking av ris	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
7	01.13	01.1	4		Dyrking av grønnsaker, meloner, rot...	Dyrking av grønnsaker, pote...	01.13 Dyrking av grønnsak...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
8	01.130	01.13	5		Dyrking av grønnsaker, meloner, rot...	Dyrking av grønnsaker, pote...	01.130 Dyrking av grønnsa...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
9	01.14	01.1	4		Dyrking av sukkerør	Dyrking av sukkerør	01.14 Dyrking av sukkerør	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
10	01.140	01.14	5		Dyrking av sukkerør	Dyrking av sukkerør	01.140 Dyrking av sukkerør	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
11	01.15	01.1	4		Dyrking av tobakk	Dyrking av tobakk	01.15 Dyrking av tobakk	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
12	01.150	01.15	5		Dyrking av tobakk	Dyrking av tobakk	01.150 Dyrking av tobakk	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
13	01.16	01.1	4		Dyrking av fibervekster	Dyrking av fibervekster	01.16 Dyrking av fibervek...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
14	01.160	01.16	5		Dyrking av fibervekster	Dyrking av fibervekster	01.160 Dyrking av fibervek...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
15	01.19	01.1	4		Dyrking av ettårige vekster ellers	Dyrking av ettårige vekster...	01.19 Dyrking av ettårige v...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB
16	01.190	01.19	5		Dyrking av ettårige vekster ellers	Dyrking av ettårige vekster...	01.190 Dyrking av ettårige...	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	2016-01-01	Standard for næring...	6	NB

Vi ser også at variabelen kode\_over har verdien til det overliggende nivået i kodelisten. Dette gjør det enkelt å lage en omkodingstabell fra et nivå til et overliggende nivå basert på uttrekket fra Klass. Vi får med nivået i formatnavnet slik at det blir laget et format for hvert nivå. Vi ser at navnet inneholder nivået:

	 start	 label	 fmrnam e	 hlo	 gyldig_ fra	 gyldig_ til	 gyldig_fra_i_ valgt_periode	 gyldig_til_i_v algt_periode
98	86	86 Helsetjenester	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
99	87	87 Pleie- og omsorgstjen...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
100	88	88 Sosiale omsorgstjenes...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
101	90	90 Kunstnerisk virksomhe...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
102	91	91 Drift av biblioteker, arki...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
103	92	92 Lotteri og totalisatorspill	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
104	93	93 Sports- og fritidsaktivit...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
105	94	94 Aktiviteter i medlemsor...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
106	95	95 Reparasjon av datama...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
107	96	96 Annen personlig tjenes...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
108	97	97 Lønnet arbeid i private...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
109	99	99 Internasjonale organis...	\$f6_2_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
110		Uoppgitt	\$f6_2_NB	SD	.	.	2016-01-01	2016-01-01
111	01.1	01.1 Dyrking av ettårige v...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
112	01.2	01.2 Dyrking av flerårige...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
113	01.3	01.3 Planteformering	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
114	01.4	01.4 Husdyrhold	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
115	01.5	01.5 Kombinert husdyrhol...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
116	01.6	01.6 Tjenester tilknyttet jo...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
117	01.7	01.7 Jakt, viltstell og tjene...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
118	02.1	02.1 Skogskjøtsel og andr...	\$f6_3_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01

## De enkelte parameterne til programmet

Her følger eksempler på bruk av parameterne i programmet. Noen av parameterne sjekkes og blir eventuelt rettet før de brukes videre i programmet. Andre godtas som de er og hvis de inneholder ugyldige verdier vil programmet kunne feile.

### klass\_katnr

Her oppgis nummeret kodelisten har i Klass. Dette må vi vite før vi kjører programmet. Se side 28 for hvordan dette kan finnes vha. SAS. Hvis vi ikke oppgir noe nummer, hentes kodelisten for kommuneinndeling.

Hvis vi oppgir et feil eller ugyldig klassifikasjonsnummer får vi denne feilmeldingen:

**ERROR: Invalid reply received from the HTTP server. Use the debug option for more info.**

### format\_prefiks og format\_suffiks

Om vi ikke bruker format\_prefiks blir prefikset satt til \$f og nummeret kodelisten har i Klass. Det er normalt ikke noe godt navn så vi bør angi navnet selv. Om vi ikke bruker format\_suffiks lages det et suffiks. Det består av nivåindikatoren (om det er flere nivåer i kodelisten) samt språkkoden. Disse skilles med en understrek. Bruker vi både format\_prefiks og format\_suffiks bestemmer vi hele formatnavnet selv. De to til sammen blir da formatnavnet. Formatnavnet må følge SAS sin navnestandard for formater ellers får vi feilmelding. æøå er f.eks. ikke lov å bruke. Her lager vi et format som skal hete \$kommune:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 format_prefiks=$,
 format_suffiks=kommune,
 uttrekkstype=json
)
;
```









Hvordan vi deler opp i prefiks og suffiks spiller ingen rolle, de settes sammen til en tekst som brukes som formatnavn. Formatnavnet skal dog slutte på en bokstav fra a-z. Gjør det ikke det legges språkkoden på navnet.

## slette\_midl

Hvis vi vil beholde SAS-datasettet formatet lages fra setter vi parameteren slette\_midl til 0.

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 format_prefiks=$kommune,
 slette_midl=0,
 uttrekkstype=json
)
;
```

Her ser vi slutten av SAS-datasettet som brukes til å lage formater:

	 start	 label	 fmtname	 hlo	 gylag_fra	 gylag_til	 gylag_fra_l_valgt_periode	 gylag_til_l_v algt_periode
407	1941	1941 Skjervøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
408	1942	1942 Nordreisa	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
409	1943	1943 Kvænangen	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
410	2002	2002 Vardø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
411	2003	2003 Vadsø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
412	2004	2004 Hammerfest	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
413	2011	2011 Guovdageaidnu · Kautokeino	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
414	2012	2012 Alta	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
415	2014	2014 Loppa	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
416	2015	2015 Hasvik	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
417	2017	2017 Kvalsund	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
418	2018	2018 Måsøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
419	2019	2019 Nordkapp	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
420	2020	2020 Porsanger · Porsángu · Porsanki	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
421	2021	2021 Kárášjohka · Karasjok	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
422	2022	2022 Lebesby	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
423	2023	2023 Gamvik	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
424	2024	2024 Berlevåg	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
425	2025	2025 Deatnu · Tana	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
426	2027	2027 Unjárga · Nesseby	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
427	2028	2028 Båtsfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
428	2030	2030 Sør-Varanger	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
429	9999	9999 Uoppgitt	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
430		Uoppgitt	\$kommune_NB	SD	.	.	2016-01-01	2016-01-01



Når standardverdien 1 er gitt slettes de temporære SAS-datasettene som som standard heter Klass\_Format og Klass\_Dubletter. Med alle andre verdier for slette\_midl beholdes SAS-datasettene.

## rest\_gruppering og rest\_tekst

Vi får lagt til en restkategori med teksten Uoppgitt om vi ikke spesifiserer at vi ikke ønsker det (se figur over). Alle verdier som ikke finnes ellers i kodelisten vil nå samles i denne restgruppen. Ønsker vi ikke å ha denne setter vi parameteren rest\_gruppering til 0 (dvs. den settes til en annen verdi enn 1):

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 format_prefiks=$kommune,
 slette_midl=0,
 rest_gruppering=0,
 uttrekkstype=json
)
```

SAS-datasettet har nå ikke noen restgruppering. Det betyr at koder som ikke finnes i formatet vil beholde den koden de har fordi det ikke er noen tekst å gi dem når formatet brukes:

	start	label	fmtname	hlo	gyldig_fra	gyldig_til	gyldig_valgt_periode	gyldig_valgt_periode
406	1940	1940 Gáivuotna - Kåfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
407	1941	1941 Skjervøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
408	1942	1942 Nordreisa	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
409	1943	1943 Kvænangen	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
410	2002	2002 Vardø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
411	2003	2003 Vadsø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
412	2004	2004 Hammerfest	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
413	2011	2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
414	2012	2012 Alta	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
415	2014	2014 Loppa	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
416	2015	2015 Hasvik	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
417	2017	2017 Kvalsund	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
418	2018	2018 Måsøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
419	2019	2019 Nordkapp	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
420	2020	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
421	2021	2021 Kárášjohka - Karasjok	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
422	2022	2022 Lebesby	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
423	2023	2023 Gamvik	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
424	2024	2024 Berlevåg	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
425	2025	2025 Deatnu - Tana	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
426	2027	2027 Unjárga - Nesseby	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
427	2028	2028 Båtsfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
428	2030	2030 Sør-Varanger	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
429	9999	9999 Uoppgitt	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01

Vi kan endre teksten for rest-gruppen til en annen tekst. Da bruker vi rest\_tekst, f.eks. slik:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
```

```

fra_dato=2016-01-01,
format_prefiks=$kommune,
slette_midl=0,
rest_tekst="Andre",
uttrekkstype=json
)
;

```

Det spiller ingen rolle om teksten står i fnutter eller ei.

## klass\_spraak

Kodelister skal normalt finnes både på bokmål (NB) og nynorsk (NN). De kan også finnes på engelsk (EN). Næringsinndeling finnes på nynorsk og den kan vi hente ut på denne måten:









### %KodelisteFraKlass

```

(klass_katnr=6,
fra_dato=2016-01-01,
format_prefiks=$naring,
klass_spraak=NN,
slette_midl=0
);

```

Tekstene kommer nå ut på nynorsk:

	 start	 label	 fmtname	 hlo	 gyldig_fra	 gyldig_til	 gyldig_fra_L_valgt_periode	 gyldig_til_L_valgt_periode
111	01.1	01.1 Dyrking av eittårige vekstar	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
112	01.2	01.2 Dyrking av fleirtårige vekstar	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
113	01.3	01.3 Planteformering	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
114	01.4	01.4 Husdyrhald	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
115	01.5	01.5 Kombinert husdyrhald og planteprodu...	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
116	01.6	01.6 Tenester i tilknyting til jordbruk og ette...	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
117	01.7	01.7 Jakt, viltstell og tenester i tilknyting til j..	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
118	02.1	02.1 Skogskjøtsel og andre skogbruksaktivi...	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01
119	02.2	02.2 Avverking	\$naring_3_NN	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01

Hvis vi oppgir en språkkode klassifikasjonen ikke finnes for får vi denne feilmeldingen:

ERROR: Bad request. Use the debug option for more info.

## fra\_dato

Når vi skal hente en kodeliste kan vi hente ut en som er gyldig på et bestemt tidspunkt. Dette tidspunktet angis i fra\_dato på formen ÅÅÅÅ-MM-DD. Hvis vi ikke oppgir noen fra\_dato hentes katalogen som var gyldig 1. januar i fjor.

Hvis vi oppgir en dato klassifikasjonen ikke finnes for blir SAS-datasettet Klass\_kodeliste tomt og programmet avsluttes med en note som dette:

NOTE: Ingen rader funnet for klassifikasjon 131 for dato 1988-01-01.  
Programmet avsluttes.

Hvis vi oppgir en ugyldig dato får vi denne feilmeldingen:

ERROR: Bad request. Use the debug option for more info.

Når vi bruker fra\_dato, men ikke til\_dato vil vi få ut kodelisten som er gyldig på det tidspunktet fra\_dato er satt til. Bruker vi til\_dato også hentes alle gyldige koder i intervallet fra fra\_dato til til\_dato, men selve fra\_dato og til\_dato inkluderes *ikke* i de kodene som hentes ut.

## til\_dato

Vi kan hente en kodeliste med verdier som er gyldige i et tidsrom. Da får vi gjerne gjentatt samme kode flere ganger. De blir beholdt i SAS-datasettet som lages fra kodelisten, men de eldste dublettene slettes før det lages SAS-format. Vær klar over at når vi har med til\_dato hentes kodelistene som er gyldige til, men *ikke* inkludert, denne datoen. Det samme gjelder for fra\_dato, den er *ikke* inkludert i intervallet. Her henter vi ut kommuner over et lengre tidsrom:

### %KodelisteFraKlass

```
(klass_katnr=131,  
  format_prefiks=$kommune,  
  fra_dato=2002-01-01,  
  til_dato=2016-01-01,  
  slette_midl=0,  
  uttrekkstype=json  
)  
;
```

Vi vil få ut noen rader med samme verdi for koden i SAS-datasettet som lages. Her er et eksempel på dette:

	kode	kode_	nivaa	tekst	tekst_	tekst_pres	gyldig_	gyldig_	gyldig_fra_	gyldig_til_	klass_navn	klass_id	spraak
		over			kort		fra	til	valgt_periode	algt_periode			
411	1920		1	Loabåk - Lavangen		1920 Loabåk - Lavangen	.	.	2014-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
412	1920		1	Lavangen		1920 Lavangen	.	.	2002-01-01	2014-01-01	Standard for kommune...	131	NB
413	1922		1	Bardu		1922 Bardu	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
414	1923		1	Salangen		1923 Salangen	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
415	1924		1	Målselv		1924 Målselv	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
416	1925		1	Sørreisa		1925 Sørreisa	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
417	1926		1	Dyrøy		1926 Dyrøy	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
418	1927		1	Tranøy		1927 Tranøy	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
419	1928		1	Torsken		1928 Torsken	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
420	1929		1	Berg		1929 Berg	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
421	1931		1	Lenvik		1931 Lenvik	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
422	1933		1	Balsfjord		1933 Balsfjord	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
423	1936		1	Karlsøy		1936 Karlsøy	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
424	1938		1	Lyngen		1938 Lyngen	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
425	1939		1	Storfjord		1939 Storfjord	.	.	2002-01-01	2014-01-01	Standard for kommune...	131	NB
426	1939		1	Storfjord - Omasvuotn...		1939 Storfjord - Omasv...	.	.	2014-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
427	1940		1	Gáivuotna - Kålfjord		1940 Gáivuotna - Kålfjord	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB
428	1940		1	Gáivuotna Kålfjord		1940 Gáivuotna Kålfjord	.	.	2005-01-01	2014-01-01	Standard for kommune...	131	NB
...	...		1	Skjervøy		1941 Skjervøy	.	.	2002-01-01	2016-01-01	Standard for kommune...	131	NB

Vi ser at kommunene 1920, 1939 og 1940 endret navn i 2014. Før vi lager format fra dette SAS-datasettet må vi fjerne dublettene og vi beholder altså den med høyest gyldig til-dato. Når dette skjer lages det også en liste som viser hvilke rader som er slettet:

Disse dublettene er fjernet fra format-datasettet til kodelistennummer 131 fra valgt tidsrom: 2002-01-01 - 2016-01-01  
 Enkle Sas-formater tillater ikke overlappende koder (dubletter)  
 Dublettene med tidligst til-dato blir slettet

Obs	Kode	Tekst	Formatnavn	Indikator for restgruppering og for å beholde sortering	Dato gyldig fra	Dato gyldig til	Dato gyldig fra i valgt periode	Dato gyldig til i valgt periode
1	0701	0701 Horten	\$kommune_NB	S	.	.	2002-06-01	2016-01-01
2	1736	1736 Snåase - Snåsa	\$kommune_NB	S	.	.	2014-01-01	2016-01-01
3	1736	1736 Snåsa	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01
4	1739	1739 Røyrvik	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-01-01
5	1849	1849 Hamarøy - Håbmer	\$kommune_NB	S	.	.	2014-01-01	2016-01-01
6	1849	1849 Håbmer Hamarøy	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2014-01-01
7	1850	1850 Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01
8	1850	1850 Divtasvuodna - Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2014-01-01	2016-01-01
9	1920	1920 Loabák - Lavangen	\$kommune_NB	S	.	.	2014-01-01	2016-01-01
10	1939	1939 Storfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-01-01
11	1940	1940 Gáivuotna - Kåfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2016-01-01
12	2011	2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2016-01-01
13	2020	2020 Porsanger Porsángu Porsanki	\$kommune_NB	S	.	.	2005-01-01	2014-01-01
14	2020	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	\$kommune_NB	S	.	.	2014-01-01	2016-01-01
15	2021	2021 Kárášjohka - Karasjok	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2016-01-01
16	2025	2025 Deatnu - Tana	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2005-01-01
17	2027	2027 Unjárga Nesseby	\$kommune_NB	S	.	.	2005-01-01	2014-01-01
N = 17								

Disse blir også lagt ut på det midlertidige SAS-datasettet Klass\_Dubletter.

Hvis vi oppgir en ugyldig dato får vi denne feilmeldingen:

ERROR: Bad request. Use the debug option for more info.

Hvis til\_dato er tidligere enn fra\_dato får vi denne feilmeldingen:

ERROR: Invalid reply received from the HTTP server. Use the debug option for more info.

## format\_tekst

Vi kan bestemme oss for om vi skal bruke lang eller kort tekst fra Klass. Begge tekstene hentes fra Klass, men bare en av dem brukes som format-tekst. Vi bruker parameteren format\_tekst til å bestemme om vi skal ha kort eller lang tekst ut og også til å bestemme om koden skal være med i teksten eller ei. Om vi ikke tar med koden som en del av teksten vil like tekster bli slått sammen. Det lages en liste som viser når dette skjer. Her er et program der vi ikke tar med kommunenummeret som en del av teksten:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 format_prefiks=$kommune,
 format_tekst=3,
 uttrekkstype=json
)
;
```

De som har samme tekst, men forskjellig kode blir nå listet ut slik at vi kan sjekke om det er greit at de med samme tekst slås sammen:

Flere koder med samme tekst for kodelistennummer 131! De forskjellige kodene vil slås sammen med samme tekst. Hvis det ikke ønskes kan du ta med koden som en del av teksten (velg format\_tekst = 1 eller 2)

Kode	Tekst	Formatnavn	Indikator for restgruppering og for å beholde sortering	Dato gyldig fra	Dato gyldig til	Dato gyldig fra i valgt periode	Dato gyldig til i valgt periode	antall
0821	Bø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
1867	Bø	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
1515	Herøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
1818	Herøy	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0236	Nes	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0616	Nes	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0441	Os	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
1243	Os	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0713	Sande	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
1514	Sande	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
	Uppgitt	\$kommune_NB	SO	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
9999	Uppgitt	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0137	Våler	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2
0426	Våler	\$kommune_NB	S	.	.	2016-01-01	2016-01-01	2

Her er det ikke greit at vi slår sammen: Bø i Telemark (0821) skal ikke slås sammen med Bø i Nordland (1867) osv. Hvis vi ikke ønsker at de skal slås sammen må teksten endres for disse før formatet lages. Det tar ikke denne SAS-makroen høyde for. Isteden er det en god løsning å ta med koden som en del av teksten for da blir tekstene forskjellige for disse kommunene. Parameteren format\_tekst skal i så fall være 1 eller 2.

## utds\_kodeliste

Vi kan endre navnet på SAS-datasettet med kodelisten som er hentet ut fra Klass. Hvis vi ikke velger noe navn eller det settes til ingenting får det navnet Klass\_Kodeliste. Et eksempel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 utds_kodeliste=kommuner,
 format_prefiks=$kommune,
 uttrekkstype=json
);
```

## utds\_klassifikasjonInfo

Vi kan endre navnet på SAS-datasettet med informasjon om kodelisten som er hentet ut fra Klass. Hvis vi ikke velger noe navn eller det settes til ingenting får det navnet Klass\_Info. Et eksempel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 utds_kodeliste=kommuner,
 utds_klassifikasjonInfo=kommuner_info,
 format_prefiks=$kommune,
```

```
    uttrekkstype=json
);
```

### utds\_format

Vi kan endre navnet på SAS-datasettet som formatet lages fra. Hvis vi ikke velger noe navn eller det settes til ingenting får det navnet Klass\_Format. Et eksempel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 utds_kodeliste=kommuner,
 utds_format=kommuneformat,
 format_prefiks=$kommune,
 slette_midl=0,
 uttrekkstype=json
);
```

### utds\_dubletter

Vi kan endre navnet på SAS-datasettet som inneholder eventuelle dubletter fra kodelisten som er hentet ut fra Klass. Hvis vi ikke velger noe navn eller det settes til ingenting får det navnet Klass\_Dubletter. Et eksempel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 utds_kodeliste=kommuner,
 utds_klassifikasjonInfo=kommuner_info,
 format_prefiks=$kommune,
 uttrekkstype=json
);
```

### liste\_dubletter\_alle

Når det er dubletter for en kode godtar ikke SAS dette for enkle formater. Dermed må alle koder unntatt en fjernes. Den nyeste blir beholdt. Det lages en liste over de som beholdes. Vi kan lage en liste som inneholder alle dubletter, også den som blir tatt med videre. Disse dublettene legges på et eget SAS-datasett. Her er et eksempel der vi lager en slik liste:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 format_prefiks=$kommune,
 fra_dato=2002-01-01,
 til_dato=2016-01-01,
 slette_midl=0,
 liste_dubletter_alle=1,
 uttrekkstype=json
)
```

Slik blir listen, den med lengst gyldig dato blir tatt med videre:

Alle dubletter på format-datasettet til kodelistennummer 131 fra valgt tidsrom: 2002-01-01 - 2016-01-01

Obs	Kode	Tekst	Formatnavn	Indikator for restgruppering og for å beholde sortering	Dato gyldig fra	Dato gyldig til	Dato gyldig fra i valgt periode	Dato gyldig til i valgt periode	Antall dubletter
1	0701	0701 Horten	\$kommune_NB	S	.	.	2002-06-01	2016-01-01	2
2	0701	0701 Borre	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2002-06-01	2
3	1736	1736 Snåsa	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01	2
4	1736	1736 Snåase - Snåsa	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2016-01-01	2
5	1739	1739 Raarvike - Røyrvik	\$kommune_NB	S	.	.	2014-06-01	2016-01-01	2
6	1739	1739 Røyrvik	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-06-01	2
7	1849	1849 Hamarøy	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01	3
8	1849	1849 Hamarøy - Håbmer	\$kommune_NB	S	.	.	2014-03-01	2016-01-01	3
9	1849	1849 Håbmer - Hamarøy	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2014-03-01	3
10	1850	1850 Divtasvuodna - Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2014-03-01	2016-01-01	3
11	1850	1850 Divtasvuodna Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2014-03-01	3
12	1850	1850 Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01	3
13	1920	1920 Loabák - Lavangen	\$kommune_NB	S	.	.	2014-12-01	2016-01-01	2
14	1920	1920 Lavangen	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-12-01	2
15	1939	1939 Storfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-03-01	2
16	1939	1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	\$kommune_NB	S	.	.	2014-03-01	2016-01-01	2
17	2020	2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	\$kommune_NB	S	.	.	2004-01-01	2016-01-01	2
18	2020	2020 Porsanger	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2004-01-01	2
N = 18									

Disse dublettene er fjernet fra format-datasettet til kodelistennummer 131 fra valgt tidsrom: 2002-01-01 - 2016-01-01

Enkle Sas-formater tillater ikke overlappende koder (dubletter)

Dublettene med tidligst til-dato blir slettet

Obs	Kode	Tekst	Formatnavn	Indikator for restgruppering og for å beholde sortering	Dato gyldig fra	Dato gyldig til	Dato gyldig fra i valgt periode	Dato gyldig til i valgt periode
1	0701	0701 Borre	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2002-06-01
2	1736	1736 Snåsa	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01
3	1739	1739 Røyrvik	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-06-01
4	1849	1849 Håbmer - Hamarøy	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2014-03-01
5	1849	1849 Hamarøy	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01
6	1850	1850 Divtasvuodna Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2013-01-01	2014-03-01
7	1850	1850 Tysfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2013-01-01
8	1920	1920 Lavangen	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-12-01
9	1939	1939 Storfjord	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2014-03-01
10	2020	2020 Porsanger	\$kommune_NB	S	.	.	2002-01-01	2004-01-01
N = 10								

For kommune 0701 blir den med tekst 0701 Horten beholdt.

## utds\_dubletter\_alle

Vi kan selv bestemme navnet på SAS-datasettet som inneholder alle dublettene. SAS-datasettet blir kun laget om parameteren liste\_dubletter\_alle er satt til 1. Her er et eksempel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 format_prefiks=$kommune,
 fra_dato=2002-01-01,
```

```

    til_dato=2016-01-01,
    slette_midl=0,
    liste_dubletter_alle=1,
    utds_dubletter_alle=alledubl,
    uttrekkstype=json
)

```

## utds\_restgruppering

Vi kan endre navnet på SAS-datasettet med restgruppering som lages. Hvis vi ikke velger noe navn eller det settes til ingenting får det navnet Klass\_Restgruppering. Et eksempel:

```

%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 utds_kodeliste=kommuner,
 utds_restgruppering=kommuner_restgruppe,
 format_prefiks=$kommune,
 slette_midl=0,
 uttrekkstype=json
);

```

## behold\_restgruppe\_data

Normalt vil SAS-datasettet som inneholder informasjon om restgruppering bli slettet. Om vi ikke ønsker det gir vi behold\_restgruppe\_data verdien 1:

```

%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 behold_restgruppe_data=1,
 format_prefiks=$kommune,
 uttrekkstype=json
);

```

## behold\_info\_data

Normalt vil SAS-datasettet som inneholder informasjon om kodelisten bli beholdt. Om vi ikke ønsker det gir vi behold\_info\_data en annen verdi enn 1:

```

%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2016-01-01,
 behold_info_data=0,
 format_prefiks=$kommune,
 uttrekkstype=json
);

```

## behold\_kodeliste\_data

Normalt vil SAS-datasettet som inneholder kodelisten bli beholdt. Om vi ikke ønsker det gir vi behold\_kodeliste\_data en annen verdi enn 1:

```

%KodelisteFraKlass

```



```
(klass_katnr=131,
  fra_dato=2016-01-01,
  behold_info_data=0,
  behold_kodeliste_data=0,
  format_prefiks=$kommune,
  uttrekkstype=json
);
```

## lag\_format

Hvis vi bare ønsker å hente ut kodelisten og ikke lage et format fra den, gir vi lag\_format en annen verdi enn 1:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
  fra_dato=2016-01-01,
  lag_format=0,
  uttrekkstype=json
);
```

## format\_lib

Hvis vi ikke angir format\_lib legges formatet som lages ut på det temporære biblioteket work. Ønsker vi å legge det på et permanent bibliotek må dette først defineres med en Libname-setning med libref Library. Deretter kan vi legge til parameteren format\_lib:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
  fra_dato=2016-01-01,
  format_lib=library,
  uttrekkstype=json
);
```

Hvis mappen Library ikke er definert i SAS får vi denne feilmeldingen:

**ERROR: Libref LIBRARY is not assigned.**

## adresse

Denne vil normalt bare brukes av de som driver med utvikling og testing. For de som har tilgang til utviklings- eller test-versjonen av Klass kan adressen endres. Vær klar over at katalognumrene kan være forskjellige fra utvikling til test og til produksjonsversjonen av Klass. Her er et eksempel der vi henter kommunekatalogen fra utviklingsversjonen:

```
%KodelisteFraKlass
(adresse=http://al-klass-app-u1.ssb.no:8080/rest/v1,
  klass_katnr=262,
  fra_dato=2016-01-01,
  format_prefiks=$kommune,
  uttrekkstype=json
)
;
```

Testversjonen av klass har adressen <http://klass-test.ssb.no/rest/v1> og QA-versjonen (Quality Assurance) har adressen <http://beta-data.ssb.no/api/klass/v1>. Disse kan endre seg.

## lengde\_kode

Koden som hentes fra Klass vil kunne være opptil 15 tegn uten at vi trenger å bry oss om det. Er den lengre, må vi øke lengden på den. Vi kan også velge en kortere lengde, men da risikerer vi å velge en som er for kort og det vil gi feil resultater. Ved uttrekkstype JSON tas det ikke hensyn til denne da SAS velger en riktig lengde ved konvertering fra JSON-format til SAS-format.

## lengde\_tekst

Teksten som hentes fra Klass vil kunne være opptil 512 tegn uten at vi trenger å bry oss om det. Er den lengre, må vi øke lengden på den. Vi kan også velge en kortere lengde, men da risikerer vi å velge en som er for kort og det vil gi feil resultater. Ved uttrekkstype JSON tas det ikke hensyn til denne da SAS velger en riktig lengde ved konvertering fra JSON-format til SAS-format.

## lengde\_tekst\_kort

Kort-teksten som hentes fra Klass vil kunne være opptil 256 tegn uten at vi trenger å bry oss om det. Er den lengre, må vi øke lengden på den. Vi kan også velge en kortere lengde, men da risikerer vi å velge en som er for kort og det vil gi feil resultater. Ved uttrekkstype JSON tas det ikke hensyn til denne da SAS velger en riktig lengde ved konvertering fra JSON-format til SAS-format.

## lengde\_record

Maksimal lengde for de enkelte radene vi henter fra Klass er satt til 9999. Det vil normalt være tilstrekkelig, men hvis dette ikke holder kan vi øke det. Vi kan også redusere lengdene, men det vil vanligvis ikke være noe poeng. Her er et eksempel der vi endrer lengder på kode, tekst og hele recorden:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 format_prefiks=$kommune,
 fra_dato=2002-01-01,
 til_dato=2016-01-01,
 lengde_record=128,
 lengde_tekst=44,
 lengde_tekst_kort=33,
 lengde_kode=4
)
;
```

Ved uttrekkstype JSON tas det ikke hensyn til denne da den er irrelevant ved konvertering fra JSON-format til SAS-format.

## variant

Det finnes en mulighet for å lage varianter av en kodeliste. Hver variant har sitt eget klass-nr og det finner vi bakerst i adressen når vi har funnet riktig variant. Her er en variant av land:

Gjeldende versjon: (Gyldig fra og med desember 2011)

## Land og statsborgerskap i personstatistikk 2011-12

Koder Om versjonen Endringer Alle versjoner Korrespondanser **Varianter**

<< [Tilbake til alle varianter](#)

Landgruppering Verdensdeler 2011-12 - variant av Land og statsborgerskap i personstatistikk 2011-12

Ansvarlig: Vassenden, Kåre  
Publisert på: Bokmål, Nynorsk, Engelsk  
Gyldig fra og med: 1 desember 2011  
Verdensdeler, med EØS-skillen i Europa

Filtrer etter koder eller navn

- + 0 - Norge
- 1 - EU/EØS
  - 101 - Danmark
  - 102 - Grønland
  - 103 - Finland

For varianter skal vi ikke oppgi gyldighetsdatoer da varianten er knyttet til en spesifikk kodeliste.

For å hente en variant istedenfor en vanlig kodeliste må vi ta med parameteren variant og gi den kode 1. Her er land for befolkningsstatistikk:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=971,
 format_prefiks=$land,
 slette_midl=0,
 variant=1,
 uttrekkstype=json
) ;
run ;
```

Her er tilsvarende for land på engelsk for utenrikshandel:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=603,
 format_prefiks=$country,
 slette_midl=0,
 variant=1,
 klass_spraak=EN
) ;
run ;
```

## uttrekkstype

Når vi henter ut en kodeliste fra Klass vil vi kunne velge hva slag format uttrekket skal komme i. Det vanlige er en semikolonseparert fil (csv-fil). Vi kan eventuelt velge at uttrekket skal være en json-fil. Resultatet av uttrekket har forskjellig tegnsett. Csv-formatet bruker et gammelt tegnsett kalt latin1, mens json bruker det mer moderne utf8-formatet. I de fleste tilfeller vil det ikke bli noen forskjell om

vi velger csv eller json, men csv-formatet har problemer med enkelte spesielle tegn, f.eks. š i Kárašjohka fra kommunekatalogen. Med csv-formatet blir teksten slik: Kárašjohka - Karasjok. Her må vi bruke uttrekkstype json for å få ut riktige tegn: Kárašjohka - Karasjok. Slik får vi ut en riktig kommunekatalog for 2018:

```
%KodelisteFraKlass
(klass_katnr=131,
 fra_dato=2018-01-01,
 format_prefiks=$,
 format_suffiks=kommune,
 uttrekkstype=json
) ;
```

For å unngå problemer med konvertering av tegn bør uttrekkstype json brukes. Den er ikke satt som standard da parameteren uttrekkstype ikke var med i den opprinnelige makroen.

## tegnsett

Tegnsettet som fulgte de første datamaskinene hadde et begrenset antall tegn, 256. For å få plass til tegn på flere språk måtte tegnsettet utvides. De vanligste tegnsettene nå er utf8 og utf16. Dessuten bruker vi latin1 i SAS. Klass bruker utf8. Dermed må tegnsettet konverteres fra Klass til SAS, fra utf8 til latin1. For uttrekkstype JSON kan vi velge hva det skal konverteres til. Dette bør være det tegnsettet som SAS-sesjonen bruker og hos oss er det latin1. Det betyr at vi normalt kan lå være å bruke denne parameteren.

Hvis SAS-sesjonen er satt opp med et annet tegnsett kan dette velges. Se SAS-dokumentasjonen på internett for mer info (f.eks.

<http://documentation.sas.com/?docsetId=nlsref&docsetTarget=nlr7pnb91iybs9nlhgvsj7q09srd.htm&docsetVersion=9.4&locale=no>).

For uttrekkstype CSV gjøres det en konvertering til et latin-tegnsett av Klass-applikasjonen, men den virker altså ikke for alle tegn (se over om uttrekkstype).

## Finne nummeret til en kodeliste

I og med at vi trenger å vite nummeret på kodelisten for å kunne hente den ut bør det være lett å søke seg frem til dette. Denne kjører vi lokalt på Windows inntil vi har SAS versjon 9.4. Vi kan finne kodelister slik:

```
%let soek=kommune;
%let maksant=55;

filename klasslst url
"http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/search?query=&soek.%nrstr(
&size)=&maksant." debug;

libname klass json fileref=klasslst ;

proc sql;
  create table klassoversikt as
  select input(scan(t2.href,7,'/'),9.) as klass_nr
  label='Klassifikasjonsnummer',
         t2.href label='Adresse',
```

```

        kcvf(t1.name, 'utf8', 'latin1') as navn label='Navn',
        kcvf(t1.snippet, 'utf8', 'latin1') as tekstutdrag label='Tekst som
inneholder søkebegrepet' length=9999,
        t1.searchscore as relevans label='Relevans i forhold til søkeord
(jo større tall jo større relevans)'
    from klass._EMBEDDED_SEARCHRESULTS as t1 inner join klass._LINKS_SELF
as t2
        on (t1.ordinal_searchResults = t2.ordinal_self)
    order by relevans desc;
quit;

```

Vi angir søkestrengen i %let seek= og maksimalt antall kodelister som skal vises med %let maksant=.

Programmet over gir en liste som dette:

	klass_nr	href	navn	tekstutdrag	relevans
1	129	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/129	Standard for kommuneklassifisering	Standard for <strong>kommune	3.7273592949
2	129	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/129	Standard for kommuneklassifisering	Standard for <strong>kommune	3.7273592949
3	131	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/131	Standard for kommuneinndeling	<strong>Kommuneinndeling	3.7218894958
4	131	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/131	Standard for kommuneinndeling	<strong>Kommuneinndeling	3.7218894958
5	115	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/115	Standard for klassifisering av kommunar etter innbyggjartal	Når ein publiserer statistikk basert på...	3.3591742516
6	115	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/115	Standard for klassifisering av kommuner etter innbyggertall	Når en publiserer statistikk basert på...	3.3591742516
7	102	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/102	Standard for bosettingstetthet	Bosettingstetthet i <strong>kommun...	2.7721831799
8	102	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/102	Standard for busettingstetleik	Busettingstetleik i <strong>kommun...	2.7721831799
9	103	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/103	Standard for bydelsinndeling	utgjør geografiske områder i ein <stro...	2.6752314568
10	103	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/103	Standard for bydelsinndeling	utgjør geografiske områder i en <stro...	2.6752314568
11	11	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/11	Standard for hamnedistrikt	Eit hamnedistrikt omfattar det geogra...	2.6674823761
12	11	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/11	Standard for havnedistrikt	Et havnedistrikt omfatter det geografi...	2.6674823761
13	101	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/101	Standard for arbeidsgivaravgiftssoner	Arbeidsgivaravgifts soneinndeling...	2.6674823761
14	101	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/101	Standard for arbeidsgiveravgiftssoner	Arbeidsgiveravgiftens soneinndeling...	2.6674823761
15	107	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/107	Standard for næringsstilknytning	Næringsstilknytning tar utgangspunkt...	2.5833420753
16	109	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/109	Standard for politidistrikt	er delt inn i politidistrikter som igjen e...	2.508084774
17	109	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/109	Standard for politidistrikt	Landet er delt inn i politidistrikter so...	2.508084774
18	223	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/223	Standard for IPLOS tenestetypar	inndeling som skal nyttast ved overf...	2.508084774
19	223	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/223	Standard for IPLOS tjenestetypar	inndeling som skal benyttes ved over...	2.508084774
20	1	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/1	Standard for delområde- og grunnkretsinnndeling	gjeld natur og næringsgrunnlag, <str...	2.4976038933
21	1	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/1	Standard for delområde- og grunnkretsinnndeling	gjelder natur og næringsgrunnlag, <s...	2.4976038933
22	107	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/107	Standard for næringsstilknytning	Næringsstilknytning tek utgangspunkt i...	2.4942359924
23	128	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/128	Standard for sentralitet	1994 inngår som eit av kriteria i Stan...	2.4339203835
24	128	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/128	Standard for sentralitet	Sentralitet inngår som et av kriterien...	2.4226636887
25	30	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/30	Standard for regional inndeling av bustadprisar - Bustadpr...	gjennomsnittlige kvadratmeterprisar...	2.3486871719
26	108	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/108	Standard for økonomiske regionar	Økonomisk region er ei regional innd...	2.2802448273
27	108	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/108	Standard for økonomiske regioner	Økonomisk region er en regional inn...	2.2802448273

Nummeret vi er på jakt etter finner vi i variabelen klass\_nr. SearchScore skal bli større jo mer relevant søkeordet er for en klassifikasjon og vi ser at kommuneinndelingen anses mest relevant i dette søket. Variabelen tekstutdrag inneholder en tekst funnet i klassifikasjonen som inneholder søkeordet.

Søker vi etter tekster som inneholder æ, ø eller å kan det hende at det ikke kommer noe resultat. Da kan vi prøve å bytte ut disse tegnene på følgende måte:

```

æ      %C3%A6
ø      %C3%B8
å      %C3%A5

```

Her er et eksempel der vi søker etter næring:

```

%let seek=n%C3%A6ring;
%let maksant=55;

```

```






filename klasslst url
"http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/search?query=&soek.%nrstr(
&size)=&maksant." debug;

libname klass json fileref=klasslst ;

proc sql;
    create table klassoversikt as
    select input(scan(t2.href,7,'/'),9.) as klass_nr
    label='Klassifikasjonsnummer',
           t2.href label='Adresse',
           kcv(t1.name,'utf8','latin1') as navn label='Navn',
           kcv(t1.snippet,'utf8','latin1') as tekstutdrag label='Tekst som
inneholder søkebegrepet' length=9999,
           t1.searchscore as relevans label='Relevans i forhold til søkeord
(jo større tall jo større relevans)'
    from klass._EMBEDDED_SEARCHRESULTS as t1 inner join klass._LINKS_SELF
as t2
        on (t1.ordinal_searchResults = t2.ordinal_self)
    order by relevans desc;
quit;

```

Resultatet viser at standard for næringsgruppering regnes som det mest relevante resultatet:

	 klass_nr	 href	 navn	 tekstutdrag	 relevans
1	107	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/107	Standard for næringsstilknytning	fordeling på ulike <strong>næri...	4.4472885132
2	107	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/107	Standard for næringsstilknytning	fordeling på ulike <strong>næri...	4.4353179932
3	6	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/6	Standard for næringsgruppering (SN)	i bruk NACE Rev. 1, bestemte S...	4.3828716278
4	6	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/6	Standard for næringsgruppering		4.3515262604
5	46	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/46	Standard for CPA koder	som er nært knyttet til <strong>...	2.5882692337
6	129	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/129	Standard for kommuneklassifisering	kommuneklassifisering sin hovu...	2.4188094139
7	129	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/129	Standard for kommuneklassifisering	kommuneklassifisering sin hove...	2.4188094139
8	98	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/98	Standard for klassifisering av IKT-tr...	klassifikasjonen vert brukt for å...	2.4188094139
9	98	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/98	Standard for klassifisering av IKT-si...	Denne klassifikasjonen brukes f...	2.4188094139
10	99	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/99	Standard for klassifisering av inform...	for informasjonssektoren omfat...	2.2287416458
11	99	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/99	Standard for klassifisering av inform...	Statistikken for informasjonssek...	2.2287416458
12	15	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/15	Standard for SSBs emneinndeling	eksterne miljø. Den skal så lang...	1.8758890629
13	15	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/15	Standard for SSBs emneinndeling	eksterne miljøer. Den skal så vi...	1.8758890629
14	90	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/90	Variant av SN - Miljøregnskap	miljøstatistikk kopla saman med...	1.8448388577
15	90	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/90	Variant av SN - Miljøregnskap	koples miljøstatistikk sammen...	1.8448388577
16	215	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/215	Standard for klassifisering av energi...	Energiregnskapen (ER) omfatt...	1.785402298
17	79	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/79	Standard for klassifisering av aktivit...	Det militære/Forsvaret g - Politi...	1.6963993311
18	79	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/79	Standard for klassifisering av aktivit...	- Det militære/Forsvaret g - Politi...	1.6963993311
19	1	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/1	Standard for delområde- og grunnkr...	grunnkretsene bør vere mest m...	1.6496721506
20	1	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/1	Standard for delområde- og grunnkr...	grunnkretsene bør være mest m...	1.6496721506
21	11	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/11	Standard for hamnedistrikt	Interkommunale Havnevesen N...	1.547262907
22	11	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/11	Standard for havnedistrikt	Interkommunale Havnevesen N...	1.547262907
23	146	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/146	Standard for lovbruddstyper	1ABCCZZ - Tyveri fra butikk og a...	1.4084342718
24	118	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/118	Standard for klassifisering av areale...	fangstbygning 03.04 - Akvakultu...	1.397003293
25	36	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/36	Standard for utdanningsgruppering...	music management, treårig 641...	1.3389345407
26	36	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/36	Standard for utdanningsgruppering...	management, treårig 641909 -...	1.3389345407
27	5	http://data.ssb.no/api/klass/v1/classifications/5	Standard for PRODCOM koder	pizza, smørbrød 10.89.17.00 - K...	1.3376851082

Søket kan gi flere rader som ikke har teksten i de kolonnene som vises da søket utføres på andre kolonner (som ikke vises) også.

## Spesielle forhold

Denne makroen henter ut en kodeliste som en semikolonseparert fil som så leses inn til SAS. Informasjonen om klassifikasjonene finnes ikke i den semikolonseparerte filen og den hentes som en json-fil isteden. Det hentes ikke noen slik fil når vi henter ut en variant.

Det lages noen temporære SAS-datasett i makroen. Finnes disse fra før blir de overskrevet. Disse SAS-datasettene brukes: Klass\_Kodeliste, Klass\_Info, Klass\_Format, Klass\_Dubletter og Klass\_Restgrupper (hvis restgruppering er valgt). Alle disse kan gis andre navn om ønskelig.

Det defineres noen libnames for å lese json-filer. Det er klassinf som inneholder informasjonsdatasettet i json-format og, når uttrekkstype json er valgt, kls\_json som inneholder kodelisten i json-format. Hvis disse er tilordnet fra før vil tilordningene bli fjernet.