

Rapport nr. 90-119	ISSN 0800-3416	Åpen/ <del>Førtrolig</del>	
<b>Tittel:</b> Sammenlikning av metoder for beregning av korrelasjoner mellom geokjemi og kreft.			
Forfatter: Øyvind Øyen		Oppdragsgiver:	
Fylke:		Kommune:	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 26	Pris: 45,-
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 01.10.1990	Prosjektnr.: 63.1856.26	Seksjonssjef: <i>Bjørn Bølviken</i>
<b>Sammendrag:</b> <p>Rapporten sammenlikner to ulike metoder for beregning av korrelasjoner mellom forekomst av kreft og innhold av grunnstoffer i flomsedimenter i norske kommuneaggregater.</p> <p>Metode 1 er basert på analyse av ulike aggregatutvalg oppdelt etter klima, geografi m.m. Metode 2 går ut på å sammenlikne naboaggregater. Sammenlikningen viser forholdsvis stor forskjell i resultatene fra de to metodene, selv om enkelte høye korrelasjoner kan finnes i begge metodene.</p> <p>Dette er rapport nr. 7 i NAVF-prosjekt 363.88/012 Miljøkjemi og helse.</p> <p>Prosjektleder: Bjørn Bølviken.</p>			
Emneord	Geokjemi	Geomedisin	Statistisk analyse
	Fagrapport		

## INNHold

1. Summary in English	4
2. Innledning	5
3. Resultater, metode 1	6
4. Resultater, metode 2	9
5. Sammenlikning av resultatene	10
6. Referanser	12

### Vedlegg:

- Vedlegg 1. Korrelasjonstabeller, metode 1 (8 sider)
- Vedlegg 2. Korrelasjonstabeller, metode 2 (4 sider)

## 1. SUMMARY IN ENGLISH

This report compares two different methods for calculating correlations between municipality rates for geochemistry and cancer morbidity.

Method 1 is based upon different subgroups of municipality aggregates to see whether any high correlations are persistent for many subgroups.

Method 2 compares only neighbouring aggregates of similar types.

The two methods give rather different results, but some weak correlations are repeated in the two types of treatment.

## 2. INNLEDNING

Ved NGU er det foretatt beregninger av korrelasjoner mellom forekomst av ulike former for kreft og innhold av elementer i flomsedimentprøver. Beregningene er gjort på to ulike måter. Resultatene er vist i NGU-rapporter.

NGU-rapportene 90-037 [1] og 90-061 [2] gir resultatene av Metode 1, der 130 kommuneaggregater med innbyggertall >10000 deles opp i undergrupper, tilfeldig eller etter kommunetype (urban/rural), geografi eller klima, tilsammen 26 grupper. For alle gruppene er det beregnet korrelasjoner mellom 50 kreftformer og hhv. 25 (syreløselig) eller 30 (totalinnhold) elementer. Elementutvalget, som fremgår av tabellene i vedlegg 1 og 2, er forskjellig for syreløselig og totalinnhold. Hensikten med gruppeoppdelingen er å se om noen høye korrelasjoner går igjen i flere av gruppene.

NGU-rapport 90-100 [3] gir resultater av Metode 2, der utgangspunktet er parkombinasjoner av nabokommuner. Det beregnes forskjell og forhold mellom de to kommunene i hvert par, dette gjøres for både elementinnhold og kreftsykkelighet. Deretter beregnes korrelasjoner mellom sykdoms- og elementdifferanse og tilsvarende for sykdoms- og elementkvotient.

Denne rapporten gir en oversikt over og sammenlikning av resultatene fra de to metodene. For metode 1 er det totale antall signifikante korrelasjoner gitt også for hver enkelt sykdom og hvert enkelt element.

Dette er rapport nr. 7 i NAVF-prosjekt 363.88/012 Miljøkjemi og helse. Prosjektleder: Bjørn Bølviken.

### 3. RESULTATER, METODE 1

NGU-rapport 90-037 [1] viser samtlige korrelasjonskoeffisienter, totalt ca. 70000, for alle kombinasjonene element-sykdom for de 26 aggregatutvalgene. NGU-rapport 90-061 [2] gir en oppsummering med det totale antall signifikante korrelasjoner for de ulike kombinasjonene. Disse tabellene er vist i vedlegg 1, der også antallet korrelasjoner er summert for hvert enkelt element og hver enkelt sykdom. Der kan en f.eks. se at sykdommen "Annen hudkreft for menn" har gitt signifikans 164 ganger på 0.05-nivået.

De sykdommene og elementene som har gitt flest signifikante korrelasjoner, er gjengitt i hhv. tabellene 1 og 2 (syreløselig) og tabellene 3 og 4 (totalinnhold).

Tabell 1.  
Antall signifikante korrelasjoner på 5%-nivå.  
Syreløselig del av flomsedimenter mot krefttyper.  
26 ulike kommuneaggregatutvalg.  
Sykdommer.

Sykdom	Antall korrelasjoner
1. Annen hudkreft, menn	164
2. Annen hudkreft, kvinner	151
3. Annen hudkreft 1975-79, menn	136
4. Annen hudkreft 1975-79, kvinner	135
5. Ondartet føflekk, menn	88
6. Eggstokk,-leder,l.l., kvinner	72
7. Nyrrer, menn	70
8. Blære, kvinner	63
9. Tykktarm og endetarm, kvinner	61
10. Prostata, menn	60
Hodkins lymfom, menn	60

Tabell 2.  
 Antall signifikante korrelasjoner på 5%-nivå.  
 Syreløselig del av flomsedimenter mot krefttyper.  
 26 ulike kommuneaggregatutvalg.  
 Elementer.

Element	Antall korrelasjoner
1. Sr	158
2. Ca	138
3. K	137
4. Ba	134
5. Mg	110
6. Pb	106
7. Li	105
8. Co	100
9. Sc	94
10. Al	90

Tabell 3.  
 Antall signifikante korrelasjoner på 5%-nivå.  
 Totalinnhold av flomsedimenter mot krefttyper.  
 26 ulike kommuneaggregatutvalg.  
 Sykdommer.

#### Sykdom

1. Annen hudkreft, menn	153
2. Annen hudkreft, kvinner	144
3. Annen hudkreft 1975-79, menn	139
4. Annen hudkreft 1975-79, kvinner	123
5. Ondartet føflekk, menn	94
6. Prostata, menn	92
7. Åndedrettsorganene, menn	92
8. Bryst og genitalorg, menn	78
9. Blære, kvinner	77
10. Hodkins lymfom, menn	72

Tabell 4.  
 Antall signifikante korrelasjoner på 5%-nivå.  
 Totalinnhold av flomsedimenter mot krefttyper.  
 26 ulike kommuneaggregatutvalg.  
 Elementer.

Element	Antall korrelasjoner
1. Th	146
2. Mg	135
3. Sr	135
4. Ca	130
5. Ba	119
6. Al	117
7. Mo	115
8. W	113
9. Pb	100
K	100
Rb	100

#### Annen hudkreft og klimafaktorer

Ettersom den tydeligste tendensen er at sykdommen Annen hudkreft gir mange høye korrelasjoner, er det undersøkt om klima har noen effekt. De 130 kommuneaggregatene er delt inn i 3 grupper etter antall soldager og i 3 grupper etter antall dager overskyet vær. Dataene er hentet fra Bruun og Håland [4] og gjelder perioden 1931-1960.

For alle 6 utvalgene er det beregnet gjennomsnittlig sykkelighet pr. kommuneaggregat. Resultatene er vist i tabell 5. Det kan ikke påvises noen sammenheng mellom sykkelighet og de undersøkte klimatiske faktorene.

#### Tabell 5.

Gjennomsnittlig sykkelighet pr. kommuneaggregat av Annen hudkreft i 6 ulike aggregatutvalg oppdelt etter antall soldager og antall dager overskyet vær.

SOL1 = > 400 soldager

SOL2 = 350 - 400 soldager

SOL3 = < 350 soldager

SKY1 = < 1500 dager overskyet

SKY2 = 1500 - 1730 dager overskyet

SKY3 = > 1730 dager overskyet

Aggregatutvalg	Sykkelighet, menn	Sykkelighet, kvinner
SOL1	39.4	29.2
SOL2	36.7	24.3
SOL3	43.2	27.7
SKY1	39.8	28.3
SKY2	40.3	28.1
SKY3	38.9	24.5

#### 4. RESULTATER, METODE 2

Her er det ikke foretatt noen oppdeling i undergrupper, slik at det ikke eksisterer noen sum av antall signifikante korrelasjoner. NGU-rapport 90-100 [3] viser kun et sett med korrelasjonstabeller.

Videre er det vanskelig å snakke om signifikans her etter vanlige, statistiske mål. For utskriftsformål er det valgt en grense for hvilke koeffisienter som skrives ut i tabellene. Vedlegg 2 viser matrisetabeller med koeffisienter >0.15 i tallverdi. Det er beregnet 4 ulike tabeller, for syreløselig og totalinnhold, samt for differanse og kvotient i begge tilfellene.

Resultatene er i store trekk de samme enten det brukes differanse eller kvotient.



## 5. SAMMENLIKNING AV RESULTATENE

Det er vanskelig å trekke noen sikre konklusjoner. Resultatene fra metode 2 er få og dermed usikre. Fra metode 1 ses kun en tydelig tendens, nemlig at sykdommene Annen hudkreft for menn og kvinner ofte gir signifikante korrelasjoner.

Enkelte likheter mellom de to metodene finnes. Tabell 6 gjengir en del korrelasjonskoeffisienter fra metode 2, jfr. vedlegg 2, sammen med antall signifikante korrelasjoner fra metode 1, jfr. vedlegg 1. Dette er gjort for kombinasjoner av element og sykdom der det er sammenfallende tendenser i de to metodene.

Når det gjelder elementer, er det ingen som skiller seg ekstremt ut m.h.t. høye korrelasjoner. Thorium gir mange høye korrelasjoner ved bruk av metode 1 og til en viss grad metode 2, men ser en på korrelasjonen med de enkelte sykdommene, er det ingen som peker seg spesielt ut.

For sykdommene er det Annen hudkreft for både menn og kvinner som skiller seg ut ved metode 1. Dette er generelt ikke tilfelle ved metode 2, men det er samsvar for korrelasjon med enkelte elementer, eks. Mg, jfr. tabell 6.

Metode 2 viser høy korrelasjon mellom Annen hudkreft, menn og Fe, men akkurat korrelasjonen med jern peker seg ikke særlig ut ved metode 1. Likedan viser Annen hudkreft, kvinner høy korrelasjon med Cl ved metode 2, Dette er ikke tilfelle for Annen hudkreft, menn. Resultatene fra metode 1 viser en motsatt tendens, idet dataene for menn korrelerer bedre med klor en dataene for kvinner.

Resultatene fra metode 2 gir flere høye korrelasjoner for ulike former for kreft i fordøyelsessystemet. Det er bare delvis tilfelle når det gjelder metode 1, men for enkelte kombinasjoner av sykdom og element er det et visst samsvar. De er vist i tabell 6. De fleste korrelasjonene er negative, unntatt for Magesekk, menn mot litium, som gir positiv korrelasjon ved begge metodene.

Metode 2 gir mange høye korrelasjoner for lungekreft for kvinner, men det er ikke tilfelle for metode 1. Derimot viser begge metodene enkelte forholdsvis høye korrelasjoner mellom kreft i åndedrettsorganene for menn og flere elementer. De er gjengitt i tabell 6.

Forholdet mellom resultatene for totalinnhold og syreløselig del avhenger ofte av korrelasjonen mellom analyseresultatene for totalinnhold og syreløselig del av de enkelte elementene. Dette er vist i NGU-rapport 90-061 [2]. Høy korrelasjon har Mg (0.942) og Ni (0.998), mens korrelasjonen er lav for Cr (0.460), K (0.175) og Zr (-0.264).

Resultatene for nyrekreft mot Sr viser at for menn er det en positiv korrelasjon, i hvert fall for syreløselig, mens det for kvinner er negativ eller ingen korrelasjon.

Tabell 6.

Korrelasjonskoeffisienter fra metode 2 sammen med antall signifikante korrelasjoner fra metode 1 for utvalgte kombinasjoner av sykdom og element.

Sykdom/element	SD	SK	TD	TK	S1	T1
Ondartet føflekk, M / Al	-.38	-.13	-.24	-.15	12	13
Annen hudkreft, M / Fe	-.42	-.26	-.29	-.27	3	4
Annen hudkreft, M / Mg	-.21	-.20	-.23	-.17	10	11
Annen hudkreft, M / Al	-.32	-.23	<	<	7	12
Annen hudkreft, M / Co	-.29	-.26	-.30	-.26	10	2
Annen hudkreft, K / Cl			.36	.27		5
Ford.kanal, M / P	-.23	-.22	-.31	-.24	5	5
Ford.organ, M / P	-.26	-.22	-.26	-.26	9	8
Magesekk, M / P	-.30	-.23	-.31	-.24	6	6
Magesekk, M / Li	.16	.27			10	
Magesekk, M / Na	-.34	-.27	-.22	-.13	6	5
Magesekk, M / Sr	-.22	-.18	-.30	-.23	4	6
Tykkttarm, endetarm, K / Ni	-.19	-.16	-.20	-.17	5	3
Tykkttarm, endetarm, K / Co	-.29	-.26	-.26	-.26	5	4
Tykkttarm, endetarm, K / Mg	-.19	-.19	-.19	-.17	5	5
Åndedrettsorgan, M / Na	<	-.20	-.28	-.31	2	11
Åndedrettsorgan, M / Sr	<	<	-.16	-.17	5	10
Åndedrettsorgan, M / Rb			.19	.18		7
Åndedrettsorgan, M / Ba	.16	.17	.15	.18	7	5
Åndedrettsorgan, M / Li	.21	.26			5	
Lunge, luftrør, bronk, M / Li	.22	.33			6	
Urinorganer, K / K	-.29	-.26	<	<	9	2
Blære, K / K	-.19	-.23	<	<	8	6
Blære, K / Mg	.28	<	.31	.14	8	10
Blære, K / Cr	.11	.18	.26	.12	0	10
Blære, K / Ni	.26	<	.26	<	10	10
Eggstokk,-leder, l.l. / Mn	.32	.23	.23	.15	4	1
Prostata / Sc	-.22	-.20			8	
Lymfat.,blodd. vev, M / Zr	.38	.28	<	.11	7	1
Nyrer, M / Sr	.29	.16	.15	.12	10	1
Nyrer, K / Sr	-.22	<	-.14	-.11	0	1

SD = syreløselig, differanse, metode 2

SK = syreløselig, kvotient, metode 2

TD = totalinnhold, differanse, metode 2

TK = totalinnhold, kvotient, metode 2

S1 = syreløselig, metode 1

T1 = totalinnhold, metode 1

< = mindre enn 0.1 i absoluttverdi

## **6. REFERANSER**

1. Ø. Øyen, B. Bølviken, R. Nilsen:  
Samvariasjon mellom sykkelighet av kreft og geokjemisk sammensetning av flomsedimenter,  
NGU-rapport 90-037.
2. Ø. Øyen, B. Bølviken, R. Nilsen:  
Oversikt over korrelasjoner mellom kreftsykkelighet og kjemisk sammensetning av flomsedimenter,  
NGU-rapport 90-061.
3. Ø. Øyen:  
Samvariasjon mellom kreftsykkelighet og kjemisk sammensetning av flomsedimenter i nabokommuner,  
NGU-rapport 90-100.
4. I. Bruun, L. Håland:  
Climatological Summaries for Norway,  
Det Norske Meteorologiske Institutt (1970).

Vedlegg 1, side 1. Korrelasjonstabeller, metode 1.

KORRELASJONSTABELL. SYRELØSELIG. ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0.05-NIVÅ: 2205

	Si	Al	Fe	Mg	Ca	Na	K	Mn	P	Zn	Ni	Co	V	Mo	Cr	Ba	Sr	Zr	Li	Sc	Ce	La	Cu	Pb	Se	SUM	
M 140-8	1	0	3	1	0	3	1	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	2	2	4	1	40	
K 140-8	0	0	0	1	3	2	5	0	1	1	1	0	1	0	0	1	4	2	0	1	1	2	1	0	0	23	
M 150-7	0	1	0	3	3	1	1	1	9	1	2	1	2	1	1	4	4	7	3	1	0	1	1	0	2	45	
K 150-7	0	2	2	3	2	2	0	1	2	2	2	4	0	0	2	2	7	2	0	0	1	1	1	0	0	42	
M 150-4	1	0	0	2	3	4	1	0	5	0	2	1	3	2	2	2	0	3	1	1	1	0	2	1	2	40	
K 150-4	0	3	2	3	3	3	0	1	0	1	2	3	0	1	1	6	2	8	0	3	2	2	1	1	0	39	
M 151	1	0	0	3	3	6	3	6	0	0	1	1	0	1	1	2	4	0	10	0	3	2	0	1	0	55	
K 151	0	1	0	1	2	3	4	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	3	0	3	1	1	1	1	0	26	
M 153-4	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	5	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0	22	
K 153-4	4	0	1	5	1	1	1	2	1	2	0	5	0	3	15	7	3	2	2	0	2	0	1	2	1	61	
M 157	0	0	0	0	2	0	0	4	1	3	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	1	0	2	0	2	24	
K 157	1	2	0	1	1	3	0	2	5	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	23	
M 160-4	3	0	0	1	3	2	3	2	1	0	0	1	0	0	1	7	5	1	5	0	6	6	0	1	3	55	
K 160-4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	2	0	2	3	0	0	0	0	1	0	16	
M 162-3	4	0	0	0	0	0	3	1	2	1	1	1	0	0	0	4	0	0	6	2	3	3	0	1	1	41	
K 162-3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	
M 170-9	5	2	6	1	1	1	1	0	2	3	0	1	6	2	0	1	0	0	1	0	7	0	0	0	5	46	
K 170-9	2	0	0	0	5	1	3	0	1	1	0	0	1	0	2	0	8	1	1	2	2	5	4	2	3	34	
M 170	0	4	0	0	3	0	4	1	0	2	0	1	4	0	0	5	4	1	2	2	5	4	2	4	3	52	
K 170	0	0	0	1	1	2	5	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	2	2	1	2	0	24	
M 171	0	8	4	2	8	2	3	4	1	1	3	4	0	4	1	2	9	0	1	8	1	0	0	4	1	72	
K 175	5	3	6	3	1	2	0	2	5	0	1	6	2	0	4	1	1	0	1	0	2	0	0	4	4	60	
M 177	1	0	1	2	4	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	3	2	1	4	0	2	0	1	1	25	
M 180-1	0	0	1	2	4	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	2	2	0	0	0	0	32	
K 180-1	0	0	1	0	5	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	1	4	0	5	2	0	0	0	23	
M 181	0	1	0	8	8	0	8	0	4	4	10	4	0	0	0	2	7	2	1	0	2	1	0	0	1	63	
K 181	0	12	0	2	14	13	5	0	5	0	3	10	1	3	0	6	1	4	0	9	1	4	1	4	0	88	
M 190	3	0	0	2	2	0	1	1	1	1	1	3	0	3	0	2	4	0	0	0	1	5	1	5	0	39	
K 190	9	7	3	10	9	0	12	2	0	3	3	10	1	5	9	7	16	4	11	9	7	8	0	14	5	164	
M 191	8	2	0	7	10	7	15	3	0	4	4	4	1	7	13	6	13	1	5	9	8	7	1	11	5	151	
K 191	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9	
M 193	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	7	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	11	
K 193	0	2	3	2	1	0	2	2	0	2	0	1	3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	25	
M 194	0	0	1	2	2	2	2	0	3	1	0	2	0	0	2	0	1	1	0	3	1	1	1	0	0	26	
K 194	1	9	1	0	0	1	2	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	3	5	0	0	0	1	0	37	
M 200-4	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	8	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	11	
K 200-4	2	0	5	9	5	0	5	3	1	0	10	8	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	60	
M 201	2	0	0	0	1	0	1	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	2	1	1	0	1	1	2	20	
K 201	0	4	1	2	1	1	1	0	4	0	1	4	2	1	0	2	0	2	0	1	0	0	0	1	0	19	
M 204	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	21	
K 204	1	0	2	1	1	1	2	0	0	1	4	2	1	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0	15	
M 153	4	0	1	5	1	1	1	1	1	1	5	5	0	0	3	13	5	1	2	1	0	1	1	0	3	55	
K 153	0	1	0	1	0	0	0	2	0	4	3	0	2	1	0	0	0	2	1	0	2	2	4	1	1	21	
M 154	1	0	0	1	4	1	0	1	6	4	3	0	5	2	0	9	2	2	0	0	2	2	0	0	1	50	
K 154	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	8	
M 172	0	1	1	0	0	0	2	5	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	20	
K 172	0	10	0	2	3	1	1	1	0	0	2	0	0	9	1	1	10	1	5	1	0	9	7	0	4	70	
M 178	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	4	0	4	4	0	0	0	0	0	1	21	
K 180	6	4	0	11	10	0	11	0	0	1	6	13	1	2	9	10	17	2	4	7	4	3	0	13	1	135	
M 180	6	8	1	8	8	4	12	2	0	3	5	5	0	7	15	7	10	1	6	10	5	3	1	6	3	136	
M 191	84	90	50	110	138	74	137	57	89	62	83	100	45	65	82	134	158	74	105	94	86	76	39	106	67	2205	
K 191																											

KORRELASJONSTABELL. SYRELØSELIG.

M 140-8 Munnhule og sveig  
 K 140-8 Munnhule og sveig  
 M 150-7 Fordøyelsesorganer  
 K 150-7 Fordøyelsesorganer  
 M 150-4 Fordøyelseskanal  
 K 150-4 Fordøyelseskanal  
 M 151 Magesekk  
 K 151 Magesekk  
 M 153-4 Tykktarm og endetarm  
 K 153-4 Tykktarm og endetarm  
 M 157 Bukspyttkjertelen  
 K 157 Bukspyttkjertelen  
 M 160-4 Andedrettsorganene  
 K 160-4 Andedrettsorganene  
 M 162-3 Lunge, luftrør, bronk  
 K 162-3 Lunge, luftrør, bronk  
 M 170-9 Bryst og genitalorg  
 K 170-9 Bryst og genitalorg  
 M 170 Kvinnelig bryst  
 K 171 Livmorhals  
 M 175 Eggstokk,-leder.l.l.  
 K 177 Prostata  
 M 180-1 Urinorganer  
 K 180-1 Urinorganer  
 M 181 Blære  
 K 181 Blære  
 M 190 Ondartet foflekk  
 K 190 Ondartet foflekk  
 M 191 Annen hudkreft  
 K 191 Annen hudkreft  
 M 193 Nervesystemet  
 K 193 Nervesystemet  
 M 194 Skjoldbruskkjertel  
 K 194 Skjoldbruskkjertel  
 M 200-4 Lymfat.,blodd. vev  
 K 200-4 Lymfat.,blodd. vev  
 M 201 Hodgkins lymfom  
 K 201 Hodgkins lymfom  
 M 204 Leukemi  
 K 204 Leukemi  
 M 153 Tykktarm  
 K 153 Tykktarm  
 M 154 Endetarm  
 K 154 Endetarm  
 M 172 Livmor  
 K 172 Livmor  
 M 178 Testikkel  
 K 178 Testikkel  
 M 180 Nyrer  
 K 180 Nyrer  
 M 191 Annen hudkreft 1975-79  
 K 191 Annen hudkreft 1975-79

ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0.02-NIVÅ: 1030

KORRELASJONSTABELL. SYRELØSELIG.

	Si	Al	Fe	Mg	Ca	Na	K	Mn	P	Zn	Ni	Co	Mo	Cr	Ba	Sr	Zr	Li	Sc	Ce	La	Cu	Pb	Se	SUM	
M 140-8	7	0	2	0	0	2	1	0	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2	1	23	
M 140-8	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	
M 150-7	0	0	0	1	2	1	1	0	4	0	0	1	0	0	2	2	0	3	0	0	0	1	1	1	21	
K 150-7	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	2	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	15	
M 150-4	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	2	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	1	0	2	18	
K 150-4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	3	0	0	1	5	0	5	0	0	0	0	0	1	0	21	
M 151	1	0	0	1	3	2	1	3	2	0	1	0	0	1	3	0	5	0	0	0	0	0	1	0	23	
M 151	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2	1	2	2	0	0	12	
M 153-4	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0	1	2	2	0	0	0	11	
K 153-4	2	0	0	1	0	1	1	1	2	0	1	3	0	0	1	3	3	1	1	0	0	0	0	0	31	
M 157	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4	
M 157	0	1	0	1	1	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
M 160-4	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	4	0	3	3	0	0	1	23	
M 160-4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0	8	
M 162-3	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	4	0	0	5	0	2	2	0	0	0	19	
M 162-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
M 170-9	3	0	4	1	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	1	1	0	2	2	21	
M 170-9	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	3	2	0	1	2	14	
K 170	0	4	0	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	3	0	2	1	0	0	3	2	0	1	2	23	
K 170	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	1	0	12	
K 171	0	5	3	1	7	1	1	0	4	0	1	3	1	0	0	1	5	0	0	1	0	0	1	6	42	
K 175	2	0	3	0	1	1	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	7	0	0	2	0	22	
M 177	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	8	
M 180-1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8
K 180-1	0	0	0	1	2	0	5	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	13	
M 181	0	0	1	0	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	8	
K 181	0	0	0	4	2	0	6	0	1	1	3	1	0	0	0	4	1	1	0	1	1	0	0	1	27	
M 190	0	6	0	0	9	8	1	0	3	0	2	0	2	0	0	2	1	0	5	1	3	1	0	0	45	
M 190	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2	0	0	2	3	0	2	0	17	
M 191	4	3	2	6	7	0	8	0	0	2	1	6	0	2	5	7	11	0	7	5	3	3	0	10	93	
M 191	2	1	0	7	7	1	11	0	0	1	4	3	0	4	10	3	7	1	2	6	5	5	1	6	89	
M 193	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
K 193	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
M 194	0	0	3	2	1	2	2	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	
M 194	0	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	18	
M 200-4	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	1	18
M 200-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
M 201	1	0	0	1	3	3	0	2	1	0	1	3	2	0	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	24	
K 201	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	8	
M 204	0	0	0	1	2	1	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	6	
K 204	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	12	
M 153	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
M 153	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2	10	0	1	1	1	0	0	0	0	0	22	
M 154	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
K 154	0	0	0	1	1	0	0	1	4	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	24	
M 172	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	
M 178	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	
M 180	0	4	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	3	1	0	0	0	0	19	
M 180	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	
M 191	3	2	0	7	6	0	8	0	0	1	3	7	1	2	7	5	13	0	2	5	1	0	0	9	82	
K 191	4	2	0	7	6	1	7	1	0	1	3	3	0	4	9	3	5	0	4	8	3	2	0	5	79	
38	38	34	21	56	75	34	78	15	43	26	30	51	14	30	45	77	71	29	50	53	38	36	14	48	24	1030

SUM

KORRELASJONSTABELL. SVRELØSELIG. ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0.01-NIVÅ: 562

	Si	Al	Fe	Mg	Ca	Na	K	Mn	P	Zn	Ni	Co	V	Mo	Cr	Ba	Sr	Zr	Li	Sc	Ce	La	Cu	Pb	Se	SUM
M 140-8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
K 140-8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M 150-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
K 150-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
M 150-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
K 150-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
M 151	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
K 151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
M 153-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
K 153-4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
M 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
K 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
M 160-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
K 160-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
M 162-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
K 162-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
M 170-9	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
K 170-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
M 170	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
K 171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
M 175	0	4	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
K 177	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
M 180-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
K 180-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M 181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
K 181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
M 190	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
K 190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M 191	3	0	1	4	6	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
K 191	2	0	0	0	7	4	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
M 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
K 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M 194	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
K 194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
M 200-4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
K 200-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 201	1	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
K 201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
M 204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
K 204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
M 153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
K 153	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
M 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
K 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
M 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
K 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
M 180	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
K 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
M 191	2	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
K 191	1	1	0	0	7	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
23	17	15	35	39	22	45	4	20	12	7	25	5	15	27	46	45	12	36	29	19	14	6	32	12	562	

SUM



KORRELASJONSTABELL. TOTALINNHOID. ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0,05-NIVÅ: 2648

	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Fe	Mn	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ba	M	Pb	Th	Cl	As	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Sn	SUM	
M 140-8	1	1	0	1	3	2	2	3	1	0	1	1	2	1	2	3	0	3	2	2	0	7	0	0	0	1	5	0	5	3	57	
M 140-8	0	0	1	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	3	1	2	3	1	0	0	0	1	20	
M 150-7	0	2	1	1	8	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	4	3	2	4	1	3	0	1	0	1	3	0	1	0	0	45	
K 150-7	0	4	1	0	1	0	3	1	1	5	2	1	0	1	1	4	1	2	2	0	0	1	7	0	4	1	0	0	1	0	1	43
M 150-4	0	2	1	2	5	3	1	3	1	1	0	1	1	1	1	4	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	39	
M 150-4	0	2	0	0	1	0	2	1	1	3	1	0	2	1	2	2	4	3	2	1	2	2	8	3	5	1	1	1	0	1	51	
M 151	5	4	1	1	6	2	3	3	2	0	1	0	2	1	2	2	0	1	0	0	2	2	0	0	0	5	6	2	1	4	0	60
M 151	0	1	0	0	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	1	1	0	2	2	1	0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	27	
M 153-4	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	2	2	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	0	38	
K 153-4	0	5	1	0	2	0	1	0	3	1	2	3	4	3	4	4	2	2	2	1	3	9	3	2	1	3	1	2	0	0	62	
M 157	0	1	0	0	3	1	2	1	0	0	7	0	1	0	1	4	0	1	3	3	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	33
M 157	1	1	0	0	2	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	3	1	0	3	1	0	0	3	1	0	0	1	1	1	1	1	29
M 160-4	1	1	0	3	6	4	3	1	2	0	2	0	2	2	0	5	3	5	6	0	3	0	3	0	0	7	10	1	1	14	0	92
M 160-4	4	0	0	3	0	0	3	0	2	0	2	1	0	0	1	3	1	1	9	3	2	0	0	4	4	1	1	7	1	0	0	53
M 162-3	9	0	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	4	2	1	9	4	4	0	7	4	0	7	0	0	0	56
M 162-3	1	0	4	0	6	5	1	3	3	1	3	1	2	1	3	1	0	8	4	4	4	7	4	5	0	4	4	0	0	1	0	78
M 170-9	0	4	0	0	1	1	0	1	1	0	0	3	4	1	0	0	1	2	1	9	0	4	4	0	7	4	0	7	0	0	0	60
M 170-9	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	8	4	4	5	2	1	1	4	3	6	1	3	0	42
K 170	0	2	4	1	0	4	2	3	2	0	3	4	1	0	0	1	0	0	2	5	6	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0	66
K 171	5	1	0	0	4	2	3	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	2	0	0	3	3	1	3	0	0	38	
K 175	3	2	5	2	4	1	0	6	3	1	4	1	2	1	5	1	2	4	0	1	3	0	2	2	0	5	4	0	0	1	0	63
M 177	1	5	0	5	5	1	4	4	1	3	1	4	1	0	3	0	3	0	8	6	4	10	3	8	0	5	4	0	0	1	0	92
M 180-1	0	2	1	2	3	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	3	1	6	0	45
M 180-1	2	1	1	0	3	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	1	2	0	0	29
M 181	0	1	2	1	4	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	1	2	0	0	33
K 181	2	10	3	2	2	3	6	1	5	0	0	1	10	9	10	0	0	1	0	1	0	1	0	4	2	1	1	2	1	1	1	77
M 190	0	2	13	4	7	0	4	2	2	0	1	7	0	2	4	6	4	2	3	2	3	4	0	2	2	2	0	3	1	1	6	94
M 190	0	5	1	2	1	2	1	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	8	1	4	0	4	1	0	2	2	2	2	46
M 191	5	11	12	0	0	9	5	14	0	4	2	6	5	2	0	1	5	13	4	7	6	7	10	6	3	8	2	3	1	2	153	
M 191	8	11	16	1	0	9	5	16	0	3	0	1	10	0	2	3	1	8	4	5	3	1	5	1	6	11	3	2	6	3	144	
M 193	1	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
K 193	1	0	0	3	0	1	0	0	7	4	0	5	0	3	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	3	2	0	4	0	0	29
M 194	1	2	0	2	0	0	3	3	4	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	29
M 200-4	1	1	2	1	0	0	1	3	0	1	4	4	0	1	0	0	1	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	1	2	5	35	
M 200-4	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	3	1	1	3	1	0	2	1	0	1	19	
M 201	1	6	1	4	0	3	0	0	0	0	8	0	11	9	10	1	2	1	0	3	0	1	0	1	4	0	2	4	0	1	0	72
K 201	0	1	3	0	1	0	2	1	1	2	0	3	1	0	0	0	2	4	1	2	4	1	0	1	0	2	1	2	4	0	2	40
M 204	1	2	5	0	1	0	1	1	1	2	0	2	3	0	1	0	0	8	0	8	0	3	0	1	0	1	2	0	1	1	0	35
M 204	0	1	1	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	0	8	2	0	0	30
M 153	3	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	6	0	3	0	4	1	0	0	0	31
M 153	2	4	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	3	4	5	0	3	0	3	0	11	6	3	3	1	3	1	0	0	0	59
M 154	0	2	1	0	0	0	1	2	2	0	1	0	3	0	0	0	2	4	1	3	4	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	27
K 154	0	1	1	0	5	0	1	2	0	2	1	3	1	1	2	7	2	5	4	1	3	0	0	0	0	5	0	0	7	2	0	59
M 172	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	15
M 178	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13
M 180	4	1	7	0	0	4	1	6	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8	1	0	0	1	1	3	2	1	1	4	3	1	1	51
M 180	3	14	10	0	0	0	3	5	10	0	2	1	6	1	2	1	5	14	4	6	5	9	8	3	5	1	0	2	2	0	0	24
M 191	5	11	14	0	0	8	5	15	0	2	1	0	9	0	2	0	1	9	4	6	5	2	3	4	1	5	9	3	1	3	1	139
K 191	83	135	117	54	94	68	100	130	57	60	64	62	83	62	61	58	78	115	119	113	100	146	77	85	100	135	79	76	98	39	2648	



ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0.02-NIVÅ: 1220

	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Fe	Mn	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ba	W	Pb	Th	Cl	As	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Sn	SUM		
M 140-8	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	3	2	23		
K 140-8	0	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	6		
M 150-7	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	24		
K 150-7	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	16		
M 150-4	0	1	1	1	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18		
K 150-4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	1	8	1	4	0	0	0	0	0	0	27	
M 151	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	1	0	18	
K 151	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
M 153-4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	13	
K 153-4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
M 157	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
K 157	0	1	0	0	3	2	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
M 160-4	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
K 160-4	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	1	1	6	3	0	0	1	2	0	0	0	0	24	
M 162-3	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
K 162-3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	2	5	2	4	0	3	2	0	0	0	31	
M 170-9	0	1	0	3	3	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	2	4	0	3	2	0	0	0	44	
K 170-9	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	16	
M 170	0	0	4	1	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	5	0	2	2	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	29	
K 171	3	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	18	
M 175	1	1	3	1	3	1	0	3	2	3	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
K 177	0	0	0	2	2	0	2	2	0	3	0	2	0	0	0	2	0	5	2	3	6	2	3	0	3	0	3	2	0	0	0	44	
M 180-1	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	
K 180-1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11	
M 181	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
K 181	1	4	0	0	1	1	2	0	4	0	0	0	4	1	4	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	25	
M 190	0	0	9	1	5	0	1	7	1	0	0	0	0	0	2	3	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	45	
K 190	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	17	
M 191	2	7	10	0	0	7	3	6	0	1	1	0	1	0	0	0	5	9	4	4	4	6	5	9	3	6	2	2	0	2	0	98	
K 191	4	10	14	0	0	6	4	12	0	1	0	1	9	0	1	1	6	4	2	1	0	1	0	2	1	6	7	2	1	4	2	102	
M 193	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
K 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
M 194	0	2	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
K 194	0	0	0	1	0	0	0	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13
M 200-4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
K 200-4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
M 201	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
K 201	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	3	0	0	14
M 204	0	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
K 204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
M 153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	11
K 153	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	5	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	18
M 154	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
K 154	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	2	4	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
M 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
K 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M 178	2	0	3	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
K 180	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19
M 180	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
K 180	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
M 191	1	8	9	0	0	1	3	5	0	1	0	0	2	0	0	2	11	4	0	2	6	5	5	3	3	3	4	1	3	1	0	0	10
K 191	4	7	13	0	0	3	3	9	0	1	0	0	6	0	0	0	4	3	2	1	2	2	2	1	4	7	2	0	2	0	1	0	80
SUM	39	64	70	18	39	35	44	67	24	27	20	23	33	23	19	23	40	62	55	45	54	79	38	35	52	71	37	25	47	12	1220		



ANTALL SIGNIFIKANTE KORRELASJONER PÅ 0.001-NIVÅ: 142

KORRELASJONSTABELL. TOTALINNHOOLD.

	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Fe	Mn	V	Cr	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ba	U	Pb	Th	Cl	As	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Sn	SUM	
M 140-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
K 140-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 150-7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 150-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 150-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 150-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 153-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 153-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 160-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 160-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 162-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 162-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 170-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 170-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 175	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 180-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 180-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 191	1	2	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 191	1	2	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 200-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 200-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 191	0	3	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K 191	0	2	7	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUM	3	10	18	2	3	0	8	13	3	4	0	0	0	3	1	2	1	4	2	9	7	8	8	8	1	9	5	4	0	4	2	142







