

HYDROLOGISK MÅNEDSOVERSIKT

OKTOBER 1997

Hydrologisk avdeling



NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

INNHold

side

Tilstandsoversikt grunnvann september	3
Tilstandsoversikt oktober	4
Vannføring og nedbør - tabeller	5
Vannføring og nedbør - stasjonskart	6
Grunnvann - tabell	7
Grunnvann - stasjonskart	9
Vannføring - diagram	10
Forklaring til tabeller, kart og diagram	16

Ekstra i dette nr:

Sedimenttransport Sogna, Vikka og Gardermoen kulvert våren 1997	12
--	----

Hydrologisk månedsoversikt er utgitt av

Norges vassdrags- og energiverk

Hydrologisk avdeling - Seksjon vannbalanse

Postboks 5091, Majorstua. 0301 Oslo 3

Besøksadresse: Middelthunsgt. 29, Majorstua, Oslo.

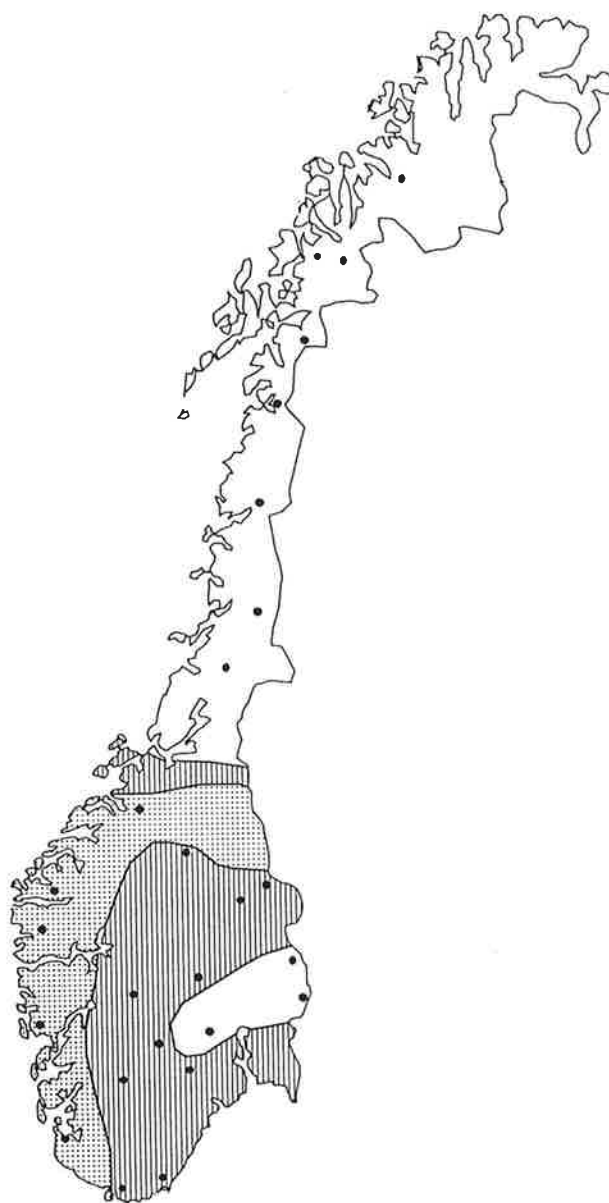
Redaktør: Rønnaug Sægrov Myrsterud og Tor Simon Pedersen




Telefon: 22 95 93 32

Telefax: 22 95 92 16

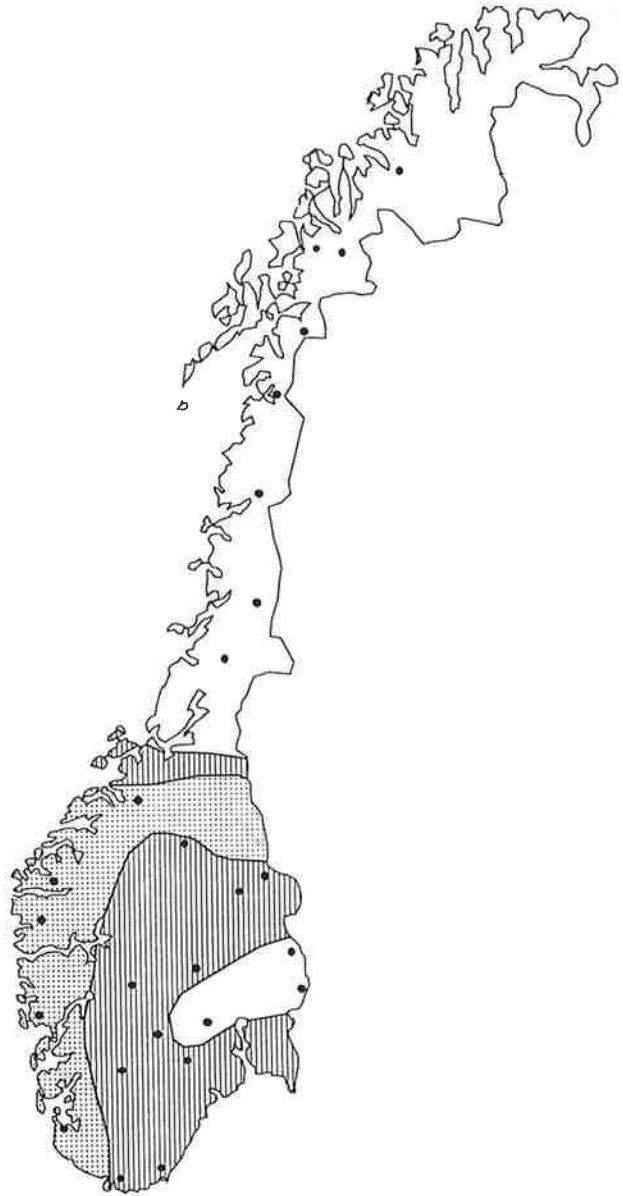
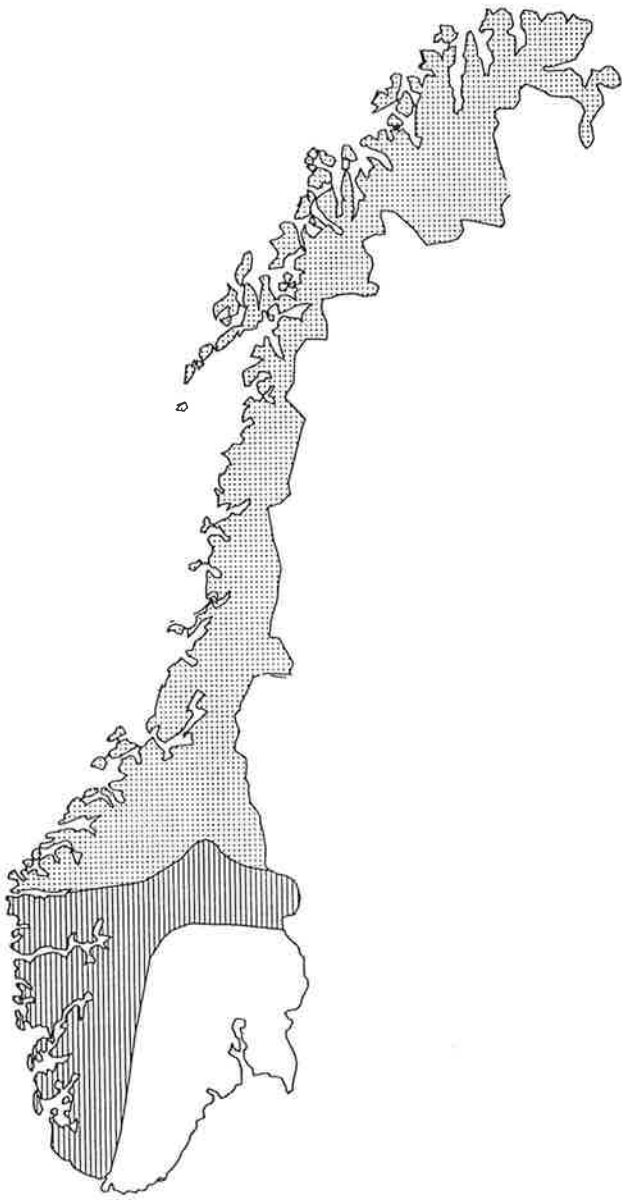
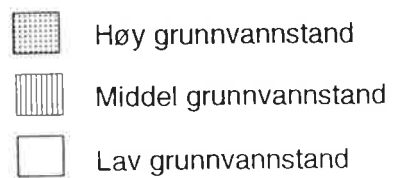
Hydrologisk månedsoversikt er trykket på NVE's hustrykkeri.

Tilstandsoversikt for grunnvannstand pr. 30.09.1997

Grunnvannstand

-  Høy grunnvannstand
-  Middel grunnvannstand
-  Lav grunnvannstand

Tilstandsoversikt for vannføring og grunnvannstand pr. 31.10.1997

VannføringGrunnvannstand

Vannføring i oktober 1997

Månedsmiddelvannføringen på Østlandet har stort sett vært under det normale. Ellers i landet har månedsmiddelet vært omtrent som normalt. En del nedbør i Sør-Norge først i måneden gav stor vannføring i enkelte vassdrag. I Vossa (Hordaland) var vannføringen den 8/10 oppe i 73% av middelflom. I siste del av måneden falt mye av nedbøren som snø fra Trøndelag og nordover. Snøsmelting som følge av mildvær sist i måneden, førte til middelflom i Salangselv (Troms) og 63% av middelflom i Fusta (Nordland) den 31/10.

Stasjonsnr./navn	Vassdrag periode	Referanse-	Feltareal km ²	Middelvannføring i m ³ /s	% av normalt ¹⁾	
1 _v	Magnor	Vrangselv	1911-1991	354	2.76	44
3 _v	Elverum	Glomma	1900-1991	15428	225	101
4 _v	Lalm	Glomma, Otta	1914-1992	3982	66.3	90
5 _v	Sjodalsvatn	Glomma, Sjoa	1930-1992	473	10.3	70
7 _v	Kråkfoss	Glomma, Leira	1966-1992	418	6.34	64
8 _v	Høgfoss	Mosseelv	1976-1991	297	3.45	51
9 _v	Fiskum	Dramselv	1976-1991	49.9	0.291	27
10 _v	Gjerstad	Gjerstadelv	1981-1991	235	5.62	50
11 _v	Austenå	Tovdalselv	1924-1992	286	9.37	67
12 _v	Møska	Lygna	1978-1990	119	6.07	55
13 _v	Haugland	Håelv	1919-1992	135	9.99	108
14 _v	Stordalsvatn	Etneelv	1912-1992	127	18.6	108
15 _v	Bulken	Vossa	1892-1992	1102	81.8	104
16 _v	Sula	Lærdalselv	1967-1992	28.7	1.24	167
17 _v	Viksvatn	Gaula (S. og Fj.)	1903-1992	505	-	-
18 _v	Horgheim	Rauma	1912-1992	1142	35.6	144
19 _v	Farstad	Farstadelv	1966-1992	23.7	2.26	143
20 _v	Gaulfoss	Gaula (S.-Tr.)	1908-1992	3085	95.8	135
21 _v	Veravatn	Verdalselv	1966-1990	176	6.55	89
22 _v	Øyungen	Årgårdselv	1916-1992	238	13.3	81
23 _v	Fustvatn	Fusta	1908-1991	520	25.1	59
24 _v	Skarsvatn	Lakselv	1916-1992	144	3.70	62
25 _v	Øvrevatn	Salangselv	1913-1992	524	15.5	76

- Data mangler pga. observasjonsbrudd eller andre feil.

¹⁾Middelvannføring i % av gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden.

* Feil ved data pga. oppstiving av is ved målestasjonen.
Diagram for utvalgte stasjoner finnes s. 16 - 17.

Stasjonskart finnes side 5.

Bakgrunnsmateriale finnes i NVE-Publikasjon Nr 19 - 96 som kan bestilles ved Hydrologisk avdeling.

Nedbør i oktober 1997

Stasjonsnr./navn	Høyde m o.h.	Nedbør i mm	% av normal ²⁾	
1 _N 1572	Bråtå	712	51	88
2 _N 813	Evenstad-Øverenget	255	61	71
3 _N 1940	Fornebu	10	66	81
4 _N 2559	Geilo	810	47	60
5 _N 3656	Nelaug	161	105	64
6 _N 4350	Ualand-Bjuland	196	-	-
7 _N 5030	Kvamskogen	408	386	96
8 _N 6455	Tingvoll-Hanem	69	260	194
9 _N 7210	Namdalseid	86	194	124
10 _N 7742	Majavatn	339	-	-
11 _N 8935	Bardufoss	76	78	101
12 _N 9725	Karasjøk	129	22	67

- Data mangler på grunn av observasjonsbrudd.

²⁾ Nedbør i % av gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden 1961-1990.

Kilde: Det norske meteorologiske institutt. Data er ikke ferdig kontrollert. Stasjonskart finnes side 5.

Målestasjoner for vannføring ▼

- 1_v Magnor
- 2_v Vålåsjø
- 3_v Eiverum
- 4_v Lalm
- 5_v Sjødalsvatn
- 6_v Harasjøen
- 7_v Kråkfoss
- 8_v Høgfoss
- 9_v Fiskum
- 10_v Gjerstad
- 11_v Austenå
- 12_v Møska
- 13_v Haugland
- 14_v Stordalsvatn
- 15_v Bulken
- 16_v Sula
- 17_v Viksvatn
- 18_v Horgheim
- 19_v Farstad
- 20_v Gaulfoss
- 21_v Veravatn
- 22_v Øyungen
- 23_v Fustvatn
- 24_v Skarsvatn
- 25_v Øvrevatn



MÅLESTASJONER FOR NEDBØR ●

- 1_N Bråtå
- 2_N Evenstad - Øverenget
- 3_N Fornebu
- 4_N Geilo
- 5_N Nelaug
- 6_N Ualand - Bjuland
- 7_N Kvamskogen
- 8_N Tingvoll - Hanem
- 9_N Namdalseid
- 10_N Majavatn
- 11_N Bardufoss
- 12_N Karasjok

Grunnvann i september 1997

Ved utgangen av september var grunnvannsnivået høyt langs kysten av Finnmark og Troms, og i Møre og Romsdal og Hordaland. I det øvrige av landet var nivået som normalt for årstiden, bortsett fra i de store grunnvannsmagasinerne på Østlandet som viser lave nivåer.

Det er stigende grunnvannstand på Sørlandet, Vestlandet og i Trøndelag, og avtagende grunnvannstand i resten av landet.

Stasjonsnavn havet (m)	Høyde over lignet med normalt ¹⁾	Vannstand sammen- lignet med normalt ¹⁾	Snø	Tele
		cm	cm	
1 _G Aursund, Abrahamsvoll	700	høy	-	-
2 _G Settaldalen	1010	middel	-	-
5 _G Osensjøen, Vika	450	middel	-	-
5 _G Osensjøen, Stenerseter	600	middel	-	-
6 _G Vinstra, Espedalen	765	høy	-	-
6 _G Vinstra, Øyungen II	1020	middel	-	-
6 _G Vinstra, Finnbølseter	910	middel	-	-
6 _G Vinstra, Lykkjestølane	1050	middel	-	-
7 _G Løten, Fura	425	-	-	-
10 _G Begna, Storruste	330	middel	-	-
10 _G Begna, Tisleifjord	830	høy	-	-
11 _G Skurdevikåi	1200	middel	-	-
13 _G Møsvatn, Groset I	950	middel	-	-
13 _G Møsvatn, Groset II	960	middel	-	-
15 _G Stigvassåi	170	middel	-	-
16 _G Lislefjøddåi	1100	middel	-	-
21 _G Førde 50		lav	-	-
22 _G Nordfjordeid	60	høy	-	-
24 _G Overhalla	30	middel	-	-
26 _G Lilleåga	590	middel	-	-
29 _G Øverbygd	80	høy	-	-
31 _G Kvænangen	10	middel	-	-

- Målinger er ikke utført.

¹⁾ Vannstand sammenlignet med gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden. Stasjonskart finnes side 7. Det finnes diagram for disse målestedene på sidene 8-15.

* Nivået overskrider måleinstrumentets begrensning

Grunnvann i oktober 1997

Det er fremdeles høyt grunnvannsnivå langs kysten av Vestlandet samt Troms og Finnmark. I resten av landet er nivået middels til lavt.

Også mønsteret for grunnvannsendringer i oktober er mye likt det vi så måneden forut, stigende nivåer i Trøndelag og på Sør- og Vestlandet, avtagende i landet forøvrig.

Vinteren har meldt sin ankomst og med den snø. Vår observatør på Kårvatn har avlest en snødybde på 140 cm ved utgangen av oktober. Og som han bemerker: Dette er langt over det normale for årstiden!

Stasjonsnavn havet (m)	Høyde over havet (m)	Vannstand sammen- lignet med normalt ¹⁾	Snø cm	Tele cm
1 _G Aursund, Abrahamsvoll	700	høy	15	-
2 _G Settaldalen	1010	høy	-	-
5 _G Osensjøen, Vika	450	middel	-	-
5 _G Osensjøen, Stenerseter	600	middel	0	-
6 _G Vinstra, Espedalen	765	middel	0	-
6 _G Vinstra, Øyangen II	1020	lav	-	-
6 _G Vinstra, Finnbølseter	910	middel	-	-
6 _G Vinstra, Lykkjestølane	1050	middel	-	-
7 _G Løten, Fura	425	-	-	-
10 _G Begna, Storruste	330	middel	-	-
10 _G Begna, Tisleifjord	830	middel	-	-
11 _G Skurdevikåi	1200	middel	10	5
13 _G Møsvatn, Groset I	950	middel	0	21
13 _G Møsvatn, Groset II	960	middel	-	-
15 _G Stigvassåi	170	middel	0	-
16 _G Lislefjødåi	1100	lav	0	-
21 _G Førde 50		lav	-	-
22 _G Nordfjordeid	60	høy	-	-
24 _G Overhalla	30	middel	-	-
26 _G Lilleåga	590	middel	30	-
29 _G Øverbygd	80	middel	-	-
31 _G Kvænangen	10	middel	-	-

- Målinger er ikke utført.

¹⁾ Vannstand sammenlignet med gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden.

Stasjonskart finnes side 7. Det finnes diagram for disse målestedene på sidene 8-15.

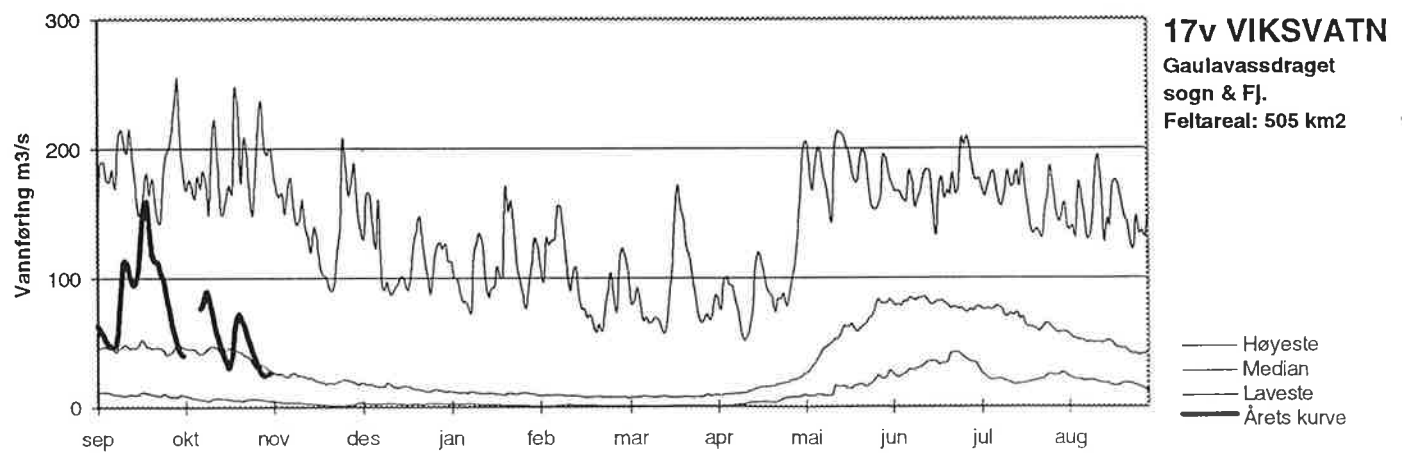
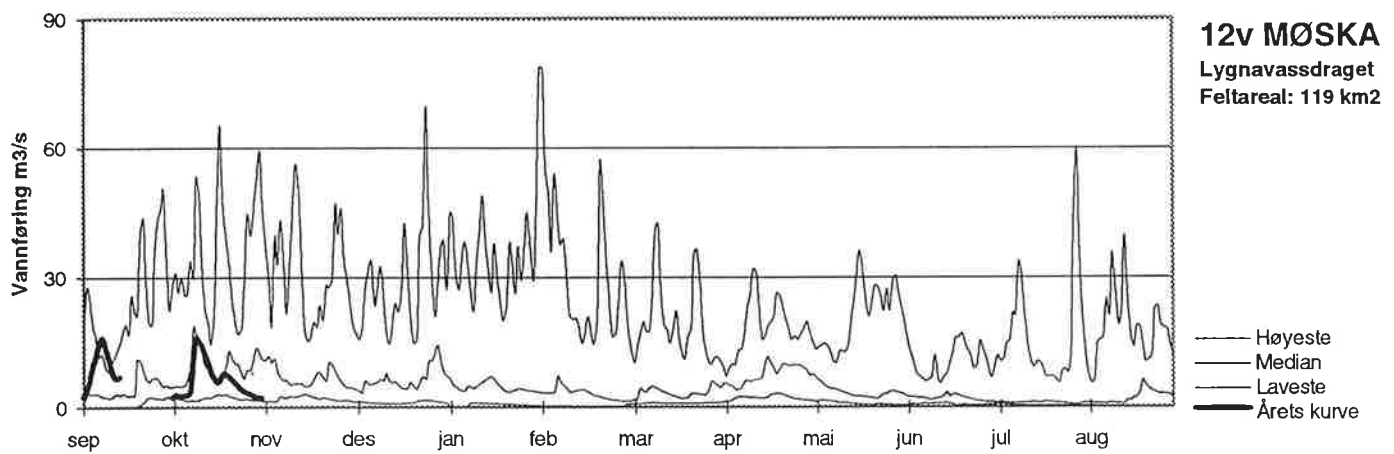
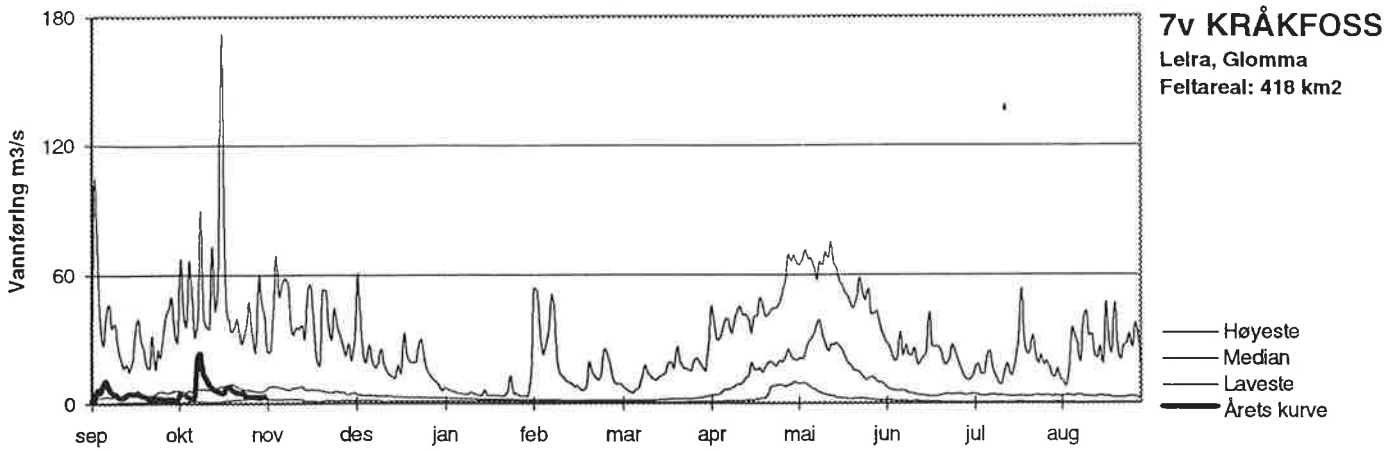
* Nivået overskrider måleinstrumentets begrensning

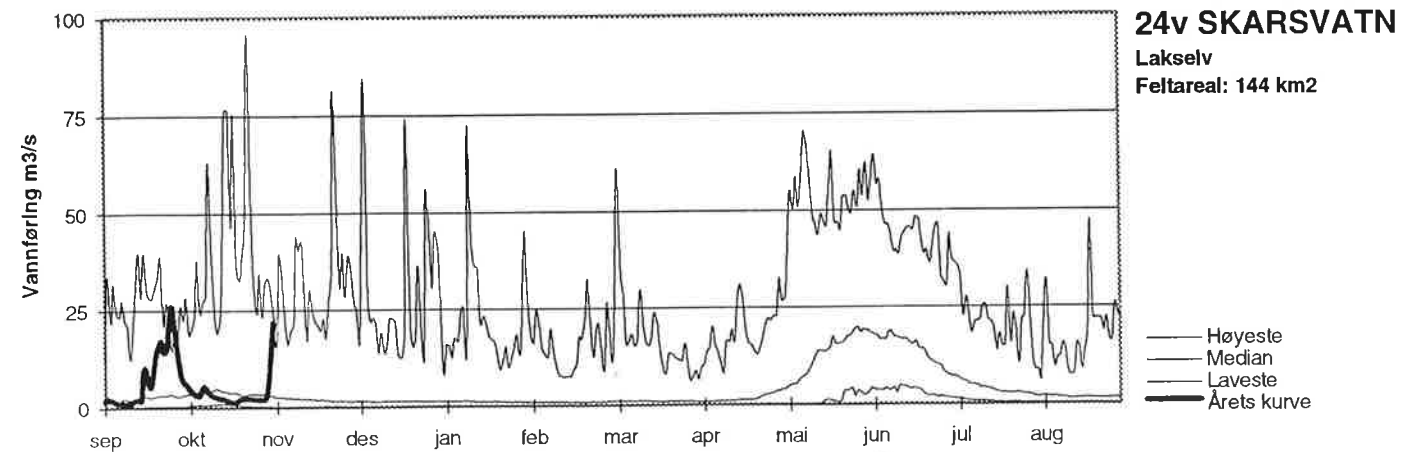
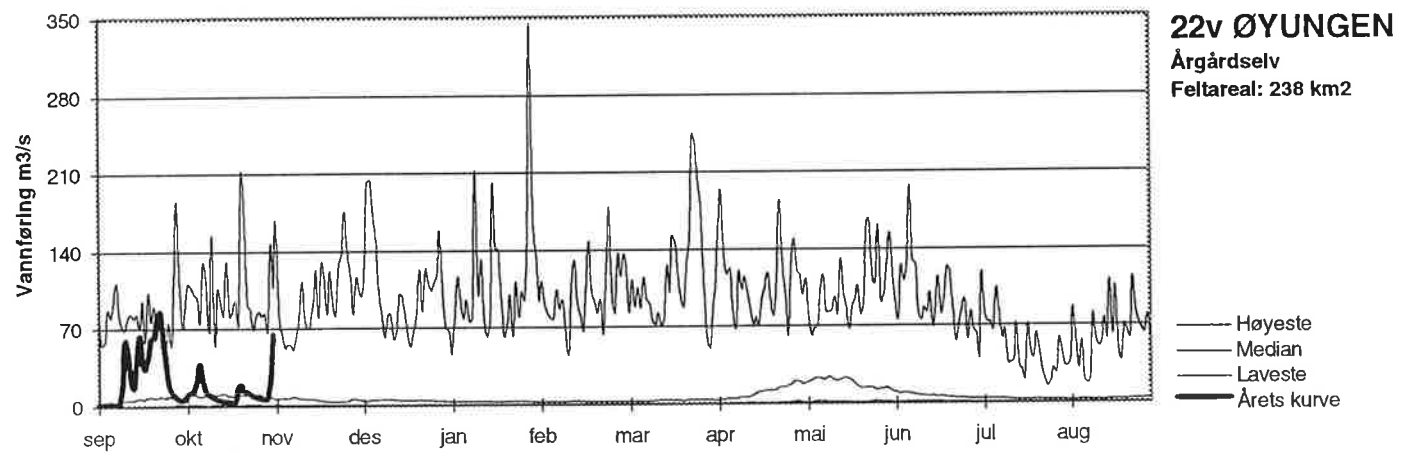
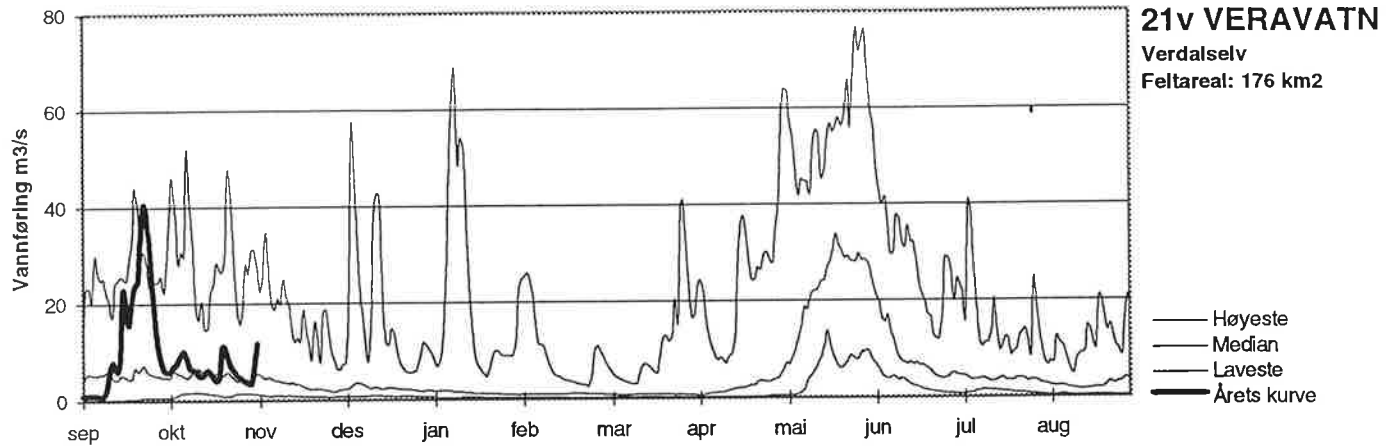
MÅLESTASJONER FOR GRUNNVANN

- 1_G Aursund, Glåmos
- 2_G Settdalen, Folldal
- 3_G Dombås
- 4_G Åstadalen
- 5_G Osensjøen
- 6_G Vinstra
- 7_G Fura, Løten
- 8_G Haslemoen
- 9_G Magnor
- 10_G Begna
- 11_G Skurdevikåi, Hardangervidda
- 12_G Modum
- 13_G Groset, Møsvatn
- 14_G Bø i Telemark
- 15_G Stigvassåi
- 16_G Lislefjøddåi
- 17_G Birkenes
- 18_G Lindesnes
- 19_G Jæren
- 20_G Fana
- 21_G Førde
- 22_G Nordfjordeid
- 23_G Kårvatn
- 24_G Overhalla
- 25_G Svenningdal
- 26_G Lilleåga, Mo i Rana
- 27_G Fauske
- 28_G Skjomen
- 29_G Øverbygd
- 30_G Målselv
- 31_G Kvænangen



Vannføring ved utvalgte målestasjoner





Sedimenttransport Sogna, Vikka og Gardermoen kulvert, våren 1997

av Margrethe Elster, Hydrologisk avdeling, Seksjon Miljøhydrologi

I tilknytning til bygging av ny hovedflyplass på Gardermoen har NVE, Hydrologisk avdeling, foretatt målinger av sedimenttransporten i Sogna og Vikka. Suspensjonstransporten er beregnet utifra vannføringsmålinger og sedimentkonsentrasjonen i vannprøver tatt 3-4 ganger i døgnet. Prøvetakingen er foretatt med en automatisk vannprøvetaker (ISCO). Tabellene viser beregnede verdier for totalt avløp, uorganisk- og organisk sedimenttransport i måleseongene for 1994, 1995 og 1996. Figurene viser tidserier for sedimentkonsentrasjon og vannføring i 1997 (dataene fra mai/juni til aug/sept er rådata og er ikke kompletterte).

Avløp og suspensjonstransport i Sogna 1994-1996.

ÅR	PERIODE	AVLØP		UORGANISK SEDIMENTTRANSPORT			ORGANISK SEDIMENTTRANSPORT		
		TOT mill m ³	PR DØGN mill m ³	TOT tonn	PR DØGN tonn	KONS mg/l	TOT tonn	PR DØGN tonn	KONS mg/l
1994	12.04-11.11	4,88	0,02	2270,4	10,61	17,76	86,7	0,41	17,8
1995	03.04-01.11	7,83	0,04	3181,2	14,94	406,4	154,0	0,72	19,7
1996	01.01-06.11	7,29	0,02	2981,2	9,59	366,1	218,6	0,70	30,0

Avløp og suspensjonstransport i Vikka 1994-1996.

ÅR	PERIODE	AVLØP		UORGANISK SEDIMENTTRANSPORT			ORGANISK SEDIMENTTRANSPORT		
		TOT mill m ³	PR DØGN mill m ³	TOT tonn	PR DØGN tonn	KONS mg/l	TOT tonn	PR DØGN tonn	KONS mg/l
1994	12.04-11.11	1,91	0,01	739,9	3,46	387,0	41,1	0,19	21,5
1995	07.04-12.11	2,00	0,01	474,2	2,16	237,6	36,8	0,17	18,4
1996	17.04-22.12	2,06	0,01	452,1	1,81	219,2	28,4	0,11	13,8

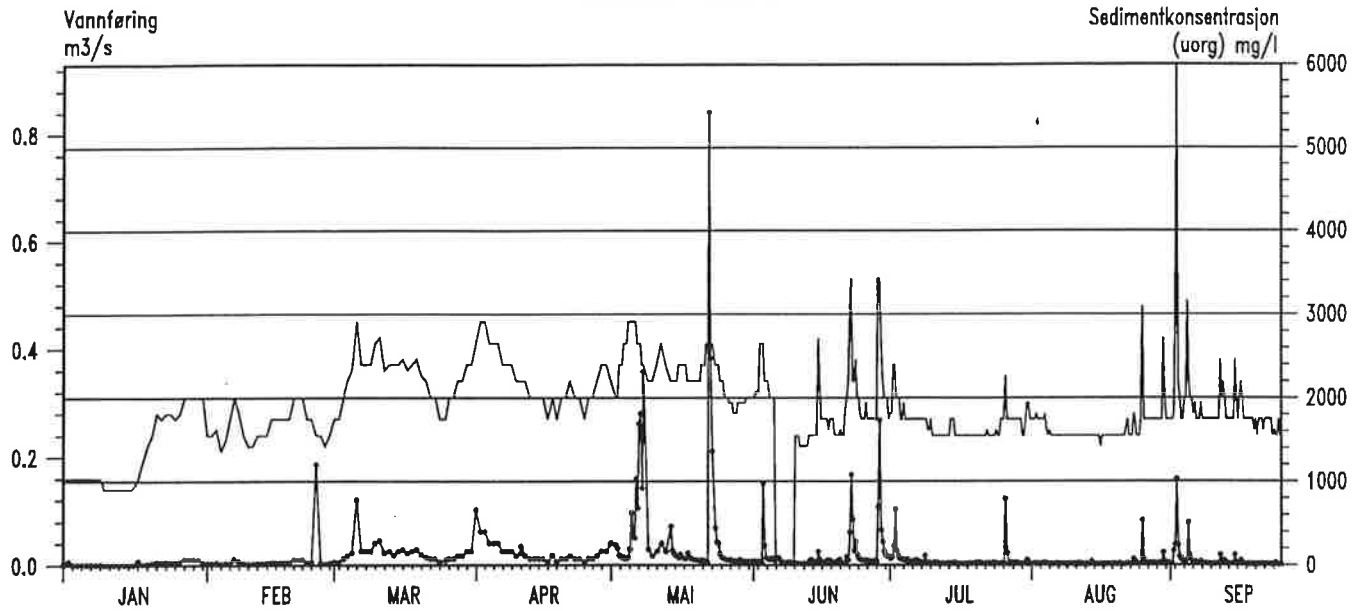
For 1997:

I Sogna var det fra 1/1 - 5/6 en transport på 740 tonn uorganisk- og 60 tonn organisk materiale. Høyeste konsentrasjon av uorganisk materiale ble målt 25/5 kl. 2200 på 5416 mg/l. Høyeste konsentrasjon av organisk materiale ble målt 22/5 kl. 2200 på 270 mg/l.

I Vikka var det fra 2/1 - 16/5 en transport på 171 tonn uorganisk- og 11 tonn organisk materiale. Høyeste konsentrasjon av uorganisk materiale ble målt 12/5 kl. 1300 på 3366 mg/l. Høyeste konsentrasjon av organisk materiale ble målt 12/5 kl. 1300 på 110 mg/l.

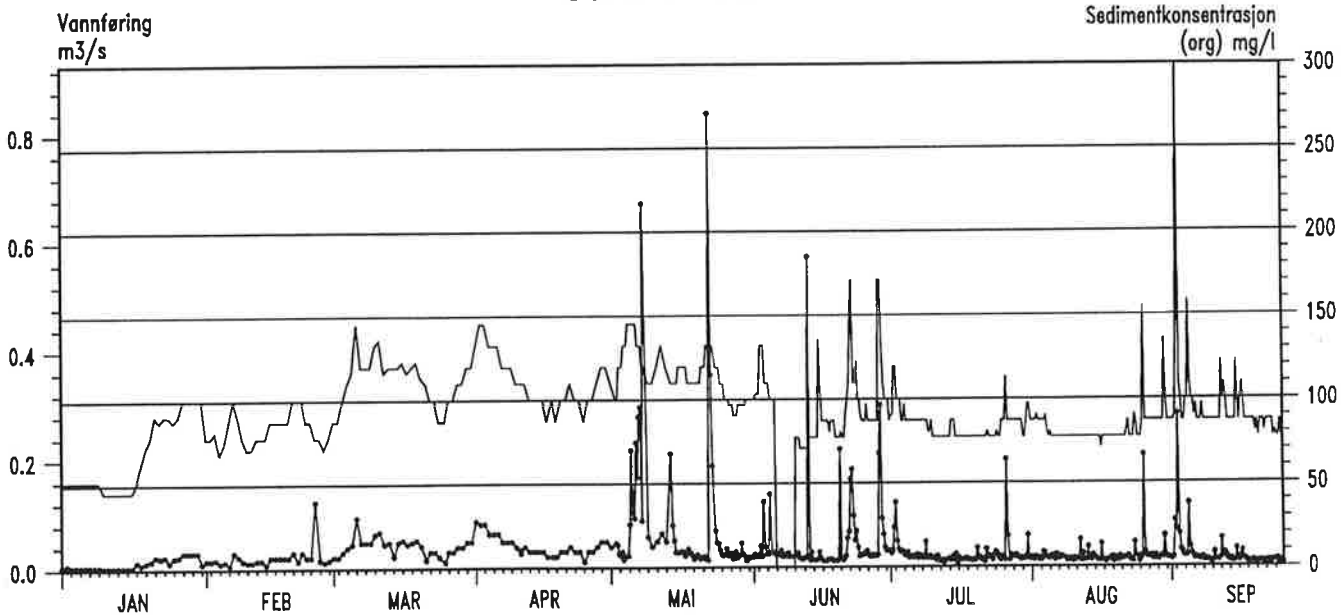
Fra 1/1 - 5/8 varierte sedimentkonsentrasjonen i de manuelle, ukentlige prøvene tatt ved Gardermoen kulvert i intervallet 0.6 - 3.2 mg/l organisk- og 0 - 16,3 mg/l uorganisk materiale.

SOGNA 1997



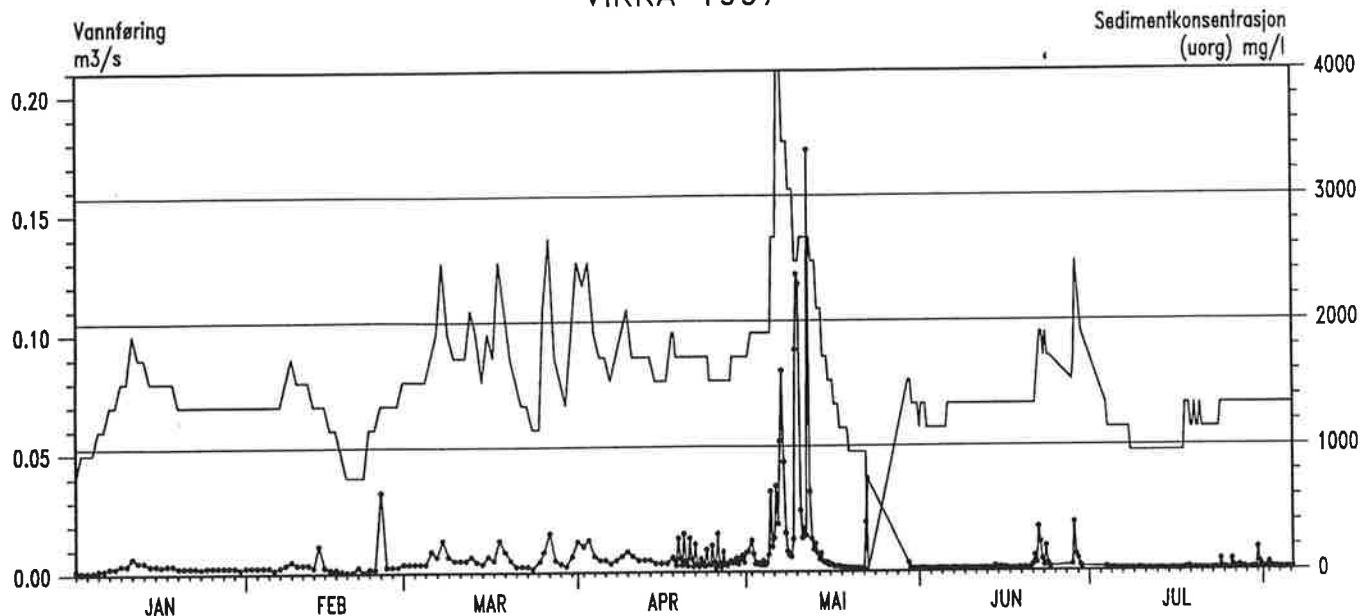
Konsentrasjon av uorganisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Sogna.

SOGNA 1997



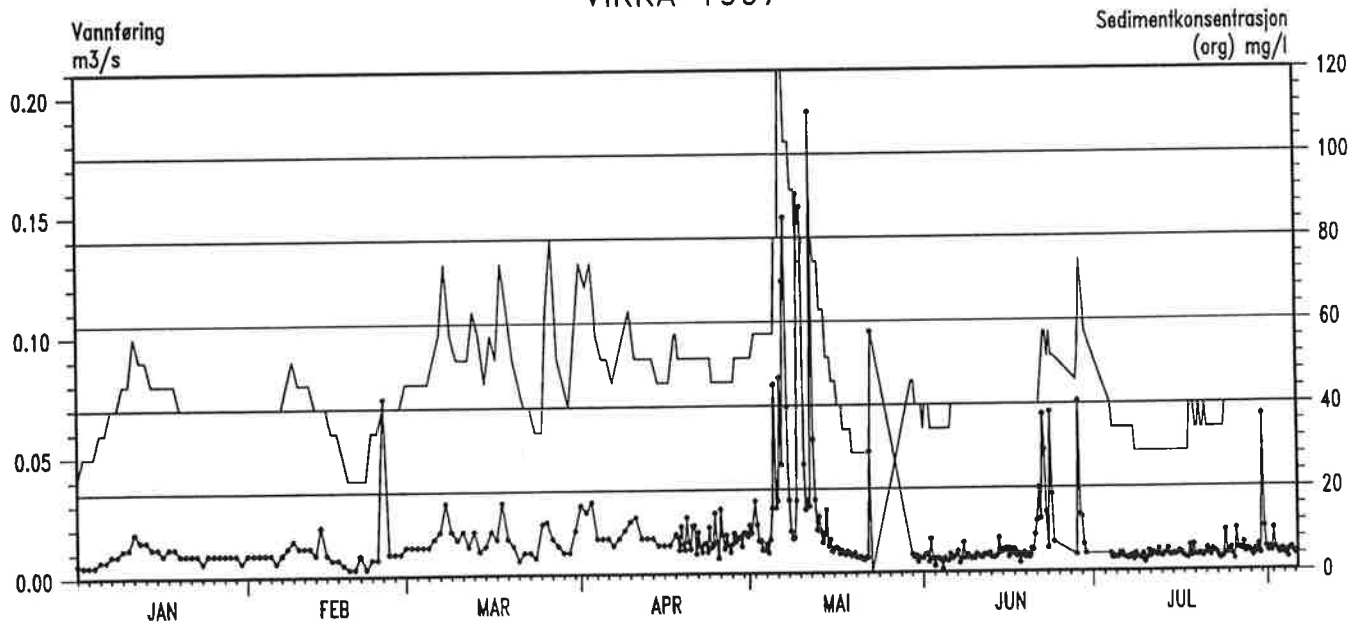
Konsentrasjon av organisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Sogna.

VIKKA 1997



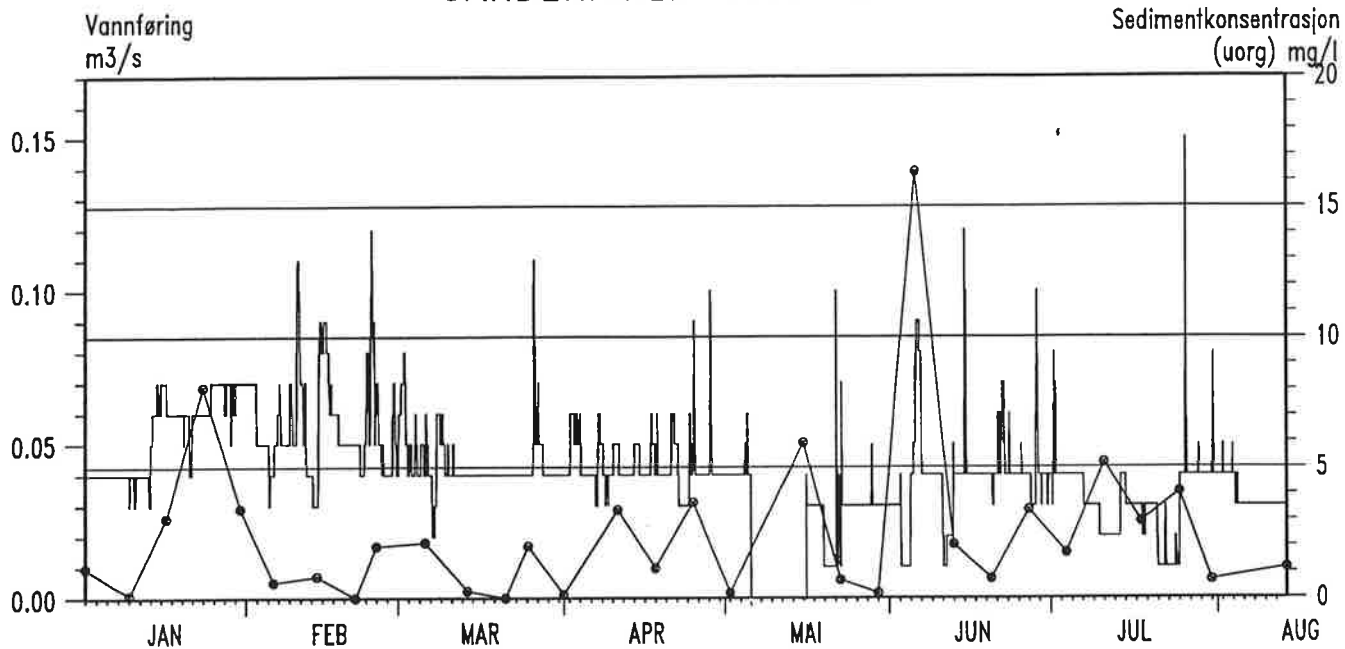
Konsentrasjon av uorganisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Vikka.

VIKKA 1997

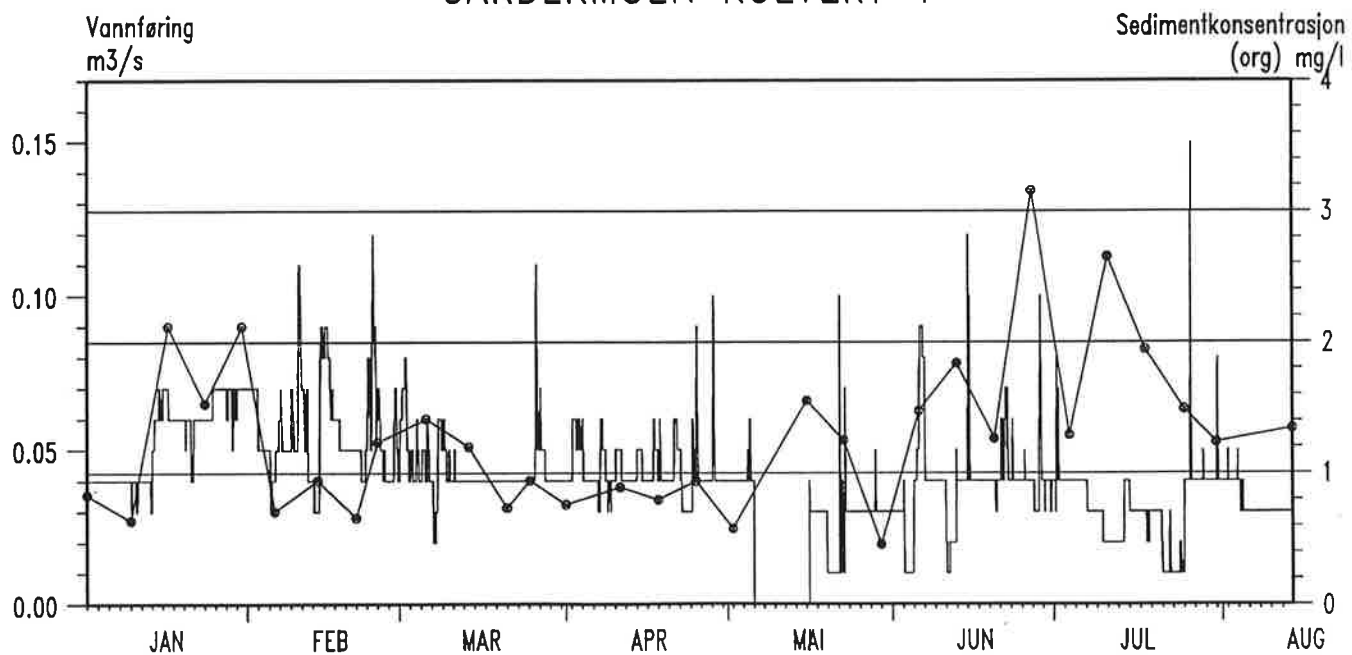


Konsentrasjon av organisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Vikka.

GARDERMOEN KULVERT 1

Konsentrasjon av uorganisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Gardermoen kulvert 1997.

GARDERMOEN KULVERT 1

Konsentrasjon av organisk materiale (mg/l) og vannføring (m³/s) i Gardermoen kulvert 1997.

FORKLARING TIL TABELLER, KART OG DIAGRAM.

VANNFØRING OG NEDBØR

Kartet side 4: Vannføring på gitt tidspunkt sammenlignet med middel for årstiden.

Tabell side 5: Øverste tabell viser vannføringsstasjonenes nummer på stasjonskart, stasjonsnavn i NVEs dataarkiv, vassdragsnavn, referanseperioden, nedbørfeltets areal i km², gjennomsnittlig vannføring for siste måned i m³/s og siste måneds middelvannføring i % av gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden.
Nederste tabell viser nedbørstasjonenes nummer på stasjonskart, stasjonsnummer og -navn i Det norske meteorologiske institutts arkiv, høyde over havet, nedbør siste måned i mm og i % av gjennomsnittet for måneden i løpet av referanseperioden.
Referanseperioden for nedbør er 1961 - 1990 (normalperioden).

Diagram side 10: Vannføringen siden september 1997. Diagrammet viser årets kurve sammen med høyeste, median og laveste observerte vannføring i referanseperioden.

GRUNNVANN

Kartet side 3: Grunnvanssituasjonen på et gitt tidspunkt sammenlignet med middel for årstiden.

Tabell side 7: Tabellen viser gruvannstasjonenes nummer på stasjonskart, stasjonsnavn, høyde over havet, grunnvannstand, snø- og teledyp. Verdiene høy, middel og lav refererer til observasjoner i referanseperioden.
Målingene for tele viser hvor dypt ned i bakken telen når. Hvor mye som tiner fra overflaten om våren kommer ikke fram her.

Hydrologisk månedsoversikt er utgitt av

Norges vassdrags- og energiverk
Hydrologisk avdeling - Seksjon vannbalanse
Postboks 5091, Majorstua. 0301 Oslo 3
Besøksadresse: Middelthunsgt. 29, Majorstua, Oslo.

Telefon: 22 95 93 32
Telefax: 22 95 92 16