

Rapport nr. 89.029		ISSN 0800-3416		Åpen/Åpen/Åpen	
Tittel: Årsmelding for Grus- og Pukkregisteret 1988					
Forfatter: Peer-Richard Neeb			Oppdragsgiver: NGU v/Næringsdepartementet Miljøverndepartementet Statens kartverk, Fylkeskartkontorene		
Fylke:			Kommune:		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 57		Pris: Gratis
Feltarbeid utført: 1988			Rapportdato: 10.02.1989		Prosjektnr.: 53.2309.00 Seksjonssjef: <i>Peer R. Neeb</i>
Sammendrag: Årsmeldingen gir en oversikt over utført arbeid med Grus- og Pukkregisteret i 1988. Tidligere produserte kart og rapporter er også tatt med. En oversikt over personell og økonomi er presentert fra 1984 til 1988. Eksempel på hvordan en kan hente opplysninger fra NGU informasjonssystem er vist med tabeller fra Grus- og Pukkregisteret.					
Emneord		Ingeniørgeologi		Grusregisteret	
Pukkregisteret		Årsmelding			

INNHOOLD

1. Innledning	5
2. Status 1988	6
2.1 Antall registrerte forekomster, ressurser, uttak og verdi	6
2.1.1 Feltarbeid 1988	8
2.2 Pukkregisteret	8
2.2.1 Status og feltarbeid	9
3. Generell informasjon	10
3.1 NGUs informasjonssystem for Grus- og Pukkregisteret	10
3.2 NGUs tilknytning til Statens kartverks datanett	11
4. Personell og økonomi	12
4.1 Personellforbruk 1984/88	12
4.2 Økonomi - Budsjett 1988	12
5. Planlagt feltarbeid 1989	13
6. Kart og rapporter	14
6.1 Sand- og grusressurskart I sort/hvitt M 1:50 000	17
6.2 Sand- og grusressurskart trykt I farger	32
6.3 Rapporter	33

Vedlegg:

1.	Nytt fra Grus- og Pukkregisteret
2.	NGUs menyoversikt for eksterne brukere
3.	Utskrifter fra Grus- og Pukkregisteret
4.	Eksempler på tabellutskrifter
4.1	Kommuneoversikt - forekomster m/kartblad
4.2	Kommuneoversikt - forekomster m/koordinater
4.3	Kommuneoversikt - massetak
4.4	Kommuneoversikt - analyser
4.5	Fylkesoversikt - ressurstyper
4.6	Oversikt over en forekomst
4.7	Oversikt over et massetak
4.8	Fylkesoversikt - forekomster I Pukkregisteret
4.9	Fylkesoversikt - analyser I Pukkregisteret
4.10	Oversikt over en pukkforekomst
4.11	Oversikt over en pukkforekomst - analyser

I. INNLEDNING

Data om registrering av sand, grus og pukk og avgrensning av forekomster digitalt er fra og med 1980 lagret på EDB, under navnet Grusregisteret. Denne databasen ble i 1986 utvidet til også å gjelde kartlegging av samtlige pukkverk i Norge og mulige pukkforekomster. Hele registeret kalles i dag Grus- og Pukkregisteret.

Miljøverndepartementet tok i 1978 initiativ til en landsomfattende kartlegging av byggeråst-offene sand og grus. Det metodiske opplegg ble utarbeidet av fylkeskartkontorene i Telemark/Vestfold og ved NGU fra 1978 til 1980.

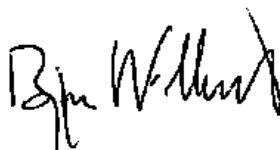
Senere har NGU videreutviklet registeret og forenklet det metodiske opplegget.

Grus- og Pukkregisteret skal etter planen være landsdekkende i 1992 for sand- og grusforekomster, mens pukkdelen vil være ferdig i 1995.

NGU v/Næringsdepartementet dekket en vesentlig del av kostnadene med 2,5 mill. kr. i 1988. Det er også gitt tilskudd fra vegkontor, fylkeskommuner og kommuner, mens tilskuddet på 1 mill. kr. fra Miljøverndepartementet ved Statens kartverk falt bort i 1988 p.g.a. interne omprioriteringer.

Opplysningene fra registeret presenteres som tabeller, kart og rapporter. Med visse forbehold har alle rett til innsyn i registeret.

Trondheim, 10. februar 1989



Bjørn A. Follestad
avd.dir.



Peer-R. Neeb
seksjonssjef

2. STATUS

2.1 Antall registrerte forekomster, ressurser, uttak og verdi

Arbeidet med Grus- og Pukkregisteret har pågått i 8 år, og registeret dekker nå ca. 78 % av landet (fig.1).

Det er registrert 7419 sand- og grusforekomster. Av disse er det drift i 734 massetak, 2832 er i sporadisk drift og 1175 er nedlagt. Totalt er det registrert 4741 massetak (fig.2).

GRUSREGISTERET

Antall forekomster og driftsforhold i massetakene

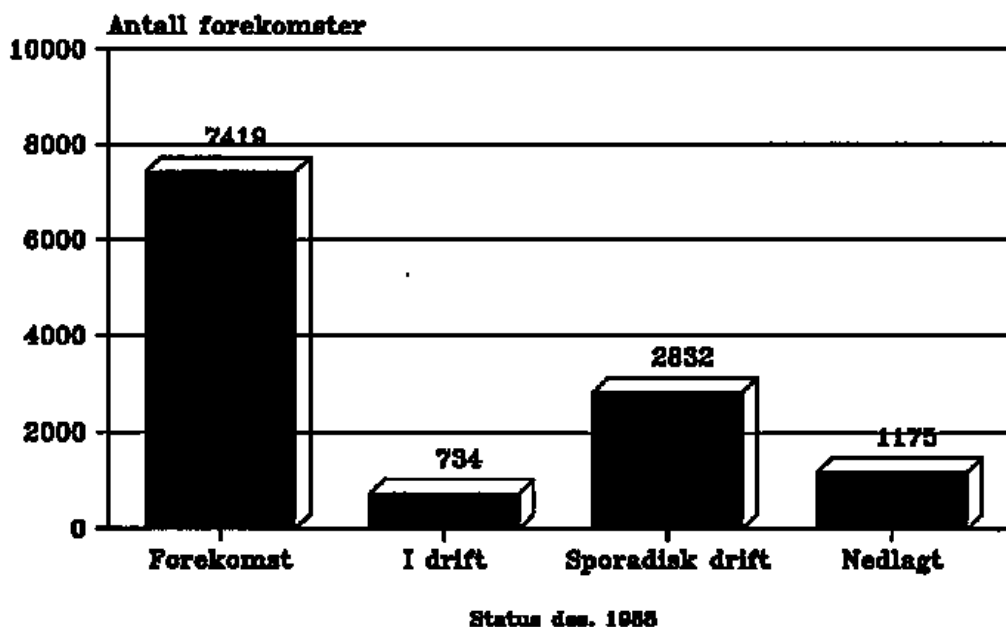


Fig.2: Antall forekomster og massetak i Grusregisteret

Det totale volum av sand og grus registrert til nå er 9.6 milliarder m³, og en anslår at 5.3 milliarder m³ gjenstår å registrere. 10 % av det volumberegnete areal er bebyggt og dermed ikke aktuelt for uttak (fig.3 og 4).

Uttakene av sand, grus og pukk på årsbasis er ca. 55 millioner tonn. Brutto produksjonsverdi av dette er 2.5 milliarder kroner. Forbruket av sand, grus og pukk fordeler seg på 53 % til veier, 11 % til betong og 36 % til fyllmasse (fig. 5).

Det er utgitt 426 sand- og grusressurskart i M 1:50 000. 6 av disse er tidligere trykt i farger. I 1988 er det produsert i alt 76 kart i M 1:50 000.

Bearbeidning, rapportering og kartproduksjon er i gang i deler av fylkene Hordaland, Troms og Finnmark. Registeret er avsluttet i Nordland, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Oslo og Akershus og Østfold med sluttrapportering i 1988.

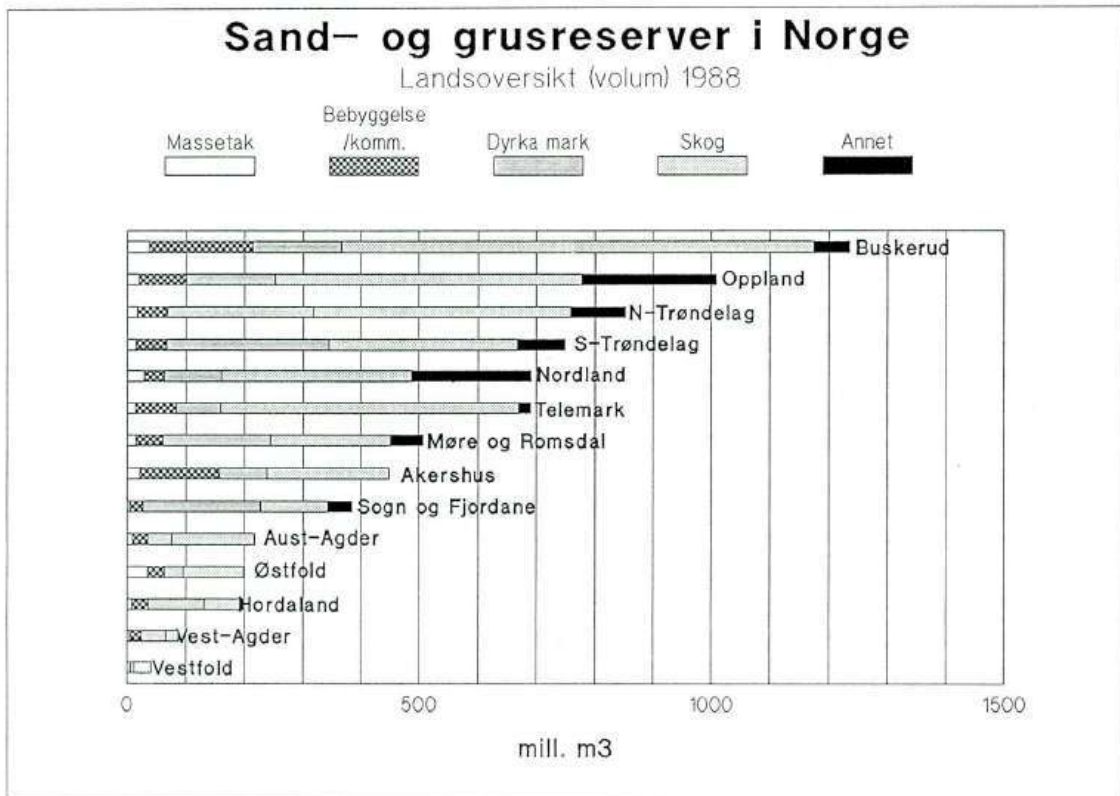


Fig.3: Oversikt fylker (ferdig registrert)

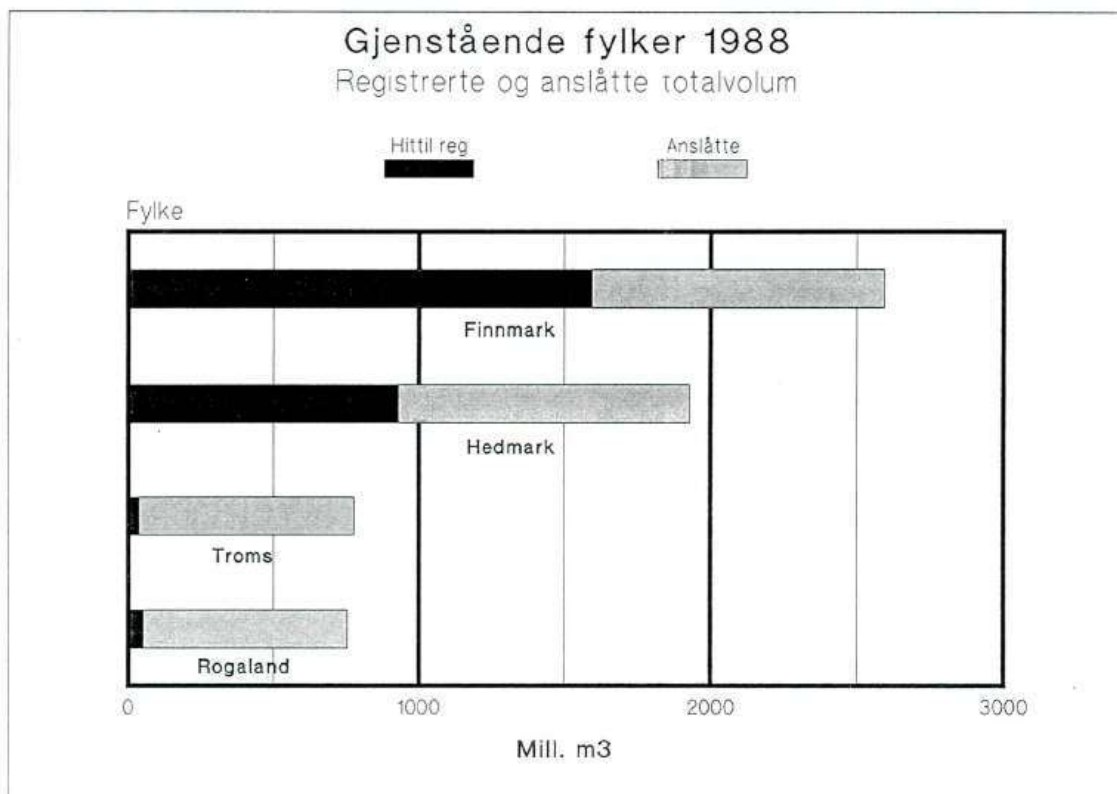


Fig.4: Gjenstående registreringer

Utkast til system for datakommunikasjon over datalinje mellom NGU og Statens Kartverk er utarbeidet, og systemet har vært i prøvedrift i 1988. Fra 1989 er det en database for Grus- og Pukkregisteret. Den ligger på NGU i Trondheim hvor også alle registreringer, kartproduksjon og ajourhold utføres.

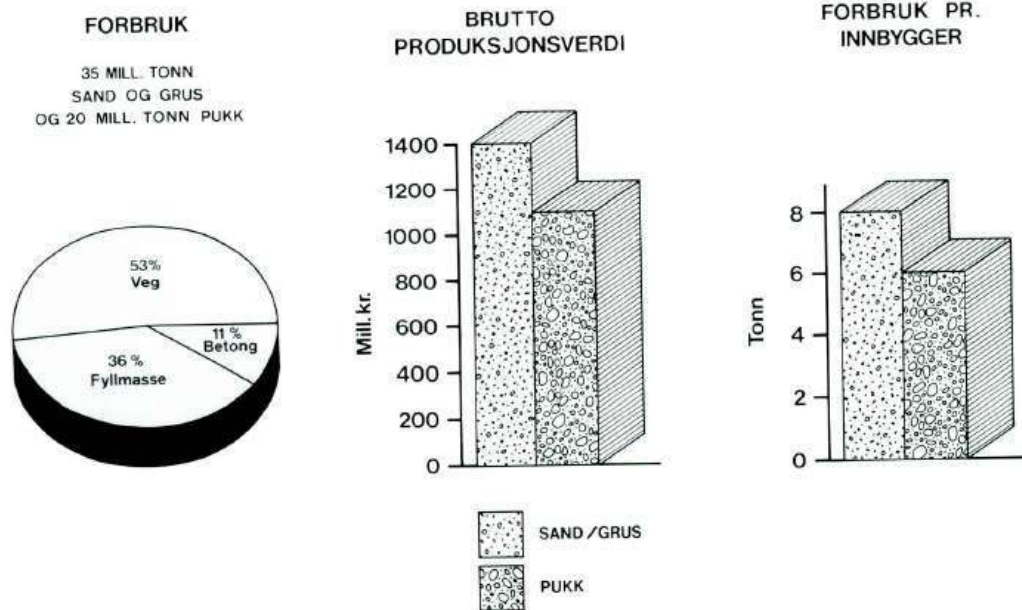


Fig.5: Bruttoverdi og bruksfordeling

2.1.1 Feltarbeid 1988

Feltregistreringene er avsluttet i følgende områder:

- 16 siste kommuner i Hordaland
- 1 kommune i Troms, 15 gjenstår
- 3 kommuner i Finnmark, 8 gjenstår
- Ressursregnskap Nordland
- Ressursregnskap i Hordaland, rapporteres januar 1989
- Ressursregnskap i Nordkapp, Kvalsund, Sørøysund og Hammerfest i Finnmark

2.2. Pukkregisteret

I forbindelse med endring i ressurs situasjonen og tilgang på god naturgrus vil forbruket av pukk øke i tiden fremover. NGU vil derfor de kommende år gjennomføre et regionalt kartleggingsprogram for å påvise aktuelle uttaksområder for pukk og registrere eksisterende uttak. Programmet er en integrert del av Grusregisteret.

Pukk eller naturgrus?

Markedsforholdene for pukk har sammenheng med den kvalitative og kvantitative fordeling av naturgrus.

I områder med underskudd på naturgrus er pukk et naturlig erstatningsmateriale. Lokalisering nær forbrukssentra gir konkurransedyktige priser i forhold til importert naturgrus.

Tilsvarende forhold gjør seg gjeldende i områder der naturgrusens kvalitet ikke tilfredsstiller kravene til generelle eller spesielle byggetekniske formål. Regional kartlegging av bergarter til pukkproduksjon må derfor ses i sammenheng med vår kunnskap om grusressursenes fordeling og kvalitet.

Ved økt etterspørsel etter knust stein vil denne dels kunne dekket av eksisterende pukkverk, men den vil også føre til nyetableringer.

Ved lokalisering av slike nyetableringer vil et pukkregister, som inneholder analysedata for aktuelle bergarter og opplysninger om driftstekniske forutsetninger, være til stor nytte. Den enkelte bruker får tilgang til registeret ved hjelp av de samme rutiner som anvendes i Grusregisteret.

2.2.1 Status og feltarbeid 1988

Resultatene fra registreringen de siste to år og oppdatering av databasen viser at denne nå inneholder ca. 685 forekomster. Av disse er 170 i drift, 119 i sporadisk drift og 164 nedlagt (fig. 1 og 6).

I Akershus er det utført en generell kartlegging for Vegkontoret langs hovedvegnettet og foretatt undersøkelser i Nannestad og Ullensaker kommuner. I Nord-Trøndelag er det utført generell kartlegging for Vegkontoret.

Objektundersøkelser er utført i Oppland og Namsos. Forøvrig er Pukkregisteret komplettert med et mindre antall undersøkte forekomster i fylkene Buskerud og Oppland.

PUKKREGISTERET

Antall forekomster og driftsforhold i steinbruddene

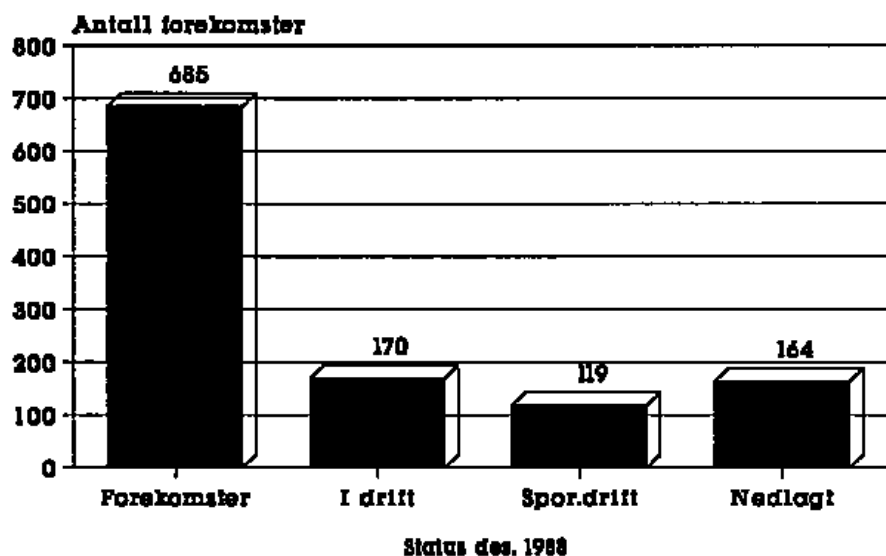


Fig.6: Antall registrerte pukkforekomster og steinbrudd

3. GENERELL INFORMASJON

Utsendelse av NGU-rapporter om Grus- og Pukkregisteret ledsages ordinært av pressemelding til de aktuelle lokale aviser.

Informasjonsbrosjyren om Grus- og Pukkregisteret er revidert og sendes ut som datablad en gang i året eller på forespørsel (vedlegg 1).

NGU har i 1988 registrert etterspørselen etter produktene ved henvendelser fra konsulenter, produsenter og offentlige etater (fig.7).

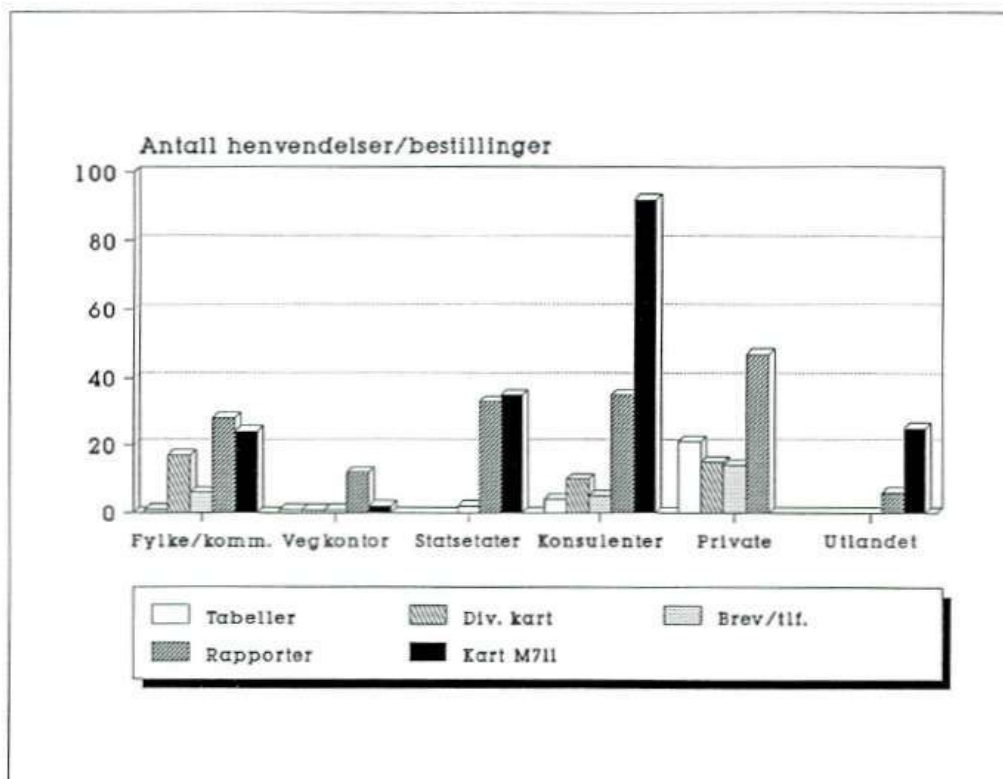


Fig.7: Henvendelser om informasjon i 1988

Kommuner, fylker og produsenter av grus/pukk ber om mer informasjon om bruk av sand- og grusforekomster, muligheter for grunnvannsforsyning, infiltrasjon av avløpsvann og erstatningsmaterialer (pukk). Dette skjer ved veiledning, befaringer og oppfølgende undersøkelser.

3.1 NGUs informasjonssystem for Grus- og Pukkregisteret

NGU har ansvaret for registrering og kartlegging av geologiske geodata. Disse lagres tilgjengelig i EDB-databaser.

Intensjonen fra NGUs side er at disse skal være lett tilgjengelig for brukerne.

Det er utviklet et eget utskriftsprogram for NGUs Informasjonssystem. Brukerne skal her ha muligheten for å hente informasjon som ligger lagret i EDB-systemet. Interne brukere kan bruke programmet direkte fra sin egen dataskjerm, mens ekstern brukerkommunikasjon skjer via et modem til NGU.

Det er lagt vekt på at kommunikasjonen med brukeren skal være så enkel og utstyrsuavhengig som mulig. Systemet er i prøvedrift. Eksterne brukere kan henvende seg til Biblioteket ved NGU for informasjon.

I vedlegg 2 er vist eksempel på menyoversikt og standardtabeller som er tilgjengelige i dag.

3.2 NGUs tilknytning til Statens kartverks datanett

Det var meningen å kople NGUs datanett mot Statens kartverks datanett i løpet av 1988 gjennom Cosmosnettet. Av tekniske årsaker har Statens kartverk gått bort fra denne løsningen. Det satses i stedet på datalinje (DATEL) med oppløst modem fra hvert kartkontor til NGU. Denne løsningen kan også benyttes av andre brukere med terminal tilkoplest modem.

Vi bygger opp et informasjonssystem som alle brukere tilknyttet Statens kartverks nett og andre med terminal og modem får adgang til.

En kan logge seg på automatisk fra en terminal og velge meny for ønsket informasjon. Grus- og Pukkregisteret er den første tilgjengelige database på NGU. Det vil bli mulig å bla seg fremover på egen terminal eller ved hjelp av SOSI-format å overføre utplukkede omriss- og punktinformasjon til egen datamaskin.

4. PERSONELL OG ØKONOMI

I 1984 ble det utarbeidet personellbudsjett for Grus- og Pukkregisteret for perioden fram til 1990. Slutføring av registeret er nå forskjøvet fram til 1993.

4.1 Personellforbruk 1984/88

Det ble i 1988 utført 7 årsverk av personell ved NGU, hvorav 1,7 var forskere (siv.ing. eller cand.scient.), 2,9 var avdelingsingeniører og 2,4 var fagpersonale (fig.8).

4.2 Økonomi - Budsjett 1988

Budsjettet for 1988 var 2,5 mill. kr fordelt med henholdsvis 2,4 mill. kr fra Næringsdepartementet v/NGU og 0,1 mill. kr fra andre finansieringskilder (fylkeskommunen, vegkontorene etc.). For 1988 er det ikke bevilget midler over Miljøverndepartementets budsjett. Ressursavdelingen i Miljøverndepartementet ønsker imidlertid å videreføre samarbeidet med NGU fra 1989. Bortfallet av tilskudd i 1988 medfører forsinket etablering i de resterende fylker.

NGU bearbejdet de innsamlede data og avsluttet rapporteringen fra registreringene i 1987, men trappet ned nye registreringer i 1988 til avslutning i Hordaland, en kommune i Troms og 4 kommuner i Finnmark.

ÅRSVERK/PERSONELL 1984-1988 Grus- og Pukkregisteret

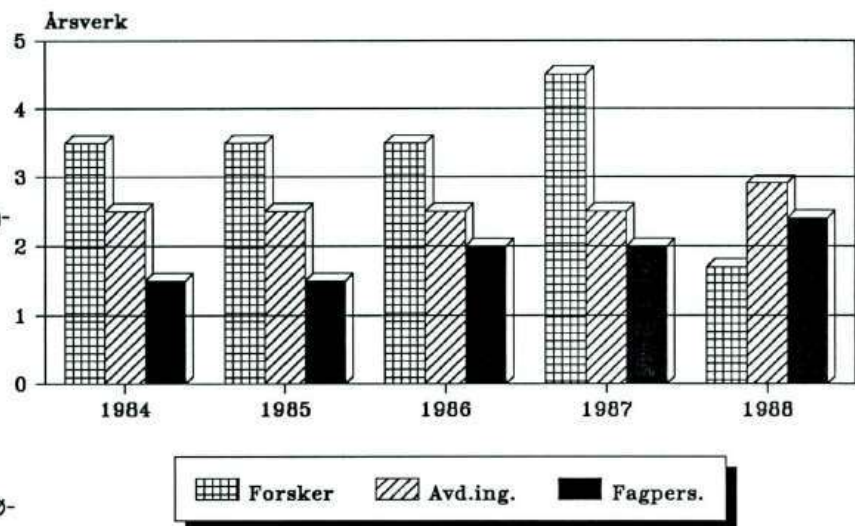


Fig.8: Personelloversikt

BUDSJETTUTVIKLING 1984-1988 Grus- og Pukkregisteret

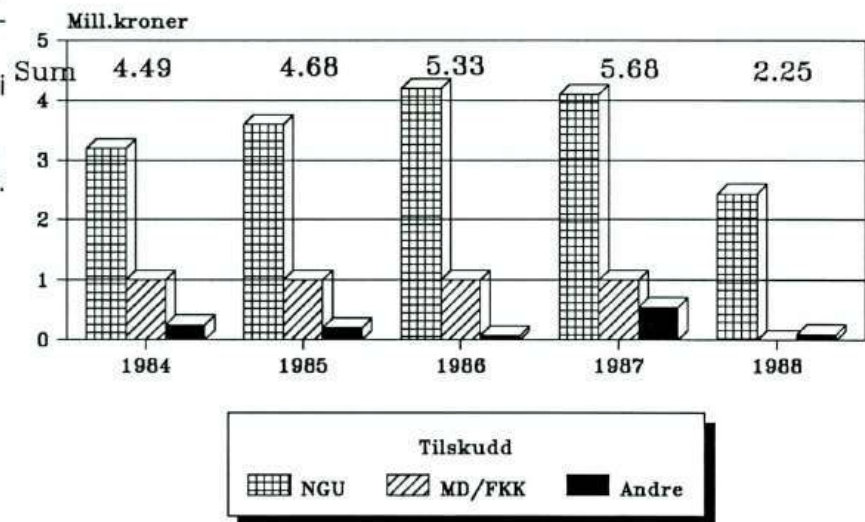


Fig.9: Regnskap Grus- og Pukkregisteret

5. PLANLAGT FELTARBEID I 1989

Listen gir en oversikt over feltarbeid planlagt i 1989 med en bevilgning fra Statens kartverk på 1 mill. kr. Det kan bli aktuelt med noen justeringer avhengig av feltarbeidets fremdrift i de enkelte fylkene og endringer i budsjett fra NGU og evt. tilskudd fra fylkene.

Fylke: Kommune:

Grusregister:

Hedmark: Tolga, Tynset, Rendalen evt. Alvdal.
 Rogaland: Bokn, Finnøy, Forsand, Haugesund, Hjelmeland, Karmøy,
 Kvitsøy, Rennesøy, Sauda, Suldal, Tysvær, Utsira og Vindafjord.
 Troms: Tromsø, Bardu, Målselv, Tranøy, Torsken, Berg, Lenvik, Balsfjord.
 Finnmark: Båtsfjord, Karasjok og Berlevåg.

Pukkregister:

Akershus: Enkelte kommuner
 Buskerud: Sydvestre del
 Oppland: Sydlige del
 Nord-Trøndelag: Hele fylket

Ressursregnskap:

Østfold: Utføres 1989/90.
 Oslo og Akershus: Utføres 1989/90.
 Hordaland: Avslutte hele fylket. Sluttrapport januar 1989.
 Nord-Trøndelag: Rapport høst 1989.
 Finnmark: Båtsfjord, Karasjok og Berlevåg
 (Utføres samtidig med registrering av Grus-
 og Pukkregisteret).

6. KART OG RAPPORTER

Sand- og grusressurskart

Kartkomitéen har i 1988 godkjent 76 sand- og grusressurskart i M 1:50 000 for utplottning på HP-plotter. Det er ved årsskiftet utgitt totalt 473 kart, fig. 10. Komitéens medlemmer: - Oddvar Furuhaug, Knut Wolden og prosjektleder for Grus- og Pukkregisteret i det aktuelle fylket.

Kart bestilles fra:
Norges geologiske undersøkelse (NGU),
Distribusjonen, Postboks 3006 - Lade,
7002 Trondheim.

Pris pr. kart i sort/hvitt er kr 36.-, og i farger kr 48.-. Andre målestokker over kommuner, fylker, landsdeler osv. kan fåes på bestilling ved NGU mot fakturering av medgåtte utgifter.

**OVERSIKT OVER
KART OG TABELLER
FRAM TIL 1989**

Sand- og grusressurskart - 1:50.000

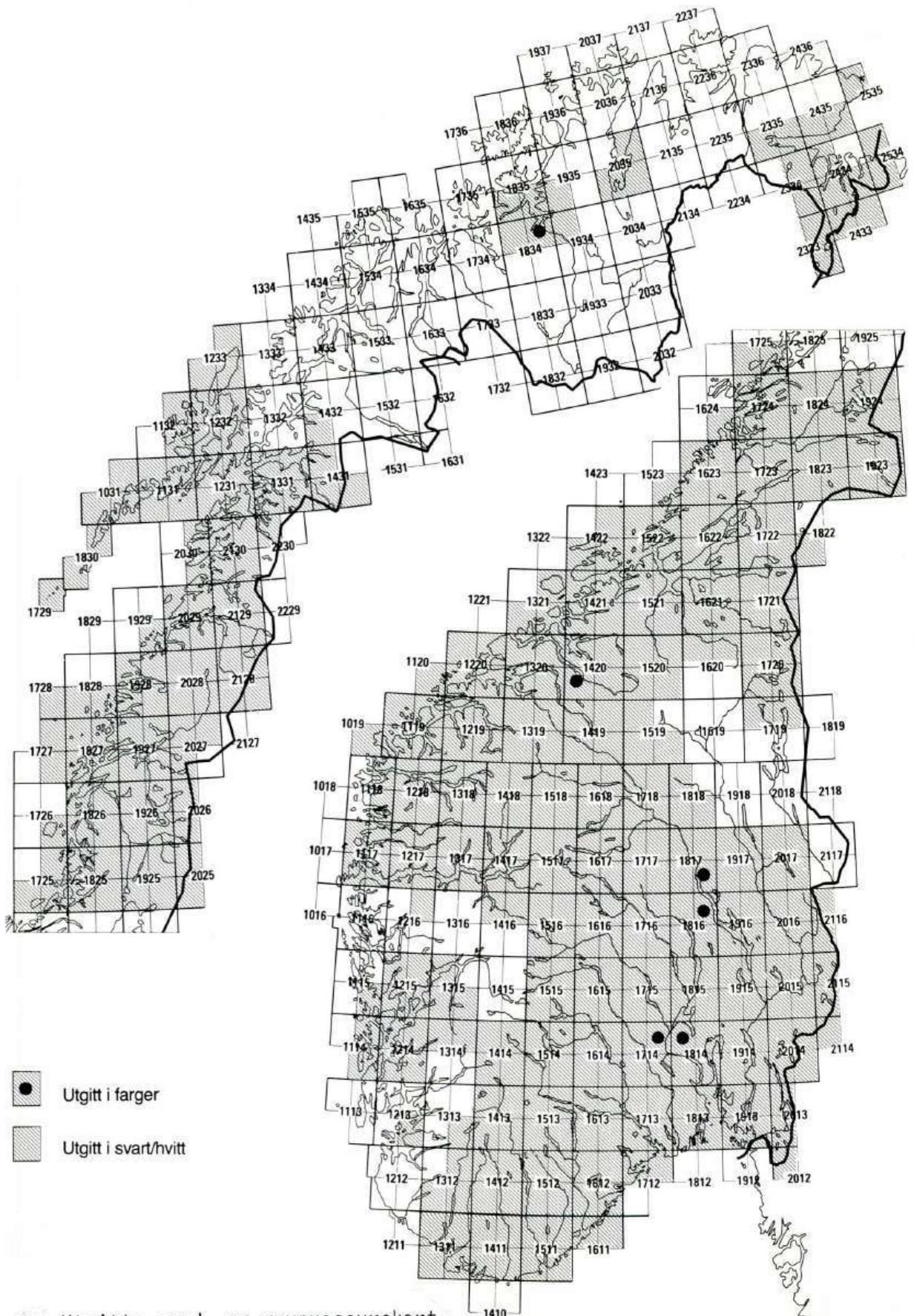


Fig. 10² Utgitte sand- og grusressurskart.

6.1 Sand- og grusressurskart i sort/hvitt M 1:50 000.

+ = Ikke fullstendig registrerte kart, men ferdig i en eller flere kommuner.

Fylke	Kartbl.nr.	Kartbl.navn	Utgitt	Ansvarlig
			år	
ØSTFOLD	+ 1813-1	Horten	-86	K.R. Robertsen
	1913-1	Sarpsborg	-87	P.A. Kjærnes/P.-R. Neeb K.R. Robertsen
	1913-2	Halden	-88	P.-R. Neeb
	1913-3	Fredrikstad	-86	K.R. Robertsen
	1913-4	Vannsjø	-88	K.R. Robertsen/ R. Nålsund
	1914-2	Askim	-87	K.R. Robertsen
	1914-3	Ski	-86	K.R. Robertsen
	2012-4	Kornsjø	-88	P.-R. Neeb
	2013-3	Aspern	-88	P.-R. Neeb/ K.R. Robertsen
	2013-4	Øymark	-86	K.R. Robertsen
	2014-2	Stangebrot	-86	K.R. Robertsen
	2014-3	Rødenes	-87	O. Klakegg/ K.R. Robertsen
	2014-4	Bjørkelangen	-86	O. Klakegg
	AKERSHUS OG OSLO	1814-1	Asker	-86
+ 1814-2		Drøbak	-86	K.R. Robertsen
1815-2		Oppkuven	-87	O. Furuhaug/J.A. Stokke H.J. Hansen
1914-1		Fet	-87	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
1914-2		Askim	-86	K.R. Robertsen
1914-3		Ski	-86	K.R. Robertsen
1915-1		Eidsvoll	-86	K.R. Robertsen
1915-2		Ullensaker	-87	H.J. Hansen/U. Mattig/ K. Wolden
1915-3		Nannestad	-86	K.R. Robertsen
1915-4		Hurdal	-86	K.R. Robertsen

	1916-2	Tangen	-86	K.R. Robertsen
	2014-4	Bjørkelangen	-87	O. Klakegg
<hr/>				
OSLO	1914-4	Oslo	-87	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
<hr/>				
HEDMARK	1817-3	Lillehammer	-84	P.-R. Neeb/G. Storrø/ O. Furuhaug
	1915-1	Eidsvoll	-85	R. Nålsund/ K.R. Robertsen
	1916-1	Løten	-85	J.T. Nielsen/R. Nålsund
	1916-2	Tangen	-85	R. Nålsund
	1916-4	Hamar	-84	G. Storrø/P.-R. Neeb
	+ 1917-1	Evenstad	-86	J.T. Nielsen
	+ 1917-2	Rena	-86	R. Nålsund/ J.T. Nielsen
	1917-3	Åsmarka	-84	G. Storrø/P.-R. Neeb
	2014-1	Vestmarka	-84	K.R. Robertsen
	2014-4	Bjørkelangen	-84	K.R. Robertsen
	2015-1	Brandval	-85	A.B. Andersen/ K.R. Robertsen
	2015-2	Kongsvinger	83/84	A.B. Andersen/ K.R. Robertsen
	2015-3	Strøm	-84	K.R. Robertsen
	2015-4	Odalen	-84	A.B. Andersen/ K.R. Robertsen
	2016-1	Kynna	-85	J.T. Nielsen/R. Nålsund
	2016-2	Flisa	-85	A.B. Andersen/ J.T. Nielsen
	2016-3	Våler	-85	J.T. Nielsen/ R. Nålsund/ K.R. Robertsen
	2016-4	Halsjøen	84/85	J.T. Nielsen
	+ 2017-1	Jordet	-86	J.T. Nielsen
	+ 2017-2	Sør-Osen	-85	J.T. Nielsen/R. Nålsund
	+ 2017-3	Julussa	-85	J.T. Nielsen/R. Nålsund
	+ 2017-4	Nordre-Osen	-86	J.T. Nielsen
	2114-4	Veksa	-84	K.R. Robertsen
	2115-3	Austmarka	-84	A.B. Andersen/

2115-4	Lundesæter	83/85	K.R. Robertsen
2116-3	Finnskog	-85	A.B. Andersen
			A.B. Andersen/ J.T. Nielsen

OPPLAND	1319-1	Romsdalen	-83	J.A. Stokke
	1319-2	Torsvatnet	-83	K. Wolden/J.A. Stokke
	+ 1418-1	Skridulaupen	-83	K. Wolden
	1419-2	Dombås	-83	J.A. Stokke/H. Hugdahl
	1419-3	Lesjaskog	-83	J.A. Stokke
	+ 1517-1	Tyln	-83	A.B. Andersen
	+ 1517-2	Øye	-83	A.B. Andersen
	1518-1	Skjåk	-83	K. Wolden/R. Nålsund
	+ 1518-2	Visdalen	-83	R. Nålsund
	+ 1518-3	Sygnefjell	-83	R. Nålsund
	1518-4	Polfoss	-83	K. Wolden
	+ 1519-2	Fotland	-83	H. Hugdahl
	+ 1519-3	Hjerkinn	-83	H. Hugdahl
	+ 1519-4	Snøhetta	-83	H. Hugdahl
	1616-1	Tisleia	-83	P.A. Kjærnes
	1616-4	Hemsedal	-83	P.A. Kjærnes
	1617-1	Sikkilsdalen	-83	P.A. Kjærnes/K. Wolden/ A.B. Andersen
	1617-2	Slidre	-83	P.A. Kjærnes
	1617-3	Vang	-83	A.B. Andersen/ P.A. Kjærnes
	1617-4	Gjende	-83	P.A. Kjærnes
	1618-1	Vågå	-83	A.B. Andersen/ R. Nålsund/H. Hugdahl
	1618-2	Refjell	-83	A.B. Andersen/ O. Furuhaug
	1618-3	Glittertinden	-83	R. Nålsund/ A.B. Andersen
	1618-4	Lom	-83	R. Nålsund
	1715-1	Strømsåttbygda	-83	R. Nålsund
	1716-1	Bruflat	-83	A.B. Andersen/ R. Nålsund
	1716-2	Hedal	-83	R. Nålsund
	1716-3	Vassfaret	-83	R. Nålsund

1716-4	Hurdal	-83	P.A. Kjærnes/ R. Nålsund
1717-1	Svatsum	-83	J.A. Stokke
1717-2	Synnfjell	-83	A.B. Andersen/ J.A. Stokke
1717-3	Fullsenn	-83	P.A. Kjærnes/ A.B. Andersen
1717-4	Espedalsvann	-83	J.A. Stokke/K. Wolden
+ 1718-1	Rondane	-83	H. Hugdahl/O. Furuhaug/ K. Wolden
1718-2	Vinstra	-83	K. Wolden/J.A. Stokke
1718-3	Skåbu	-83	O. Furuhaug/K. Wolden
1718-4	Otta	-83	O. Furuhaug/H. Hugdahl/ A.B. Andersen
1815-1	Gran	-83	O. Furuhaug
1815-2	Oppkuven	-83	O. Furuhaug
1816-1	Gjøvik	-83	P.-R. Neeb/K. Wolden
1816-2	Eina	-83	A.B. Andersen/ O. Furuhaug
1816-3	Skjellingshovde	-83	A.B. Andersen/ O. Furuhaug
1816-4	Dokka	-83	A.B. Andersen/K. Wolden
1817-1	Gopollen	-83	O. Furuhaug
1817-2	Lillehammer	-83	P.-R. Neeb/O. Furuhaug
1817-3	Follebu	-83	J.A. Stokke/P.-R. Neeb/ A.B. Andersen
1817-4	Fåvang	-83	O. Furuhaug/J.A. Stokke
+ 1818-2	Imsdalen	-83	O. Furuhaug
+ 1818-3	Ringebu	-83	O. Furuhaug/J.A. Stokke
+ 1818-4	Atnsjøen	-83	K. Wolden
1916-3	Østre Toten	-83	A.B. Andersen
+ 1917-4	Myklebysjøen	-83	O. Furuhaug

BUSKERUD	1515-1	Skurdalen	-84	H.J. Hansen/L. Larsen
	+ 1515-2	Kalhovd	-84	L. Larsen
	1515-4	Hein	-84	L. Larsen
	+ 1516-1	Gyrinosvatnet	-84	H.J. Hansen
	1516-2	Geilo	-84	H.J. Hansen/L. Larsen
	1516-3	Hallingskarvet	-84	L. Larsen

+ 1516-4	Djup	-84	H.J. Hansen
1615-1	Rødberg	-87	L. Larsen/K. Wolden
+ 1615-2	Nore	-84	A. Freland/ L. Larsen/K. Wolden
+ 1615-3	Tessungdalen	-84	L. Larsen
1615-4	Uvdal	-84	H.J. Hansen/L. Larsen
1616-1	Tisleia	-84	P.A. Kjærnes/ H.J. Hansen
1616-2	Gol	-84	K. Wolden/H.J. Hansen
1616-3	Ål	-84	H.J. Hansen
1616-4	Hemsedal	-84	H.J. Hansen/ P.A. Kjærnes
+ 1713-1	Siljan	-84	H.J. Hansen
1714-1	Hokksund	-84	K. Wolden/H.J. Hansen
1714-2	Kongsberg	-84	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
+ 1714-3	Notodden	-84	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
+ 1714-4	Flesberg	-84	K. Wolden/H.J. Hansen/ A. Freland
1715-1	Strømsåttbygd	-84	K. Wolden/R. Nålsund
1715-2	Krøderen	-84	K. Wolden/ K.R. Robertsen
1715-3	Eggedal	-84	H.J. Hansen/K. Wolden
1715-4	Flå	-84	K. Wolden/H.J. Hansen
1716-3	Vassfaret	-84	H.J. Hansen/R. Nålsund
+ 1813-4	Holmestrand	-84	H.J. Hansen
1814-1	Asker	-84	H.J. Hansen
+ 1814-2	Drøbak	-84	P.-R. Neeb/H.J. Hansen
+ 1814-3	Drammen	-84	H.J. Hansen
1814-4	Lier	-84	P.-R. Neeb./H.J. Hansen
1815-2	Oppkuven	-84	R. Nålsund
1815-3	Hønefoss	-84	R. Nålsund/ P.A. Kjærnes/K. Wolden
1815-4	Sperillen	-84	R. Nålsund
1816-3	Skjellingshovde	-84	A.B. Andersen/ H.J. Hansen

VESTFOLD	Fylkes- kart M 1:80 000	Vestfold	-85	K.S. Olsen K.T. Lie Fylkeskartkontoret i Vestfold
TELEMARK	Alle kart- blad i M 1:50 000		-83	Fylkeskartkontoret i Telemark
AUST-AGDER	1412-1	Austad	-85	K. Wolden
	1412-2	Aseral	-85	I.J. Jansen
	1412-4	Kvifjorden	-85	H.J. Hansen
	+ 1413-1	Urdenosi	-85	H.J. Hansen
	1413-2	Valle	-85	H.J. Hansen/K.Wolden
	1413-3	Rjuven	-85	H.J. Hansen
	1413-4	Botsvatn	-85	H.J. Hansen
	1414-2	Sæsvatn	-85	H.J. Hansen
	1414-3	Breive	-85	H.J. Hansen
	1511-1	Lillesand	-85	K. Wolden
	1511-2	Høvåg	-85	K. Wolden
	1511-4	Iveland	-85	I.J. Jansen
	1512-1	Gjøvdal	-85	K. Wolden/I.J. Jansen
	1512-2	Mykland	-85	I.J. Jansen/K. Wolden
	1512-3	Evje	-85	I.J. Jansen/K. Wolden
	1512-4	Bygland	-85	K. Wolden
	1611-1	Tromøy	-85	I.J. Jansen
	1611-4	Arendal	-85	I.J. Jansen
	1612-1	Gjerstad	-85	K. Wolden
	1612-2	Tvedestrand	-85	I.J. Jansen/K. Wolden
	1612-3	Neilaug	-85	I.J. Jansen/K. Wolden
	1612-4	Vegård	-85	I.J. Jansen/K. Wolden
VEST-AGDER	1311-1	Flekkefjord	-86	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
	1311-2	Farsund	-86	K. Wolden
	1311-3	Hidra	-86	K. Wolden
	+ 1311-4	Sokndal	-86	K.R. Robertsen
	1312-1	Øvre Sirdal	-86	H.J. Hansen

	1312-2	Tonstad	-86	K. Wolden
	+ 1312-3	Ørsdalsvatnet	-86	K. Wolden
	1313-2	Lysekammen	-86	H.J. Hansen
	1411-1	Bjelland	-86	K. Wolden/H.J. Hansen/ K.R. Robersen
	1411-2	Mandal	-86	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
	1411-3	Lyngdal	-86	K. Wolden/H.J. Hansen
	1411-4	Hægebostad	-86	H.J. Hansen/K. Wolden
	1412-2	Aseral	-86	H.J. Hansen/K. Wolden
	1412-3	Fjotland	-86	H.J. Hansen/K. Wolden
	1412-4	Kvifjorden	-86	H.J. Hansen
	1413-3	Rjuven	-86	H.J. Hansen/K. Wolden
	1511-1	Lillesand	-86	K. Wolden/ K.R. Robertsen
	1511-2	Høvåg	-86	K. Wolden/ K.R. Robertsen
	1511-3	Kristiansand	-86	H.J. Hansen/ K.R. Robertsen
	1511-4	Iveland	-86	I. Jansen/H.J. Hansen
<hr/>				
ROGALAND	+ 1213-2	Strand	-86	J.A. Stokke
<hr/>				
HORDALAND	1114-1	Fitjar	-88	Ø. Jæger
	1114-2	Bømlo	-88	Ø. Jæger
	1115-2	Austevoll	-88	Ø. Jæger
	1214-1	Kvinnherad	-88	Ø. Jæger
	1214-2	Etne	-88	Ø. Jæger
	1214-3	Ølen	-88	Ø. Jæger
	1214-4	Husnes	-88	Ø. Jæger
	1215-1	Strandebarm	-88	Ø. Jæger
	1215-2	Varaldsøy	-88	Ø. Jæger
	1215-3	Fusa	-88	Ø. Jæger
	1215-4	Bruvik	-88	Ø. Jæger
	1216-1	Eksingdal	-87	T. Nordahl-Olsen
	1314-1	Røldal	-88	Ø. Jæger
	1314-4	Fjæra	-88	Ø. Jæger
	1315-2	Ringedalsvatnet	-88	Ø. Jæger

1315-3	Odda	-88	Ø. Jæger
1315-4	Jondal	-88	Ø. Jæger

SOGN OG FJORDANE	Alle kart- blad i M 1:50 000	-82	Fylkeskartkontoret i Sogn og Fjordane
---------------------	---------------------------------	-----	--

MØRE

OG ROMSDAL	1119-1	Alesund	-84	G. Storrø/J.A. Stokke
	1119-2	Volda	-84	J.A. Stokke/G. Storrø
	+ 1119-3	Yanylven	-84	G. Storrø
	1119-4	Fosnavåg	-84	G. Storrø
	1120-2	Vigra	-84	G. Storrø/O. Klakegg
	+ 1218-1	Nordfjordeid	-84	J. A. Stokke
	+ 1218-4	Alfoten	-84	G. Storrø/J.A. Stokke
	1219-1	Stranda	-84	A. Freland/O. Furuhaug
	1219-2	Geiranger	-84	A. Freland/J.A. Stokke
	+ 1219-3	Hjørundfjord	-84	J.A. Stokke/A. Freland
	1219-4	Sykkylven	-84	O. Furuhaug/ J.A. Stokke/G. Storrø
	1220-1	Husta	-84	G. Storrø/J.A. Stokke
	1220-2	Vestnes	-84	O. Furuhaug/G. Storrø
	1220-3	Brattvåg	-84	O. Klakegg
	1220-4	Ona	-84	O. Klakegg/E. Anda
	1319-1	Romsdal	-84	J.A. Stokke
	1319-2	Torsvatnet	-84	J.A. Stokke/K. Wolden
	1319-3	Tafjord	-84	J.A. Stokke
	1319-4	Valldal	-84	J.A. Stokke/O. Furuhaug
	1320-1	Tingvoll	-84	J.A. Stokke/ B.A. Follstad
	1320-2	Eresfjord	-84	J.A. Stokke
	1320-3	Andalsnes	-84	J.A. Stokke
	1320-4	Eide	-84	G. Storrø/J.A. Stokke
	1321-1	Smøla	-84	G. Storrø
	1321-2	Kristiansund	-84	G. Storrø/J.A. Stokke
	1321-3	Bremsnes	-84	G. Storrø
	1419-1	Storskrynten	-84	J.A. Stokke
	1419-4	Aursjøen	-84	J.A. Stokke
	1420-1	Snota	-84	A. Freland

+ 1420-2	Romfo	-84	J.A. Stokke
1420-3	Sundalsøra	-84	J.A. Stokke
1420-4	Stangvik	-84	J.A. Stokke/A. Freland/ B.A. Follestad
1421-1	Hemne	-84	J.A. Stokke/K. Wolden
1421-2	Vinjeøra	-84	A. Freland/O. Furuhaug K. Wolden
1421-3	Halsa	-84	A.B.Andersen/A.Freland/ J.A. Stokke
1421-4	Skardsøy	-84	J.A. Stokke

SØR-TRØNDELAG	1421-1	Hemne	-83	K. Wolden
	1421-2	Vinjeøra	-83	K. Wolden
	1421-4	Skardsøy	-86	R. Nålsund
	1422-1	Nord-Frøya	-86	R. Nålsund
	1422-2	Hitra	-86	R. Nålsund
	1422-3	Sør-Frøya	-86	R. Nålsund
	1519-4	Snøhetta	-88	D. Ottesen/H. Hugdahl
	1520-1	Rennebu	-88	D. Ottesen/K. Wolden
+ 1520-2	Innset	-88	D. Ottesen	
	1520-3	Oppdal	-88	D. Ottesen
	1520-4	Trollhetta	-88	D. Ottesen
	1521-1	Orkanger	-88	D. Ottesen/R. Nålsund
	1521-2	Hølonda	-88	R. Nålsund/D. Ottesen/ K. Wolden
	1521-3	Løkken	-83	R. Nålsund
	1521-4	Snillfjord	-83	K. Wolden
	1522-1	Bjugn	-86	R. Nålsund
	1522-2	Rissa	-86	R. Nålsund
	1522-3	Ørland	-88	D. Ottesen/R. Nålsund/ K. Wolden
	1523-2	Stokksund	-86	K. Wolden
	1620-1	Haltdalen	-88	K. Wolden
	1620-4	Budal	-88	K. Wolden
	1621-1	Stjørdal	-87	H. Hugdahl/K. Wolden/ R. Nålsund
	1621-2	Selbu	-87	K. Wolden
	1621-3	Støren	-88	D. Ottesen/K. Wolden
	1621-4	Trondheim	-87	D. Ottesen/R. Nålsund

1622-1	Verran	-86	K. Wolden
1622-4	Åfjord	-86	K. Wolden
1623-1	Jøssund	-86	K. Wolden
1623-3	Roan	-86	K. Wolden
1623-4	Osen	-86	K. Wolden
1719-1	Røa	-86	K. Wolden
+ 1719-4	Narbuvoll	-86	K. Wolden
1720-1	Stugusjø	-86	R. Nålsund
1720-2	Brekken	-86	K. Wolden
1720-3	Røros	-86	K. Wolden
1720-4	Ålen	-88	K. Wolden
1721-2	Essandsjøen	-86	R. Nålsund
1721-3	Tydal	-87	R. Nålsund/K. Wolden

NORD-TRØNDELAG	1621-1	Stjørdal	-86	H. Hugdahl
	1622-1	Verran	-86	A. Freland
	1622-2	Frosta	-85	H. Hugdahl/A. Freland
	1622-3	Leksvik	-86	H. Hugdahl/R. Nålsund
	1622-4	Åfjord	-86	A. Freland/K. Wolden
	1623-1	Jøssund	-86	H. Hugdahl/K. Wolden
	1623-2	Holden	-87	H. Hugdahl/A. Freland/ K. Wolden
	1624-2	Nord-Flatanger	-87	H. Hugdahl
	1721-1	Meråker	-85	H. Hugdahl
	1721-4	Flornes	-86	H. Hugdahl
	1722-1	Yuku	-87	H. Hugdahl
	1722-2	Feren	-85	H. Hugdahl
	1722-3	Levanger	-85	H. Hugdahl
	1722-4	Stiklestad	-87	H. Hugdahl
	1723-1	Overhalla	-87	H. Hugdahl/A. Freland
	1723-2	Snåsavatnet	-87	H. Hugdahl/A. Freland
	1723-3	Steinkjer	-87	H. Hugdahl/A. Freland
	1723-4	Namsos	-87	A. Freland/H. Hugdahl
	1724-1	Føldereid	-87	H. Hugdahl
	1724-2	Skogmo	-87	A. Freland/H. Hugdahl
	1724-3	Jøa	-87	A. Freland/H. Hugdahl
	1724-4	Kolvereid	-87	H. Hugdahl
	1725-2	Astra	-87	H. Hugdahl
	1725-3	Leka	-87	H. Hugdahl

1822-3	Bellingen	-85	H. Hugdahl
1823-1	Andorsjøen	-87	A. Freland
1823-2	Gjevsjøen	-87	A. Freland
1823-3	Snåsa	-87	A. Freland/H. Hugdahl
1823-4	Grong	-87	A. Freland
1824-1	Namskogan	-87	A. Freland
1824-2	Skorovatn	-87	A. Freland
1824-3	Harran	-87	A. Freland
1824-4	Kongsmoen	-87	H. Hugdahl/A. Freland
1923-1	Murusjøen	-85	A. Freland
1923-2	Sørli	-85	A. Freland
1923-3	Blåfjellhatten	-85	A. Freland
1923-4	Nordli	-85	A. Freland
1924-1	Jomafjellet	-87	A. Freland
1924-2	Limingen	-85	A. Freland
1924-3	Tunnsjøen	-87	A. Freland/H. Hugdahl
1924-4	Røyrvik	-87	A. Freland

NORDLAND	1031-1	Eggum	-86	P.-R. Neeb
	1031-2	Flakstad	-88	P.-R. Neeb
	1031-3	Moskenesøy	-88	P.-R. Neeb
	1131-1	Oddvær	-86	O. Furuhaug
	1131-2	Kabelvåg	-86	O. Furuhaug
	1131-3	Stamsund	-86	O. Furuhaug/P.-R. Neeb
	1131-4	Kvalnes	-86	O. Furuhaug/P.-R. Neeb
	1132-1	Nykvåg	-86	B. Sandvik
	1132-2	Stokmarknes	-86	O. Furuhaug/B. Sandvik
	1231-1	Lødingen	-86	O. Furuhaug/A. Freland/ J.A. Stokke
	1231-2	Ulsvåg	-86	G. Storrø/J.A. Stokke
	1231-3	Hamarøy	-86	O. Furuhaug/A. Freland/ G. Storrø
	1231-4	Raftsundet	-86	O. Furuhaug/A. Freland
	+ 1232-1	Kvæfjord	-86	O. Furuhaug
	+ 1232-2	Gullesfjord	-86	O. Furuhaug/A. Freland
	1232-3	Sortland	-86	O. Furuhaug/A. Freland
	1232-4	Myre	-86	O. Furuhaug/B. Sandvik
	1233-1	Andenes	-86	O. Furuhaug
	1233-2	Dverberg	-86	O. Furuhaug

1233-3	Langenes	-86	O. Furuhaug/B. Sandvik
1331-1	Skjomen	-86	A. Freland/J.A. Stokke/ O. Furuhaug
1331-2	Frostisen	-86	J.A. Stokke/A. Freland
1331-3	Kjøpsvik	-86	J.A. Stokke
1331-4	Evenes	-86	O. Furuhaug/J.A. Stokke
1332-2	Astafjord	-88	D. Ottesen/O. Furuhaug
1332-3	Tjeldsundet	-88	D. Ottesen/O. Furuhaug
1431-2	Cainhavarre	-86	A. Freland
1431-3	Skjomdalen	-86	A. Freland/B. Bergstrøm
1431-4	Narvik	-86	A. Freland/B. Bergstrøm
1432-3	Gratangen	-88	A. Freland/B. Bergstrøm
1725-1	Brønnøysund	-88	G. Storrø
1725-2	Austra	-88	G. Storrø/S. Raaness
1726-2	Vega	-88	J.A. Stokke
1727-1	Træna fyr	-87	O. Furuhaug
1727-2	Skipåsvær	-87	O. Furuhaug
1728-2	Træna	-87	O. Furuhaug
1729-1	Skomvær	-88	P.R. Neeb
1825-1	Tosbotn	-88	G. Storrø
1825-2	Majafjellet	-88	G. Storrø
1825-3	Bindal	-88	G. Storrø
1825-4	Velfjord	-88	G. Storrø
1826-1	Mosjøen	-88	K. Wolden/J.A. Stokke/ O. Furuhaug
1826-2	Eiterådalen	-88	K. Wolden/J.A. Stokke
1826-3	Vevelstad	-88	J.A. Stokke/G. Storrø
1826-4	Tjøtta	-88	J.A. Stokke/O. Furuhaug
1827-1	Lurøy	-87	O. Furuhaug
1827-2	Nestna	-87	O. Furuhaug
1827-3	Sandnessjøen	-87	O. Furuhaug/J.A. Stokke
1827-4	Lovunden	-87	O. Furuhaug
1828-2	Rødøy	-87	A. Freland/O. Furuhaug
1828-3	Lyngvær	-87	A. Freland/O. Furuhaug
1830-1	Lofotodden	-88	P.-R. Neeb
1830-3	Værøy	-86	P.-R. Neeb
1925-1	Susendalen	-88	O. Furuhaug
1925-2	Børgefjell	-88	O. Furuhaug/A. Freland
1925-3	Majavatn	-88	A. Freland/K. Wolden
1925-4	Svenningdal	-88	K. Wolden

1926-1	Røsvatnet	-88	O. Furuhaug
1926-2	Hattfjelldal	-88	O. Furuhaug
1926-3	Trofors	-88	K. Wolden/O. Furuhaug
1926-4	Fustvatnet	-88	K. Wolden/O. Furuhaug
1927-1	Mo i Rana	-87	J.A. Stokke/A. Freland
1927-2	Korgen	-88	O. Furuhaug/J.A. Stokke
1927-3	Elsfjord	-88	O. Furuhaug/K. Wolden
1927-4	Sjona	-87	A. Freland/J.A. Stokke/ O. Furuhaug
1928-1	Glåmfjord	-87	O. Furuhaug/G. Storrø
1928-2	Svartisen	-87	A. Freland/G. Storrø
1928-3	Melfjorden	-87	G. Storrø/A. Freland
1928-4	Meløy	-87	G. Storrø/O. Furuhaug
1929-2	Gildeskål	-87	O. Furuhaug/P.-R. Neeb
2025-3	Ranseren	-88	O. Furuhaug
2025-4	Skarmodal	-88	O. Furuhaug
2026-3	Krutvatn	-88	O. Furuhaug
2026-4	Hjartfjell	-88	O. Furuhaug
2027-1	Dunderlandsdal	-87	J.A. Stokke
2027-3	Store Akersvandet	-88	O. Furuhaug/J.A. Stokke
2027-4	Storforshei	-87	J.A. Stokke
2028-1	Beiardalen	-87	R. Nålsund/O. Furuhaug/ J.A. Stokke
2028-2	Bjøllådal	-87	O. Furuhaug/R. Nålsund/ J.A. Stokke
2028-3	Blakkådal	-87	J.A. Stokke/R. Nålsund/ G. Storrø
2028-4	Arstaddalen	-87	R. Nålsund/O. Furuhaug
2029-1	Valnesfjord	-87	P.-R. Neeb/O. Furuhaug
2029-2	Misvær	-87	O. Furuhaug/P.-R. Neeb/ R. Nålsund
2029-3	Saltstraumen	-87	R. Nålsund/O. Furuhaug/ P.-R. Neeb
2029-4	Bodø	-87	P.-R. Neeb
2030-1	Steigen	-86	G. Storrø
2030-2	Kjerringøy	-87	P.-R. Neeb/G. Storrø
2128-1	Balvatnet	-87	O. Furuhaug
2128-2	Graddis	-87	O. Furuhaug
2128-3	Lønsdal	-87	O. Furuhaug/J.A. Stokke
2128-4	Junkerdal	-87	O. Furuhaug

2129-1	Sisovatn	-87	G. Storrø/A. Freland
2129-2	Sulitjelma	-87	O. Furuhaug/A. Freland
2129-3	Rognan	-87	O. Furuhaug/A. Freland
2129-4	Fauske	-87	A. Freland/G. Storrø
2130-1	Sagfjorden	-86	G. Storrø/J.A. Stokke
2130-2	Gjerdal	-87	G. Storrø
2130-3	Hellidalisen	-87	G. Storrø
2130-4	Nordfold	-86	G. Storrø
2230-4	Hellemobotn	-86	G. Storrø/J.A. Stokke

TROMS	1232-1	Kvæfjord	-88	O. Furuhaug
	1232-2	Gullesfjord	-88	O. Furuhaug/A. Freland/ D. Ottesen
	1332-1	Andørja	-88	D. Ottesen
	1332-2	Astafjord	-88	D. Ottesen/O. Furuhaug
	1332-3	Tjeldsundet	-88	D. Ottesen/O. Furuhaug
	1332-4	Harstad	-88	D. Ottesen
	1432-3	Gratangen	-88	A. Freland/B. Bergstrøm
	1432-4	Salangen	-88	D. Ottesen
	+ 1433-3	Finnsnes	-88	D. Ottesen

FINNMARK	1834-1	Alta	-84	K.J. Bakkejord
	+ 1834-4	Flintfjellet	-85	K.J. Bakkejord
	1835-2	Talvik	-85	K.J. Bakkejord
	1835-3	Øksfjord	-85	K.J. Bakkejord
	1934-4	Gargia	-85	K.J. Bakkejord
	1935-3	Sennalandet	-85	K.J. Bakkejord
	2035-1	Børselv	-89	J.A. Stokke
	2035-2	Munkavarri	-89	J.A. Stokke
	2035-3	Lakselv	-89	J.A. Stokke
	2333-1	Vaggatem	-85	K.J. Bakkejord
	2333-2	Krokvjellet	-85	K.J. Bakkejord
	2334-2	Neiden	-85	K.J. Bakkejord
	2334-1	Bugøyfjord	-86	K.J. Bakkejord
	2335-2	Nesseby	-86	K.J. Bakkejord/ D. Ottesen
	+ 2335-3	Varangerbotn	-86	K.J. Bakkejord
	2433-1	Svanvik	-85	K.J. Bakkejord

2433-4	Skogfoss	-85	K.J. Bakkejord
2434-2	Kirkenes	-85	K.J. Bakkejord
2434-3	Høybuktmoen	-85	K.J. Bakkejord
2434-4	Bugøynes	-85	K.J. Bakkejord
2435-2	Ekkerøy	-86	K.J. Bakkejord/ D. Ottesen
2435-3	Vadsø	-86	K.J. Bakkejord/ D. Ottesen
2534-3	Jakobselva	-85	K.J. Bakkejord
2534-4	Grense Jakobselv	-85	K.J. Bakkejord
2535-4	Vardø	-86	K.J. Bakkejord

6.2 Sand- og grusressurskart trykt i farger.

Fylke	Kartbl.nr.	Kartbl.navn	Utgitt år	Ansvarlig
OPPLAND	1817-3	Lillehammer	-84	P.R. Neeb/G. Storrø/O. Furuhaug
	1816-1	Gjøvik	-84	P.R. Neeb/K. Wolden Nytt opplag.
BUSKERUD	1714-1	Hokksund	-85	K. Wolden/H.J. Hansen K.R. Robertsen
	1814-4	Lier	-85	P.R. Neeb/H.J. Hansen
MØRE OG ROMSDAL	1420-3	Sundalsøra	-84	J.A. Stokke
FINNMARK	1834-1	Alta	-85	K. J. Bakkejord

6.3 Rapporter

Grus- og Pukkregisterrapporter utgitt fram til desember 1988.
Rapporter merket (*) er utgitt av fylkeskartkontorene.

Rapporter bestilles fra Norges geologiske undersøkelse (NGU),
Distribusjonen, Postboks 3006 - Lade, 7002 Trondheim.

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
<u>Generelle rapporter:</u>	-86	86.126	Grus- og Pukkregisteret Innhold og feltmetodikk	90,-
	-87	87.047	Årsrapport for Grus- og Pukkregisteret 1986	70,-
	-88	88.025	Rapportoversikt til 1988, Ingeniørgeologi	60,-
	-88	88.061	Årsmelding for Grus- og Pukkregisteret 1987	70,-
ØSTFOLD	-84	84.041	Regional pukkunders. Østfold	150,-
	-85	85.099	Pukkunders. i Østfold 1984	100,-
	-86	86.119	Grusregisteret i Råde komm.	70,-
	-86	86.121	Grusregisteret i Onsøy kommune	70,-
	-86	86.122	Grusregisteret i Tune kommune	70,-
	-86	86.185	Grusregisteret i Eidsberg kommune	80,-
	-86	86.186	Grusregisteret i Trøgstad kommune	70,-
	-86	86.187	Grusregisteret i Rakkestad kommune	80,-
	-86	86.188	Grusregisteret i Moss, Rygge og Våler kommuner	80,-
	-86	86.189	Grusregisteret i Hobøl, Spydeberg og Askim kommuner	80,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
ØSTFOLD	-86	86.190	Grusregisteret i Borge, Fredrikstad, Hvaler og Kråkerøy kommuner	90,-
	-87	87.017	Grusregisteret i Marker og Rømskog kommuner	100,-
	-88	88.059	Pukkundersøkelser ved Rudskogen, Rakkestad kommune	40,-
	-88	88.102	Grus- og Pukkregisteret i Halden, Skjeberg og Aremark	140,-
	-88	88.143	Grus- og Pukkregisteret i Østfold	250,-
AKERSHUS	-86	86.120	Grusregisteret i Eidsvoll kommune	80,-
	-86	86.191	Grusregisteret i Nannestad kommune	90,-
	-86	86.192	Grusregisteret i Vestby, Ski, Ås, Frogn og Nesodden kommuner	110,-
	-86	86.195	Grusregisteret i Hurdaal kommune	70,-
	-87	87.038	Grusregisteret i Nittedal, Skedsmo og Gjerdrum kommuner	80,-
	-87	87.117	Grusregisteret i Ullensaker kommune	80,-
	-87	87.118	Ressursregnskap for sand, grus og pukk for Romerike -86	70,-
	-87	87.133	Grusregisteret i Oslo, Asker Bærum, Oppegård og Lørenskog kommuner	100,-
	-87	87.134	Grusregisteret i Enebakk, Rælingen, Fet, Sørums og Nes kommuner	100,-
	-88	88.008	Grusregisteret i Aurskog- Høland kommune	75,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
AKERSHUS	-88	88.009	Grus- og Pukkregisteret i Oslo og Akershus fylker	205,-
	-88	88.164	Pukkundersøkelser på Romerike	60,-
OSLO	-87	87.133	Grusregisteret i Oslo, Asker, Bærum, Oppegård og Lørenskog kommuner	100,-
	-88	88.009	Grus- og Pukkregisteret i Oslo og Akershus fylker	205,-
HEDMARK	-84	84.167	Grusregisteret i Sør-Hedmark Fylkesrapport	170,-
			<u>Kommunerapporter</u>	
	-83	1807/13	Grusregisteret i Kongsvinger	110,-
	-84	84.043	" Elverum	60,-
	-84	84.093	" Nord-Odal	60,-
	-85	85.051	" Eidskog	70,-
	-85	85.052	" Grue	70,-
	-85	85.053	" Løten	70,-
	-85	85.054	" Ringsaker	70,-
	-85	85.055	" Stange	70,-
	-85	85.056	" Sør-Odal	70,-
	-85	85.057	" Vang	70,-
	-85	85.058	" Våler	70,-
	-85	85.059	" Åsnes	70,-
-86	86.060	" Åmot	120,-	
OPPLAND	-82	1807/5	Grusregisteret i Oppland Fylkesrapport	220,-
	-87	87.101	Pukkunders. i Lillehammer, Øyer, Gausdal og Ringebu.	80,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
BUSKERUD	-84	84.164	Grusregisteret i Buskerud Fylkesrapport	160,-
			<u>Kommunerapporter:</u>	
	-85	85.023	Grusregisteret i Drammen	80,-
	-85	85.024	" Flesberg	80,-
	-85	85.025	" Flå	80,-
	-85	85.026	" Gol	80,-
	-85	85.027	" Hemsedal	80,-
	-85	85.028	" Hol	80,-
	-85	85.029	" Hole	80,-
	-85	85.030	" Hurum	80,-
	-85	85.031	" Kongsberg	80,-
	-85	85.032	" Krødsherad	80,-
	-85	85.033	" Lier	80,-
	-85	85.034	" Modum	80,-
	-85	85.035	" Nedre Eiker	80,-
	-85	85.036	" Nes	80,-
	-85	85.037	" Nore og Uvdal	80,-
	-85	85.038	" Ringerike	80,-
	-85	85.039	" Rollag	80,-
	-85	85.040	" Røyken	80,-
	-85	85.041	" Sigdal	80,-
	-85	85.042	" Øvre Eiker	80,-
	-85	85.043	" Ål	80,-
	-85	85.119	Grusregisteret i Buskerud Møter med kommunene	30,-
VESTFOLD	-85*	-	Grusregisteret i Vestfold	
TELEMARK	-83*	-	Grusregisteret i Telemark	

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
AUST-AGDER	-85	85.237	Grusregisteret i Aust-Agder Fylkesrapport	210,-
			<u>Kommunerapporter</u>	
	-84	84.077	Grusregisteret i Birkenes	40,-
	-85	85.238	" Risør	90,-
	-85	85.241	" Gjerstad	90,-
	-85	85.242	" Vegårshei	90,-
	-85	85.243	" Tvedestrand	90,-
	-85	85.249	" Lillesand	90,-
	-85	85.250	" Birkenes	90,-
	-85	85.251	" Åmli	100,-
	-85	85.254	" Bygland	90,-
	-85	85.239	" Arendal	90,-
	-85	85.240	" Grimstad	100,-
	-85	85.244	" Moland	90,-
	-85	85.245	" Froland	90,-
	-85	85.246	" Øyestad	90,-
	-85	85.247	" Tromøy	90,-
	-85	85.248	" Hisøy	90,-
	-85	85.252	" Iveland	90,-
	-85	85.253	" Evje og Hornnes	90,-
	-85	85.255	" Valle	90,-
	-85	85.256	" Bykle	90,-
	-86	86.163	Ressursregnskap for sand, grus og pukk i A-Agder fylke	90,-
	-86	86.218	Pukkundersøkelser i A-Agder	140,-
VEST-AGDER	-86	86.111	Grusregisteret i Vest-Agder	200,-
			<u>Kommunerapporter:</u>	
	-86	86.096	Grusregisteret i Kristiansand	90,-
	-86	86.097	" Mandal	90,-
	-86	86.098	" Farsund	100,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
VEST-AGDER	-86	86.099	Grusregisteret i Flekkefjord	100,-
	-86	86.100	" Vennesla	90,-
	-86	86.101	" Sogndalen	90,-
	-86	86.102	" Søgne	90,-
	-86	86.103	" Marnardal	90,-
	-86	86.104	" Åseral	100,-
	-86	86.105	" Audnedal	100,-
	-86	86.106	" Lindesnes	90,-
	-86	86.107	" Lyngdal	90,-
	-86	86.108	" Hægebostad	90,-
	-86	86.109	" Kvinesdal	90,-
	-86	86.110	" Sirdal	100,-
ROGALAND	-87	87.153	Grusregisteret i Strand komm.	70,-
HORDALAND	-87	87.020	Grusregisteret i Modalen komm.	70,-
	-87	87.117	Grus- og Pukkregistret i Jondal, Odda og Utlensvang	80,-
	-87	87.118	Grus- og Pukkregisteret i Bergen, Fusa, Kvam, Samnanger og Os kommuner	95,-
	-87	87.119	Grus- og Pukkregisteret i Etne, Kvinnherad, Sveio og Ølen kommuner	90,-
	-87	87.125	Grus- og Pukkregisteret i Bømlo, Fitjar, Stord, Tysnes og Austevoll kommuner	90,-
-87	87.207	Skjellsandundersøkelser i Sveio kommune, Sunnhordaland	230,-	

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
SOGN OG FJORDANE	-82*	-	Rapport om Grusregisteret i Sogn og Fjordane	
	-88	88.066	Forprosjekt for unders. av eklogitter i Sogn og Fjordane	135,-
MØRE OG ROMSDAL	-84	84.092	Grusregister i Halså kommune	40,-
	-84	84.151	Grusregisteret i Møre og Romsdal. Fylkesrapport.	140,-
	-88	88.192	Sand- og grusundersøkelser på Gåsmyra i Sykkylven komm.	40,-
S-TRØNDELAG	-83	1806/21	Grusregister i Orkdal, Hemne og Snillfjord	110,-
	-86	86.022	Grusregisteret for Hitra og Frøya kommuner	110,-
	-86	86.031	Grusregisteret i Rennebu kommune	60,-
	-86	86.079	Grusregisteret i Røros kommune	70,-
	-86	86.080	Grusregisteret i Afjord kommune	70,-
	-86	86.081	Grusregisteret i Roan kommune	70,-
	-86	86.082	Grusregisteret i Osen kommune	70,-
	-86	86.170	Grusregisteret for Trondheim og Malvik kommuner	90,-
	-86	86.171	Grusregisteret for Rissa kommune	90,-
	-86	86.172	Grusregisteret for Ørland og Bjugn kommuner	90,-
	-86	86.173	Grusregisteret for Tydal kommune	90,-
	-86	86.184	Uttak av sand og grus i Gaula	160,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)	
S-TRØNDELAG	-87	87.033	Grusregisteret i Melhus og Skaun kommuner	130,-	
	-87	87.059	Grusregisteret i Selbu komm.	70,-	
	-87	87.062	Grusregisteret i Klæbu komm.	70,-	
	-88	88.010	Grusregisteret i Midtre Gauldal kommune	100,-	
	-88	88.011	Grusregisteret i Holtålen	100,-	
	-88	88.022	Pukkundersøkelser Trondheim - Stjørdal. Fortrolig til 29.02.89	95,-	
	-88	88.041	Grusregisteret i Oppdal komm.	90,-	
	-88	88.042	Grusregisteret i Meldal komm.	110,-	
	-88	88.043	Grus- og Pukkregisteret i Sør-Trøndelag	260,-	
	-88	88.104	Pukkundersøkelser i Orkdal. Fortrolig til 01.06.89.	40,-	
	-88	88.110	Pukkundersøkelser i Sør-Trøndelag. Fortrolig til 01.07.89	100,-	
	-88	88.124	Undersøkelse av stein- kvaliteten i Vikåsen. Fortrolig til 15.08.89.	50,-	
	N-TRØNDELAG	-84	84.009	Spørreundersøkelse om råstoffsituasjonen i N-Trøndelag	40,-
		-84	84.147	Grusregisteret i N-Tr.lag	90,-
-84		84.166	Sand, grus, pukk i N-Trøndelag	90,-	
-86		86.038	Grusregisteret i Lierne kommune	60,-	
-86		86.067	Grusregisteret i Verran, Leksvik og Mosvik kommuner	60,-	

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
N-TRØNDELAG	-87	87.066	Grusregisteret i Grong og Snåsa kommuner	60,-
	-88	88.007	Grusregisteret i Nord-Trøndelag	110,-
	-88	88.044	Pukkundersøkelser i Fossberga pukkverk, Lånke	40,-
NORDLAND	-86	85.273	Sand- og grusunders. med Grusregister i Værøy kommune	80,-
	-86	86.083	Grusregisteret i Vågan og Vestvågøy kommuner i Lofoten	110,-
	-86	86.084	Grusregisteret i Vesterålen	100,-
	-86	86.085	Grusregisteret i Ofoten med Tysfjord, Hamarøy og Steigen	180,-
	-87	87.056	Kartlegging og unders. av gabbroforekomst ved Skutvik m.t.p. pukkprod.	40,-
	-88	88.037	Grusregisteret i kommunene Bodø, Gildeskål, Saltdal, Fauske, Skjerstad og Sørfold	200,-
	-88	88.038	Grusregisteret i kommunene Herøy, Leirfjord, Dønna, Nesna, Rana, Lurøy, Træna, Rødøy og Meløy	225,-
	-88	88.083	Sand-, grus- og pukkunder- søkelser i Andøy kommune. Fortrolig til 15.04.89	75,-
	-88	88.091	Grus- og Pukkregisteret i søndre Nordland	330,-
	-88	88.092	Grus- og Pukkregisteret i Nordland fylke	135,-

Fylke	Utgitt år	Rapp.nr.	Tittel/sted	Pris (ekskl. mva.)
NORDLAND	-88	88.111	Grus- og Pukkregisteret i kommunene Flakstad, Moskenes og Røst	150,-
	-88	88.123	Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Nordland 1986	205,-
TROMS	-88	88.146	Grus- og Pukkregisteret i kommunene Harstad, Kvæfjord, Bjarkøy, Ibestad, Dyrøy, Salangen, Lavangen, Gratangen og Skånland	250,-
FINNMARK	-84	84.148	Grusregisteret i Alta kommune	70,-
	-85	85.124	Grusregisteret i Sør-Varanger kommune	60,-
	-86	86.056	Grusregisteret i Nesseby kommune	50,-
	-86	86.065	Grusregisteret i Vardø kommune	50,-
	-86	86.066	Grusregisteret i Vadsø kommune	60,-
	-88	88.015	Ressursregnskap for sand, grus og pukk, Alta komm. 1987	45,-
	-88	88.114	Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Vadsø, Nesseby og Sør-Varanger komm.	60,-
	-88	88.121	Grus- og Pukkregisteret i Porsanger kommune	55,-
	-88	88.150	Oppfølgende sand- og grusundersøkelser i Båtsfjord kommune	55,-

Informasjon fra SEKSJON FOR INGENIØRGEOLOGI

VIKTIGE NATURRESSURSER

Hvert år bruker vi mer enn 35 mill. tonn sand- og grus i Norge, som tilsvarer 8 tonn pr. innbygger.

Samtidig produseres ca. 20 mill. tonn pukk pr. år, eller 5 tonn pr. innbygger.

Den samlede verdi av disse kvanta levert forbrukssted kan settes til over 3 milliarder kroner.

Uttak av sand, grus og pukk er derfor en stor industri sett i forhold til annen landbasert mineralutvinning, og ressursene representerer store nasjonale verdier.

Opplysninger om forekomstenes beliggenhet, størrelse og kvalitet er viktige dersom man skal oppnå en fornuftig forvaltning av naturressursene.

Gjennom adgang til slik kunnskap kan våre planmyndigheter treffe beslutninger som sikrer tilgangen på sand, grus og pukk også i fremtiden.



For nærmere informasjon ring

07-921611

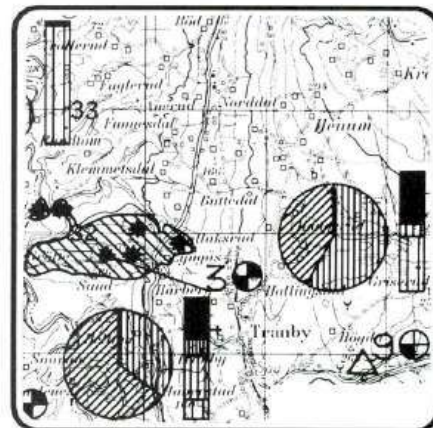
og spør etter

Janne Grete W.Hagen eller Peer-R.Neeb.

GRUS- OG PUKKREGISTERET

Registeret er en database over sand-, grus- og pukkforekomster, der man bl.a. finner følgende opplysninger lagret om den enkelte forekomst:

- Arealbegrensning
- Volum
- Kvalitetsanalyser
- Arealbruksfordeling
- Arealbrukskonflikter
- Driftsforhold
- Rapportreferanser



BRUKERVEILEDNING

NGU gir råd og veiledning i bruk av registeret.

Gjennom registreringsarbeidet har vårt fagpersonell skaffet seg både regional og lokal kunnskap om grusressursene rundt om i landet.

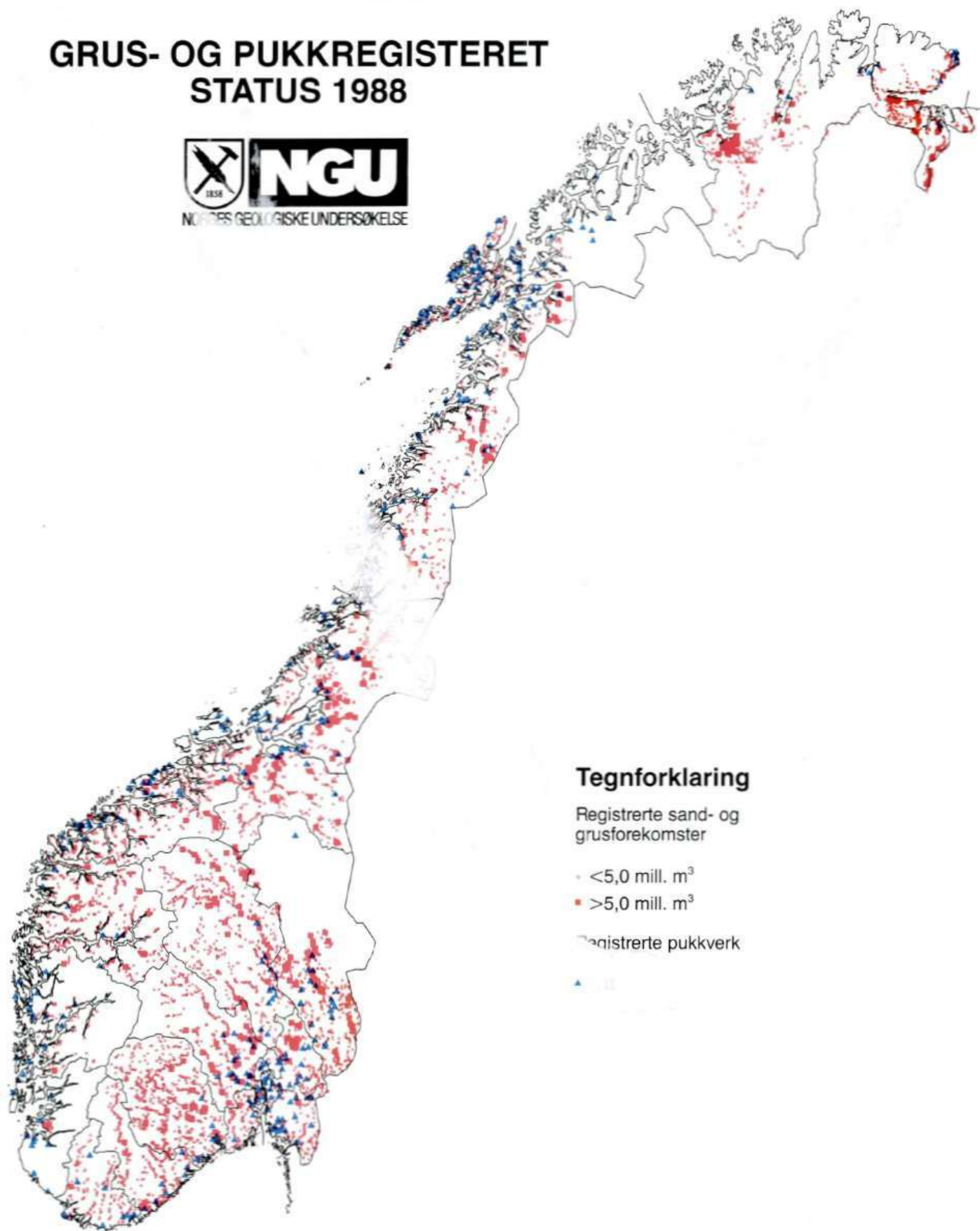
Vi kan derfor i mange tilfeller løse en del problemer over telefon - fordi vi allerede er lokalkjent - og komme med praktiske forslag til løsninger fordi vi har den regionale oversikten.

PÅ BAKSIDEN AV DETTE ARKET FINNER DU EN KARTOVERSIKT SOM VISER REGISTERETS AREALDEKNING I DAG.

PRODUKTER

- Oversiktskart i varierende målestokker
- Ressurskart M 1:50.000
- Detaljkart M 1:20.000 - 1:5.000
- Datautskrifter med alle opplysninger om en eller flere forekomster
- Tabellariske data på fylkes og kommunenivå
- Fylkesrapporter
- Kommunerapporter
- Ressursregnskap fordelt på regioner, fylker og kommuner
- Forsyningsplaner

GRUS- OG PUKKREGISTERET STATUS 1988



Tegnforklaring

Registrerte sand- og
grusforekomster

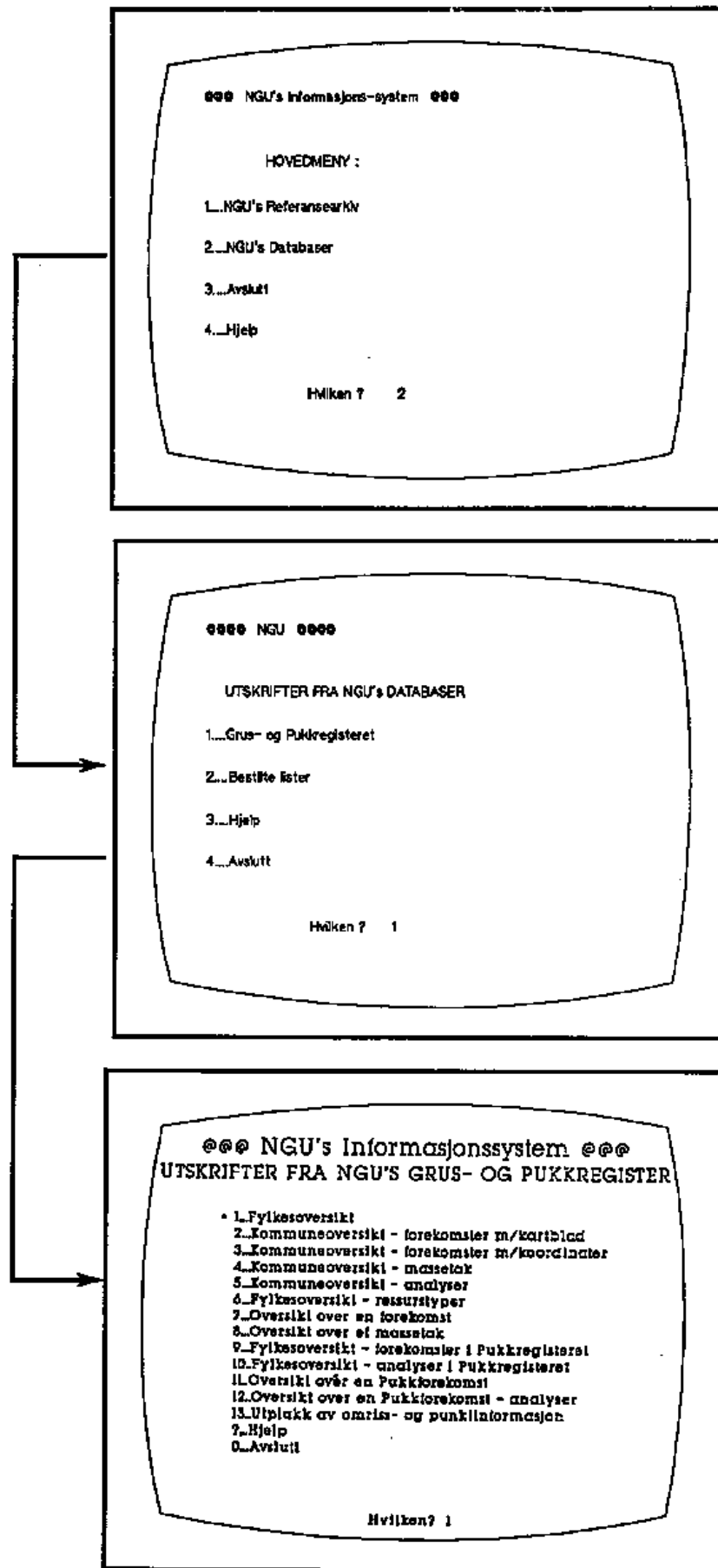
• <5,0 mill. m³

• >5,0 mill. m³

Registrerte pukkverk



Vedlegg 2



UTSKRIFTER FRA NGU's GRUS- OG PUKKREGISTER

- 1 Fylkesoversikt
- 2 Kommuneoversikt - forekomster m/kartblad
- 3 Kommuneoversikt - forekomster m/koordinater
- 4 Kommuneoversikt - massetak
- 5 Kommuneoversikt - analyser
- 6 Fylkesoversikt - ressurstyper
- 7 Oversikt over en forekomst
- 8 Oversikt over et massetak
- 9 Fylkesoversikt - forekomster i Pukkregisteret
- 10 Fylkesoversikt - analyser i Pukkregisteret
- 11 Oversikt over en pukkforekomst
- 12 Oversikt over en pukkforekomst - analyser
- 13 Utplukk av omriss- og punktinformasjon

Vedlegg 4.1

GRUSREGISTERET - TABELL 2.1
KOMMUNEØVERSIKT - FOREKOMSTER
m/KARTBLADNAVN (M711)

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier
KOM 1211 ETNE

Utskriftsdato : 17. 2.89

FOREKOMST NR. ! NAVN	KARTBLAD- ! NAVN	MATR. ! ! TYPE	SANS. ! ! MEKT.	VOLUM ! ! 1000M3	AREAL ! ! 1000M2	AREALBRUK I % M B D S A				
ETNE										
1	SØRHEIMSMØEN	Etne	S	15	16353	1090	5	5	80	10
2	HØYLAND	Etne	S	5	1071	214	5		95	
3	KALDHEIM	Etne	S	4	354	88			100	
4	RYGG	Etne	S	10	15488	1548	5	10	85	
5	TVEITO	Etne	S	5	333	66			60	40
6	AUSTARHEIM	Fjæra	S	8	586	73	30	20	40	10
7	MOSNES	Fjæra	S	3	173	57		10	30	60
8	FLATE	Etne	S	8	154	19			70	30
9	TJELDA	Etne	S	3	112	37			90	10
10	ASKLAND	Etne	S	5	343	68	5	5	60	30
SUM 10		2			34971	3265	5	7	81	6

TABELLFORKLARING

KARTBLADNAVN = Navn på sand- og grusressurskartet i målestokk
1 : 50000.

MATR.TYPE = Materialtype; S = sand og grus, P = pukk, A = andre
materialer, Z = steintipper

SANNS. MEKT. = Anslag for den mest sannsynlige mektighet i meter.

VOLUM = Anslått volum i hele 1000m3 basert på den midlere (50%
sannsynlige) mektighet og ressursarealet (totalarealet evt.
fratrasket massetaksarealet).

AREAL = Totalareal i hele 1000m2 (fratrasket et evt. massetaksareal).

AREALBRUK I % = Anslått arealbruksfordeling i % av totalarealet;
M = Massetak, B = bebyggelse og kommunikasjon, D = dyrka mark,
S = Skog, A = annet.

SUM = Antall forekomster, antall ulike kartblad, volum, areal og
gjennomsnittsverdien for arealbruk.

GRUSREGISTERET - TABELL 2.2
KOMMUNEOVERSIKT - FOREKOMSTER
m/UTM-KOORDINATER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier

Utskriftsdato : 30. 3.89

KOM 1235 VOSS

FOREKOMST NR.	NAVN	SONE	ØST	NORD	MATR. TYPE	SANS. MEKT.	VOLUM 1000M3	AREAL 1000M2	AREALBRUK I %				
		KOORDINATER							M	B	D	S	A
VOSS													
1	KVASSDALEN	32	363600	6754600	S	2	177	88	10				90
2	BYSTØLEN	32	363500	6749000	S	4	120	30		100			
3	SKJERVHEIM	32	361200	6747000	S								
4	BYGD	32	361900	6746900	S								
5	HOLMEN	32	376300	6747800	S	2	158	79	5				95
6	BRANDESET	32	374100	6742300	S	4	209	52	5			85	10
7	VINJE	32	364800	6742300	S								
8	GRJØTLAND	32	362700	6732500	S	3	184	61				80	20
9	SKULESTAD	32	359900	6727800	S								
10	SOLBAKKEN	32	386500	6731900	Z								
11	RAUNDALEN	32	370700	6729400	S	2	98	49		10	80		10
12	FLATLANDSMOEN	32	366900	6720400	S								
13	MALA	32	365100	6721700	S	6	1412	235	5	5	10		80
14	BØMOEN	32	364600	6724900	S	5	17169	3433	2	15	5		78
15	TVILDEMOEN	32	360000	6724800	S	5	1758	351		70			30
16	JERNESMOEN/NYRE	32	358300	6722700	S	5	2375	475		25	15		60
17	BREIDABLIKK	32	358800	6722400	S	5	627	125			10		90
18	TEIGAMOEN	32	355500	6721700	S	5	519	103	5				95
19	BULKEN SKOLE	32	353300	6724300	S								
20	VOSSAVANGEN	32	359200	6724100	S	4	230	57		90			10
21	MELAND	32	333500	6730500	S								
22	BOLSTADØYRI	32	333500	6726700	S	5	120	24		90			10
23	HORVIK	32	333800	6727200	S	4	61	15			85		15
24	FLÅTI	32	333600	6726400	S	3	223	74			40	10	50
25	KONGAHAUGANE	32	334500	6727000	S	6	974	162	30		30	10	30
26	HORVEID	32	335400	6727500	S	5	1291	258			85		15
27	VASSENDEN	32	335800	6727200	S	4	349	87		20	70		10
28	FADNES	32	341100	6728100	S	6	380	63	20		60		20
29	SAGHAUGEN	32	345500	6725800	S	4	48	12				50	50
30	EIDESMOEN	32	347200	6725800	S	4	281	70			30	50	20
SUM	30		6				28773	5912	3	17	15	63	3

TABELLFORKLARING

KOORDINATER = Denne forekomstens UTM-koordinat, angitt ved sone, øst- og nord-verdier.

MATR. TYPE = Materialtype; S = sand og grus, P = pukk, A = andre materialer, Z = steintipper

SANNS. MEKT. = Anslag for den mest sannsynlige mektighet i meter.

VOLUM = Anslått volum i hele 1000m³ basert på den midlere (50% sannsynlige) mektighet og ressursarealet (totalarealet evt. fratrukket massetaksarealet).

AREAL = Totalareal i hele 1000m² (fratrasket et evt. massetaksareal).

AREALBRUK I % = Anslått arealbruksfordeling i % av totalarealet;
M = Massetak, B = bebyggelse og kommunikasjon, D = dyrka mark,
S = Skog, A = annet.

SUM = Antall forekomster, antall ulike kartblad, volum, areal og
gjennomsnittsverdien for arealbruk.

Vedlegg 4.3

GRUSREGISTERET - TABELL 3
KOMMUNEOVERSIKT - MASSETAK

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier
KOM 1211 ETNE

Utskriftsdato : 17. 2.89

```
-----
FOREKOMST          !MASSETAK!DRIFT!KORNSTØRRELSE!FOEDL.! KONFLIKT !ETTER-
NR. NAVN           !   NR.  !   !Bl|St| G| S| !PROD.  !           ! BEH.
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

ETNE

1	SØRHEIMSMOEN	1	D	5	15	80		JGND
2	HØYLAND	1	S	5	25	70		J
3	KALDHEIM	1	N	10	25	65		J
4	RYGG	1	D	5	30	65		NJD
6	AUSTARHEIM	1	S	5	15	80		V
9	TJELDA	1	S	5	10	30	55	D
10	ASKLAND	1	N	5	10	30	55	
10		2	N	5	10	20	65	

```
-----
SUM 10           8           0 5 22 72
-----
```

TABELLFORKLARING

DRIFT = Driftsforhold : D = drift, I = ikke drift, S = sporadisk drift,
N = nedlagt, O = observert, P = prøvetatt.

KORNSTØRRELSE = Visuell vurdering av kornstørrelsesfordelingen i
et typisk snitt. Bl = prosentandel blokk (d>256mm), St =
prosentandel stein (256mm>d>64mm), G = prosentandel grus
(64mm>d>2mm), S = prosentandel sand, silt og leir (d<2mm).

FOEDLING/PRODUKSJON: S = sikting, V = vasking, K = knusing,
A = asfaltverk/oljegrusproduksjon,
B = betong/betongvareproduksjon, X = annet.

KONFLIKT = konfliktsituasjoner :

B = bebyggelse, I = industri, U = institusjon O = militært
område, V = veg, T = jernbane, P = flyplass, L = kraftlinje,
J = jordbruk, Y = mulig nydyringsområde S = skogbruk,
E = eksisterende grunnvannsuttak, R = resipient, G = mulig fremtidig
grunnvannsuttak, F = fredet areal, A = vernet areal,
N = fornminner, D = mulig verneverdi, M = miljøulemper,
K = klimaendring, H = forurensning av vassdrag, X = andre.

ETTERBEHANDLING : U = utført, D = delvis utført, P = planlagt, T = utelatt.

SUM = antall forekomster, antall massetak og prosentfordeling
av kornstørrelse beregnet etter volum.

Vedlegg 4.4

GRUSREGISTERET - TABELL 4
KOMMUNEØVERSIKT - ANALYSER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier
KOM 1235 VOSS

Utskriftsdate : 16. 1.89

FOREKOMST NR. NAVN	!MASSE- !TAK NR.!	BERGARTSINN- AA	BERGARTSINN- BB	BERGARTSINN- CC	BERGARTSINN- NN	MINERALINN- G	MINERALINN- A	MINERALINN- B	MINERALINN- M	MINERALINN- A	SPRØH.&FLIS- S	SPRØH.&FLIS- F
VOSS												
13 MALA	1	10	56	31	3	1	99	9	4	87		
14 BØMOEN	1	11	61	22	6	1	99	9	9	82		
16 JERNESMOEN/NYRE	1	2	20	63	15	1	99	16	4	80		
18 TEIGAMOEN	1	2	20	67	11	1	99	9	6	85		
28 FADNES	1	6	48	42	4	3	97	15	7	78		
SUM 30		25										

TABELLFORKLARING

BERGARTSINN.% = Visuelt anslag for bergartkornenes styrke (8-16mm)
 AA = Prosentandel av 'meget sterke korn', BB = Prosentandel av 'sterke korn', CC = Prosentandel av 'svake korn', NN = Prosentandel av 'meget svake korn'. En del analyser er utført uten skiller mellom gruppe AA og BB.

MINERALINN.% = Visuell bedømmelse av mineralinnhold i sandfraksjonen
 Fraksjon 0.5-1.0mm:
 G = Glimmer (frikorn), A = Andre korn (vesentlig bergartsfragmenter samt frikorn av kvarts feltspat).
 Fraksjon 0.125-0.250mm:
 B = Glimmer (frikorn) og skiferkorn, M = 'Mørke' mineraler (amfibol, pyroksen, epidot og granat), A = Andre korn (vesentlig kvarts og feltspat.)

SPRØH. & FLIS = Sprøhets- og flisighetstallet.
 Her føres resultatet fra analyser i fraksjonen 8-11.2 mm med 50% laboratoriepukket materiale.

SUM = Antall forekomster og massetak.

Vedlegg 4.5

GRUSREGISTERET - TABELL 5
FYLKESOVERSIKT

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier

Utskriftsdato : 16. 1.89

FYL 12 HORDALAND

Ressurstype	Avsetningstype	Ant. forek.	Volum mill. m3	% av tot ant. forek.
Sorterte sand- og grus- avsetninger	Breelvsavsetninger(B)	164	173	60
	Elveavsetninger(E)	17	1	6
	Breelv- og Elveavs.	24	14	9
	Strandavsetninger(U)	2	0	1
Dårlig sorterte sand- og grusavsetn.	Morenemateriale(M)	11	0	4
	Morene- og breelvsavs.	8	7	3
Andre løsmasser	Ur og Skredmateriale(R)	1	0	0
	Forvittringsmateriale(F)	0	0	0
	Flømskredmateriale(D)	0	0	0
Steinfyllinger	tipper	7	0	3
Fukk	fastfjellokaliteter	28	0	10
Sum		274		

GRUSREGISTERET - TABELL 6
OPPLYSNINGER OM EN FOREKOMST
UTSKRIFT FRA FELTSKJEMAET

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Utskriftsdato : 16. 1.89
Ajournført dato :

Kommunenavn : ETNE Forekonstnavn : SØRHEIMSMOEN
Kommunennummer : 1211 Inventør : NGU HJH
Forekomstnummer : 1 Registreringsdato: 870702
Kartbl.nr.(M711) : 1214-2
Antall massetak : 1 Koordinat(UTM) : Sone Øst Vest
32 3300 66183

Materialtype : SAND/GRUS
Forekomsttype : BREELVAVSETNING

Mektighet i meter		Arealfordeling i %
		Massetak : 5
Midlere (50% sannsynlig) : 15		Bebbyggelse : 5
Maksimal (10% sannsynlig) : 25		Dyrka mark : 80
Minimal (90% sannsynlig) : 10		Skog : 10
		Annet :

Forekomstareal i 1000m2 (fratrasket et evt. massetaksareal) : 1090
Sannsynlig volum i 1000m3 : 16353

Konfliktsituasjoner ved uttak i forekomsten :
JORDBRUK, BEBYGGELSE, FORNMINNE, MULIG VERNEVERDI,
MULIG FREMTIDIG GRUNNVANNSUTTAK

Rapporter og litteratur som omhandler forekomsten :

Rapport-nr.	Rapportnavn	År
R-119A-1	GRUSUNDERS. I HORD./VEGLAB.	83
SULEBAK, J.	ETNEVASSDRAGET, RAPP. U1B	84

Undersøkelser

Rapport 1 :
KARTLEGGING, PRØVETAKING

Analyser

Rapport 1 :
KORNFORDELING, FLISIGHET OG SPRØHET, KORNFØRM,
PETROGRAFISK ANALYSE

Beskrivelse :

BREELVDELTA AVSATT FRA NØ UT I ETNEFJORDEN, CA. 75 MOH. FLERE MORENE-
RYGGER SEES PÅ OVERFLATA, SÆRLIG I PROKSIMAL KANT. FJELLBLOTTNING I
FORKANT KAN GJØRE MENGDEANSLAGET USIKKERT. MASSETAKENE(2 NEDLAGTE)
VISER ET 3-4 M TYKT TOPPLAG AV GROV GRUS, UNDER DETTE SKRÅLAG MED
VÆKSLLENDE SAND OG GRUSIG SAND. FINSTOFFINNHALDET ØKER BETYDELIG MOT
DYPET. FOREKOMSTEN HAR STOR KVARTERGEOLOGISK VERNEVERDI. MANGE GRAV-
HAUGER PÅ FOREKOMSTEN.

GRUSREGISTERET - TABELL 7
OPPLYSNINGER OM ET MASSETAK
UTSKRIFT AV FELTSKJEMAET

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Utskriftsdato : 16. 1.89

Ajourført dato :

Kommunenavn	:	ETNE	Inventør	:	NGU ØJ
Kommunennummer	:	1211	Dato	:	870702
Forekomstnummer	:	1	Kartbl.nr.(M711)	:	1214-2
Forekomstnavn	:	SØRHEIMSMOEN	Koordinat(UTM)	:	Sone Øst Vest
Massetaksnr.	:	1		:	32 3300 66183

Driftsforhold :

I DRIFT

Gårds og bruksnummer der massetaket ligger :

Gnr. : 37 Bnr. : 8

Strekker massetaket seg over flere eiendommer (J/N) ? NEI

Konflikter i tilknytning til masseuttak :

JORDBRUK, MULIG FREMTIDIG GRUNNVANNSUUTTAK, FORNMINNE, MULIG VERNEVERDI

Navn på bruker/produsent i massetaket :

ETNE SAND OG PUKK

Adresse :

TONGANE, 5590 ETNE TLF:04-756235

	Anslått kornstørrelsesfordeling i %			
(0.0063 - 2mm)	(2 - 64mm)	(64 - 256mm)	(> 256mm)	
Sand : 80	Grus : 15	Stein : 5	Blokk :	

Sprøhet- og flisighetstall			
Prøvenummer	:	Flisighet	:
Kornfraksjon	:	Sprøhet	:
% laboratoriepukket	:	Pakningsgrad	:
		Korrigert sprøhet	:

Bergartsinnhold	:	Mineralinnhold	
Prøvenummer : 1	:	Prøvenummer : 1	Prøvenummer : 1
Kornfraksjon	:	Kornfraksjon	Kornfraksjon
8-16 mm	:	0.5-1 mm	0.125-0.25 mm
Bergarter i %	:	Mineraler i %	Mineraler i %
Meget sterke : 11	:	Glimmer : 2	Glimmer/skifer : 4
Sterke : 36	:	Andre : 98	Mørke : 3
Svake : 51	:		Andre : 93
Meget svake : 2	:		

Beskrivelse :

MASSETAKVEGGEN VISER 4 M STEIN OG SANDHOLDIG GRUS(TOPPLAG). DERETTER FØLGER SAND I VEKSLING MED GRUSIG SAND I SKRALAG. MASSER KJØRES TIL FOREDLING PÅ KAIA. ET AV DE STØRSTE MASSETAKENE I SUNNHORDALAND.

PUKKREGISTERET - TABELL 1

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

FYLKESOVERSIKT - FOREKOMSTER

Utskriftsdato : 17. 2.89

Søkekriterier:

Fylke 12 HORDALAND

Kommune	Forekomst- nummer	Forekomst- navn	Drift	UTM - koordinater sone	øst	nord	Kart- blad
BERGEN	1201501	FANA PUKKVERK	D	32	2964	66887	1115-1
	1201502	YTRE ARNA	D	32	3034	67082	1115-1
	1201503	MELKEPLASSEN	S	32	2962	66987	1115-1
	1201504	DROTNINGSVIK	D	32	2893	66989	1115-1
SVEIO	1216501	HINDERLI	D	32	2966	66079	1114-2
	1216502	TRÆ	D	32	3023	66242	1214-3
	1216503	SVEHAUG	N	32	2916	66002	1113-1
BØMLO	1219501	HELVIK	N	32	2856	66271	1114-2
KVINNHERRAD	1224501	RAUDSTEIN	N	32	3192	66445	1214-4
JONDAL	1227501	SOLESNES HELLEBRU	P	32	3496	66886	1315-4
KVAM	1238501	STEINTEBERGET	N	32	3518	66987	1315-4
FUSA	1241501	HORGABERGET	N	32	3164	66801	1215-3
OS HORDALAND	1243501	ASEN	D	32	3011	66815	1115-2
	1243502	HAGAVIK	D	32	3013	66778	1115-2
SUND	1245501	SKAGANESET	D	32	2847	66876	1115-1
FJELL	1246501	EIDE STEINKN.VERK	N	32	2779	67014	1115-4
	1246502	DYSJNESET	N	32	2854	66960	1115-1
	1246503	STRAUME	D	32	2862	66972	1115-1
ASKØY	1247501	ASKØY PUKKVERK	D	32	2797	67200	1116-3
OSTERØY	1253501	MJELDALVÅGEN	S	32	3080	67070	1215-4
	1253502	HEGGELII	S	32	3098	67129	1216-3
MELAND	1256501	LEIRVIK	N	32	2854	67188	1116-3
	1256502	SKURTVEIT	N	32	2836	67218	1116-3
	1256503	LAKSEVIKA	N	32	2872	67172	1116-2
ØYGARDEN	1259501	BLOMVÅG	D	32	2730	67175	1116-3
	1259502	STURE	N	32	2732	67275	1116-3
LINDAS	1263501	EIKEFET PUKKVERK	D	32	3121	67349	1216-3
	1263502	MONGSTAD	S	32	2840	67482	1116-4
Sum	28						

TABELLFORKLARING

Drift = Driftsforhold: D = drift, I = ikke i drift, S = sporadisk drift,
P = prøvetatt, O = observert, N = nedlagt

UTM-koordinater = Denne forekomstens UTM-koordinat, angitt ved
sone, øst- og nord-verdier

Kartblad = Kartbladreferanse, serie M711, målestokk 1 : 50000

Sum = Antall forekomster

Vedlegg 4.9

PUKKREGISTERET - TABELL 2

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

FYLKESOVERSIKT - ANALYSER

Utskriftsdato : 16. 1.89

Søkekriterier:

Fylke 12 HORDALAND

Kommune	Forekomstnummer/navn	Ba	Fli	KS	Abr	Sli
BERGEN	1201501-1 FANA PUKKVERK	NN	1.37	36.7	.42	2.54
	1201502-1 YTRE ARNA	GN	1.39	41.1	.54	3.46
JONDAL	1227501-1 SOLESNES HELLEBRU	SK	1.43	33.7	.39	2.26
OS HORDALAND	1243501-1 ASEN	GA	1.37	41.2	.48	3.08
FJELL	1246501-1 EIDE STEINKN.VERK	GN	1.35	37.7	.39	2.39
ASKØY	1247501-1 ASKØY PUKKVERK	MY	1.43	38.3	.34	2.10
LINDÅS	1263501-1 EIKEFET PUKKVERK	GG	1.40	40.2	.46	2.92
Sum	28					

TABELLFORKLARING

Ba = Bergartstype: AM = amfibolitt, AN = anorthositt, AR = arkose,
 BA = basalt, BR = breksje, BA = båndgneis, DA = dacitt,
 DI = diabas, DR = dioritt, DO = dolomitt, DU = dunitt,
 EL = eklogitt, FY = fylitt, GA = gabbro, GI = glimmergneis,
 GL = glimmerskifer, GN = gneis, GG = gneisgranitt, GR = granitt,
 GD = granodioritt, GØ = grønnskifer, GS = grønnstein,
 GV = gråvakke, HO = hornfels, HY = hyperitt, KS = kalkskifer,
 KA = kalkstein, KL = kleberstein, KO = konglomerat,
 LR = larvikitt, LS = leirskifer, MA = marmor, MR = mangeritt,
 MI = migmatitt, MO = monsonitt, MY = mylonitt, NM = nordmarkitt,
 NO = noritt, OL = olivinstein, PE = pegmatitt, PO = porfyr,
 QT = kvartsitt, RY = rhyolitt, RP = rombeporfyr,
 SA = sandstein, SK = skifer, SP = sparagmitt, SS = svartskifer,
 SY = syenitt, TR = trondhemitt, TU = tuff, TØ = tønnsbergitt,
 OG = øyegneis, NN = andre

Fli = flisighetstall, KS = korrigert sprøhetstall,
 Abr = abrasjonsverdi, Sli = slitasjemotstand

Sum = antall forekomster

PUKKREGISTERET - TABELL 3

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

OPPLYSNINGER OM FOREKOMST/UTTAKSSTED
UTSKRIFT FRA FELTSKJEMA/DATABASEUTSKRIFTSDATO: 16. 1.89
AJOURFØRT DATO:

Kommune	: 1263 LINDAS	Dom. bergart	: GNEIS
Forekomstnr	: 501 1	Farge	:
Forekomstnavn	: EIKEFET PUKKVERK	Struktur	:
Inventør NGU	: RN	Sprekkefrekvens	:
Reg.dato	: 860821	Dom. sprek.retn.:	380 90
Kartblad M711:	12163 Stanghelle	Forvitring	:
UTM-koord.	: 32 3121 67349	Andre bergarter	:

Driftsforhold:	I DRIFT	Densitet	: 2.72
Bruker/driver:	OSTER PUKK OG SAND A/S	Korr.sprøh.:	40.2
Adresse/tlf.:	Ø.MURALM.1, 5000 BERGEN 05-322920	Flisighet	: 1.40
		Abrasjon	: .46
		Slit.verdi	: 2.92

Rapp./Litteratur :

Beskrivelse av forekomst:
FOREKOMSTEN ER EN GRANITTISK GNEIS.

Beskrivelse uttakssted/prøvelokalitet:
GRANITTISK GNEIS MED LYSE OG MØRKE LAG.
LEVERER BLANT ANNET TIL NORDSJØEN (OVERDEKKING AV RØRLEDNING), HOLLAND
(DIKEBYGGING) OG STATENS VEGVESEN I TILLEGG TIL ENTREPENØRER.

PUKKREGISTERET - TABELL 4

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

ANALYSEDATA

Kommune : 1263 LINDAS

Forek.navn : EIKEFET PUKKVERK

Fnr. : 501 1

PRØVENUMMER	1	2	3	4
BERGART	GG			
KORNSTR.	22			
DENSITET	2.72			
SPR.TALL (8-11)	40.2			
PAKNINGSGRAD	0			
KORR. SPR.TALL	40.2			
FLISIGHET	1.40			
ANDEL <2MM	10			
KVALITETSKLASSE	2			
OMSLAGSVERDI	38.9			
MOD. SPR.TALL	40.2			
ABRASJON	.46			
KS*ABR	2.92			
MS*ABR	2.92			
SPR.TALL (11-16)				
LOS - ANGELES				
STIEVERS-J				
SLITASJETALL				
DRI				
BWI				
PUNKTLASTST.				

TYNNSLIPANALYSE

TEKSTUR	44
KVARTS	49
FELTSFAT	48
EPIDOT	
PYROKSEN	
AMFIBOL	
KLORITT	
TALK	
SERPENTIN	
OLIVIN	
GLIMMER	2
KARBONATER	
MAGNETKIS	
SVOVELKIS	
ANDRE	1