

NGU Rapport 95.095

Grus- og Pukkregisteret  
i Vik kommune  
Sogn og Fjordane fylke

Rapport nr. 95.095		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grus- og Pukkregisteret i Vik kommune				
Forfatter: Oddvar Furuhaug		Oppdragsgiver: Statens kartverk Sogn og Fjordane Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Sogn og Fjordane		Kommune: Vik		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Bergen, Årdal, Odda		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1216-I Eksingdal, 1316-IV Myrkdalen, 1317-II Leikanger, 1317-III Balestrand		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 41	Pris: 101	
		Kartbilag: 2		
Feltarbeid utført: 1993	Rapportdato: 20. juni 1995	Prosjektnr.: 67.2309.14	Ansvarlig: <i>Peer R. Nulbø</i>	
Sammendrag:				
<p>Grus- og Pukkregisteret gir en samlet oversikt over sand-, grus- og pukkforekomstene i hele landet. Grus- og Pukkregisteret i Sogn og Fjordane ble etablert i 1982. Opplysningene om sand-, grus- og pukkforekomstene i Vik ble oppdatert sommeren 1993, og resultatene presenteres i form av digitale kart, utskrifter og en kort rapport.</p> <p>Med et anslått volum på 18,7 mill. m<sup>3</sup> er Vik en middels stor kommune i Sogn og Fjordane når det gjelder volum av sand og grus. Det er registrert 26 sand- og grusforekomster, 1 steintipp og 1 forekomst hvor det er en blanding av sand og grus og forvitningsmateriale.</p> <p>En svært stor del av forekomstarealene i kommunen er båndlagt av bebyggelse og dyrkajord.</p> <p>Det er ikke registrert pukkforekomster i kommunen.</p>				
Emneord:	Volum		Ressurskartlegging	
Kvalitetsundersøkelse	Grusregister		Pukkregister	
Ingeniørgeologi			Fagrapport	

## INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1 FORORD .....	4
2 INNLEDNING .....	5
3 BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I VIK KOMMUNE.....	7
3.1 Konklusjon .....	7
3.2 Antall, type og beliggenhet.....	7
3.3 Volum og arealbruk.....	7
3.4 Beskrivelse av de største og viktigste forekomstene vurdert med tanke på uttak av sand og grus.....	8
3.5 Kvalitet og egnethet.....	9
4 LITTERATURLISTE .....	10

## VEDLEGG

- 1 Datautskrift: Kommuneoversikt over grusforekomster
- 2 Datautskrift: Kommuneoversikt over massetak og observasjonslokaliteter
- 3 Datautskrift: Bergarts- og mineraltelling
- 4 Datautskrift: Mekaniske analyser
- 5 Datautskrift: Fra en grusforekomst
- 6 Datautskrift: Fra massetak og observasjonslokaliteter
- 7 Datautskrift: Fylkesoversikt over leverandører/produsenter av grus
- 8 Datautskrift: Fylkesoversikt over pukkeforekomster
- 9 Datautskrift: Fylkesoversikt over pukkeforekomster med analyser
- 10 Datautskrift: Fylkesoversikt over produsenter/leverandører av pukk
- 11 Standardvedlegg: Grus- og Pukkregisteret. Innhold og feltmetodikk
- 12 Eksempel på digitale Ressurskart: Sand, grus og pukk i målestokk 1:50.000 -  
1317-II Leikanger
- 13 Eksempel på digitale Ressurskart: Sand, grus og pukk i målestokk 1:50.000 -  
1317-III Balestrand

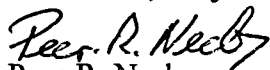
## 1 FORORD

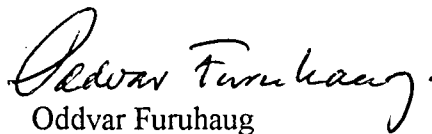
Grus- og pukkregisteret er et landsomfattende EDB-basert register hvor alle sand- og grusforekomster og pukkverk er registrert. Statens Kartverk Sogn og Fjordane hadde ansvaret for etableringen av Grusregisteret i fylket og dette arbeidet ble avsluttet i 1982.

NGU har ansvaret for vedlikehold av Grus- og Pukkregisteret og skal oppdatere opplysningene om forekomstene før digitaliseringen av kartene. Oppdateringen av registeret i Sogn og Fjordane startet med Sogndal som første kommune sommeren 1990.

Oppdateringen i Vik ble utført i 1993 og resultatet presenteres i denne rapporten. Rapporteringen er blitt forsinket på grunn av at NGU har gått over til ny database.

Trondheim, 13. juni 1995

  
Peer-R. Neeb  
programleder

  
Oddvar Furuhaug  
avd.ing.

## 2 INNLEDNING

Denne rapporten bygger på "Rapport om grusregisteret i Sogn og Fjordane" (A.A.Kleven - 1982) utgitt av Fylkeskartkontoret i Sogn og Fjordane. Under feltbefaringen sommeren 1993 ble driftssituasjonen i massetakene oppdatert. Det er også gjort endringer på arealavgrensingen og mektighets-/volumanslaget av enkelte forekomster.

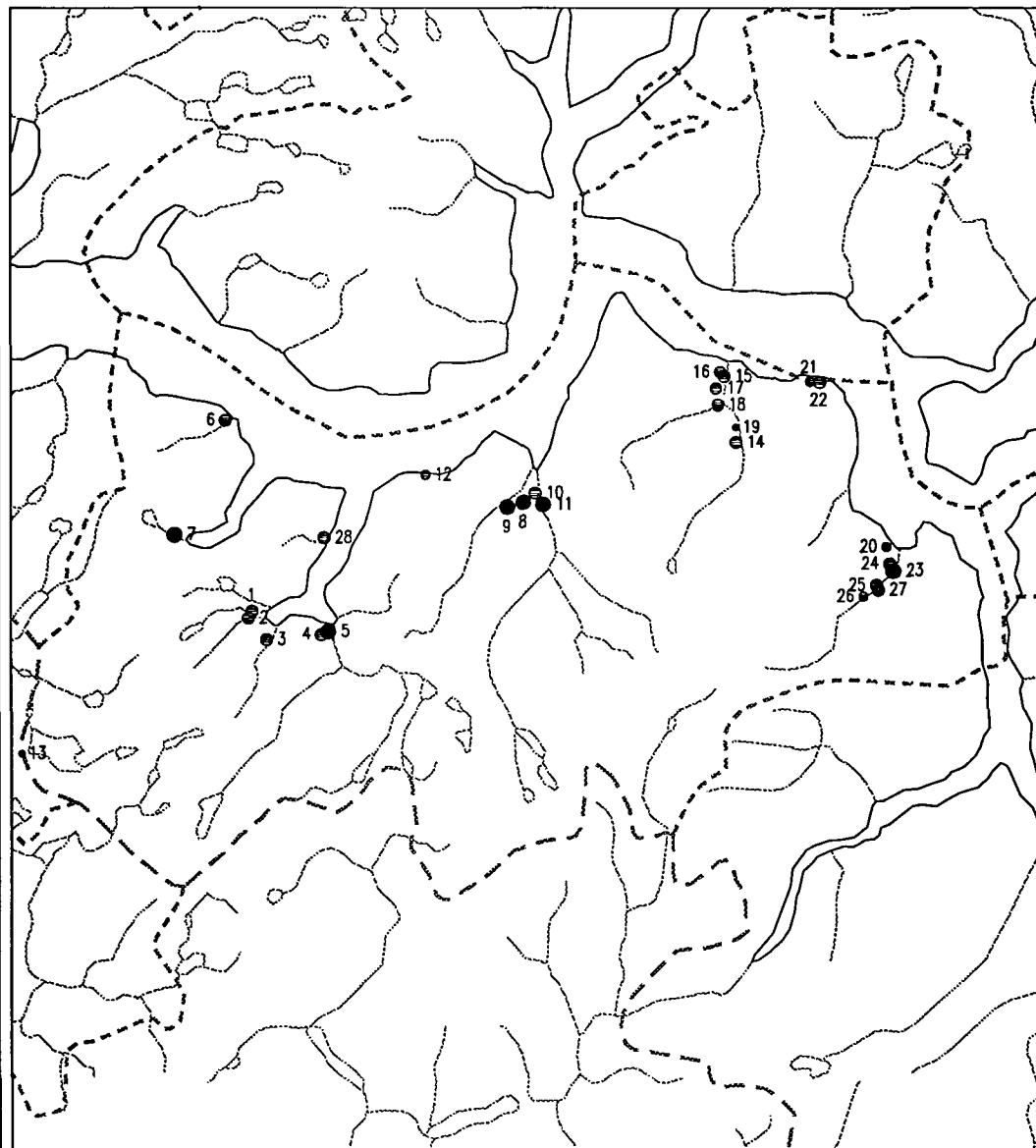
Alle registreringene er samlet i et EDB-basert register. Data fra registeret presenteres på rapporter, utskrifter og i kartform, og er tilgjengelig ved Fylkeskartkontoret i Sogn og Fjordane og ved NGU. Opplysningene i registeret er tilgjengelig for alle.

Ressurskart: Sand, grus og pukk er en kartserie i målestokk 1:50000. Kartene er en dokumentasjon av innholdet i registeret. De viser forekomstenes og massetakenes beliggenhet, hvilke analyser som er utført, forekomstenes volum og arealbruk og massenes kornstørrelsessammensetning. Kartene blir plottet på folier og kopier av disse i svart/hvitt kan bestilles fra NGU.

Oppdateringen av Grus- og Pukkregisteret og utgivelsen av digitale ressurskart i Sogn og Fjordane fylke startet i Sogndal kommune i 1990 og er fullført for hele fylket våren 1995.

# VIK kommune

## REGISTRERTE SAND-, GRUS- OG PUKKFOREKOMSTER



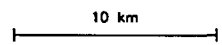
### TEGNFORKLARING

#### SAND OG GRUSFOREKOMSTER

- volumenslag mangler
- < 0,1 mill. m<sup>3</sup>
- 0,1 – 1,0 mill. m<sup>3</sup>
- 1,0 – 5,0 mill. m<sup>3</sup>
- > 5,0 mill. m<sup>3</sup>

#### PUKKFOREKOMSTER

- ▲ uttak i drift
- △ uttak med sporadisk drift eller nedlagte steinbrudd
- ▽ mulig framtidig uttaksområde
- + prøvepunkt
- 3 forekomstnummer innen hver kommune



LØSMASSEAVDELINGEN

Referanse til kartet:  
Grus- og Pukkregisteret  
April 1995

### **3 BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I VIK KOMMUNE**

#### **3.1 Konklusjon**

Med et anslått volum på 18,7 mill. m<sup>3</sup> er Vik er en middels stor kommune i Sogn og Fjordane når det gjelder volum av sand og grus.

Det er registrert 26 sand- og grusforekomster, 1 steintipp og 1 forekomst hvor det er en blanding av sand og grus og forvittringsmateriale.

Det er ikke registrert pukkeforekomster i kommunen.

De største sand- og grusforekomstene er 8 Vikøyri (3,3 mill. m<sup>3</sup>), 11 Stadheim, Neipa (3,4 mill. m<sup>3</sup>) og 23 Fresvik (1,7 mill. m<sup>3</sup>). 8 Vikøyri og 2 Brufloten vurderes som de viktigste for uttak av masser.

En svært stor del av forekomstarealene i kommunen er båndlagt av bebyggelse og dyrkajord (til sammen ca. 78 %). Dette vil skape konflikter med uttak av masser. Dyrkajord behøver imidlertid ikke å være noen stor konflikt. Slike områder får ofte bedre egenskaper som dyrkajord når de tilbakeføres til dette etter endt uttak p.g.a. at området blir mindre utsatt for tørke.

#### **3.2 Antall, type og beliggenhet**

I kommunen det er registrert 26 sand- og grusforekomster, 1 steintipp og 1 forekomst hvor det er en blanding av sand og grus og forvittringsmateriale. Det er ikke registrert pukkeforekomster i kommunen.

Alle forekomstene ligger relativt nær sjøen. De største ligger i dalgangene sør for Vikøyri og i Fresvik.

#### **3.3 Volum og arealbruk**

Totalt volum for sand- og grusforekomstene i Vik er anslått til 18,7 mill. m<sup>3</sup>. Dette tilsier at Vik er en middels stor sand- og grus-kommune vurdert mot de andre kommunene i fylket.

Imidlertid er en svært stor del av forekomstarealene båndlagt av bebyggelse og dyrket mark (anslått til 78 %) (vedlegg 1), noe som i de fleste tilfeller vil føre til konflikter med uttak av masser.

### 3.4 Beskrivelse av de største og viktigste forekomstene vurdert med tanke på uttak av sand og grus

#### Vikøyri

De to største forekomstene i kommunen er 8 Vikøyri (3,3 mill. m<sup>3</sup>) og 11 Stadheim, Neipa (3,4 mill. m<sup>3</sup>) ligger begge like sør for kommunesenteret Vikøyri.

#### *8 Vikøyri*

Forekomsten har store mektigheter av godt sortert og lagdelt sand og grus. Det er registrert 4 massetak i forekomsten, to i drift og to i sporadisk drift (vedlegg 1, 2, 5 og 6). Det er uttatt store volum sand og grus og et større område er utdrevet, planert og tilbakeført til dyrkajord. Nesten hele forekomsten er enten bebygd (35 %) eller dyrket mark (50 %). Dette sammen med miljømessige forhold gjør at det vil være store konflikter knyttet til masseuttak i forekomsten.

#### *11 Stadheim, Neipa*

Denne forekomsten ligger i den østre dalsida sør for Vikøyri. Også her er det meste av arealet båndlagt av bebyggelse og dyrkamark (vedlegg 1). Det er stort sett bare de bratte terrasseskråningene som er dekket av skog.

I den nordre enden av forekomsten er det registrert et lite massetak i sporadisk drift. Et 8 - 10 m høyt snitt viser lagdelt- og godt sortert materiale. I snittet er det store variasjoner i kornstørrelse mellom de forskjellige lagene. Enkelte 0,5 til 1m tykke lag inneholder mye grus og noe stein, ellers dominerer sand.

#### Fresvik

I området ved Fresvik er det registrert 6 forekomster. Den største av disse er 23 Fresvik som er anslått til 1,7 mill. m<sup>3</sup>. De andre forekomstene er forholdsvis små. Det er kun registrert ett massetak i dette område, som er et mindre uttak i forekomst 20 Skotaviki.

#### *23 Fresvik*

Forekomsten er en stor breelvterrasse og en vifte. Det er ikke funnet snitt i avsetningen for vurdering av massene. Terrassen inneholder sannsynligvis sortert sand og grus, mens vifta inneholder mer usorterte masser.

Nesten hele forekomsten er båndlagt av bebyggelse (10 %) og dyrkajord (85 %)

#### Framfjord - Indrefjord

I dette området er det registrert 5 forekomster. Den største av disse er nr 5 Hauglum, Framfjord (1,1 mill. m<sup>3</sup>), men både denne og nr. 4 Valsvik, Framfjord vurderes som lite aktuell



for uttak av masser siden hele forekomstene er båndlagt av bebyggelse, veger og dyrkajord på en slik måte at uttak er vanskelig.

Forekomst 2 *Brufloten* (0,9 mill. m<sup>3</sup>) vurderes derimot som en viktig forekomst for masseuttak. Dette er en relativt stor breelvvifte med store mektigheter av sortert sand, grus og noe stein. På toppen av avsetningen ligger noe skredmasse. At den mektigste delen av forekomsten er skogsmark (ca. 65 % av forekomstarealet), gjør at det synes å være små konflikter forbundet med masseuttak.

Det er et stort massetak i drift i forekomsten og mye masse er tatt ut. Massetaket drives i 2 plan med 15 - 20 m høye snitt i hvert plan. Snittene viser godt sortert og lagdelt sand og grus med lag som faller ut fra dalsida. I snittveggen sees enkelte tynne lag av silt. Massene er mer finkornig i det nedre enn i det øverste snittet.

### Finnafjorden

De to forekomstene 6 Sylvarnes og 7 Finnabotnen ble ikke befart i 1993. Forekomstene mangler vegforbindelse og det ble opplyst i kommunen at det ikke var masseuttak i dem.

Opplysninger fra registreringen i 1981 viser at forekomst 7 Finnabotnen er anslått til 1,3 mill. m<sup>3</sup>, og at forekomsten inneholder sortert sand og grus. Men en sprøhet- og flisighetsanalyse skal ha gitt et dårlig resultat.

Denne forekomsten bør undersøkes nærmere.

De resterende forekomstene i kommunen er relativt små. Det er registrert små massetak i flere av dem (vedlegg 1 og 2). I forekomst 22 Kalvehagebukti (0,2 mill. m<sup>3</sup>) er det et relativt stort massetak med opp til 15 m høye snitt i sortert sand, grus og stein.

### **3.5 Kvalitet og egnethet**

Det er utført svært få analyser på materialet fra kommunen (vedlegg 3 og 4). De som er utført tyder imidlertid på at massene har en middels bra kvalitet, men at den varierer noe mellom de forskjellige stedene. Forekomstene i den østlige delen av kommunen, øst for Vikøyri, synes å ha noe sterkere materiale enn lenger vest.

Det er kjent at noe masse er brukt i betong og til fyllmasse i vegbygging.

#### 4 LITTERATURLISTE

Klakegg, O., Nordahl-Olsen, T., Sønstegeard, E. og Aa, A.R. 1989: Sogn og Fjordane fylke, Kvartærgeologisk kart - M. 1:250.00. NGU.

Kleiven, A.A. 1982: Grusregisteret i Sogn og Fjordane. Statens kartverk, Fylkeskartkontoret i

Sigmond, E.O.M., Gustavson, M. og Roberts, D. 1984: Berggrunnskart over Norge, M. 1:1 mill. NGU.

Stokke, J.A. 1986: Grus- og Pukkregisteret. Innhold og feltmetodikk. NGU Rapport 86.126.

Ulvik, A. 1993: Ressursregnskap for sand, grus, pukk og skjellsand i Sogn og Fjordane fylke 1991. NGU Rapport 93.052.



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

## Vik (1417) kommune: Grusforekomster.

## GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 29.05.1995  
Side 1 av 2

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)		Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m <sup>3</sup>	Sannsynlig mektighet 1000 m <sup>2</sup>	Areal	Arealbruk i % av totalareal						
	Sone	Øst						Nord	Massetak	Bebygd	Dyrka mark	Skog	Utdrevert massetak	Annet
1417.001 Tenne	32	356558	6767017	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	539	9	60	7	8	85			
1417.002 Brufloten	32	356410	6766664	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	909	15	61		20	65			15
1417.003 Fretheim	32	357417	6765667	Myrkalden (1316-4)	Sand og grus	573	8	72	10	60	30			
1417.004 Valsvik, Framfjord	32	360134	6766166	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	704	5	141	25	75				
1417.005 Hauglum, Framfjord	32	360457	6766360	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	1150	8	144	20	75	5			
1417.006 Sylvarnes	32	354337	6776483	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	234	3	78	2	82	16			
1417.007 Finnabotnen	32	352338	6770507	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	1383	9	154	3	27	70			
1417.008 Vikoyri	32	369611	6773765	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	3255	6	543	35	50	10			5
1417.009 Hopperstad	32	368835	6773465	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	1026	4	257	25	70	5			
1417.010 Seim	32	370157	6774264	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	443	5	89	60	40				
1417.011 Stadheim, Neipa	32	370600	6773742	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	3368	8	421	30	50	20			60
1417.012 Royrvik	32	364608	6774694	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	31	3	10		20	20			
1417.013 Holskardvannet	32	345657	6758832	Eksingedal (1216-1)	Steintipp			0						
1417.014 Melsgjelet	32	380011	6777762	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	286	4	72		30	65			5
1417.015 Brennehagen	32	379107	6780992	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	388	3	129	10	40	50			
1417.016 Hove, Feios	32	378885	6781187	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	420	4	105	15	75	10			
1417.017 Berdal	32	378758	6780361	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	339	5	68	10	75	15			
1417.018 Tjønn	32	378911	6779537	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	298	4	74	5	75	20			
1417.019 Grindedal	32	379922	6778505	Leikanger (1317-2)	Sand og grus									
1417.020 Skotaviki	32	388014	6773216	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	45	4	11	10		80			10
1417.021 Klubben	32	383420	6781142	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	58	3	19		20	80			
1417.022 Kalvehagebukti	32	383907	6781147	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	216	6	36		30	70			
1417.023 Fresvik	32	388462	6772020	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	1706	5	341	10	85	5			
1417.024 Hov	32	388260	6772368	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	307	2	153	15	80	5			
1417.025 Hatlelid	32	387703	6771224	Leikanger (1317-2)	Grus og andre løsm	248	4	62	5	90	5			
1417.026 Tretteteig	32	387085	6770616	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	89	4	22		85	15			
1417.027 Breidlid	32	387810	6771014	Leikanger (1317-2)	Sand og grus	502	5	100	10	60	30			
1417.028 Otraskreda	32	359825	6771057	Balestrand (1317-3)	Sand og grus	156	4	39		50				

Forklaring: - Sannsynlig mektighet: Anslag i meter.

- Areal: Totalareal fratrukket eventuelle utdrevne massetak.

- Volum: Beregnet volum basert på sannsynlig mektighet og areal.

- Arealbruk: Anslått arealbruksfordeling i % av totalareal.

- Sum: Sum volum, areal samt gjennomsnittlig arealbruksfordeling innen hver kommune.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Løde  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

## Vik (1417) kommune: Grusforekomster.

## GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 29.05.1995  
Side 2 av 2

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)		Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m <sup>3</sup>	Sannsynlig mektighet 1000 m <sup>2</sup>	Areal	Arealbruk i % av totalarealet			Annet	
	Sone	Øst						Nord	Bebyggd	Dyrka mark		Skog
Antall forekomster: 28				Sum:	18673	3261	0	19	59	20	2	1

### Forklaring:

- Sannsynlig mektighet: Anslag i meter.
- Areal: Totalareal fratrukket eventuelle utdrevne massetak.
- Volum: Beregnet volum basert på sannsynlig mektighet og areal.
- Arealbruk: Anslått arealbruksfordeling i % av totalarealet.
- Sum: Sum volum, areal samt gjennomsnittlig arealbruksfordeling innen hver kommune.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE Telefax: 73 92 16 20

## GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 03.04.1995

Side 6 av 6

### Vik (1417) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Sand		
1417.001 Tenne	01 Massetak	Sporadisk drift	18.08.1993			15	45	40	Jordbruk
	02 Massetak	Nedlagt	18.08.1993			2	18	40	Skogbruk
1417.002 Brufloten	01 Massetak	I drift	18.08.1993				50	50	Skogbruk
1417.008 Vikøyri	01 Massetak	I drift	16.08.1993			5	60	35	Jordbruk
	02 Massetak	Sporadisk drift	16.08.1993			5	50	45	Jordbruk
	03 Massetak	I drift	16.08.1993			10	60	30	Bebyggelse
	04 Massetak	Sporadisk drift	16.08.1993			5	40	55	Jordbruk
1417.011 Stadheim, Neipa	01 Massetak	Sporadisk drift	18.08.1993			5	45	50	
1417.012 Røyrvik	01 Massetak	Sporadisk drift	18.08.1993			5	50	45	
1417.014 Melsjølet	01 Massetak	Nedlagt	17.08.1994			2	13	50	
1417.015 Brennehagen	01 Massetak	Sporadisk drift	17.08.1994			5	60	35	
1417.020 Skotaviki	01 Massetak	Sporadisk drift	17.08.1993			3	17	45	
1417.022 Kalvehagebukti	01 Massetak	Sporadisk drift	17.08.1994						Kraflinje
<b>Antall massetak og observasjonslokaliteter:</b>					<b>Sum:</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>51</b>	<b>43</b>

Forklaring: - Kornstørrelse: Visuell vurdering av kornstørrelsesfordelingen i et typisk snitt.  
>256mm - Blokk 256-64mm - Stein 64-2mm - Grus <2mm - Sand (inkludert silt og leir)  
- Sum: Gjennomsnittlig kornstørrelse beregnet innenfor hver kommune.  
- Dato: Dato for registrert driftsforhold.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Løde  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

**NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE**

## GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 03.04.1995

Side 5 av 5

### Vik (1417) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Provennummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %			Mineraltelling i %			Fallprøve					
					Meget sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm	0,125-0,250 mm	Sprøhetstall S8	Sprøhetstall S2	Flisig- Lab.	hetstall knust			
1417.001 Tenne	02 Massetak	1417-1-2-1									08-11 mm	48.0	1.39	50		
1417.002 Brufloten	01 Massetak	1417-2-1-1 1417-2-1-1														
1417.008 Vikøyri	01 Massetak	1417-2-1-2 1417-8-1-1	Sand og grus Sand og grus	18.08.1993 16.08.1993	2 4	70 64	22 27	6 5	4 1	96 99	7 15	4 1	89 84	15.8	1.34	50
1417.011 Stadheim, Neipa	01 Massetak	1417-11-1-1		18.08.1993	2	65	29	4	5	95	10	8	82			
1417.012 Royrvik	01 Massetak	1417-12-1-1														
1417.015 Brennehagen	01 Massetak	1417-15-1-1	Sand og grus	17.08.1993		86	14		2	98	3	20	77			
1417.022 Kalvehagebukta	01 Massetak	1417-22-1-1	Sand og grus	17.08.1993	1	90	9		1	99	6	18	76			

Antall massetak og observasjonslokalteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 7

Forklaring: - Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkornenes styrke i fraksjonen 8-16 mm (NGU-metoden).  
- Mineraltelling: Telling og vurdering av mineralkorn i to sandfraksjoner med følgende inndeling:  
Fraksjon 0,5-1,0 mm: Glimmer (frikorn), Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts og feldspat).  
Fraksjon 0,125-0,250 mm: Glimmer (frikorn) og skiferkorn, "Mørke" mineraler (amfibol, pyrokseen, epidot, granat), Andre korn (vesentlig kvarts og feldspat).  
- Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.  
- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.

Vedlegg3



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

## GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 23.06.1995

Side 1 av 1

### Vik (1417) kommune: Mekaniske egenskaper.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltid	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Fraksjon	Fallprøve		Densitetsanalyse		Kulemølleanalyse		Abrasjonsanalyse	
						Stein-klasse	Flisig-Sprøhetstall	S8	S2 knust	Fraksjon	Densitet	Kulemølleverdi	Densitet
1417.002 Brufloten	01 Massetak	1417-2-1-1			08-11 mm	3	1.39	48.0	50				
1417.008 Vikøyri	01 Massetak	1417-8-1-1	Sand og grus	16.08.1993	08-11 mm 11-16 mm	3	1.34	54.7	15.8	50	08-11 mm	2.68	25.6

#### Forklaring:

- Steinklasse: Beregnet verdi etter flisighets- og sprøhetstall.
- Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.
- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.
- Kulemølleanalyse: Utføres for fraksjon 11,2-16 mm.
- Abrasjonsanalyse: Utføres på kubisk materiale for fraksjon 11,2-12,5 mm.
- Siltasjemotstand: Sa-verdi, kvadratrot av sprøhetstallet \* abrasjonsverdi.

© Norges geologiske undersøkelse



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

## GRUSREGISTERET FOREKOMSTOVERSIKT

Vedlegg 5  
Side 1 av 1

### Vik (1417) kommune: Forekomst 1417.008 Vikøyri.

Materialtype: Sand og grus

Kartblad 1:50 000 (M711): Balestrand (1317-3)

Antall massetak/observasjonslokaliteter: 4

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 369611 Nord: 6773765

Forekomsttype	Rang
Breelavsetning	1
Elveavsetning	1

Dato	Ansvar	Inventør
04.07.1980	Reg i felt	Skipnes, Robert
18.08.1993	Ass i felt	Freland, Alf
18.08.1993	Ajour i felt	Furuhaug, Oddvar

Mektighet i meter: Midlere (50 % sannsynlig): 6  
Maksimal (10 % sannsynlig): 15  
Minimal (90 % sannsynlig): 4

Arealfordeling i %: Dyrka mark 50  
Bebygd 35  
Skog 10  
Utdrevet massetak 5

Forekomstareal i 1000 m<sup>2</sup> (totalareal fratrukket eventuelle utdrevne massetak): 543

Sannsynlig volum i 1000 m<sup>3</sup>: 3255

Konfliktsituasjoner ved uttak i forekomsten:

- Bebyggelse
- Fredet areal
- Institusjon
- Jordbruk
- Kraftlinje
- Miljoulemper
- Skogbruk
- Vei

Rapportnr	Tittel	År	Undersøkelser/Analyser
-----------	--------	----	------------------------

**Beskrivelse:** Breelavsetning. Ein del av avsetninga er dekkja av marine sediment. Det er difor vanskeleg å få oversikt over storleiken før det blir gjort vidare undersøkingar med t.d. boringar og seismikk. Materialet er lagdelt og sortert sand og grus med noko stein. Truleg finstoff mot botnen. Stort fylltinnhald i materialet. To mindre massetak der begge blir rekna som tilnærma uttomde.  
1993: Det er nå 4 massetak i forekomsten.



**NGU**

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20**GRUSREGISTERET  
FOREKOMSTOVERSIKT**

Vedlegg 6

Side 1 av 4

**Vik (1417) kommune: Massetak 1417.008.01 (Vikøyri).**

Kartblad 1:50 000 (M711): Balestrand (1317-3)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 369632 Nord: 6774187

Driftsforhold: I drift

Foredlingstype:

Gårds- og bruksnummer for massetaket:

Flere eiendommer:

Navn på bruker/produzent: Kristen Foss

Telefon:

Adresse: Vangsnes

Anslått kornstørrelsesfordeling i %: Grus : 60 Sand : 35 Stein : 5

(Sand: 0.0063 - 2 mm Grus: 2 - 64 mm Stein: 64 - 256 mm Blokk: &gt; 256 mm)

Fallprøve:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Fraksjon	Sprøhetstall		Flisig- S2	Lab. hetstall knust
					S8	S2		
	1417-8-1-1	Sand og grus	16.08.1993	08-11 mm	54.7	15.8	1.34	50
	1417-8-1-1	Sand og grus	16.08.1993	11-16 mm	64.0	12.3	1.43	50

Bergartstelling i %:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling			
				Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak
	1417-8-1-1	Sand og grus	16.08.1993	4	64	27	5

Mineraltelling i %:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm		
				Glimmer	Andre	Glimmer	Mørke	Andre
	1417-8-1-1	Sand og grus	16.08.1993	1	99	15	1	84

**Beskrivelse:** Ganske stort massetak. Et 10-15m høyt snitt viser godt sortert og lagdelt sand og grus med noe stein. Skrålag som faller mot fjorden.

**Forklaring:**

- Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.
- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.
- Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkornenes styrke i fraksjonen 8-16 mm (NGU-metoden).
- Mineraltelling: Telling og vurdering av mineralkorn i to sandfraksjoner med følgende inndeling:  
Fraksjon 0,5-1,0 mm: Glimmer (frikorn), Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts og feltspat).  
Fraksjon 0,125-0,250 mm: Glimmer (frikorn) og skiferkorn, "Mørke" mineraler (amfibol, pyroksen, epidot og granat), Andre korn (vesentlig kvarts og feltspat).

**NGU**

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

# GRUSREGISTERET

## FOREKOMSTOVERSIKT

Utskriftsdato: 23.06.1995

Side 2 av 4

### Vik (1417) kommune: Massetak 1417.008.02 (Vikøyri).

Kartblad 1:50 000 (M711): Balestrand (1317-3)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 369556 Nord: 6774252

Driftsforhold: Sporadisk drift

Foredlingstype:

Gårds- og bruksnummer for massetaket:

Flere eiendommer:

Navn på bruker/produzent:

Adresse:

Anslått kornstørrelsesfordeling i %: Grus : 50 Sand : 45 Stein : 5

(Sand: 0.0063 - 2 mm Grus: 2 - 64 mm Stein: 64 - 256 mm Blokk: &gt; 256 mm)

<u>Dato</u>	<u>Ansvar</u>	<u>Inventør</u>
16.08.1993	Reg i felt	Furuhaug, Oddvar
16.08.1993	Ass i felt	Freland, Alf

Fallprøve:

Bergartstelling i %:

Mineraltelling i %:

Beskrivelse: Et mindre massetak med nedraste snitt. Kornstørrelsesanslaget er derfor usikkert, men massene er nokså like de en har i massetak 1 som ligger like ved.

Forklaring: - Sprohetstall, S8/S2: Sprohetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.

- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.

- Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkornenes styrke i fraksjonen 8-16 mm (NGU-metoden).

- Mineraltelling: Telling og vurdering av mineralkorn i to sandfraksjoner med følgende inndeling:

Fraksjon 0,5-1,0 mm: Glimmer (frikorn), Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts og feltspat).

Fraksjon 0,125-0,250 mm: Glimmer (frikorn) og skiferkorn, "Morke" mineraler (amfibol, pyroksen, epidot og granat), Andre korn (vesentlig kvarts og feltspat).

**NGU**

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20**GRUSREGISTERET**  
**FOREKOMSTOVERSIKT**

Utskriftsdato: 23.06.1995

Side 3 av 4

**Vik (1417) kommune: Massetak 1417.008.03 (Vikøyri).**

Kartblad 1:50 000 (M711): Balestrand (1317-3)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 369803 Nord: 6774030

Driftsforhold: I drift

Foredlingstype:

Gårds- og bruksnummer for massetaket:

Flere eiendommer:

Navn på bruker/produzent:

Adresse:

Anslått kornstørrelsesfordeling i %: Grus : 60 Sand : 30 Stein : 10

(Sand: 0.0063 - 2 mm Grus: 2 - 64 mm Stein: 64 - 256 mm Blokk: &gt; 256 mm)

Dato	Ansvar	Inventør
16.08.1993	Reg i felt	Furuhaug, Oddvar
16.08.1993	Ass i felt	Freland, Alf

Fallprøve:

Bergartstelling i %:

Mineraltelling i %:

**Beskrivelse:** Ganske stort massetak. Et 10m høyt snitt viser lagdelte og godt sorterte masser, med skrålag som faller mot nordvest. Massene domineres av grus. I toppen ligger et ca 1m høyt toppsetlag med horisontal lagdeling, og massene i dette er grovere enn resten og består av mye stein og grov grus. Nord for massetaket er massene uttatt og området tilbakeført til dyrkajord.

Forklaring: - Sprohetstall, S8/S2: Sprohetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.

- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.

- Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkornenes styrke i fraksjonen 8-16 mm (NGU-metoden).

- Mineraltelling: Telling og vurdering av mineralkorn i to sandfraksjoner med følgende inndeling:

Fraksjon 0,5-1,0 mm: Glimmer (frikorn), Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts og feltspat).

Fraksjon 0,125-0,250 mm: Glimmer (frikorn) og skiferkorn, "Morke" mineraler (amfibol, pyroksen, epidot og granat), Andre korn (vesentlig kvarts og feltspat).



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

## GRUSREGISTERET FOREKOMSTOVERSIKT

Utskriftsdato: 23.06.1995

Side 4 av 4

### Vik (1417) kommune: Massetak 1417.008.04 (Vikøyri).

Kartblad 1:50 000 (M711): Balestrand (1317-3)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 370059 Nord: 6773088

Driftsforhold: Sporadisk drift

Foredlingstype: Sikting

Gårds- og bruksnummer for massetaket:

Flere eiendommer:

Navn på bruker/produsent: Gunnar Forli

Telefon: 57695059

Adresse: 5860 Vik i Sogn

Anslått kornstørrelsesfordeling i %: Sand : 55 Grus : 40 Stein : 5

(Sand: 0.0063 - 2 mm Grus: 2 - 64 mm Stein: 64 - 256 mm Blokk: > 256 mm)

Fallprøve:

Bergartstelling i %:

Mineraltelling i %:

**Beskrivelse:** Et ganske stort massetak. Et ca 10m høyt snitt viser at det er store variasjoner i sammensetningen av massene. Snittene viser at massene er tektonisert og enkelte parti noe morenisert. Mange foldestrukturer sees. I den østligste delen av massetaket er det nesten bare småstein/grovgrus i hele snitthøyden. Lengre vest er vekselvis lag av sand/finsand, tildels også noe silt og grus.

**Forklaring:** - Sprohetstall, S8/S2: Sprohetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.

- Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.

- Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkornenes styrke i fraksjonen 8-16 mm (NGU-metoden).

- Mineraltelling: Telling og vurdering av mineralkorn i to sandfraksjoner med følgende inndeling:

Fraksjon 0,5-1,0 mm: Glimmer (frikorn), Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts og feltspat).

Fraksjon 0,125-0,250 mm: Glimmer (frikorn) og skiferkorn, "Mørke" mineraler (amfibol, pyroksen, epidot og granat), Andre korn (vesentlig kvarts og feltspat).

**Sogn og Fjordane (14) fylke: Grusforekomster med produsent/leverandør.**

Massetak	Forekomstnavn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
1401.009.01	Store Høydal	Nedlagt	04.08.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1411.007.01	Eidsbotnen	Nedlagt	13.08.1993	Lars Neverdal	5960 Dalsøyra	
1411.009.01	Steine	Sporadisk drift	13.08.1993	Wergeland Bygg A/S	5960 Dalsøyra	
1411.015.01	Austgulen, Øvre	Sporadisk drift	13.08.1993	Wergeland Bygg A/S	5960 Dalsøyra	
1413.002.01	Hovland	Nedlagt	16.06.1993	Hovland, Nils P.	5942 Hyllestad	
1413.002.02	Hovland	Nedlagt	16.06.1993	Hovland, Nils P.	5942 Hyllestad	
1413.003.01	Øen	Sporadisk drift	16.06.1993	Øen, Harald	5944 Sørbøvåg	
1413.006.01	Ønadalen	Sporadisk drift	16.06.1993	Magnar Fleten	5944 Sørbøvåg	
1413.007.01	Horne	Sporadisk drift	16.06.1993	Steinar Høgdahl	5944 Sørbøvåg	
1416.018.01	Ytre Torvund	Sporadisk drift	10.08.1993	Bjorkhaug Maskin A/S	5935 Lavik	57710857
1416.019.01	Indre Torvund	Sporadisk drift	10.08.1993	Lavik Sand A/S		
1416.046.01	Bjordal Sør	Sporadisk drift	12.08.1993	Trygve Bjordal	5927 Bjordal	
1417.001.01	Tenne	Sporadisk drift	18.08.1993	Hylland Maskindrift		
1417.001.02	Tenne	Nedlagt	18.08.1993	Engum, Bjarne	5860 Vik	
1417.002.01	Brufloten	I drift	18.08.1993	Arnafjord Sandtak		
1417.008.01	Vikøyri	I drift	16.08.1993	Kristen Foss	Vangsnes	
1417.008.04	Vikøyri	Sporadisk drift	16.08.1993	Gunnar Førli	5860 Vik i Sogn	57695059
1417.012.01	Røyrvik	Sporadisk drift	18.08.1993	Norvald Fosse		
1418.005.01	Målsnes	Sporadisk drift	26.06.1991	Statens Vegvesen		
1418.011.01	Kvanngroflatane	Sporadisk drift	03.09.1991	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1418.012.01	Heimastolen	Sporadisk drift	01.09.1991	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1418.012.02	Heimastolen	Sporadisk drift	09.06.1982	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1418.028.01	Dale	Sporadisk drift	05.06.1980	Sverre Fjorden/Kristoffer Dale	5850 Balestrand	
1418.028.02	Dale	I drift	27.06.1991	Jan Torsnes	5850 Balestrand	
1418.031.01	Øregrandane	I drift	25.06.1991	Ingebrikt Supphellen		
1419.002.01	Røysum	Sporadisk drift	26.07.1993	Einar Gjerløw	Hermansverk	
1419.003.01	Dalen	I drift	26.07.1993	Leikanger kommune	Hermansverk	
1420.006.01	Rutlin	Nedlagt	31.10.1979	Sogndal kommune	5800 Sogndal	
1420.009.01	Flatane	I drift	03.08.1990	Bjarne Foss	5800 Sogndal	
1420.015.02	Brekka	Nedlagt	01.11.1979	Knagenhjelm, Nils J.		
1420.020.01	Tverrelvi	Sporadisk drift	09.10.1981	Heiberg	Kaupanger	
1421.003.01	Steine	Nedlagt	14.09.1993	Oslo Lysverker	5745 Aurland	
1421.005.01	Tero	Sporadisk drift	14.09.1993	Oslo Lysverker	5745 Aurland	
1421.006.01	Forberg	I drift	14.09.1993	Aurland Sandkompani A/S	5745 Aurland	57633472
1421.012.01	Eggja-Kvalhaug	I drift	14.09.1993	Arne Ivar Ebne	5745 Aurland	94567045
1422.009.01	Mo	Sporadisk drift	27.07.1993	Forsvaret		
1422.012.01	Ljøсне	I drift	28.07.1993	Anders Voll Lunde	5890 Lærdal	57669127
1422.012.02	Ljøсне	Sporadisk drift	28.07.1993	Brugrand Oskar	5890 Lærdal	57669166
1422.012.03	Ljøсне	Nedlagt	28.07.1993	Anders Voll Lunde	5890 Lærdal	57669127
1422.013.01	Lunde	Nedlagt	28.07.1993	Anders Voll Lunde	5890 Lærdal	57669127
1422.016.01	Tynjedalen	Nedlagt	28.07.1993	Forsvaret		
1422.017.01	Eri	Nedlagt	28.07.1993	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1422.023.01	Fillestøl	Sporadisk drift	27.07.1993	A/S Furuholmen		
1424.001.01	Ytre Ofredal	Nedlagt	06.10.1992	Urdal Sandkompani A/S	5878 Ofredal	57664940
1424.005.01	Årdalstangen, NV	Sporadisk drift	10.06.1992	Olav O. Hereid	Årdalstangen	
1424.012.01	Ytre Moa	I drift	10.06.1992	ÅSV	5870 Øvre Årdal	57663011
1426.001.01	Kroken	Sporadisk drift	30.06.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1426.003.01	Eide/Skjolden	Sporadisk drift	18.09.1979	Lars Hauge	5833 Skjolden	
1426.005.01	Bolstad	Sporadisk drift	04.07.1992	Lars Hauge	5833 Skjolden	
1426.007.01	Høgemoen	I drift	02.07.1992	Luster Betong A/S	5820 Gaupne,	57681331
1426.007.02	Høgemoen	I drift	02.07.1992	Einar Flåten, Sandbakken 14	5800 Sogndal	
1426.021.01	Skår	Sporadisk drift	30.06.1992	Hans Bringe	5830 Luster	57685456
1426.024.01	Reiarmoene	I drift	02.07.1992	Harald Øvrebo		
1426.035.01	Moane	Nedlagt	06.07.1992	Tverberg/Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1426.037.01	Vikabakken	Sporadisk drift	29.06.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1426.056.01	Leri	Sporadisk drift	30.06.1992	Luster kommune		
1429.001.01	Dingemo	I drift	11.06.1993	Mathias Øen Transport		

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

**Sogn og Fjordane (14) fylke: Grusforekomster med produsent/leverandør.**

Massetak	Forekomstnavn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
1429.003.01	Loneland	Sporadisk drift	10.06.1993	Loneland sand/grustak		
1429.015.01	Buttedal 1	Sporadisk drift	11.06.1993	Mathias Øen Transport		
1430.024.01	Furnes	Sporadisk drift	12.06.1993	Brodrene Haugsbø		
1430.026.01	Alværen	Sporadisk drift	12.06.1993	Vikum		
1431.002.01	Våtedalen	Nedlagt	13.06.1992	Felleseige, 20 brukarar		
1431.009.01	Fossekråa	Nedlagt	15.06.1992	Jølster kommune	6850 Skei i Jølster	57728105
1431.010.01	Øygardsbrua	Nedlagt	15.06.1992	Kommunen/Høyer Ellefsen		
1431.011.01	Nesbakkane	Sporadisk drift	15.06.1992	Roald Sunde		
1431.011.02	Nesbakkane	I drift	15.06.1992	Brodrene Gjesdal		
1431.012.01	Sanddal	I drift	14.06.1992	Ottar Dvergsdal	Jølster	
1431.013.01	Bjørndalsneset	Sporadisk drift	14.06.1992	Bernard Strand		
1431.015.01	Stofringshaug	Nedlagt	15.06.1992	Brodrene Gjesdal		
1431.021.01	Berghaugane	Sporadisk drift	15.06.1992	Johannes A. Hegrenes	6855 Ålhus	
1432.010.01	Hafstad	I drift	31.07.1993	Magnar Hafstad		
1432.012.01	Vie	I drift	31.07.1993	A/S Ferdigbetong	Postboks 230, 6801 Førde.	57721550
1432.012.02	Vie	Sporadisk drift	31.07.1993	Endre Kleiven, ent.forr.		
1432.012.03	Vie	I drift	31.07.1993	A/S Ferdigbetong	Postboks 230, 6801 Førde.	57721550
1432.020.01	Bruland	I drift	31.07.1993	Førde Sementvarefabrikk	v/John Opseth, 6801 Førde	57821392
1433.004.01	Kvame	Nedlagt	17.06.1992	Harhald Kvame	6943 Naustdal	
1433.014.01	Skallestad	I drift	16.06.1992	Førde Sementvarefabrikk		
1441.010.01	Berstad	Sporadisk drift	07.08.1992	Oddmund Jørgensen	6740 Selje	
1443.003.01	Norsmona	I drift	09.08.1992	A/S Norsand	6770 Norfjordeid	57760540
1443.003.02	Norsmona	Nedlagt	09.08.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1443.003.03	Norsmona	Sporadisk drift	09.08.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1443.004.01	Leivdalsmona	I drift	09.08.1992	Firma Roger Grodås	6070 Norfjordeid	57660800
1443.004.02	Leivdalsmona	Nedlagt	09.08.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1444.002.01	Ytrehorn	Sporadisk drift	10.08.1992	Hornindal kommune	6790 Hornindal	57779407
1444.007.01	Fannemel	Nedlagt	12.08.1992	Fannemel Sementvarefabrikk	6790 Hornindal	
1444.010.01	Solheimsreinene	Nedlagt	12.08.1992	Samuel Bakke		
1444.014.01	Seljeset	Nedlagt	10.08.1992	Kristen Seljeset	6790 Hornindal	
1444.022.01	Lyngvoll	Sporadisk drift	11.08.1992	Oddvar Oppheim	6880 Stryn	
1445.001.01	Flotre	Sporadisk drift	02.08.1992	Torgeir T. Flotre	6867 Byrkjelo	
1445.002.01	Breihaugen	Nedlagt	02.08.1992	Ludvig Flotre		
1445.003.01	Bø	Sporadisk drift	02.08.1992	Peder K. Råd		
1445.010.01	Vassendemona	I drift	02.08.1992	Gloppen Sementsteinfabrikk	6860 Sandane	57765105
1445.010.02	Vassendemona	I drift	02.08.1992	Statens vegvesen	6880 Sandane	57865591
1445.010.03	Vassendemona	Nedlagt	02.08.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1445.010.04	Vassendemona	I drift	02.08.1992	Roar Jakobsen	Kreklingen 5, 6860 Sandane	57765601
1445.023.01	Åbakken	Sporadisk drift	03.08.1992	John R. Hope		
1445.025.01	Meronene	I drift	03.08.1992	Statens vegvesen/Arne Aa	5840 Hermansverk	57653011
1449.014.01	Øvreeide	I drift	30.07.1992	Per Hatledal	Markane, 6880 Stryn	
1449.014.03	Øvreeide	Nedlagt	30.07.1992	Stryn kommune	6880 Stryn	
1449.015.01	Lunde	Sporadisk drift	30.07.1992	Rasmus Lunde	6880 Stryn	
1449.022.01	Åkredalen	Nedlagt	30.07.1992	Oddvard Oppheim	6880 Stryn	
1449.031.01	Brynestad	I drift	01.08.1992	Yri Sand og Grus	6870 Olden	
1449.047.01	Skåden	Sporadisk drift	01.08.1992	Langvin jordbrukskule		
1449.048.02	Utvik	Nedlagt	01.08.1992	Hage, Lidvin		
1449.049.01	Frøyset/Tistam	Nedlagt	30.07.1992	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

**NGU**

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

# PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

## Sogn og Fjordane (14): Pukkforekomster.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Driftsforhold	Dato	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000
				Sone	Øst	Nord	
Askvoll (1428)	1428.501 Kvamen	Mulig fremtidig uttaksområde	12.06.1990	32	309000	6819400	Dale (1117-1)
	1428.502 Sanden	Mulig fremtidig uttaksområde	19.06.1992	32	289125	6813132	Askvoll (1117-4)
Aurland (1421)	1421.539 Jordalsnuten pukk	I drift	15.09.1993	32	376785	6748267	Gudvangen (1316-1)
Balestrand (1418)	1418.501 Øygarden	Nedlagt	03.09.1991	32	382242	6814337	Fjærland (1317-1)
Bremanger (1438)	1438.501 Langvatnet	Sporadisk drift	05.07.1986	32	311532	6859672	Måløy (1118-1)
	1438.502 Smørhamn steinbrudd	Mulig fremtidig uttaksområde	17.06.1992	32	286362	6856528	Bremanger (1118-4)
	1438.503 Slænes	Mulig fremtidig uttaksområde	17.06.1992	32	283378	6858003	Bremanger (1118-4)
	1438.504 Gotraneset	Mulig fremtidig uttaksområde	17.06.1992	32	294487	6860016	Måløy (1118-1)
	1438.505 Åskora	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	324471	6858123	Ålfoten (1218-4)
	1438.506 Holmeneset	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	297835	6853542	Måløy (1118-1)
	1438.507 Reset	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	300371	6849476	Eikefjord (1118-2)
Eid (1443)	1438.508 Bremanger steinbrudd	Nedlagt	17.06.1992	32	287748	6861796	Bremanger (1118-4)
	1443.501 Heggjadal	Mulig fremtidig uttaksområde	05.09.1988	32	357509	6874462	Hornindal (1318-4)
Fjaler (1429)	1429.501 Hålehaugen	Mulig fremtidig uttaksområde	30.11.1987	32	298300	6802800	Dale (1117-1)
	1429.502 Gjølander	Mulig fremtidig uttaksområde	11.06.1990	32	298500	6803600	Dale (1117-1)
	1429.503 Grytøra steinbrudd	Sporadisk drift	19.06.1992	32	287372	6801096	Askvoll (1117-4)
Flora (1401)	1401.501 Haukå	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	300605	6839232	Eikefjord (1118-2)
	1401.502 Rabben	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	306978	6839694	Eikefjord (1118-2)
	1401.503 Sandvika	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	300659	6835552	Eikefjord (1118-2)
	1401.504 Straumsnes	Mulig fremtidig uttaksområde	18.06.1992	32	306532	6830492	Eikefjord (1118-2)
	1401.505 Endestad	Prøvepunkt		32	317441	6834076	Naustdal (1218-3)
Førde (1432)	1401.514 Havroya pukkverk	Nedlagt	05.08.1992	32	298047	6838163	Eikefjord (1118-2)
	1432.501 Førde	Mulig fremtidig uttaksområde	04.07.1986	32	330800	6816800	Bygstad (1217-4)
	1432.502 Førde nr. 1	Mulig fremtidig uttaksområde	20.07.1987	32	327400	6820400	Bygstad (1217-4)
	1432.503 Førde nr. 2	Mulig fremtidig uttaksområde	20.07.1987	32	327800	6820400	Bygstad (1217-4)
	1432.504 Furuviknipa	Mulig fremtidig uttaksområde	30.11.1987	32	327300	6818800	Bygstad (1217-4)
Gaular (1430)	1432.505 Hafstad	I drift	31.07.1993	32	333380	6816861	Holsen (1217-1)
	1430.501 Sande pukk	I drift	20.06.1992	32	327602	6802905	Bygstad (1217-4)
Gloppen (1445)	1445.501 Anda	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	346859	6860436	Nordfjordeid (1218-1)
	1445.502 Jarbrugden	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	355623	6850419	Hornindal (1318-4)
	1445.503 Nykjen	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	368378	6850552	Hornindal (1318-4)
Gulen (1411)	1411.501 Slengesol	Mulig fremtidig uttaksområde	30.07.1987	32	292755	6761811	Masfjorden (1116-1)
	1411.502 Haveland	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	293894	6768704	Masfjorden (1116-1)
	1411.503 Bålen	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	299674	6776024	Risnesøyna (1117-2)
Hornindal (1444)	1444.501 Kongsvik steinbrudd	Nedlagt	16.06.1992	32	367171	6871403	Hornindal (1318-4)
Hyllestad (1413)	1413.501 Hyllestad	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	299857	6787653	Risnesøyna (1117-2)
	1413.502 Drøsdal	Mulig fremtidig uttaksområde	11.06.1990	32	295194	6796974	Dale (1117-1)
	1413.503 Båtvika	Mulig fremtidig uttaksområde	20.06.1992	32	299510	6783095	Risnesøyna (1117-2)
Leikanger (1419)	1419.501 Verken	Nedlagt	06.06.1984	32	377098	6785745	Leikanger (1317-2)
Luster (1426)	1426.501 Styggevatnet	Nedlagt	30.06.1992	32	419938	6849816	Skridulaupen (1418-1)
Naustdal (1433)	1433.501 Engebø nr. 1	Mulig fremtidig uttaksområde	21.07.1987	32	309558	6823243	Dale (1117-1)
	1433.502 Engebø nr. 2	Mulig fremtidig uttaksområde	21.07.1987	32	309960	6823224	Dale (1117-1)
	1433.503 Naustdal	Mulig fremtidig uttaksområde	19.07.1987	32	326000	6824876	Naustdal (1218-3)
Selje (1441)	1441.501 Naveneset steinbrudd	Nedlagt	16.06.1992	32	303320	6877752	Måløy (1118-1)
	1441.502 Storenes	Mulig fremtidig uttaksområde	17.06.1992	32	306411	6899347	Vanylven (1119-3)
Sogndal (1420)	1420.501 Sogndal pukkverk	I drift	05.07.1986	32	401620	6787670	Kaupanger (1417-3)
	1420.502 Vedleggerdet	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	399880	6788100	Kaupanger (1417-3)
	1420.503 Ryggneset	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	395540	6786990	Kaupanger (1417-3)
	1420.504 Årøy	Mulig fremtidig uttaksområde	06.06.1984	32	401790	6794489	Solvorn (1417-4)
	1420.505 Fardal	Nedlagt	06.06.1984	32	394430	6786420	Kaupanger (1417-3)
	1420.506 Skogly steinbrudd	Nedlagt	03.08.1990	32	404560	6785480	Kaupanger (1417-3)
Solund (1412)	1412.501 Daløy	Mulig fremtidig uttaksområde	15.06.1993	32	270100	6776300	Solund (1117-3)
Stryn (1449)	1449.501 Stryn pukk A/S	Sporadisk drift	16.06.1992	32	375904	6864787	Stryn (1318-1)
	1449.502 Øvreeide steinbrudd	Sporadisk drift	16.06.1992	32	386087	6868310	Stryn (1318-1)
	1449.503 Tisthammar	Prøvepunkt		32	361690	6857510	Hornindal (1318-4)
Vågsøy (1439)	1439.501 Kroken	Mulig fremtidig uttaksområde	11.06.1990	32	307554	6870270	Måløy (1118-1)

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

**NGU**

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

# PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

05.04.1995

Side 2 av 2

## Sogn og Fjordane (14): Pukkforekomster.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Driftsforhold	Dato	UTM-koordinater (ED50)		
				Sone	Øst	Nord
Vågøy (1439)	1439.502 Almenningen	Mulig fremtidig uttaksområde	16.07.1987	32	302683	6870568 Måløy (1118-1)
	1439.503 Måløy pukk	Sporadisk drift	16.06.1992	32	297781	6872201 Måløy (1118-1)

Antall forekomster/prøvetatte lokaliteter: 58

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

© Norges geologiske undersøkelse





Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

## PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 31.03.1995

side 1 av 3

### Sogn og Fjordane (14): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Provennummer	Prøvetype	Prøvedato	Tynnslipanalyse		Densitetsanalyse		Fallprøve		Abrasjonsanalyse		Kulemølleanalyse	
					Bergart	Densitet	Stehn-klasse	Flisig-hetstall	Sprøhetstall S8	S2	Abrasjons-verdi	Slitasje-motstand	Kulemølle-verdi	Kulemølle-verdi
Askvoll (1428)	1428.501 Kvamen	1428-501-1-1	Fastfjellsprøve	12.06.1990	Eklogitt	3.28	1	1.32	27.5	5.8	0.52	2.73		
	1428.502 Sanden	1428-502-1-1	Fastfjellsprøve	19.06.1992	Kvartsitt	2.77	2	1.36	35.2	6.0	0.34	2.02		
Aurland (1421)	1421.539 Jordalsnuten pukk	1421-539-1-1	Fastfjellsprøve	27.08.1991	Anorthositt	3.02	1	1.39	32.6	4.9	0.57	3.25		
		1421-539-1-2	Fastfjellsprøve	27.08.1991	Anorthositt	2.88	2	1.35	36.1	6.0	0.48	2.88		
Bremanger (1438)	1438.501 Langvatnet	1438-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1986	Sandstein	2.71	2	1.50	31.6	6.4	0.52	2.92		
	1438.502 Smørhamn steinbrudd	1438-502-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1992	Granitt	2.84	1	1.31	33.6	5.5	0.44	2.55		
	1438.503 Slånes	1438-503-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1992	Skifer	2.90	1	1.37	25.2	4.0	0.50	2.51		
	1438.504 Gotraneset	1438-504-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1992	Trondhjennitt	2.85	2	1.38	39.5	5.8	0.43	2.70		
	1438.505 Åskora	1438-505-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Gråvacke	2.88	1	1.36	26.1	4.0	0.51	2.61		
	1438.506 Holmeneset	1438-506-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Gråvacke	2.86	1	1.34	27.6	4.2	0.73	3.84		
	1438.507 Reset	1438-507-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Gråvacke	2.88	1	1.35	26.4	4.1	0.49	2.52		
	1438.508 Bremanger steinbrudd	1438-508-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1992	Skifer	2.88	2	1.42	42.5	6.1	0.43	2.80		
	1443.501 Heggiadal	1443-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.09.1988		3.17	3	1.34	51.8	13.6				
	1429.501 Hålehaugen	1429-501-1-1	Fastfjellsprøve	30.11.1987	Amfibolitt	3.11	1	1.36	35.0		0.45	2.66		
	1429.502 Gjolanger	1429-502-1-1	Fastfjellsprøve	11.06.1990	Eklogitt	3.45	1	1.33	26.1	4.2	0.29			
	1429.503 Grytøra steinbrudd	1429-503-1-1	Fastfjellsprøve	19.06.1992	Øyegneis	2.84	2	1.36	43.2	7.1	0.50			
	Flora (1401)	1401.501 Haukå	1401-501-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Mylonitt	2.87	1	1.37	34.6	4.7	0.42	2.47	
1401.502 Rabben		1401-502-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Mylonitt	2.96	2	1.34	39.2	6.5	0.62	3.88		
1401.503 Sandvika		1401-503-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Mylonitt	2.88	2	1.38	37.9	7.1	0.57	3.51		
1401.504 Straumsnes		1401-504-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Brekse	2.80	1	1.35	33.7	5.4	0.37	2.15		
1401.505 Endestad		1401-505-1-1	Fastfjellsprøve	18.06.1992	Kvartsitt	2.76	2	1.39	38.6	6.0	0.25	1.55		
Førde (1432)	1432.501 Førde	1432-501-1-1	Fastfjellsprøve	04.07.1986	Gneisgranitt	2.68	2	1.37	43.7	12.3	0.48	3.17		
	1432.502 Førde nr. 1	1432-502-1-1	Fastfjellsprøve	20.07.1987	Eklogitt	3.32	2	1.42	36.6	6.3	0.35	2.12		
	1432.503 Førde nr. 2	1432-503-1-1	Fastfjellsprøve	20.07.1987	Amfibolitt	3.31	2	1.47	35.7	6.8	0.41	2.45		

Forklaring: - Densitetsanalyse: Utført for fraksjon 8-11 mm.  
- Fallprøve: Utført for fraksjon 8-11 mm.  
- Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.  
- Abrasjonsanalyse: Utføres på kubisk materiale for fraksjon 11,2-12,5 mm.  
- Slitasjemotstand: Sa-verdi, kvadratrot av sprøhetstallet \* abrasjonsverdi.  
- Kulemølleanalyse: Utføres for fraksjon 11,2-16 mm.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

**NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE**

## PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 31.03.1995

ide 2 av 3

### Sogn og Fjordane (14): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergart	Tynslipanalyse		Densitetsanalyse		Stein-klasse		Fallprøve		Abrasjonanalyse		Kulemølleanalyse	
						Densitet	Densitet	Stein-klasse	Stein-klasse	Fallsig-heretstall	Sprøhetstall	Abrasjons-verdi	Abrasjons-verdi	Sittasjemoetstand	Kulemølleverdi		
Førde (1432)	1432.504 Furuviknipa	1432-504-1-1	Fastfjellsprøve	30.11.1987	Eklogitt	3.56	2	1.34	42.3	12.3	0.59	3.84					
Gaular (1430)	1430.501 Sande pukk	1430-501-1-1	Fastfjellsprøve	20.06.1992	Gneisgranitt	2.76	3	1.36	48.8	10.3	0.57	3.98					
Gloppen (1445)	1445.501 Anda	1445-501-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Anorthositt	2.74	3	1.40	48.0		0.60						
	1445.502 Jarbrugden	1445-502-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984		2.76	3	1.41	47.2		0.75	5.15					
	1445.503 Nykjøn	1445-503-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Dunit	2.90	1	1.39	30.0		0.57	3.12					
Gulen (1411)	1411.501 Slengesol	1411-501-1-1	Fastfjellsprøve	30.07.1987	Eklogitt	3.37	1	1.37	31.4	5.1	0.34	1.91					
	1411.502 Haveland	1411-502-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Gneisgranitt	2.63	3	1.39	46.0		0.58	3.93					
	1411.503 Bålen	1411-503-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Gneisgranitt	2.61	3	1.39	55.0		0.59	4.38					
Hornindal (1444)	1444.501 Kongsvik steinbrudd	1444-501-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Anorthositt	2.84	2	1.30	38.1	6.1	0.48	2.96					
Hyllestad (1413)	1413.501 Hyllestad	1413-501-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Trondhjemit	2.64	1	1.39	35.0		0.37	2.19					
	1413.502 Drosdal	1413-502-1-1	Fastfjellsprøve	11.06.1990	Eklogitt	3.30	2	1.30	36.3	8.8	0.52	3.13					
	1413.503 Båtvika	1413-503-1-1	Fastfjellsprøve	20.06.1992	Øyegneis	2.83	2	1.35	43.9	7.7	0.65	4.31					
Leikanger (1419)	1419.501 Verken	1419-501-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Gneisgranitt	2.50	1	1.41	31.0		0.57	3.17					
Naustdal (1433)	1433.501 Engebø nr. 1	1433-501-1-1	Fastfjellsprøve	21.07.1987	Eklogitt	3.12	1	1.37	30.6	5.2	0.42	2.32					
	1433.502 Engebø nr. 2	1433-502-1-1	Fastfjellsprøve	21.07.1987	Amfibolitt	3.09	2	1.44	40.8	8.5	0.52	3.32					
	1433.503 Naustdal	1433-503-1-1	Fastfjellsprøve	19.07.1987	Eklogitt	3.65	2	1.39	43.6	11.0	0.37	2.44					
Selje (1441)	1441.501 Naveneset steinbrudd	1441-501-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Granitt	2.95	0	1.39	64.4	14.2	0.55	4.41					
	1441.502 Storenes	1441-502-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1992	Gneis	2.90	2	1.37	44.1	8.4	0.67	4.45					
Sogndal (1420)	1420.501 Sogndal pukkverk	1420-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1986	Anorthositt	2.93	2	1.41	38.6	9.7	0.41	2.55					
	1420.503 Ryggneset	1420-503-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984		2.56	1	1.41	33.0		0.52	2.99					
	1420.504 Årøy	1420-504-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Øyegneis	2.86	1	1.41	25.0		0.45	2.25					
Solund (1412)	1420.505 Fardal	1420-505-1-1	Fastfjellsprøve	06.06.1984	Gabbro	2.86	1	1.42	30.0		0.51	2.79					
	1420.506 Skogly steinbrudd	1420-506-1-1	Fastfjellsprøve	03.08.1990		2.66	2	1.34	41.5	10.7	0.66	4.25					
	1412.501 Daløy	1412-501-1-1	Fastfjellsprøve	15.06.1993	Konglomerat	2.80	1	1.35	25.2	4.5	0.56	2.81					

Forklaring: - Densitetsanalyse: Utført for fraksjon 8-11 mm.  
 - Fallprøve: Utført for fraksjon 8-11 mm.  
 - Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.  
 - Abrasjonsanalyse: Utføres på kubisk materiale for fraksjon 11,2-12,5 mm.  
 - Slitasjemotstand: Sa-verdi, kvadratroten av sprøhetstallet \* abrasjonsverdi.  
 - Kulemølleanalyse: Utføres for fraksjon 11,2-16 mm.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

**NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE**

## PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 31.03.1995  
side 3 av 3

### Sogn og Fjordane (14): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergart	Tynnslippanalyse		Densitetsanalyse		Stein- Klasse	Fallprøve		Abrasjonsanalyse		Kulemølleanalyse
						Densitet	S2	S8	S2		Abrasjons- verdi	Siltasje- motstand	Kulemølleanalyse		
Stryn (1449)	1449.501 Stryn pukk A/S	1449-501-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Gneis	3.01	5.6	1.39	38.3	2	1.39	38.3	0.48	2.97	
	1449.502 Øvreide steinbrudd	1449-502-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Gneis	2.82	17.1	1.43	69.3	0	1.43	69.3	0.85	7.08	
	1449.503 Tisthammar	1449-503-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Kvartsitt	2.79	8.5	1.34	43.2	2	1.34	43.2	0.52	3.42	
Vågsøy (1439)	1439.501 Kroken	1439-501-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1987	Eklogitt	3.26	6.1	1.34	29.6	1	1.34	29.6	0.33	1.80	
	1439.502 Almenningen	1439-501-2-1	Fastfjellsprøve	01.08.1990	Eklogitt	3.28	5.4	1.29	27.0	1	1.29	27.0	0.42	2.18	
	1439.502 Almenningen	1439-502-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1987	Eklogitt	3.25	8.2	1.39	37.5	2	1.39	37.5	0.37	2.27	
	1439.503 Måløy pukk	1439-503-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1992	Gneisgranitt	2.91	7.5	1.36	47.4	3	1.36	47.4	0.60	4.13	

#### Forklaring:

- Densitetsanalyse: Utført for fraksjon 8-11 mm.
- Fallprøve: Utført for fraksjon 8-11 mm.
- Sprøhetstall, S8/S2: Sprøhetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikr.
- Abrasjonsanalyse: Utføres på kubisk materiale for fraksjon 11,2-12,5 mm.
- Siltasjemotstand: Sa-verdi, kvadratrotten av sprøhetstallet \* abrasjonsverdi.
- Kulemølleanalyse: Utføres for fraksjon 11,2-16 mm.

© Norges geologiske undersøkelse



Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006 - Lade  
N-7002 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 11  
Telefax: 73 92 16 20

## PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Vedlegg 10

Side 1 av 1

### Sogn og Fjordane (14) fylke: Pukkforekomster med produsent/leverandør.

Forekomstnummer og navn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
1401.514.01 Havrøya pukkverk	Nedlagt	05.08.1992	Havroyna Verk A/S		
1420.501.01 Sogndal pukkverk	I drift	05.07.1986	Fredheim Maskin	5800 Sogndal	57671394
1421.539.01 Jordalsnuten pukk	I drift	15.09.1993	Gudvangen Stein A/S	5720 Palmafossen	56511930
1432.505.01 Hafstad	I drift	31.07.1993	Magne Hafstad	6800 Førde	57723096
1438.501.01 Langvatnet	Sporadisk drift	05.07.1986	Statens vegvesen	5840 Hermansverk	57653011
1449.501.01 Stryn pukk A/S	Sporadisk drift	16.06.1992	Rune Oppheim	Boks 137, 6880 Stryn	
1449.502.01 Øvreeide steinbrudd	Sporadisk drift	16.06.1992	Per Hatledal	Markane, 6880 Stryn	

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

## STANDARDVEDLEGG

### Sammendrag av NGU Rapport 86.126: GRUS- OG PUKKREGISTERET. INNHOLD OG FELTMETODIKK

#### INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1	GENERELT OM INNHOLDET I GRUS- og PUKKREGISTERET ..... 2
2	BAKGRUNN..... 3
2.1	Formålet med Grus- og Pukkregisteret 3
2.2	Organisering av Grus- og Pukkregisterarbeidet 4
2.3	Erfaringer og framdrift 4
3	KLASSIFIKASJON AV BYGGERÅSTOFFER..... 4
3.1	Byggeråstoff klassifisert etter materialtype 4
3.2	Aktuelle løsmasser i registeret klassifisert etter dannelse 5
4	REGISTRERINGSKRITERIER ..... 8
4.1	Sand- og grusforekomster 8
4.2	Andre naturlige løsmasser 8
4.3	Steintipper 8
4.4	Fast fjell til pukk 9
5	PRESENTASJON AV DATA FRA GRUS- OG PUKKREGISTERET VED NGU..... 9
5.1	Ressurskart: Sand, grus og pukk i målestokk 1:50.000 (M711) 9
5.2	Oversiktskart i varierende målestokk 10
5.3	Utskrifter med data om forekomster og massetak 10
5.4	Rapporter 11
6	AJOURHOLD OG OPPDATERING AV GRUS- OG PUKKREGISTERET..... 13

## 1 GENERELT OM INNHOLDET I GRUS- OG PUKKREGISTERET

Grus- og Pukkregisteret er et EDB-basert kart og registersystem for sand- grus og pukkforekomster. Grus- og Pukkregisteret gir oversikt over de totale ressurser. For den enkelte forekomst kan det blant annet lagres opplysninger om:

- Arealbegrensning basert på digitale omriss.
- Mektighet. Anslått i felt.
- Volum basert på areal og midlere mektighet.
- Enkel kvalitetsvurdering som bygger på:
  - \* Mineralkorn- og bergartskorntelling (innholdet av mekanisk svake korn i grusfraksjonen 8 - 16 mm og innholdet av glimmer i sandfraksjonene 0,125 mm - 0,25 mm og 0,5 - 1 mm)
  - \* Kornstørrelsesfordeling i typiske snitt, massetak, vegskjæring etc.
  - \* Sprøhets- og flisighetsanalyser i enkelte forekomster der NGU eller Statens Vegvesen har utført detaljundersøkelser
- Arealbruksfordeling grovt vurdert under befarings
- Arealbrukskonflikter. En tenkt situasjon med alle konflikter som oppstår når hele forekomsten drives ut
- Driftsforhold i masseuttak
- Rapportreferanser

Opplysningene om hver enkelt forekomst er vanligvis ikke omfattende nok for detaljert driftsplanlegging av større massetak. I grusregisterrapporter utarbeider NGU som regel forslag til videre undersøkelser av utvalgte forekomster.

Det utarbeides både rapporter, flere typer kart og utskrifter i tilknytning til registeret. Grusregisterrapporter, grusressurskart og standardtabeller kan bestilles ved NGU.

NGU gir forøvrig råd og veiledning om registeret. Alle henvendelser vil bli besvart etter brukerens ønsker.

Nedenfor er det gitt en bredere omtale av metodikken og innholdet i registeret. For en mer utførlig beskrivelse vises det til NGU-rapport 86.126.

## 2 BAKGRUNN

I 1978 vedtok Miljøverndepartementet å starte utviklingen av en database og feltmetodikk for et landsomfattende Grusregister. Det ble nedsatt en arbeidsgruppe ved fylkeskartkontoret i Telemark som i samarbeid med NGU utarbeidet en modell til registeret.

NGU og fylkeskartkontorene fikk i 1981 konsesjon på opprettelse og drift av Grusregisteret. Etter en kort prøveperiode satte NGU i gang et omfattende arbeid med å forbedre og tilpasse den opprinnelig modellen til de reelle behov. Fra og med 1986 har NGU utvidet databasen med et analyseregister for pukk. Navnet på registeret ble da forandret til Grus- og Pukkregisteret.

Fra 1980 - 93 har NGU etablert Grusregister i alle landets fylker med unntak av fylkene Telemark, Vestfold og Sogn og Fjordane hvor de respektive kartkontor hadde ansvaret for etableringen av Grusregisteret. I disse fylkene ble ikke kartmaterialet digitalisert, slik som for resten av landet. NGU vil i løpet av 1994-1996 oppdatere registeret i disse fylkene og samtidig foreta digitalisering av kartene. Parallelt med etableringsarbeidet har NGU forestått vedlikehold og utvikling av programsystemer for mer effektiv og rasjonell registrering og presentasjon av data.

### 2.1 Formålet med Grus- og Pukkregisteret

Grus- og Pukkregisteret er et EDB-basert kart og registersystem for sand-, grus- og pukkkforekomster. Registeret skal danne grunnlag for planmessig utnyttelse av disse ressursene. Det er i denne sammenhengen viktig å gi brukeren opplysninger om områder med overskudd/underskudd på naturgrus, påvise variasjoner i materialkvalitet, registrere masseuttak og påpeke mulige arealbrukskonflikter. Registeret skal videre dekke behovene for grunnlagsdata av denne type i kommunal og fylkeskommunal planlegging, danne grunnlag for ressursregnskap og være et hjelpemiddel for andre brukerkategorier med behov for opplysninger fra registeret.

## 2.2 Organisering av grus- og pukkregisterarbeidet

Etablering, drift og ajourhold av registeret samordnes i dag av Miljøverndepartementet (MD), og NGU. NGU har det praktiske ansvaret for drift og ajourhold av Grus- og Pukkregisteret på lands-basis. Økonomisk er ansvaret fordelet mellom MD og NGU.

## 2.3 Erfaringer og framdrift

NGU ser det som meget nyttig å ha et godt samarbeid med de største brukergruppene. Dette er viktig for å kunne tilpasse informasjonen og eventuelt justere det metodiske opplegget. Dessuten kan blant annet tilgang på ny teknologi, endrede politiske retningslinjer og krav til samordning mot andre dataregistre føre til endringer. Det er foreløpig lagt opp til at førstegangsregistreringen skal være ferdig innen utgangen av 1995.

# 3 KLASSIFIKASJON AV BYGGERÅSTOFFER

Byggeråstoff i Grus- og Pukkregisteret klassifiseres både etter material- og forekomsttype. I figur 1 er det vist en oversikt over klassifikasjonssystemet.

## 3.1 Byggeråstoff klassifisert etter materialtype

De aktuelle materialtyper i Grus- og Pukkregisteret er sand- og grus, andre løsmasser, steintipper og fast fjell til pukk.

### 3.1.1 Sand- og grus

Med sand og grus menes i denne sammenheng materiale med kornstørrelser i fraksjonsområdet sand - grus - stein - blokk (0,06 - 256 mm). "Sand" og "grus" er geologisk sett løsmasser innen bestemte kornstørrelser. Sand ligger i fraksjonsområdet 0,06 - 2 mm og grus i området 2 - 64 mm. Uttrykkene sand og grus blir brukt om hverandre i daglig tale som en fellesbetegnelse på løsmasser til bygge- og anleggsformål. En middelkornstørrelse på ca. 0,3 mm er nedre grense for hva som regnes anvendbart til byggetekniske formål som vei- og betongformål. Mer finkornige forekomster regnes som uinteressante i Grus- og



Pukkregisteret. Til de godt sorterte sand- og grusavsetninger regner en breelv-, elve- og strandavsetninger. Til de dårlig sorterte sand- og grusavsetninger regner en først og fremst grusig morene.

### 3.1.2 Andre løsmasser

I områder med liten eller ingen tilgang på naturgrus kan ur, skred- og forvittringsmateriale være aktuelle som byggeråstoffer.

### 3.1.3 Steintipper

Steintipper fra ulike anlegg i fjell som kan være aktuelle til fyllmasse eller som råstoff til pukkproduksjon.

### 3.1.4 Pukk fra fast fjell

Denne del av registeret omfatter eksisterende uttak i fast fjell (pukkverk), nedlagte pukkverk og aktuelle uttaksområder.

## 3.2 **Aktuelle løsmasser i Grusregisteret klassifisert etter dannelse**

Løsmassene klassifiseres etter dannelsesmåte og -miljø. Det er således de ulike geologiske prosessene som avspeiles gjennom inndelingen. Som sand- og grusforekomster er følgende løsmasstyper aktuelle:

- Elve- og bekkeavsetninger er dannet etter istiden ved at rennende vann har gravd, transportert og avsatt materiale. Disse avsetningene har mange fellestrekk med breelvavsetningene, men de er som regel bedre sortert, og har ofte bedre rundete korn. Elveleimateriale eller elvegrus transporteres og avsettes i elvesengen og langs bredden på våre elver og vassdrag. Langs større elver kan elveleiemateriale lokalt være en betydelig ressurs. Kontrollerte uttak av elvegrus er mange steder å foretrekke framfor uttak på høyproduktiv dyrka-mark innen områder med lave elvesletter (grunnvannstanden 1-2m under overflaten). Det er viktig at strømnings- og erosjonsforhold som følge av slike uttak blir holdt under oppsikt slik at elva ikke starter utilsiktet graving.

Elvedelta dannes der elver munnar ut i rolig vann. Eldre elvedelta vil p.g.a. landhevingen bli hevet over havnivået. Har elven hatt stor materialtilgang kan elvedelta være betydelige sand- og grusressurser.

Flomskredvifter dannes der bekker i dalsidene munnar ut i flatt terreng. Deres ytre form er meget karakteristisk. Materialet kan variere mye fra litt omlagret morenematerialet avsatt under flomskred til bedre sortert sand, grus og stein. Grusvifter kan i enkelte tilfelle egne seg til høyverdige formål, men innholdet av organisk materiale er i mange tilfelle for høyt.

- Morenemateriale er løsmasser avsatt direkte av isbreer. Det danner et mer eller mindre sammenhengende dekke over berggrunnen. Andre løsmassetyper ligger ofte på et underlag av morenemateriale. Morenematerialet består oftest av alle kornstørrelser fra blokk til leir, men mengden av ulike kornstørrelser kan variere. Bergartsfragmenter i materialet er som regel skarpkantet. På og nær markoverflaten er blokk og steininnholdet høyere enn mot dypet. Utrast materiale fra mektige moreneavsetninger er svært vanskelig å avgrense fra morenemateriale forøvrig ved vanlig overflatekartlegging.
- Breelvavsetninger er løsmasser avsatt av strømmende smeltevann fra isbreer. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter kornstørrelser. Sand og grus er oftest de dominerende kornstørrelser. Stein og gruskorn er som regel rundet. Breelvavsetningene er våre viktigste sand og grusforekomster.
- Ur er brukt som en fellesbetegnelse på avsetninger dannet ved steinsprang. Er det knapphet på sand og grus kan ur være aktuelt som byggeråstoff.
- Forvittringsmateriale er løsmasser som er dannet ved kjemisk eller mekanisk forvitring av berggrunnen. Bare unntaksvis finnes det tykke avsetninger av forvittringsmateriale i Norge. I mangel av andre masser kan disse benyttes fortrinnsvis til fyllmasse.
- Bresjø/innsjøavsetninger er løsmasser avsatt ved relativt rolige strømningsforhold i bredemte sjøer. De kjennetegnes ved nær horisontal lagning, og består oftest av finsand og silt. Vanligvis er slike avsetninger for finkornige til å bli registrert som byggeråstoffressurs.

AKTUELLE BYGGERÅSTOFFER I GRUSREGISTERET

Aktuelle materialtyper		Viktige forekomsttyper	Forekomstens verdi som ressurs avhenger av:	Vanlig bruksområde i naturlig tilstand
Naturlige løsmasser	Sand og grus(S)	Sorterte forek.: - Breelavsetning (B) - Elveavsetning (E) - Strandavsetning (U) (- Bresjø/Innsjø-avsetning) (I)	- Mektighet - Arealbruk - Beliggenhet - Kvalitet - Finstoffinnhold - Homogenitet - Kornstørrelsesfordeling	- Veg- og betongformål
		Dårlig sorterte forekomster: - Grusig morene (M)		- Veg- og betong - Fyllmasse
	Andre løsmasser (A)	- Ur (R) - Skredmatr. (R) - Forvittringsmateriale (F)		- Fyllmasse - Evt. veggrus
Steintipper (Z)	- Ulike bergartstyper	Steinkvalitet	- Fyllmasse - Råstoff til pukkprod.	
Fast fjell til pukk (P)	- Ulike bergartstyper	Forekomstens geometri	- Pukk til veg- og betongformål	

FIGUR 1.

Kornstørrelser:

De hovedfraksjoner for kornstørrelser som brukes er følgende:

- Blokk (Bl) større enn 256mm
- Stein (St) 256 - 64 mm
- Grus (G) 64 - 2 mm
- Sand (S) 2 - 0,063 mm
- Silt (Si) 0,063 - 0,002 mm
- Leir (L) mindre enn 0,002 mm

Ved omtalen av sorterte avsetninger angis hovedfraksjonen i substantivform, f.eks. grusig sand (mest sand, grus utgjør mer enn 10 %, andre hovedfraksjoner utgjør mindre enn 10 %). I parentes er angitt de ulike fraksjoners standardiserte forkortelse.

## 4 REGISTRERINGSKRITERIER

### 4.1 Sand- og grusforekomster

Registeret omfatter naturlig forekommende sand og grusforekomster på land. Forekomster under grunnvannsnivå er ikke tatt med, men i enkelte tilfelle registreres elvegrus i og langs dagens elveløp. Sand- og grusforekomster skal registreres og gis egen identitet med eget nummer i registrert når:

- 1) Ressursenes sannsynlige totalvolum over grunnvannsstand, morene, silt, leir eller fjell er større enn 50.000 m<sup>3</sup> og når den anslåtte gjennomsnittlige mektighet samtidig er større enn 2 m.
- 2) Forekomsten ikke tilfredsstillende minstekravet i punkt 1, men likevel har stor lokal betydning.
- 3) Forekomsten ikke tilfredsstillende minstekravet, men har et massetak som forsyner flere enn grunneieren.

Nedre grense for volum og mektighet er ikke absolutt, men må sees i sammenheng med kommunens og regionens forsyningssituasjon totalt.

I områder med knapphet på utnyttbare ressurser kan det være naturlig å senke volumgrensen.

### 4.2 Andre naturlige løsmasser

Ur, skred og forvittringsmateriale kan i spesielle tilfelle registreres med eget forekomstnummer. Dette gjelder områder med svært liten eller ingen tilgang på naturgrus. Forekomsten bør tilfredsstillende minstekravet for registrering som nevnt under kap. 4.1.

### 4.3 Steintipper

Alle steintipper (kraftverkstipper og gråbergstipper) skal registreres fordi de kan ha betydning som fyllmasse eller som råstoff til pukkproduksjon.

#### 4.4 Fast fjell til pukk

Fast fjell til pukk skal registreres når:

- 1) Det drives regelmessig pukkproduksjon (stasjonert pukkverk)
- 2) Det er eller har vært produksjon av knust fjell i steinbruddet. Nedlagte pukkverk skal altså registreres.
- 3) En bergart er undersøkt med tanke på pukkproduksjon. Forekomsten skal registreres i pukkregisteret. Steinbrudd som er drevet for uttak av blokker til f.eks. elveforbygning, moloer og bygningsstein skal også registreres når bergartene i steinbruddet kan antas egnet til pukkproduksjon.

#### 5 PRESENTASJON AV DATA FRA GRUS- OG PUKKREGISTERET VED NGU

EDB-presentasjon av data gir muligheter til alternative presentasjonsformer med mulighet til å tilpasse produktene etter brukernes ønsker. Likevel benytter NGU som standard ressurskart for sand, grus og pukk i målestokk 1:50.000 og fast formaterte utskrifter for presentasjon og videre bearbeiding av data. I takt med registreringsarbeidet blir det også utarbeidet en standard rapportserie.

Alle disse produkter kan bestilles ved NGU.

Nedenfor omtales de kart, utskrifter og rapporter med data fra Grus- og Pukkregisteret som produseres ved NGU.

##### 5.1 Ressurskart for sand, grus og pukk i målestokk 1:50.000 (M711)

Den EDB-baserte informasjonen på ressurskartene for sand, grus og pukk kan plottes på ulike måter og til ulike formål.

- Endelig utgave plottes på målfast folie med topografisk grunnlag. Folieoriginalen oppbevares ved NGU. Papirkopier av kartene fås ved henvendelse til NGU.

## 5.2 Oversiktskart i varierende målestokk

Oversiktskart kan etter behov plottes i ulike målestokker og med forskjellig innhold. Det digitale topografiske grunnlaget er basert på et Norges-kart i målestokk 1:1 mill. Oversiktskart i målestokker større enn ca. 1:100.000 kan derfor bli noe ufulstendige.

## 5.3 Utskrifter med data om forekomster- og massetak

NGU har utarbeidet standard utskrifter som gir opplysninger knyttet til forekomster og massetak. Utskriftene brukes i NGU's rapporter fra Grus- og Pukkregisteret, og kan sendes brukerne etter ønske ved henvendelse til NGU. Nedenfor er det vist en oversikt over tilgjengelige utskrifter.

## Utskrifter fra Grus- og Pukkregisteret

Tabelltittel	Innhold
<b>Grusforekomster</b>	
Fylkesoversikt - grusforekomster	Kommunevis oversikt over antall registrerte forekomster, volum og arealbruk
Kommuneoversikt - grusforekomst	Forekomstenes koordinater, kartbladnavn, materialtype, mektighet volum og arealbruk
Kommuneoversikt - massetak og observasjonslokalitet	Driftsforhold, kornstørrelse foredling/produksjon, konflikter, etterbehandling
Kommuneoversikt - bergarts- og mineraltelling	Bergarts- og mineraltelling, fallprøve
Kommuneoversikt - mekaniske eger	Fallprøve, densitet, kulemølle og abrasjonsanalyse
kommuneoversikt - antall analyser	Antall utførte prøver av foran nevnte typer
Fylkesoversikt - grusforekomster	Kommunevis oversikt over antall forekomster, massetak og driftsforhold i disse
Forekomstoversikt - en forekomst	Informasjon om en forekomst.
Forekomstoversikt - massetak	Informasjon om ett massetak, observasjonslokalitet
Fylkesoversikt - Grusforekomst med produsent/leverandør	Produsenter med adresse og telefon.
Landsoversikt - grusforekomster	Fylkesvis fordeling av registrerte og volumberegnete forekomster og arealbruk
Landsoversikt - grusforekomster	Fylkesvis fordeling av antall forekomster, massetak, observasjonslokaliteter og driftsforhold
<b>Pukkforekomster</b>	
Fylkesoversikt - pukkkforekomster	Forekomstnr. og navn, driftsforhold, antall forekomster, koordinater og kartblad
Fylkesoversikt - pukkkforekomster med analyser	Bergartstype, prøvetype, densitet, fallprøve, abrasjonstest og kulemølleanalyse
Fylkesoversikt - egnethetsvurdering	forekomstenes egnethet til veg- og betongformål
Kommuneoversikt - antall analyser	Antall abrasjons-, densitets-, fallprøve- og tynnslipsanalyser
Forekomstoversikt - en forekomst	Informasjon om en forekomst.
Forekomstoversikt - analyser for en forekomst	Analyseresultater fra en forekomst
Fylkesoversikt - pukkkforekomster med produsenter/leverandører	Produsent med adresse og telefon, registreringsdato, driftsforhold.
Landsoversikt - pukkkforekomster	Fylkesvis oversikt over forekomster, antall analyser og driftsforhold

FIGUR 2.

## 5.5 Rapporter

Det utarbeides kommunevise rapporter for Grus- og Pukkregisteret. Kommune-rapportene danner også grunnlaget for fylkesrapportene.

Rapportene kan deles inn i følgende deler:

### 1) Tekstdel

Tekstdelen beskriver de viktigste forekomstene i kommunen. For en samlet vurdering og rangering av forekomstene legges det spesiell vekt på følgende parametre:

- a) Mektighet og volum er svært avgjørende for en rasjonell utnyttelse og "verdiansettelse" av den enkelte forekomst.
- b) Materialkvaliteten er avgjørende for eventuell utnyttelse til høyverdige veg- og betongformål. Materialets kornstørrelsessammensetning, sorteringsgrad og bergarts- og mineralinnhold er viktige i denne sammenhengen.
- c) Forekomstenes beliggenhet i forhold til aktuelle forsyningsområder er også avgjørende for dens verdi som sand- og grusressurs. Det blir under feltarbeidet lagt mest vekt på sentralt beliggende forekomster og forekomster i tilknytning til det eksisterende vegnettet.

### 2) Standardutskrifter

Standardutskrifter med opplysninger om en eller flere forekomster legges inn i teksten. Følgende utskrifter benyttes normalt i rapporten:

- a) Fylkesoversikt - grusforekomster (i fylkesrapporter)
- b) Fylkesoversikt - pukkforekomster
- c) Fylkesoversikt - pukkforekomster med produsenter/leverandører
- d) Fylkesoversikt - grusforekomster med produsenter/leverandører
- e) Kommuneoversikt - grusforekomster (i kommunerapporter)
- f) Kommuneoversikt - massetak og observasjonslokalitet
- g) Kommuneoversikt - bergarts- og mineraltelling



### 3) Kart

For plotting av oversiktskart brukes vanligvis et digitalt norgeskart, hvor kartene kan plottes i valgfrie målestokker. I fylkesrapportene benyttes et slikt kart for hele fylket. I kommunerapporten er det vanligvis tatt med et oversiktskart i A4-format som viser forekomstenes plassering og volum innen den enkelte kommune.

## 6 AJOURHOLD OG OPPDATERING AV GRUSREGISTERET

Etter den massive registreringsfasen vil registeret være tilgjengelig i de enkelte fylker.

Dersom registeret skal bli et nyttig hjelpemiddel for kommunale og fylkeskommunale etater og andre brukere må det etableres og innarbeides faste rutiner for supplering og oppdatering av all informasjon i registeret. Særlig viktig vil det være å samle inn data om driftsforhold, uttaks- og forbruksdata. Dette vil danne grunnlag for å bygge opp fylkesvise ressursregnskap for sand, grus og pukk.

Fra 1996 er det planlagt fylkesvis ajourhold hvert femte år med befaringer hvert tiende år.

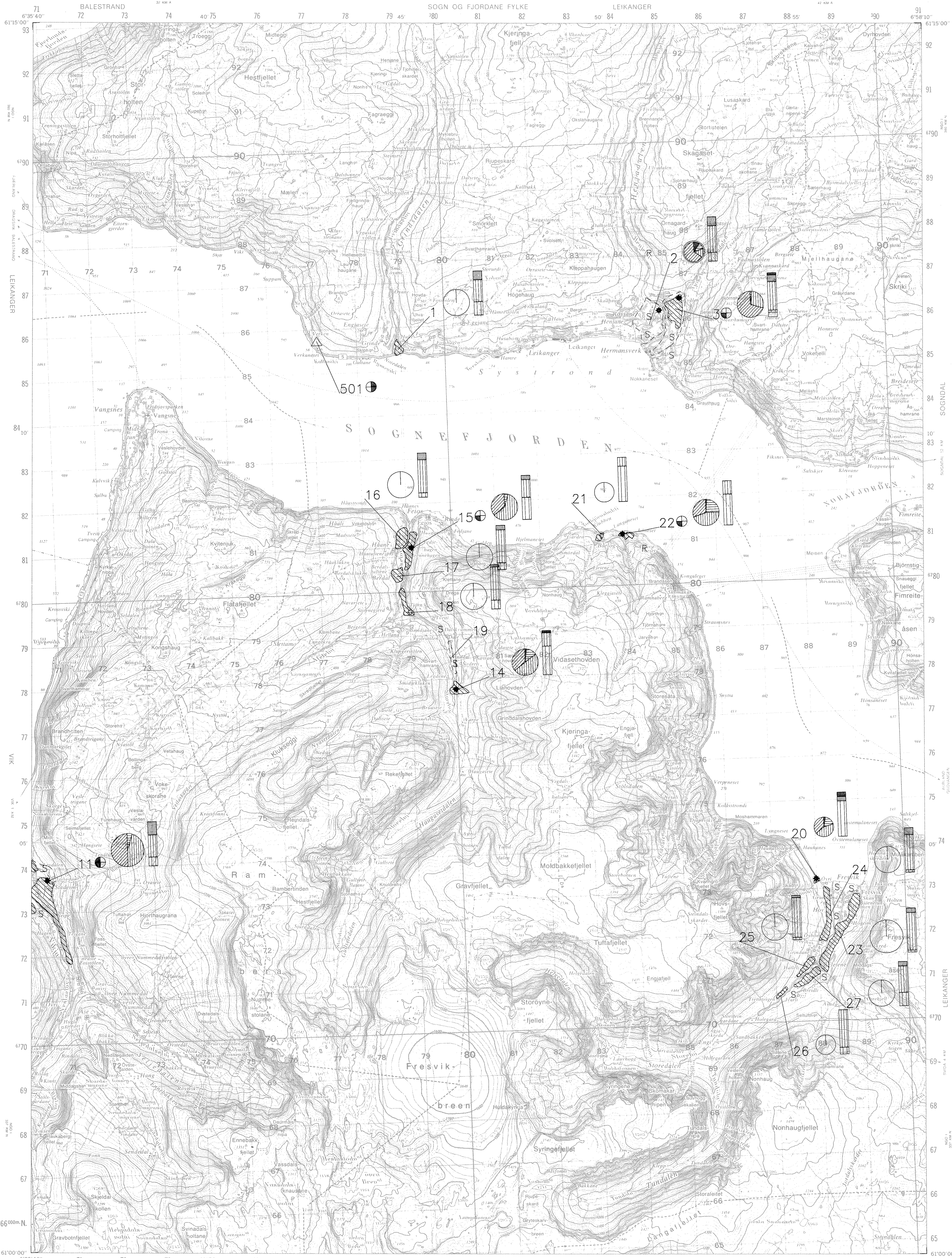


# LEIKANGER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

1317-II

RESSURSKART: SAND,GRUS OG PUKK 1:50000



## TEGNFORKLARING

### LØSMASSEFOREKOMSTER

- SAND- OG GRUSFOREKOMST
- RYGGFORMET SAND- OG GRUSFOREKOMST
- LITEN SAND- OG GRUSFOREKOMST
- MORENE
- UR OG SKRED MATERIALE
- FORMIDNINGSMATERIALE
- STENTYP

### FASTFJELLSFOREKOMSTER

- MULIG UTAKSOMÅDE FOR KNUSTE STENMATERIALER
- UTAK MED KONTINUERLIG DRIFT
- UTAK MED SPORADISK DRIFT/NEDLAGT
- PROSPEKT/OBSERVASJONSPUNKT

### ANDRE OPPLYSNINGER

- OMÅDE MED SMÅ ELLER VANSKULIG AVGRENSBARE FOREKOMSTER
- FOREKOMSTNUMMER
- HENSNING TIL FOREKOMST
- PROSPEKT / OBSERVASJONSPUNKT
- UTAK AV LØSMASSER

### ANALYSETYPER

- KORNSTØRRELSSEFORDELING
- MEKANISK STYRKE (SPRINNET OG FLUSIGHET)
- BERGARTS- OG MINERALINNHOLD
- ANNET (EROSJON, ABRASJON, KULEMULLE, O.L.)

### ANSLÅTT VOLUM

(OVER GRUNNANNEK, FUKKINGRE MASSER ELLER FJELL)

- > 5 MILL. KUBIKMETER
- 1 - 5 MILL. KUBIKMETER
- 0.1 - 1 MILL. KUBIKMETER
- < 0.1 MILL. KUBIKMETER
- VOLUMSLAG MANGLER

### ANSLÅTT KORNSTØRRELSSEFORDELING

SA	BL	SAND(SA)	BLOKK(BL)
		0.083-2MM	>25MM
G	ST	GRUS(G)	STEN(ST)
		2-6MM	64-250MM

### ANSLÅTT AREALBRUKSFORDELING I PROSENT

- MASSETAK
- BEBYGGELSE OG KOMMUNIKASJONSAREAL
- DYRKET MARK
- SKOG
- ANNET (ÅPEN FASTMARK,MYR,O.L.)

### BESKRIVELSE

DANNELSE AV SAND OG GRUS I NATUREN  
SAND OG GRUS ER I NATUREN KONCENTRERT I FOREKOMSTER  
NØYTT AV RENNINGEN VANN. SÆRLIG VIKTIG ER BRELLE-  
SETNINGENE DANNET UNDER ANLÅSSENE ARBEITNING  
VED SLUTTEN AV SITE ETID. DE ARBEITSENE VED  
AV MATERIALE ER LAGD OG SORTERT ETTER KORN-  
STØRRELE. ELGAVSETNINGENE ER DANNET ETTER AT  
DANNINGEN BLE SPINNE. DE HAR NÅRDE FJELLES TRUK MED  
BRELLE- OG ELGAVSETNINGENE, MEN ER OFTE NOE BEDRE SORTERT.  
BRELLE- OG ELGAVSETNINGENE ER PÅ KARTET SLÅTT SAMMEN  
TIL SAND- OG GRUSFOREKOMSTER.  
ANDRE ARBEITSENE FJES SAND-GRUSIG MORENE KAN OGSÅ  
VERE VIKTIGE RESSURSER OG DE DA VISI PÅ KARTET.

### KARTETS INNHOLD

KARTET ER EN DOKUMENTASJON FOR GRUS- OG FUKKINGRETTET  
UTAKSOMÅDE PÅ GRUNNLAG AV EN ENKELT BEVING I FELT.  
KARTET VISER FOREKOMSTENS BELIGGENHET, VOLUM, KVALITET,  
UTAK AV LØSMASSER OG FJELL (FUKKINGRETT). ANSLÅTT VOLUM  
ER GJØTT PÅ GRUNNLAG AV EN BEVINGSDRIF OG EN ANNET  
GJENNOMGITTET MENTIGHET. ANSLÅTT ER DERFOR RELATIVT  
USIKKERT. VOLUMANGIVELSE VISER SAND- OG GRUSVOLUM  
OVER PRÅTT ELLER ANNET GRUNNANNEK. SÅLE, LITTE  
ELLER FJELL, OG REPRESENTER NOE INDIVIDERISKE TOTALT  
VOLUM AV FOREKOMSTER. ANSLÅTT AREALBRUK ER  
BASERT PÅ ØKONOMISKE KARTVOK OG FELTBEVINGSDRIF, BE-  
BYGGELSE ER SKILT UT SOM EGET AREALBRUK. TIL BE-  
BYGGELSE REKVISIT AIT PÅ FJELLES TRUK TIL ENKELT-  
STÅNDE BOLIGS, KOMMUNIKASJONSAREAL OG INDUSTRI-  
OMÅDE ER TATT MED UNDER BEBYGGELSE.  
ANSLÅTT KORNSTØRRELSSEFORDELING ER BASERT  
PÅ FELTBEVINGSDRIF I MASSETAK, EVENTUELT I ANDRE  
ÅPNE SITE. FOR MER DETALJERT OPPLYSNINGER OM  
FOREKOMSTENE HVISER TIL GRUS- OG FUKKINGRETTET VED NGU.

### BRUK AV RESSURSKARTET

KARTET ER ET HJELPESKED FOR Å OPPI EN FORMLIG  
FORMLING OG UTNYTTING AV SAND-, GRUS- OG  
FUKKINGRETTET. FOR EN MER DETALJERT KARTLEGGING AV  
ARBEITSENE KVALITET OG VOLUM, SEI DET FJELLES  
OPPLYSNINGER UNDERSØKELSE.

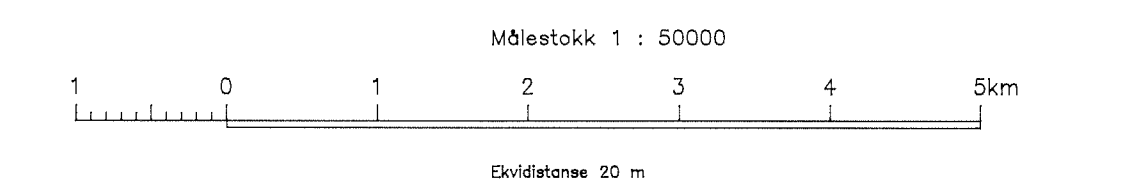
### FYLKER OG KOMMUNER PÅ KARTET:

Sogn og Fjordane

Vik, Leikanger

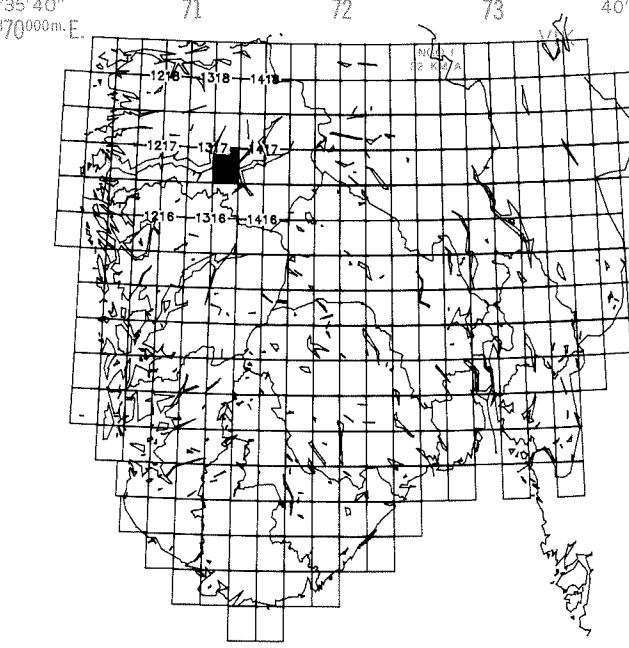
1) NOE LØSMASSER

2) BESTEMT, NOE DETALJERT



REFERANSE TIL KARTET:  
O.Furuhog, Ø.Jøper - 1/3 1995  
LEIKANGER 1317-II  
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

KARTORUNNLAG: Statens kartverk  
Fig. brukstilrette.



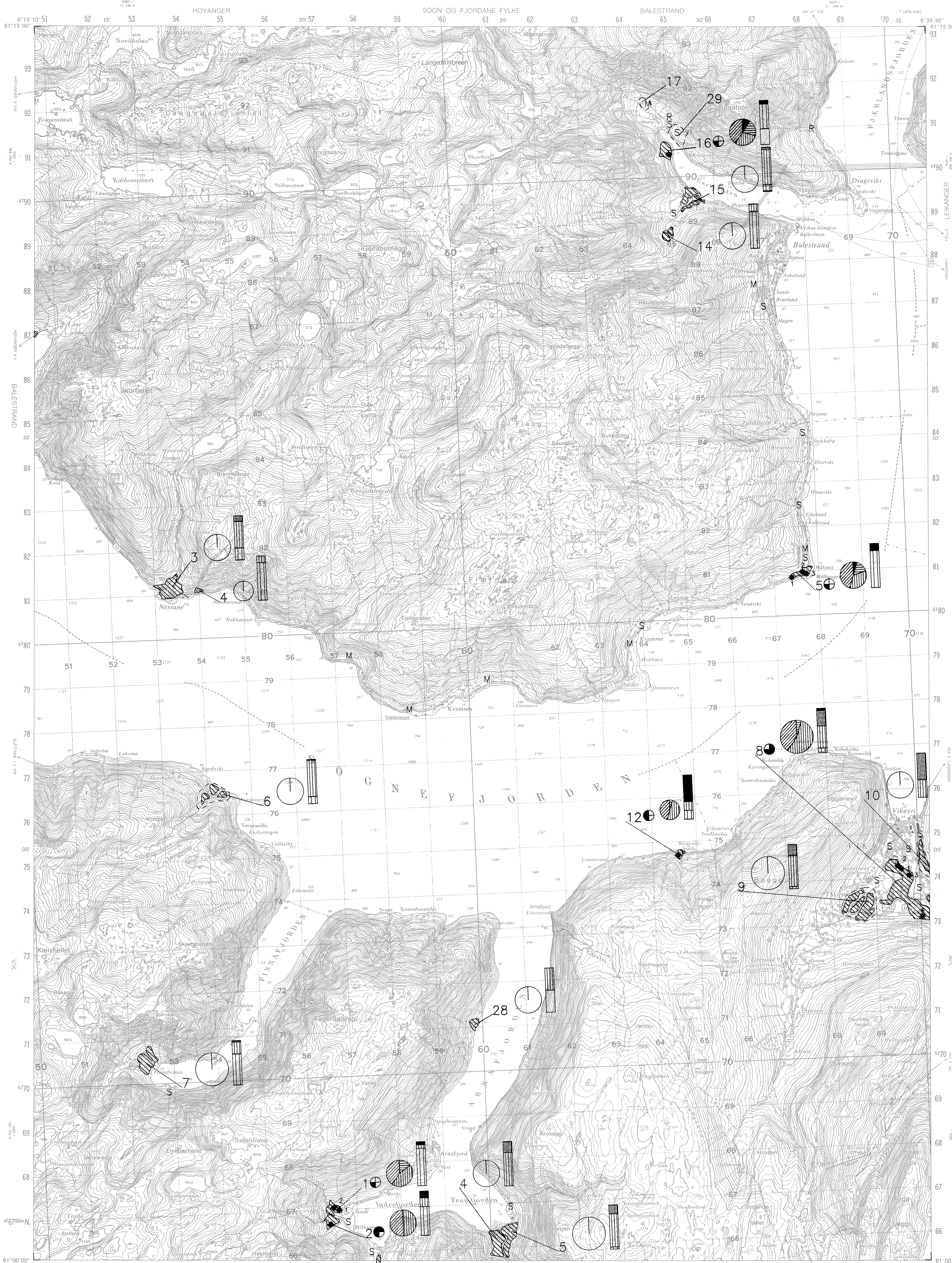


# BALESTRAND

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

1317-III

RESSURSKART: SAND, GRUS OG PUKK 1:50000



## TEGNFORKLARING

### LØSMASSEFOREKOMSTER

- SAND- OG GRUSFOREKOMST
- IRREGULÆR SAND- OG GRUSFOREKOMST
- S** LITEN SAND- OG GRUSFOREKOMST
- M** MØRNE
- R** UR OG SPREDT MATERIALE
- F** FORVITRINGSMATERIALE
- Z** STEN/TPP

### FASTJELLSFOREKOMSTER

- MULIG UTTAKSOMRÅDE FOR KNUSTE STENMATERIALER
- UTTAK MED KONTINJERLIG DRIFT
- UTTAK MED SPORADISK DRIFT/NEDLAG
- PRØVEPUNKT/OBSERVASJONSPUNKT

### ANDRE OPPLYSNINGER

- OMRÅDE MED SMÅ ELLER VANSKELIG AVGRENSBARE FOREKOMSTER

### FOREKOMSTNUMMER

- HENVISNING TIL FOREKOMST
- PRØVEPUNKT / OBSERVASJONSPUNKT
- UTTAK AV LØSMASSER

### ANALYSETYPER

- KØRNSTØRRELSFORDELING
- MEKANISK STYRKE (SPRØHET OG FLISØHET)
- BERGARTS- OG MINERALINNHOLD
- ANNET (BETONG, ABRASJON, KULEMILLE, O.L.)

### ANSLÅTT VOLUM

(ODD, GRUNNANNE, FØRINGSSESSER ELLER FJELL)

- > 5 MILL. KUBIKMETER
- 1 - 5 MILL. KUBIKMETER
- 0.1 - 1 MILL. KUBIKMETER
- < 0.1 MILL. KUBIKMETER
- VOLUMANSLAG MANGLER

### ANSLÅTT KØRNSTØRRELSFORDELING

- |  |            |  |           |
|--|------------|--|-----------|
|  | SAND(SA)   |  | BLOKK(BL) |
|  | 0-0.63-2mm |  | >250mm    |
|  | GRUS(G)    |  | STEN(ST)  |
|  | 2-20mm     |  | 64-250mm  |

### ANSLÅTT AREALBRUKSFORDELING I PROSENT

- MASSETAK
- BEBYGGELSE OG KOMMUNIKASJONSAREAL
- DYRKTET MARK
- SKOG
- ANNET (ÅPEN FASTMARK, MYR, O.L.)

### BESKRIVELSE

#### DANNELSE AV SAND OG GRUS I NATUREN

SAND OG GRUS ER I NATUREN KONSTRUERT I FOREKOMSTER AVHENT AV RENNINGEN AVNØR. BERG VEDTID ER BREDTAV-RETNINGEN DANNET UNDER INHÅLDETS ANDELING VED SLUTTEN AV SILETID. DE KJØNNETENS VED AT MATERIALET ER LAGRET OG SORTERT ETTER KØNNSTØRRELSE. ELVAVSETNINGER ER DANNET ETTER AT OMRÅDET BLET SPØR. DE HAR MANGT FELLETS TRØSK MIDT BREDTAVRETNINGENE. MØR ER OFTE NOE BERE SORTERT. BREDTAV- OG ELVAVSETNINGER ER PÅ KARTET SLÅTT SAMMEN TIL SAND- OG GRUSFOREKOMSTER. ANDRE AVSETNINGER FJØR SAND- OG GRUS MØRNE KAN OGSÅ VÆRE VIKTIGE RESSURSER OG ER DA VIST PÅ KARTET.

#### KARTETS INNHOLD

KARTET ER EN DOKUMENTASJON FOR GRUS- OG PUKKRESSURER I OMRÅDET PÅ GRUNNLAG AV EN ENKELT BEVAKING I FELT. KARTET VISER FOREKOMSTENS BELØSNING, VOLUM, KVALITET, UTTAK AV LØSMASSER OG FJELL (PUNKT). ANSLÅTT VOLUM ER GITT PÅ GRUNNLAG AV EN BELØSNING OG EN AVHENT KJØNNSTØRRELSFØRDELING. ANSLÅTT ER DERFOR RELATIVT USIKKER. VOLUMANSLAGET VISER SAND- OG GRUSVOLUM OVER PRØVE ELLER ANVET GRUNNANNE, BLT, LEIPE ELLER FJELL, OG REPRESENTERER IKKE INDVENDIGT TOTALT VOLUM AV FOREKOMSTENE. ANSLÅTT AREALFORDELING ER BAKERT PÅ BOKHØRSKARTER OG FELTOBSERVASJONER. BEBYGGELSE ER SKILT UT SOM EGET AREALBRUK. TIL BEBYGGELSE REKNESET FRA TETTHETSDRØSK TIL ENKELT-STÅNDE BOKHØRSKARTER, KOMMUNIKASJONSAREAL OG INDUSTRIOMRÅDE ER TATT MED UNDER BEBYGGELSE. ANSLÅTT KØRNSTØRRELSFORDELING ER BAKERT PÅ FELTOBSERVASJONER I MASSETAK, EVENTUELT I ANDRE ANNE SITT. FOR MER DETALJERT OPPLYSNINGER OM FOREKOMSTENE HENVISES TIL GRUS- OG PUKKRESSURER VED NØR.

#### BRUK AV RESSURSKARTET

KARTET ER ET HJELPEMIDDEL FOR Å OPNÅ EN FORNUFTIG FORVALTNING OG UTNYTTING AV VÅRE SAND-, GRUS- OG PUKKRESSURER. FOR EN MER DETALJERT KARTLEGGING AV AVSETNINGENS KVALITET OG VOLUM, BØR DET FØRSTES OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER.

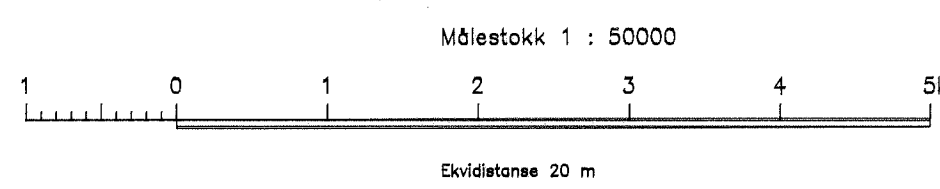
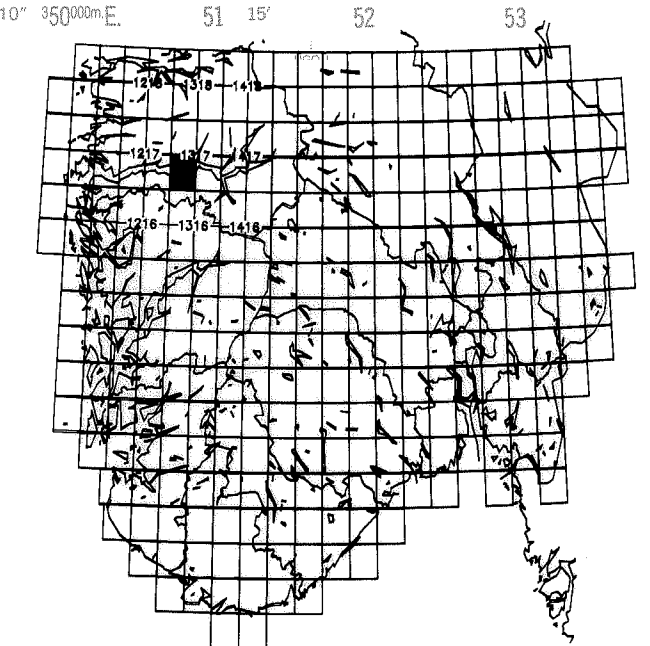
#### FYLKER OG KOMMUNER PÅ KARTET:

Sogn og Fjordane

Vik/Balestrand

1) NØR UNDERKART

2) NØR UNDERKART, NØR UNDERKART



REFERANSE TIL KARTET:  
OF-1317-III, R.1317-III - 3/3 1995  
BALESTRAND 1317-III  
RESSURSKART: SAND, GRUS OG PUKK 1:50000  
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

KARTGRUNNLAG: Statens kartverk  
Ifg. brukstiltale.