

Rapport nr. 90-100		ISSN 0800-3416		Åpen/ Restriksjon	
Tittel: Samvariasjon mellom kreftsykelighet og kjemisk sammensetning av flomsedimenter i nabokommuner					
Forfatter: Øyvind Øyen			Oppdragsgiver:		
Fylke:			Kommune:		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 31		Pris: 50,-
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 03.07.90		Prosjektnr.: 63.1856.26	
				Seksjonssjef: B.B.	
<p>Sammendrag:</p> <p>Rapporten gir korrelasjoner mellom forekomst av kreft og innhold av grunnstoffer i norske kommuneaggregater. Beregningene er utført ved å sammenlikne naboaggregater.</p> <p>De geokjemiske dataene er basert på kjemisk analyse av 690 flomsedimentprøver fra hele Norge, syreløselig del av 25 elementer og totalinnhold av 30 elementer.</p> <p>Sykdomsdataene er gitt som sykelighet av kreft i tidsrommet 1970-79, stilt til disposisjon av Kreftregisteret.</p> <p>Data- og programfilene, som er dokumentert i denne rapporten, er permanent lagret på magnetband ved NGUs sentrale dataanlegg.</p> <p>Dette er rapport nr. 5 i NAVF-prosjekt 363.88/012 Miljøkjemi og helse.</p>					
Emneord Geokjemi		Geomedisin		Statistisk analyse	
Fagrapport					

INNHold

	<u>Side</u>
1. Summary in English	4
2. Innledning	5
3. Utvelging an naboaggregater	6
4. Korrelasjonsberegninger	7
5. Resultater	8
6. Referanser	9

Vedlegg:

- Vedlegg 1. Naboaggregater (2 sider)
- Vedlegg 2. Korrelasjonstabeller (8 sider)
- Vedlegg 3. Filbeskrivelser (12 sider)

1. SUMMARY IN ENGLISH

Correlations between municipality rates for geochemistry and cancer morbidity are given in tables.

The geochemical data are based upon chemical analysis of 690 overbank sediment samples from all Norway for the acid soluble (25 elements) and total contents (30 elements). The cancer data are obtained from the Norwegian Cancer Registry and include incidence rates for 26 sex specified types.

Data files are permanently stored at NGU.

2. INNLEDNING

Ved NGU er det foretatt beregninger av korrelasjoner mellom forekomst av ulike former av kreft og innhold av elementer i flomsedimentprøver. Resultater av disse beregningene er vist i NGU-rapportene 90-037 [1] og 90-061 [2].

Kreftdataene er publisert i Atlas over Kreftinsidens i Norge (Glattre et al. [3]). Dataene som er brukt til korrelasjonsberegningene, er gitt i NGU-rapport 90-029 [4] og omfatter 50 ulike krefttyper.

De geokjemiske dataene er totalinnhold av 30 og syreløselig del av 25 grunnstoffer i 690 flomsedimentprøver fra hele Norge. Disse er vist i NGU-rapport 90-015 [5] som tabeller over gjennomsnittsverdier for kommuner og kommuneaggregater.

Denne rapporten inneholder resultater fra korrelasjonsberegninger basert på forskjell eller forhold mellom dataene for naboaggregater. Utgangspunktet er at naboaggregatene antas å være noenlunde like når det gjelder klima, befolkning, næringsliv m.m. Dermed vil disse faktorene sin innvirkning på en eventuell forskjell i sykdomstilfeller bli eliminert.

Data- og programfilene som er brukt til korrelasjonsberegningene, er permanent lagret ved NGUs sentrale dataanlegg. Filene er beskrevet i vedlegg 3.

Dette er rapport nr. 5 i NAVF-prosjekt 363.88/012 Miljøkjemi og helse.

3. UTVELGING AV NABOAGGREGATER

Sykdomsdata og geokjemiske data finnes for i alt 130 kommuner og kommuneaggregater, hver med minst 10000 innbyggere. Blant disse er det plukket ut 81 parkombinasjoner av naboaggregater. Disse er gitt i vedlegg 1.

Kriterier for utvelging:

- a) Geografi. Naboaggregater må grense til hverandre.
- b) Klima. Naboaggregater må ligge på samme side av vannskillet.
- c) Kyst/innland. Naboaggregatene må ha noenlunde samme nærhet til kysten.
- d) Urban/rural. Naboaggregater må enten være urbane eller rurale.

Dette er selvsagt en subjektiv vurdering, ikke minst fordi de enkelte aggregatene består av flere kommuner som innbyrdes kan avvike noe fra kriteriene ovenfor.

Et enkelt aggregat kan inngå i flere parkombinasjoner.

4. KORRELASJONSBEREGNINGER

Prinsippene for korrelasjonsberegningene er beskrevet i NGU-rapport 90-037 [1]. For alle parkombinasjonene er det beregnet forskjell (differanse) og forhold (kvotient) mellom aggregatene:

Sykdomsdifferanse: Sykelighet i aggregat 1 minus sykelighet i aggregat 2.

Sykdomskvotient: Sykelighet i aggregat 1 delt på sykelighet i aggregat 2.

Dette gjøres for all 50 krefttypene. Som aggregat 1 brukes det aggregatet som har laveste aggregatnummer.

Tilsvarende beregnes forskjell og forhold for elementinnhold i flomsedimentprøvene fra de ulike aggregatene. Her brukes data både for totalinnhold og syreløselig del.

Målet med korrelasjonsberegningene blir dermed å undersøke om eventuelle forskjeller i sykelighet mellom naboaggregater samvarierer med ulik geokjemi.

5. RESULTATER

Korrelasjonskoeffisientene er gitt i tabeller i vedlegg 2. Det er undersøkt 4 ulike samvariasjoner:

- a) Syreløselig, differanse
- b) Syreløselig, kvotient
- c) Totalinnhold, differanse
- d) Totalinnhold, kvotient

Det er laget 2 typer tabeller:

- a) Matriser med koeffisienter med tallverdi større enn 0.1.
- b) Sorterte tabeller med tallverdier større enn 0.3.

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 kreftsykelighet og kjemisk sammensetning av flomsedimenter,
NGU-rapport 90-061.
3. E. Glattre, T.E. Finne, O. Olesen og F. Langmark:
Atlas over kreftinsidens i Norge 1970-1979,
Landsforeningen mot kreft/Kreftregisteret (1985).
4. Ø. Øyen, B. Bølviken, R. Nilsen:
Kreftsykelighet i norske kommuner og kommuneaggregater,
NGU-rapport 90-029.
5. Ø. Øyen, B. Bølviken, R. Nilsen:
Geokjemisk karakterisering av norske kommuner ved hjelp av flomsedimentdata,
NGU-rapport 90-015.

Vedlegg 1, side 1. Naboaggregater.

14	AURSKOG-HØLAND	OG	20	NES
14	AURSKOG-HØLAND	OG	82	SØRUM OG FET
18	NITTEDAL	OG	83	GJERDRUM OG NANNESTAD
19	ULLENSAKER	OG	20	NES
19	ULLENSAKER	OG	82	SØRUM OG FET
19	ULLENSAKER	OG	83	GJERDRUM OG NANNESTAD
19	ULLENSAKER	OG	84	EIDSVOLL OG HURDAL
20	NES	OG	82	SØRUM OG FET
20	NES	OG	84	EIDSVOLL OG HURDAL
20	NES	OG	86	NORD-ODAL OG SØR-ODAL
23	RINGSAKER	OG	24	STANGE
23	RINGSAKER	OG	85	VANG OG LØTEN
24	STANGE	OG	84	EIDSVOLL OG HURDAL
24	STANGE	OG	85	VANG OG LØTEN
24	STANGE	OG	86	NORD-ODAL OG SØR-ODAL
26	LILLEHAMMER	OG	27	GJØVIK
29	VESTRE TOTEN	OG	95	GRAN OG SØNDRE LAND
33	MODUM	OG	36	LIER
41	PORSGRUNN	OG	42	SKIEN
77	ENEBAKK M.FL.	OG	78	RYGGE M.FL.
77	ENEBAKK M.FL.	OG	79	EIDSBERG OG RAKKESTAD
77	ENEBAKK M.FL.	OG	82	SØRUM OG FET
78	RYGGE M.FL.	OG	79	EIDSBERG OG RAKKESTAD
78	RYGGE M.FL.	OG	80	HOBØL OG VESTBY
83	GJERDRUM OG NANNESTAD	OG	84	EIDSVOLL OG HURDAL
84	EIDSVOLL OG HURDAL	OG	86	NORD-ODAL OG SØR-ODAL
84	EIDSVOLL OG HURDAL	OG	95	GRAN OG SØNDRE LAND
105	BORRE M.FL.	OG	106	STOKKE M.FL.
106	STOKKE M.FL.	OG	108	HEDRUM OG SILJAN
64	STEINKJER	OG	66	VERDAL
64	STEINKJER	OG	167	NAMSOS OG OVERHALLA
64	STEINKJER	OG	168	FROSTA OG LEVANGER
66	VERDAL	OG	168	FROSTA OG LEVANGER
72	ALTA	OG	189	NORDREISA M.FL.
72	ALTA	OG	192	PORSANGER M.FL.
73	SØR-VARANGER	OG	191	VADSØ M.FL.
88	TRYSIL M.FL.	OG	89	TYNSET M.FL.
88	TRYSIL M.FL.	OG	93	RINGEBU OG ØYER
89	TYNSET M.FL.	OG	90	DOVRE M.FL.
89	TYNSET M.FL.	OG	165	RØROS M.FL.
90	DOVRE M.FL.	OG	91	VÅGÅ OG SEL
91	VÅGÅ OG SEL	OG	92	FRON OG GAUSDAL
91	VÅGÅ OG SEL	OG	97	NORD-AURDAL M.FL.
92	FRON OG GAUSDAL	OG	93	RINGEBU OG ØYER
92	FRON OG GAUSDAL	OG	96	NORDRE LAND M.FL.
92	FRON OG GAUSDAL	OG	97	NORD-AURDAL M.FL.
96	NORDRE LAND M.FL.	OG	97	NORD-AURDAL M.FL.
96	NORDRE LAND M.FL.	OG	98	SIGDAL M.FL.
96	NORDRE LAND M.FL.	OG	99	TINN M.FL.
96	NORDRE LAND M.FL.	OG	100	ÅL M.FL.
97	NORD-AURDAL M.FL.	OG	100	ÅL M.FL.
98	SIGDAL M.FL.	OG	99	TINN M.FL.
99	TINN M.FL.	OG	100	ÅL M.FL.
109	DRANGEDAL OG NOME	OG	110	BØ M.FL.
109	DRANGEDAL OG NOME	OG	111	VINJE M.FL.
109	DRANGEDAL OG NOME	OG	112	ÅMLI M.FL.

Vedlegg 1, side 2. Naboaggregater.

112	ÅMLI M.FL.	OG	118	SONGDALEN M.FL.
120	FARSUND M.FL.	OG	121	FLEKKEFJORD OG SOKNDAL
125	TYSVÆR M.FL.	OG	128	SVEIO M.FL.
132	GRANVIN OG VOSS	OG	133	KVAM M.FL.
139	FLORA OG BREMANGER	OG	140	FJALER M.FL.
139	FLORA OG BREMANGER	OG	144	FØRDE M.FL.
139	FLORA OG BREMANGER	OG	146	VÅGSØY OG SELJE
140	FJALER M.FL.	OG	144	FØRDE M.FL.
145	JØLSTER OG STRYN	OG	147	EID OG GLOPPEN
148	VANYLVEN OG VOLDA	OG	150	ØRSTA M.FL.
151	NORDDAL OG RAUMA	OG	153	ØRSKOG OG VESTNES
157	AVERØY M.FL.	OG	159	HEMNE M.FL.
158	SURNADAL M.FL.	OG	163	MIDTRE GAULDAL M.FL.
159	HEMNE M.FL.	OG	161	RISSA M.FL.
161	RISSA M.FL.	OG	162	ÅFJORD M.FL.
163	MIDTRE GAULDAL M.FL.	OG	165	RØROS M.FL.
170	SNÅSA M.FL.	OG	176	VEFSN M.FL.
171	NÆRØY M.FL.	OG	173	BINDAL OG BRØNNØY
179	KVÆFJORD M.FL.	OG	180	TYSFJORD M.FL.
179	KVÆFJORD M.FL.	OG	183	SORTLAND M.FL.
179	KVÆFJORD M.FL.	OG	184	ANDØY M.FL.
180	TYSFJORD M.FL.	OG	185	SØRREISA M.FL.
183	SORTLAND M.FL.	OG	184	ANDØY M.FL.
187	BALSFJORD OG LYNGEN	OG	189	NORDREISA M.FL.
190	HAMMERFEST M.FL.	OG	193	NORDKAPP M.FL.

KORRELASJONSKOEFFISIENSINTER, SORTERT.
 SYRELSELIG DIFFERANSE.
 GRENSE FOR UTSKRIFT: R= .30

KREFTTYPE	ELEMENT	R
M 200-4	Lymfat., blodd. vev	.382
K 194	Skjoldbruskkjertel	.381
M 200-4	Lymfat., blodd. vev	.372
K 154	Endetarm	.345
M 154	Endetarm	.330
K 175	Eggstokk, -leder, l.l.	.323
K 180	Nyrer	.316
M 151	Magesekk	.305
M 191	Annen hudkreft 1975-79	.301
M 153-4	Tykkertarm og endetarm	.304
M 191	Annen hudkreft	- .306
M 151	Magesekk	- .318
M 153	Tykkertarm	- .335
M 140-8	Munnhule og svelg	- .339
M 190	Ondartet fvflekk	- .357
M 191	Annen hudkreft	- .384
	Fe	- .421

KORRELASJONSKOEFFISIENTER, SORTERT.
 SYRELIGSELIG. KVOTIENT.
 GRENSE FOR UTSKRIFT: R= .30

KREFTTYPE	ELEMENT	R
M 204	Leukemi	.473
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.413
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.400
K 193	Nervesystemet	.393
K 140-8	Munnhule og svelg	.391
K 193	Nervesystemet	.370
M 204	Leukemi	.369
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.365
K 171	Livmorhals	.360
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.355
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.352
M 204	Leukemi	.348
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.347
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.346
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.341
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.340
M 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.333
K 171	Livmorhals	.330
M 177	Prostata	.323
K 162-3	Lunge, luftrVr, bronk	.317
M 160-4	Pndedrettsorganene	.306
M 204	Leukemi	.303
M 170-9	Bryst og genitalorg	.300
M 150-7	Fordvvelsesorganer	.333
M 150-4	Fordvvelseskanal	.354
M 150-7	Fordvvelsesorganer	.364
M 150-7	Fordvvelsesorganer	.370
M 191	Annen hudkreft	.380

KORRELASJONSKOEFFISIENSINTER, SORTERT.
 TOTALINHOLD. DIFFERANSE.
 GRENSE FOR UTSKRIFT: R= .30

KREFTTYPE	ELEMENT	R
M 150-7	Fordvvelsesorganer	.464
M 150-4	Fordvvelseskanal	.430
K 194	Skioldbruskkjertel	.389
K 191	Annen hudkrefteft 1975-79	.365
K 191	Annen hudkrefteft	.359
K 181	BlWre	.339
M 153-4	Tykkertarm og endetarm	.325
K 181	BlWre	.320
K 171	Livmorhals	.313
M 200-4	Lymfat., blodd. vev	.312
K 181	BlWre	.311
M 200-4	Lymfat. blodd. vev	.303
M 191	Pnedrettsorganene	-.301
M 150-7	Fordvvelsesorganer	-.305
M 200-4	Lymfat. blodd. vev	-.307
K 162-3	Lunge, luftrvr, bronk	-.308
K 140-8	Munnhule og sveig	-.310
K 162-3	Lunge, luftrvr, bronk	-.310
K 191	Annen hudkrefteft 1975-79	-.312
M 151	Magesekk	-.312
M 140-8	Munnhule og sveig	-.313
K 204	Leukemi	-.324
K 160-4	Pnedrettsorganene	-.325
K 171	Livmorhals	-.326
M 151	Magesekk	-.331
M 153-4	Tykkertarm og endetarm	-.331
M 153	Tykkertarm	-.332
K 162-3	Lunge, luftrvr, bronk	-.332
K 175	Eggstokk, -leder, l.l.	-.333
M 150-7	Fordvvelsesorganer	-.336
K 171	Livmorhals	-.342
M 150-7	Fordvvelsesorganer	-.343
K 162-3	Lunge, luftrvr, bronk	-.349
M 178	Testikkel	-.362
M 140-8	Munnhule og sveig	-.368
K 191	Annen hudkrefteft 1975-79	-.388

KORRELASJONSKOEFFISIENSINTER, SORTERT.
 TOTALINNHOOLD. KVOTIENT.
 GRENSE FOR UTSKRIFT: R= .30

K	KREFTTYPE	ELEMENT	R
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.542
M	157	Bukspyttkjertelen	.541
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.517
K	157	Bukspyttkjertelen	.508
M	204	Leukemi	.406
M	150-7	Fordvvelsesorganer	.396
K	194	Skjoldbruskkjertel	.396
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.388
K	171	Livmorhals	.380
K	201	Hodgkins lymfom	.374
K	193	Nervesystemet	.371
K	193	Nervesystemet	.368
M	150-4	Fordvvelseskanal	.361
K	140-8	Munnhule og svelg	.356
K	201	Hodgkins lymfom	.350
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.350
M	153-4	Tykkertarm og endetarm	.349
M	204	Leukemi	.330
K	171	Livmorhals	.327
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.321
M	204	Leukemi	.319
K	162-3	Lunge, luftrvr, bronk	.316
K	160-4	Pndedrettsorganene	.304
K	193	Nervesystemet	.301
M	153	Tykkertarm	.301
M	150-4	Fordvvelseskanal	.303
M	153-4	Tykkertarm og endetarm	.307
M	160-4	Pndedrettsorganene	.308
M	150-7	Fordvvelsesorganer	.314
M	153-4	Tykkertarm og endetarm	.316
K	171	Livmorhals	.326
K	191	Annen hudkreft 1975-79	.327
M	150-7	Fordvvelsesorganer	.329
M	150-4	Fordvvelseskanal	.333
K	191	Annen hudkreft 1975-79	.336
M	150-7	Fordvvelsesorganer	.337
K	171	Livmorhals	.357
M	150-7	Fordvvelsesorganer	.388

Vedlegg 3, side 1. Filbeskrivelse.

PROGRAMFILER

PARPROG

Beregner forskjell og forhold mellom sykdomsrater og elementinnhold i nabokommuneaggregater.

Leser fra PARFIL, SYAGG2, FLASNAG2 og FXASNAG2.

Skriver til SYKDIF, SYKKV, FLDIF, FLKV, FXDIF og FXKV.

Filnavn: F0000588

KORFLDIF

Beregner korrelasjonskoeffisienter mellom elementer og krefttyper.

Data som forskjell mellom naboaggregater.

Syreløselig del av flomsedimenter.

Leser fra KREFTYP2, FLDIF og SYKDIF.

Skriver tabeller.

Filnavn: F0000589

KORFLKV

Beregner korrelasjonskoeffisienter mellom elementer og krefttyper.

Data som forhold mellom naboaggregater.

Syreløselig del av flomsedimenter.

Leser fra KREFTYP2, FLKV og SYKKV.

Skriver tabeller.

Filnavn: F0000590

KORFXDIF

Beregner korrelasjonskoeffisienter mellom elementer og krefttyper.

Data som forskjell mellom naboaggregater.

Totalinnhold av flomsedimenter.

Leser fra KREFTYP2, FXDIF og SYKDIF.

Skriver tabeller.

Filnavn: F0000591

KORFXKV

Beregner korrelasjonskoeffisienter mellom elementer og krefttyper.

Data som forhold mellom naboaggregater.

Totalinnhold av flomsedimenter.

Leser fra KREFTYP2, FXKV og SYKKV.

Skriver tabeller.

Filnavn: F0000592

Vedlegg 3, side 2. Filbeskrivelse.

SYAGG2

Filnavn:

F0000577

Innhold:

Sykdomsdata. Kreftsykelighet for aggregater.

Format:

I3,2X,50F5.1

Variable:

1. Aggregatnummer
- 2-51. Sykdomsrater for 50 krefttyper

Recordlengde: 255

Antall records: 193

Vedlegg 3, side 3. Filbeskrivelse.

SYKDIF

Filnavn:

F0000578

Innhold:

Sykdomsdata. Kreftsykelighet for aggregater.
Forskjell mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),50F5.1

Variable:

1. Aggregat nr 1
2. Aggregat nr 2
- 3-52. Sykdomsdifferanse for 50 krefttyper

Recordlengde: 258

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 4. Filbeskrivelse.

SYKKV

Filnavn:

F0000579

Innhold:

Sykdomsdata. Kreftsykelighet for aggregater.
Forhold mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),50E7.2

Variable:

1. Aggregat nr 1
2. Aggregat nr 2
- 3-52. Sykdomskvotient for 50 krefttyper

Recordlengde: 358

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 5. Filbeskrivelse.

FLASNAG2

Filnavn:

F0000580

Innhold:

Flomsedimentdata, syreløselig del.
Aritmetisk gjennomsnitt for alle aggregatene.
Aggregater der flomsedimentdata mangler er markert med
"INGEN FLOMDATA FOR AGGREGAT NR ..."

Format:

I3,2X,9F6.3,13F7.1,F6.0,2F6.1

Variable:

1. Aggregatnummer

2-26. Analyseverdier.

Elementrekkefølge: Si, Al, Fe, Mg, Ca, Na, K, Mn, P,
Zn, Ni, Co, V, Mo, Cr, Ba, Sr, Zr,
Li, Sc, Ce, La (alle ICP),
Cu, Pb (atomabs),
Se (hydrid).

Recordlengde: 168

Antall records: 193

Recordlengde: 358

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 6. Filbeskrivelse.

FLDIF

Filnavn:

F0000581

Innhold:

Flomsedimentdata, syreløselig del.
Forskjell mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),9F6.3,13F7.1,F6.0,2F6.1

Variable:

1. Aggregatnummer 1

2. Aggregatnummer 2

2-27. Analyseverdier, differanse.

Elementrekkefølge: Si, Al, Fe, Mg, Ca, Na, K, Mn, P,
Zn, Ni, Co, V, Mo, Cr, Ba, Sr, Zr,
Li, Sc, Ce, La (alle ICP),
Cu, Pb (atomabs),
Se (hydrid).

Recordlengde: 171

Antall records: 81

Recordlengde: 358

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 7. Filbeskrivelse.

FLKV

Filnavn:

F0000582

Innhold:

Flomsedimentdata, syreløselig del.
Forhold mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),25E9.2

Variable:

1. Aggregatnummer 1

2. Aggregatnummer 2

3-27. Analyseverdier, kvotient

Elementrekkefølge: Si, Al, Fe, Mg, Ca, Na, K, Mn, P,
Zn, Ni, Co, V, Mo, Cr, Ba, Sr, Zr,
Li, Sc, Ce, La (alle ICP),
Cu, Pb (atomabs),
Se (hydrid).

Recordlengde: 233

Antall records: 81

Recordlengde: 358

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 8. Filbeskrivelse.

FXASNAG2

Filnavn:

F0000583

Innhold:

Flomsedimentdata, totalinnhold.
Aritmetisk gjennomsnitt for alle aggregatene.
Aggregater der flomsedimentdata mangler er markert med
"INGEN FLOMDATA FOR AGGREGAT NR ..."

Format:

I3,2X,30F8.3

Variable:

1. Aggregatnummer

2-31. Analyseverdier.

Elementrekkefølge: 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
(alle XRF).

Recordlengde: 245

Antall records: 193

Recordlengde: 358

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 9. Filbeskrivelse.

FXDIF

Filnavn:

F0000584

Innhold:

Flomsedimentdata, totalinnhold.
Forskjell mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),30F8.3

Variable:

1. Aggregatnummer 1

2. Aggregatnummer 2

3-32. Analyseverdier, differanse.

Elementrekkefølge: 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
(alle XRF).

Recordlengde: 248

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 10. Filbeskrivelse.

FXXV

Filnavn:

F0000585

Innhold:

Flomsedimentdata, totalinnhold.
Forhold mellom naboaggregater.

Format:

2(I3,X),30E9.2

Variable:

1. Aggregatnummer 1

2. Aggregatnummer 2

3-32. Analyseverdier, kvotient.

Elementrekkefølge: 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
(alle XRF).

Recordlengde: 278

Antall records: 81

Vedlegg 3, side 11. Filbeskrivelse.

KREFTYP2

Filnavn:

F0000586

Innhold:

Navn på 50 kreftformer

Format:

A33

Variable:

Krefttype, bestående av

- Nummer
- M eller K (mannlig/kvinnelig)
- Kreftnr. i.h.t. Den internasjonale sykdoms-
klassifikasjonen (ICD-7)
- Lokalisasjon

Recordlengde: 33

Antall records: 50

Vedlegg 3, side 12. Filbeskrivelse.

PARFIL

Filnavn:

F0000587

Innhold:

Parkombinasjoner av naboaggregater

Format:

Fritt

Variable:

1. Aggregat nummer 1
2. Aggregat nummer 2

Recordlengde: 72

Antall records: 81