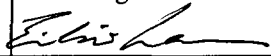


NGU Rapport 96.029

Grus- og Pukkregisteret i Notodden kommune,
Telemark fylke

Rapport nr.: 96.029		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Grus- og Pukkregisteret i Notodden kommune, Telemark fylke			
Forfatter: Oddvar Furuhaug		Oppdragsgiver: Statens Kartverk/NGU	
Fylke: Telemark		Kommune: Notodden	
Kartblad (M=1:250.000) Skien		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1614-2 Gransherad, 1714-3 Notodden,	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 39	Pris: 120,-
		Kartbilag: 2	
Feltarbeid utført: 1994	Rapportdato: 06.03.1996	Prosjektnr.: 67.2309.08	Ansvarlig: 
<p>Sammendrag:</p> <p>Grus- og pukkregisteret er et landsomfattende EDB-basert register hvor alle sand- og grusforekomster og pukkverk er registrert. Statens Kartverk Telemark hadde ansvaret for etableringen av Grusregisteret i fylket. Dette arbeidet ble avsluttet i 1983.</p> <p>NGU har ansvaret for vedlikehold og oppdatering av Grus- og Pukkregisteret. I Notodden ble oppdateringen utført i 1994. Alle forekomstene fra første gangs registrering ble befart og oppdatert. Forekomstene ble digitalisert og presenteres på «Ressurskart: Sand, grus og pukk M 1:50000».</p> <p>Notodden kommune er godt forsynt med sand og grus. Det er registrert i alt 31 forekomster med et volum som totalt er anslått til 35,6 mill. m³. Mange av forekomstene er store og de ligger spredd over det meste av kommunen. De viktigste sand- og grusforekomstene for uttak i dag er nr. 3 Gammelstulkåsmoen og nr. 30 Hovemoen hvor det årlig tas ut store volum sand og grus.</p> <p>Sprøhet- og flisighetsanalyser og bergarts- og mineraltellinger på sand- og grusmaterialene fra Notodden, tyder på at materialet de fleste steder har gode mekaniske egenskaper. Det er imidlertid påvist alkalireaktive bergarter i sand- og grusmaterialet fra kommunen. Under spesielle forhold kan dette være skadelige brukt i betong. En bør spesielt være oppmerksom på dette dersom massene blir brukt som tilslag i betong i fuktig klima, for eksempel til dammer og bruer.</p> <p>Det er registrert 3 pukkforekomster. En med uttak i sporadisk drift og to nedlagt</p>			
Emneord: Grusregisteret	Pukkregisteret	Ressurskartlegging	
Kvalitetsundersøkelse	Volum	Ingeniørgeologi	
		Fagrapport	

INNHold

FORORD	4
1 INNLEDNING	5
2 BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I NOTODDEN KOMMUNE	7
2.1 Konklusjon	7
2.2 Antall, type og beliggenhet	8
2.3 Volum og arealbruk	8
2.4 Kvalitet og egnethet	8
2.5 Beskrivelse av de viktigste forekomstene	9
2.5.1 Heddal	9
2.5.2 Notodden - Årlifoss.....	9
2.5.3 Rugholt - Tinnoset	10
2.6 Videre undersøkelser	10
3 LITTERATURLISTE	11

VEDLEGG

- 1 Datautskrift: Kommuneoversikt over grusforekomster
- 2 Datautskrift: Kommuneoversikt over massetak og observasjonslokaliteter
- 3 Datautskrift: Bergarts- og mineraltelling
- 4 Datautskrift: Fra en grusforekomst
- 5 Datautskrift: Fra massetak og observasjonslokaliteter
- 6 Datautskrift: Fylkesoversikt over leverandører/produsenter av grus
- 7 Datautskrift: Fylkesoversikt over pukkeforekomster
- 8 Datautskrift: Fylkesoversikt over pukkeforekomster med analyser
- 9 Datautskrift: Fylkesoversikt over produsenter/leverandører av pukke

Standardvedlegg: Grus- og Pukkregisteret. Innhold og feltmetodikk

Eksempel på digitale Ressurskart: Sand, grus og pukke i målestokk 1:50.000:

- 1714-3 Notodden
- 1614-2 Gransherad

FORORD

Grus- og Pukkregisteret er et landsomfattende edb-basert register hvor alle sand- og grusforekomster og pukker er registrert. Statens Kartverk Telemark hadde ansvaret for etableringen av Grusregisteret i fylket. Dette arbeidet ble avsluttet i 1983.

Etter den tid har NGU fått ansvaret for å etablere og vedlikeholde et Grus- og Pukkregister for hele landet. I 1994 startet oppdateringen av registeret i Telemark. Alle forekomstene fra første gangs registrering er befart og oppdatert og informasjonen lagt inn i NGUs database.

Forekomstene er digitalisert og presenteres på ressurskart for sand, grus og pukk i M 1:50000.

Oppdateringen i Notodden ble utført i 1994 og resultatet presenteres i denne rapporten. På grunn av at NGU har gått over til ny database er arbeidet med registeret og rapporteringen noe forsinket.

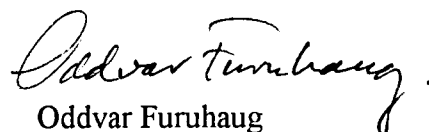
Trondheim, 6. mars 1996



Peer-R. Neeb

hovedprosjektleder

grus, pukk og naturstein



Oddvar Furuhaug

avd.ing.

1 INNLEDNING

Denne rapporten bygger på rapporten "Grusregisteret for Telemark" (Karen Tone Lie 1983) utgitt av Fylkeskartkontoret i Telemark. Under feltbefaringen sommeren 1994 ble driftssituasjonen i massetakene oppdatert. Ut fra dagens retningslinjer for registeret er det også gjort endringer på arealavgrensingen og mektighets-/volumanslaget av enkelte forekomster.

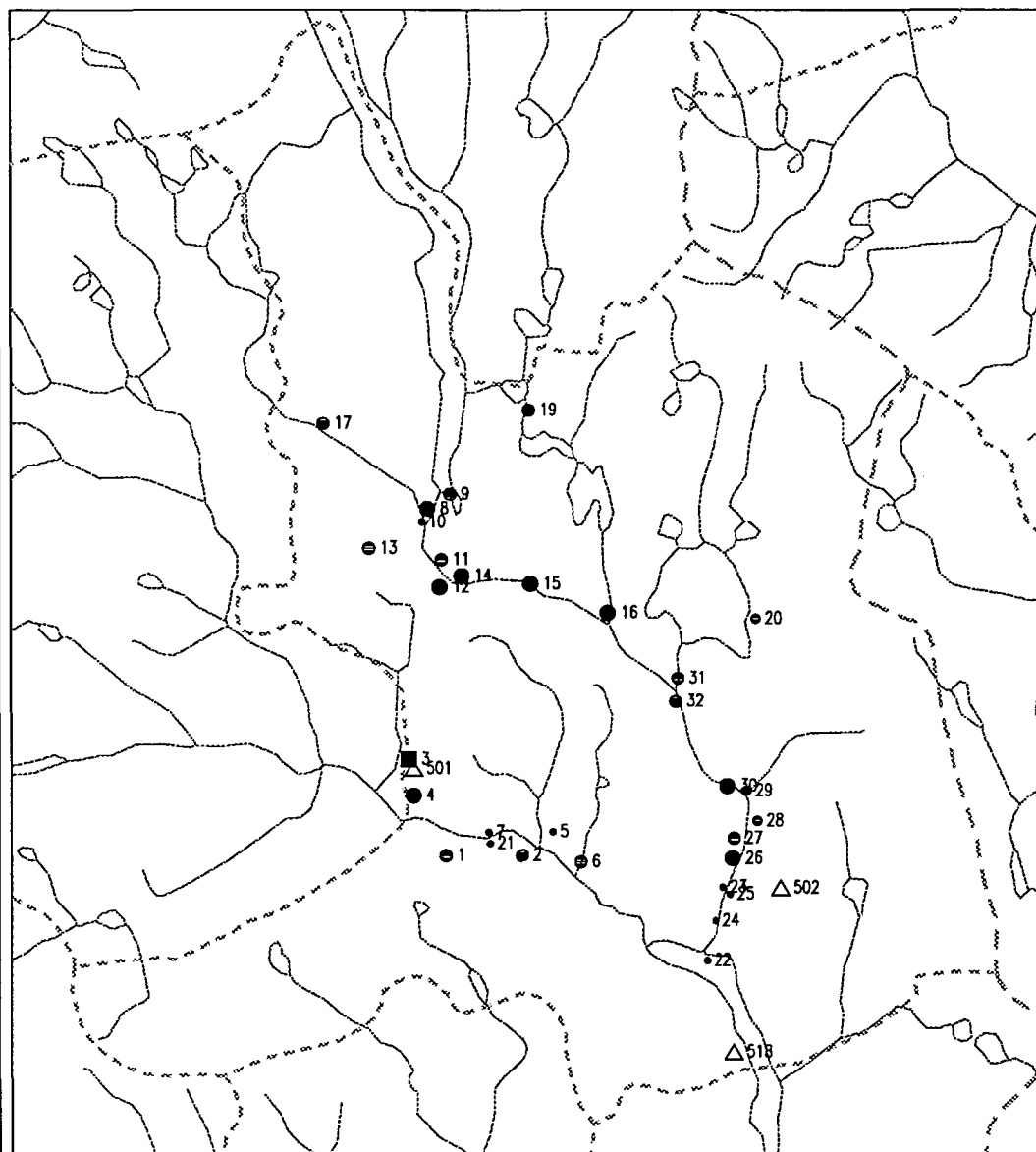
Alle registreringene er samlet i et edb-basert register. Data fra registeret presenteres i rapporter, utskrifter og i kartform, og er tilgjengelig ved NGU. Opplysningene i registeret er tilgjengelig for alle.

Ressurskart: Sand, grus og pukk er en kartserie i målestokk 1:50 000. Kartene er en dokumentasjon av innholdet i registeret. De viser forekomstenes og massetakenes beliggenhet, hvilke analyser som er utført, forekomstenes volum, arealbruk og massenes kornstørrelsessammensetning. Kartene blir plottet på folier og svart/hvitt kopier av disse kan bestilles fra NGU.

Oppdateringen av Grus- og Pukkregisteret og utgivelsen av digitale ressurskart i Telemark fylke startet i Sauherad kommune i 1992. Feltregistreringene ble ferdige for hele fylket sommeren 1995. Kommunerapportene og en samlerapport for hele fylket ventes ferdige i løpet av våren 1996.

NOTODDEN kommune

REGISTRERTE SAND-, GRUS- OG PUKKFOREKOMSTER



TEGNFORKLARING

SAND OG GRUSFOREKOMSTER

- volumenslag mangler
- < 0,1 mill. m³
- 0,1 - 1,0 mill. m³
- 1,0 - 5,0 mill. m³
- > 5,0 mill. m³

PUKKFOREKOMSTER

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

5 km



LØSMASSEAVDELINGEN

Referanse til kartet:
Grus- og Pukkregisteret
Feb. 1996

2 BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I NOTODDEN KOMMUNE

2.1 Konklusjon

Notodden kommune er godt forsynt med sand og grus. Det er registrert i alt 31 sand og grusforekomster med et totalt volum anslått til 35,6 mill. m³. Mange av forekomstene har store volum og de ligger spredd over det meste av kommunen.

De viktigste sand- og grusforekomstene for uttak i dag er nr. 3 Gammelstulkåsmoen og nr. 30 Hovemoen hvor det årlig tas ut store volum sand og grus.

Korngraderingen på massene varierer mye fra forekomst til forekomst, men de viktigste forekomstene synes å ha en god korngradering (vedlegg 2). Sprøhet- og flisighetsanalyser og bergarts- og mineraltellinger på sand- og grusmaterialene (vedlegg 3), tyder på at materialet de fleste steder har gode mekaniske egenskaper. Det er imidlertid påvist alkalireaktive bergarter i sand- og grusmaterialet fra kommunen. Kommer innholdet av slike bergarter over en viss mengde kan de være skadelige brukt i betong. Dette bør en være klar over spesielt dersom materialene blir brukt til betongkonstruksjoner i fuktig klima, for eksempel i dammer og bruer.

Sand- og grusforekomstene i kommunen er lite undersøkt. På de viktigste forekomsten bør det derfor utføres mer detaljerte undersøkelser, dette for å gi sikrere opplysninger om mektighet, volum og kvalitet.

Det er registrert 3 pukkforekomster. To av disse er nedlagt og ett er i sporadisk drift. Det siste, nr. 502 Leivstein pukkverk, ligger ved veien mot Kongsberg, like nordøst for Notodden. De to nedlagte er nr. 501 Lidalen steinbrudd som ligger i kanten av terrasseflata til sand- og grusforekomst nr. 3 Gammelstulkåsmoen og nr. 503 Simones kvartsbrudd helt sør i kommunen. Av pukkforekomstene er det kun for nr. 502 Leivstein pukkverk det er utført analyser på mekaniske egenskaper. Analyseresultatene viser at materialet er egnet til bærelag, forsterkningslag og fyllmasse og fyller kravene til vegdekker med årsdøgntrafikk < 1500. Bergartene i alle de tre pukkforekomstene kan være alkalireaktive, men tilfredsstillende ellers kravene til betongformål.

2.2 Antall, type og beliggenhet

Det er registrert 29 sand- og grusforekomster, 2 steintipper (vedlegg 1) og 3 pukktak i kommunen (vedlegg 7 og 8). I sand- og grusforekomstene og steintippene er det i alt registrert 21 massetak hvorav 2 er i drift, 6 i sporadisk drift og 13 er nedlagt (vedlegg 2). Av de tre pukktakene er ett i sporadisk drift mens de andre to er nedlagt.

De fleste sand- og grusforekomstene er breelvvavsetninger og ligger spredd i dalgangene i hele kommunen. I de nordlige fjellområdene i kommunen er det ikke registrert sand- og grus.

2.3 Volum og arealbruk

23 av sand- og grusforekomstene er arealberegnet og har et volum anslått til 35,6 mill. m³. For hele kommunen er totalt 14 % av forekomstarealene anslått å være bebyggt og 6 % oppdyrket. Hele 78 % er skogsmark (vedlegg 1). Dette tyder på at det generelt er små konflikter mellom masseuttak og annen arealbruk, men konflikter kan oppstå ved enkelte forekomster.

2.4 Kvalitet og egnethet

Korngraderingen på sand- og grusmassene varierer mye. I enkelte forekomster er sand den dominerende kornstørrelsen, men de viktigste forekomstene for uttak av masser har en god korngradering. Bedømt ut fra de sprøhet- og flisighetsanalysene og bergarts- og mineraltellingerne som foreligger, er de mekaniske egenskapene stort sett gode, tildels meget gode (vedlegg 3). Imidlertid inneholder enkelte forekomster bergarter som kan være alkalireaktive. Slike bergarter kan være skadelige når de blir brukt i betong. Masser som skal brukes i betong bør derfor testes med hensyn til dette.

2.5 Beskrivelse av de viktigste forekomstene

2.5.1 Heddal

Ved Ørvella ligger de to største sand- og grusforekomstene i kommunen. *Forekomst 3 Gammelstulkåsmoen* (10,4 mill. m³) (vedlegg 4) er den største. Dette er et stort breelvdelta hvor det meste av arealet er skogsmark (86 %). Det er 3 massetak i forekomsten (vedlegg 5), ett er nedlagt, ett i sporadisk drift og ett i drift. Massetaket som er i drift er et viktig massetak i kommunen, og hvor det tas ut mye masse. De 20 - 30 m høye snittene viser at materialet i denne delen av avsetningen består av grove masser. I de øverste 3 m er det et stort innhold av stein. Lenger nede i snittet er massene dominert av grov grus og sand.

Analysene viser at massene har gode mekaniske egenskaper, men inneholder bergarter som kan være alkalireaktive.

Forekomst nr. 4 Tollebrekkemoen er anslått til 4,5 mill. m³ og er den nest største i kommunen. Forekomsten er en elveavsetning som ligger like nedenfor Gammelstulkåsmoen og hvor massene sannsynligvis er vasket ut fra Aalamoen og Gammelstulkåsmoen. I overflaten består massene av sand og grus, men blir etter hvert mer finkornet mot dypet. Det grove laget er mektigst i den nordlige delen av forekomsten. Mot dypet grenser sand- og grusavsetningene mot silt/leire eller grunnvannsspeilet. Forekomstarealet er vesentlig skogsmark (95 %).

2.5.2 Notodden - Årlifoss

Forekomst 30 Hovemoen (3,4 mill. m³) er den viktigste forekomsten for uttak av masser på denne strekningen. Dette er et breelvdelta avsatt fra vest mot øst. I den vestlige delen er et stort massetak i drift. 10 - 15 m høye snitt viser grove masser, en god del stein og mye grus, men med store variasjoner i kornstørrelsessammensetningen innen taket.

Forekomsten blir mer finkornet mot øst. Ca 400 m øst for massetak 1 ligger et mindre massetak (nr. 2). 6 - 10 m høye snitt viser at massene hovedsakelig består av sand. Under et 1 - 1,5 m tykt, grovt topplag, ligger skrålag som vesentlig består av sand. Helt øst i forekomsten, på dyrkajorda til Hove, er det silt/leire av ukjent mektighet i overflaten.

Forekomst 26 Høymyrmoen (1,8 mill. m³) er en breelvavsetning like nord for Notodden. Et massetak viser stor mektighet og grove masser. Massetaket benyttes i dag som søppelfylling og det er ukjent om massene benyttes til annet enn tildekking av søppelet. En stor del av forekomsten er bebygd (ca 38 %), noe som gjør det vanskelig med store uttak av masser.

Forekomstene 32 Grønvollfoss, 31 Fulldølsmoen og 16 Slidremoen er arealmessig store breelv- og elveavsetninger, men med forholdsvis små mektigheter over grunnvannspeilet, finkornete masser eller fjell. Massene varierer mye i kornstørrelse. Det øverste laget er oftest grovt, men blir vanligvis mere finkornet mot dypet.

2.5.3 Rugholt - Tinnoset

I dette området synes *forekomst 8 Kålekåsa* (3,8 mill. m³) å være den viktigste. Forekomsten er en stor breelvvavsetning med relativt stor mektighet. Det er et nedlagt massetak i forekomsten. Massene er her godt sorterte og inneholder mye grus og stein (vedlegg 2). Dette er det eneste snittet i forekomsten hvor en kan bedømme massene, men sannsynligvis er materialtypen representativ for forekomsten.

Flere av forekomstene i dette området er relativt store og inneholder masser som kan være aktuelle for uttak. Masseuttak vil imidlertid kunne komme i konflikt med bebyggelse og veg.

2.6 Videre undersøkelser

Både sand, grus og pukkforekomstene i Notodden er generelt lite undersøkt. Det burde derfor vært utført oppfølgende undersøkelser på de viktigste sand- og grusforekomstene. Slike undersøkelser kan bestå av feltkartlegging, sonderboring eller prøvehentende boring, seismiske undersøkelser, sjaktgraving med gravemaskin og prøvetaking for analysering. Det burde også vært utført en undersøkelse av berggrunnen for å finne egnede lokaliteter for fremtidig pukkproduksjon.

3 LITTERATURLISTE

- Dons, J.A. & Jorde, K. 1978: Geologisk kart over Norge, Berggrunnskart SKIEN 1:250 000. *NGU*
- Jansen, I. J. 1986: Telemark, Kvartærgeologi. Jord og landskap i Telemark gjennom 11 000 år. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart i M 1:250 000. *Institutt for naturanalyse.*
- Jansen, I. J. 1987: Telemark, Kvartærgeologi II. Kvartærgeologiske verneverdige områder i Telemark. *Institutt for naturanalyse.*
- Løve, A. 1985: Naturatlas for Telemark. Geo 02 a Sand- og grusressurser M 1:250 000. *Statens Kartverk, Fylkeskartkontoret i Telemark.*
- Lie, K.T. 1983: Grusregisteret for Telemark. Statens kartverk, Fylkeskartkontoret i Telemark.
- 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.

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: 13.02.1996

Side 1 av 2

Notodden (0807) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)		Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet 1000 m ²	Areal	Arealbruk i % av totalareal			Annet	
	Sone	Øst						Nord	Massetak	Bebygg		Dyrka mark
0807.001 Åse	32	503100	6605600	Gransherad (1614-2)	248	3	83		8	92		
0807.002 Tubås	32	506300	6605900	Gransherad (1614-2)	205	2	102	15	65	20		
0807.003 Gammelstulkåsmoen	32	501146	6609501	Gransherad (1614-2)	10405	15	694	2	6	1	86	5
0807.004 Tollebrekkemoen	32	501500	6608000	Gransherad (1614-2)	4565	6	761	1	3	1	95	
0807.005 Holte	32	507500	6607000	Gransherad (1614-2)			0					
0807.006 Smedrudmoen	32	508803	6605852	Gransherad (1614-2)	337	3	112	10	20	5	65	
0807.007 Ingolfstrud	32	504811	6606751	Gransherad (1614-2)			0					
0807.008 Kålekåsa	32	501000	6620200	Gransherad (1614-2)	3864	5	773	0	20	3	77	
0807.009 Tinnoset	32	501900	6620900	Gransherad (1614-2)	925	7	132	31			69	
0807.010 Kålekåsa 2	32	500809	6619616	Gransherad (1614-2)			0					
0807.011 Årud	32	501800	6618100	Gransherad (1614-2)	573	5	115	3			96	1
0807.012 Gransherad kyrkje	32	501828	6616945	Gransherad (1614-2)	1657	4	414	25	5	70		
0807.013 Sætre	32	498700	6618300	Gransherad (1614-2)	119	7	17	6			94	
0807.014 Thomoen	32	502700	6617500	Gransherad (1614-2)	2281	5	456	32	8	60		
0807.015 Rugholt	32	505624	6617411	Gransherad (1614-2)	1673	3	669	15	6	79		
0807.016 Slidemoen	32	509000	6616500	Gransherad (1614-2)	1924	3	641	2	3	95		0
0807.017 Grasfjønmoen	32	496300	6623400	Gransherad (1614-2)	142	2	71				100	
0807.019 Reisjø	32	504886	6624744	Tinnosjø (1614-1)	158	2	105	8	21	67		4
0807.020 Jonrud	32	515275	6616829	Notodden (1714-3)	43	2	21	7			93	
0807.021 Heddal	32	504917	6606291	Gransherad (1614-2)			0					
0807.022 Nesøya	32	514500	6602200	Notodden (1714-3)			0					
0807.023 Lienfoss	32	514892	6605346	Notodden (1714-3)			0					
0807.024 Notodden vest	32	514700	6603900	Notodden (1714-3)			0					
0807.025 Notodden øst	32	515235	6605083	Notodden (1714-3)			0					
0807.026 Høymyrmoen	32	515200	6606600	Notodden (1714-3)	1861	7	266	38	6	46		10
0807.027 Høymyr	32	515193	6607442	Notodden (1714-3)	144	7	21				80	20
0807.028 Graverkasin	32	516102	6608261	Notodden (1714-3)	63	4	16	68			16	
0807.029 Hove grustak	32	515528	6609477	Notodden (1714-3)	5	3	2		5			95

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

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Notodden (0807) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)		Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet 1000 m ²	Areal	Arealbruk i % av totalareal						
	Sone	Øst						Nord	Massetak	Bebygd	Dyrka mark	Skog	Utdreivet massetak	Annet
0807.030 Hovemoen	32	514700	6609600	Notodden (1714-3)	Sand og grus	3403	8	425	3	20	73	4		
0807.031 Fulldølmoen	32	512200	6614000	Gransherad (1614-2)	Sand og grus	334	2	167			100			
0807.032 Grønvollfoss	32	512200	6613000	Gransherad (1614-2)	Sand og grus	670	2	335	25	5	70			
Antall forekomster:	31				Sum:	35599		6398	1	14	6	78	2	0

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdate: 12.09.1995
Side 1 av 2

Notodden (0807) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Sand	
0807.001	Ase	Nedlagt	01.09.1994		10	30	60	Jordbruk
0807.002	Tubås	Sporadisk drift	01.09.1994		2	5	43	50 Skogbruk Bebyggelse
0807.003	Gammelstulkåsmoen	I drift	31.08.1994	Delvis utført	13	37	50	50 Jordbruk Mulig fremtidig grunnvannsuttak Skogbruk
0807.004	Tollebrekkemoen	Sporadisk drift Nedlagt	31.08.1994 31.08.1994		5	40	55	Skogbruk
0807.005	Holte	Nedlagt Nedlagt	01.09.1994 01.09.1994	Utelatt	2	33	65	Skogbruk
0807.006	Smedrudmoen	Nedlagt	01.09.1994		5	30	65	Mulig nydyrkingsområde Skogbruk Vei Bebyggelse Vei
0807.007	Ingolfstrud	Nedlagt	01.09.1994	Utelatt	3	20	77	
0807.008	Kålekåsa	Nedlagt	31.08.1994		1	13	32	54
0807.010	Kålekåsa 2	Sporadisk drift	31.08.1994		3	27	70	
0807.017	Grasjønmoen	Nedlagt	31.08.1994	Utelatt	5	95		
0807.019	Reisjå	Sporadisk drift	30.08.1994		3	7	40	50
0807.020	Jonrud	Nedlagt	30.08.1994					
0807.021	Heddal	01 Observasjonslokalitet						
0807.024	Notodden vest	01 Observasjonslokalitet						
0807.025	Notodden øst	Nedlagt	01.09.1994	Utelatt	10	90		
0807.026	Hoymymoen	Sporadisk drift	01.09.1994		1	12	30	57
0807.027								

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 Telefax: 73 92 16 20

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 12.09.1995

Side 2 av 2

Notodden (0807) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Sand		
0807.027	Høymyr	Nedlagt	02.09.1994	Utelatt	15	85	Skogbruk		
0807.028	Graverkasin	Nedlagt	02.09.1994	Utelatt	40	60			
0807.029	Hove grustak	Nedlagt	02.09.1994	Utelatt	1	13	32 54		
0807.030	Hovenoen	I drift	02.09.1994		15	45	40 Knusing Sikting		
	02 Massetak	Sporadisk drift	02.09.1994		2	18	80		
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 24					Sum:	0	8	35	57

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



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: 12.09.1995

Side 1 av 1

Notodden (0807) kommune: Forekomst 0807.003 Gammelstulkåsmoen.

Materialtype: Sand og grus

Kartblad 1:50 000 (M711): Gransherad (1614-2)

Antall massetak/observasjonslokaliteter: 3

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 501146 Nord: 6609501

Forekomststype	Rang
Breelavsetning	1

Dato	Ansvar	Inventør
17.08.1981	Reg i felt	Hansen, Hans Jørund
17.08.1981	Ass i felt	Lie, Karen Tone
31.08.1994	Ass i felt	Freland, Alf
31.08.1994	Ajour i felt	Furuhaug, Oddvar

Mektighet i meter: Midlere (50 % sannsynlig):	15
Maksimal (10 % sannsynlig):	20
Minimal (90 % sannsynlig):	10
Forekomstareal i 1000 m ² (totalareal fratrukket eventuelle utdrevne massetak):	694
Sannsynlig volum i 1000 m ³ :	10405

Arealfordeling i %:	Skog	86
	Bebygd	6
	Utdrevet massetak	5
	Massetak	2
	Dyrka mark	1

Konfliktsituasjoner ved uttak i forekomsten: Mulig fremtidig grunnvannsuttak
Skogbruk

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

Beskrivelse: Store mektigheter med materiale av god kvalitet. Vegvesenets borer i Limoen, den nordre delen av forekomsten (rapport 4), tyder på samme materialtype som i massetak, dvs. lagdelt sand og grus, med varierende graderingstall. Steinmaterialet er rent og fritt for belegg, det er ikke registrert telefarlig materiale. Ingen nevneverdig humus under 1-1,5 m. Steinmaterialet er av meget god kvalitet.


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: 12.09.1995

Side 1 av 3

Notodden (0807) kommune: Massetak 0807.003.01 (Gammelstulkåsmoen).

Kartblad 1:50 000 (M711):	Gransherad (1614-2)	Dato	Ansvar	Inventør
UTM-koordinater (ED50):	Sone: 32 Øst: 501164 Nord: 6609058	17.08.1981	Reg i felt	Hansen, Hans Jørund
Driftsforhold:	I drift	17.08.1981	Ass i felt	Lie, Karen Tone
Foredlingstype:	Asfalt/oljegrus produksjon Knusing Sikting	31.08.1994	Ass i felt	Freland, Alf
		31.08.1994	Ajour i felt	Furuhaug, Oddvar

Gårds- og bruksnummer for massetak: 4 / 1

Flere eiendommer: Nei

Navn på bruker/produzent: Lidalen grustak A/S

Telefon: 35022823

Adresse: 3696 Orvella

 Anslått kornstørrelsesfordeling i %: Sand : 50 Grus : 37 Stein : 13
 (Sand: 0.0063 - 2 mm Grus: 2 - 64 mm Stein: 64 - 256 mm Blokk: > 256 mm)

Fallprøve:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Fraksjon	Sprøhetstall		Flisig- S2	Lab. hetstall	Lab. knust
					S8	S2			
	807-3-1-1			08-11 mm	49.0		1.33		50

Bergartstelling i %:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling			
				Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak
	807-3-1-1						
	807-3-1-2	Sand og grus	31.08.1994	37	57	5	1

Mineraltelling i %:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm		
				Glimmer	Andre	Glimmer	Mørke	Andre
	807-3-1-1			1	99	2	6	92
	807-3-1-2	Sand og grus	31.08.1994	1	99	3	8	89

Beskrivelse: I 1981: Det er et annet firma som driver asfaltverk/ oljegrus-produksjon. Anvendelsen av massene varierer fra år til år. Kvalitetsprøvene er ikke tatt i massetaket, men i et annet snitt lenger sør på samme eiendom.
 I 1994: Svært stort massetak. Snitthøyder på 20-30m. De øverste 3m er svært steinholdige. Lengre nede i snittet består en vesentlig del av massene av grov grus. Det grove materialet er godt rundet. Massene blir benyttet både til vei, asfaltdekker og betong. Tilnærmet helårsdrift. Uttak pr.år ca 30000- 40000 tonn.

Forklaring: - Sprohetstall, S8/S2: Sprohetstall målt ved 8 mm og 2 mm sikt.
 - Lab. knust: Prosent laboratorieknust materiale.
 - Bergartstelling: Telling og vurdering av bergartkomenes 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).



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

GRUSREGISTERET FOREKOMSTOVERSIKT

Utskriftsdato: 12.09.1995

Side 2 av 3

Notodden (0807) kommune: Massetak 0807.003.02 (Gammelstulkåsmoen).

Kartblad 1:50 000 (M711): Gransherad (1614-2)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 500985 Nord: 6609270

Driftsforhold: Sporadisk drift

Foredlingstype:

Dato	Ansvar	Inventør
17.08.1981	Reg i felt	Hansen, Hans Jorund
17.08.1981	Ass i felt	Lie, Karen Tone
31.08.1994	Ass i felt	Freland, Alf
31.08.1994	Ajour i felt	Furuhaug, Oddvar

Gårds- og bruksnummer for massetak: 4 / 3

Flere eiendommer: Nei

Navn på bruker/produzent: Hegna grustak

Telefon:

Adresse:

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:	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Fraksjon	Sprøhetstall		Flisig- hetstall	Lab. knust
					S8	S2		
	807-3-2-1			08-11 mm	47.0		1.43	50

Bergartstelling i %:

Mineraltelling i %:

Beskrivelse: 1981: Materialet i sprøhets/flisighetsprovene består av gneis og granittiske bergarter, litt amfibolitt og kvartsitt.
1994: Et 25-30m høyt snitt i massetaket viser overst 3-4m grove, sorterte masser av godt rundet stein og grov grus. Under dette er snittet for det meste nedrast, men av og til sees skrålag av sand og grus.

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).



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

GRUSREGISTERET FOREKOMSTOVERSIKT

Utskriftsdato: 12.09.1995

Side 3 av 3

Notodden (0807) kommune: Massetak 0807.003.03 (Gammelstulkåsmoen).

Kartblad 1:50 000 (M711): Gransherad (1614-2)

UTM-koordinater (ED50): Sone: 32 Øst: 501245 Nord: 6608652

Driftsforhold: Nedlagt

Foredlingstype:

Gårds- og bruksnummer for massetak: 4 / 1

Flere eiendommer:

Navn på bruker/produzent:

Adresse:

Anslått kornstørrelsesfordeling i %:

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

Fallprøve:

Bergartstelling i %:

Mineraltelling i %:

Beskrivelse: Et gammelt, nesten igjengrodd massetak i den sørlige delen av forekomsten. Snitt nesten til toppen av avsetningen (30- 40m). Snittet er nedrast og gir ikke mulighet til kornstørrelsesanslag.

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).



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 13.02.1996

Side 1 av 3

Telemark (08) fylke: Grusforekomster med produsent/leverandør.

Massetak	Forekomstnavn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
0805.001.01	Eidanger	Sporadisk drift	26.08.1981	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0805.001.02	Eidanger	Nedlagt	20.08.1994	NSB		
0806.001.01	Geiteryggen	I drift	23.08.1994	Hans Gaarder	3700 Skien	35545222
0806.001.03	Geiteryggen	Nedlagt	23.08.1994	Olav Holtskog		
0806.002.01	Nenset	I drift	23.08.1994	Aker Singel & Grus, avd. Nenset	Postboks 1203, 3705 Skien	
0806.002.02	Nenset	I drift	23.08.1994	Bukta Sandtak v/ H.E.Rønningen	Lyngbakkveien, 3736 Skien	
0806.002.03	Nenset	Sporadisk drift	23.08.1994	Hans Bjørntvedt		
0806.002.04	Nenset	I drift	23.08.1994	Brødrene Hanssen		
0806.002.05	Nenset	Nedlagt	23.08.1994	Egil Bjørntvedt		
0806.003.01	Eikornrød	Nedlagt	23.08.1994	Løvenskiold-Fossum	Myren industriområde, 3718 Skien	35520900
0806.005.01	Stulen	Nedlagt	24.08.1994	Løvenskiold-Fossum	Myren industriområde, 3718 Skien	35520900
0806.006.01	Dalstjønn	Sporadisk drift	24.08.1994	Løvenskiold-Fossum	Myren industriområde, 3718 Skien	35520900
0806.008.01	Rønningen	Sporadisk drift	24.08.1994	Brødrene Elgtvedt	3729 Skien	
0806.020.01	Rokkedalen	Sporadisk drift	24.08.1994	Løvenskiold-Fossum	Myren industriområde, 3718 Skien	35520900
0806.021.01	Linddalen	Nedlagt	24.08.1994	Løvenskiold-Fossum	Myren industriområde, 3718 Skien	35520900
0807.003.01	Gammelstulkåsmoen	I drift	31.08.1994	Lidalen grustak A/S	3696 Ørvella	35022823
0807.003.02	Gammelstulkåsmoen	Sporadisk drift	31.08.1994	Hegna grustak		
0807.007.01	Ingolfsrud	Nedlagt	01.09.1994	Roheim Anleggsdrift	3670 Notodden	
0807.030.01	Hovemoen	I drift	02.09.1994	Neri Tjønnheim	3670 Notodden	
0811.001.01	Vanebu	Sporadisk drift	25.08.1994	Treschow		
0811.002.01	Hogstad	Nedlagt	25.08.1994	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0811.003.01	Rød	Sporadisk drift	25.08.1994	Fritzoe skoger	Siljan	
0811.003.02	Rød	Nedlagt	25.08.1994	Fritzoe skoger	Siljan	
0811.004.01	Thorshaug	Sporadisk drift	25.08.1994	Siljan kommune	Herredshuset, 3710 Siljan	35941200
0811.005.01	Streket	Sporadisk drift	25.08.1994	Treschow		
0811.007.01	Sandbrekkene	I drift	25.08.1994	Treschow-Fritzoe	Siljan	
0811.008.01	Rognhaugene	Sporadisk drift	15.12.1994	Fritzoe skoger	Siljan	
0811.009.01	Tveitan	Sporadisk drift		Fritzoe skoger	Siljan	
0811.010.01	Gurholtskarva	Sporadisk drift		Fritzoe skoger	3748 Siljan	
0811.011.01	Gormingen	I drift	15.12.1994	Fritzoe skoger	3748 Siljan	
0811.012.01	Austad	I drift		Fritzoe skoger	3748 Siljan	
0811.013.01	Bjoretjønn	I drift	15.12.1994	Fritzoe skoger	3748 Siljan	
0811.014.01	Sporevatn	I drift	15.12.1994	Fritzoe skoger	3748 Siljan	
0811.015.01	Grandalen	Sporadisk drift	22.12.1995	Allum Transport		
0815.005.01	Sannidal kirke	Sporadisk drift	23.08.1994	Kristoffer Haugom	3766 Sannidal	35992059
0817.001.01	Måbuholta	Sporadisk drift	06.09.1994	Grunneier på Måbuholta		
0817.014.01	Solberg	Nedlagt	04.09.1994	Drangedal kommune	3750 Drangedal	35036300
0817.014.02	Solberg	Nedlagt	04.09.1994	Mathias Kåsa		
0817.020.01	Åkredalen	Nedlagt	05.09.1994	Statens vegvesen, Entr. Melås	3700 Skien	35536300
0817.035.01	Bostrak	Sporadisk drift	03.09.1994	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0817.036.02	Haug	Sporadisk drift	04.09.1994	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0819.001.01	Dambakke Ulefoss	Nedlagt		Cappelen, Statens vegvesen		
0819.004.01	Røymål	Nedlagt		Ukjent		
0819.005.01	Storemo	I drift	26.06.1979	Telebetong		
0819.007.01	Nordnes	Sporadisk drift	26.06.1979	Sverre Nordnes	Flåbygd	
0819.009.01	Hogga	Nedlagt	08.09.1994	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0819.010.01	Øvre Verpemoen	I drift	08.09.1994	Aslak Verpe	Lunde	
0819.011.01	Elvestad	Nedlagt		Ukjent		
0819.012.01	Kjeldal	Sporadisk drift	02.07.1979	Lars Kjeldal	Kjeldal, Lunde	
0819.014.01	Verpekåsene	I drift	08.09.1994	Statens Vegvesen Telemark	Skien	
0819.015.01	Nomehaugen	Sporadisk drift	05.09.1994	Wærstad		
0819.016.01	Dagsrud	Nedlagt	17.07.1979	Ukjent		
0821.010.01	Skrubbemyra	I drift		Hellestad sandtak A/S	3800 Bo	

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**GRUSREGISTERET**
FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 13.02.1996

Side 2 av 3

Telemark (08) fylke: Grusforekomster med produsent/leverandør.

Massetak	Forekomstnavn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
0821.020.02	Herremoene	I drift		Kjell Verpe	3800 Bo i Telemark	
0821.020.04	Herremoene	I drift		Kjell Verpe	3800 Bo i Telemark	
0821.021.01	Øverbømoen	Sporadisk drift		Gunnvald Lia	3800 Bo i Telemark	
0821.024.06	Oterholtmogane	I drift	01.01.1979	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0821.024.08	Oterholtmogane	I drift		Gunnar Eskildt		
0821.026.04	Folkestadmogane	I drift		Hyllestad sandtak A/S	3800 Bo	
0822.002.01	Akkerhaugen øst	I drift	17.06.1979	Odd Sunde		
0822.005.01	Sundsmoen	Sporadisk drift	20.06.1979	NSB		
0826.011.01	Høymyrhaugan	Sporadisk drift	14.07.1994	Ålykkja	Nedre Espeland	
0826.014.01	Måroset	I drift	14.07.1994	Brødr. Alseth maskindrift		
0826.022.01	Naukeset	Sporadisk drift	15.07.1994	Johs. Lurås	3650 Tinn Austbygd	
0826.028.01	Mogen	Sporadisk drift	15.07.1994	Nils Sauro	3652 Hovin	
0827.002.01	Ørvella	Nedlagt	07.07.1981	Vegvesenet		
0827.032.01	Lonstøl steintipp	Sporadisk drift		John Tjønn	3697 Tuddal	
0828.032.01	Tresland	Sporadisk drift	07.08.1981	Seljord Bulldozerlag		
0829.001.01	Skreosen	Sporadisk drift		Gunnar Naper	Skafså ?	
0829.003.01	Lunden	Sporadisk drift	02.09.1994	Thoralf Wraa		
0829.009.01	Bukkøy	Nedlagt	01.09.1994	Jørund Eikeland		
0829.011.02	Roholt	Sporadisk drift	09.09.1994	Ukjent		
0829.011.03	Roholt	Sporadisk drift	09.09.1994	Ukjent		
0829.011.04	Roholt	Sporadisk drift	09.09.1994	Ukjent		
0829.011.05	Roholt	Sporadisk drift		Ukjent		
0829.012.01	Skarprud	Sporadisk drift	06.09.1994	Grunneier Skarprud		
0829.013.01	Blikom	Nedlagt	13.09.1994	Ukjent		
0829.013.02	Blikom	Sporadisk drift	18.06.1981	Harald Jensen		
0829.016.01	Tveit	Sporadisk drift	05.09.1994	Ukjent		
0829.018.01	Finsand	Sporadisk drift	17.06.1981	Ukjent		
0829.022.01	Fjågesund	Sporadisk drift	09.09.1994	Kristoffer Haugan		
0829.022.02	Fjågesund	Nedlagt	09.09.1994	Tor Peder Lauvstad		
0829.023.01	Telnesodden	Nedlagt		Ukjent		
0829.024.01	Storvikbukti	Sporadisk drift	17.06.1981	Olav Gravir		
0829.025.01	Straumane	Nedlagt	01.09.1994	Ukjent		
0829.026.01	Spjotsodd	Sporadisk drift	04.09.1994	Kviteseid Betong A/S	3850 Kviteseid	35053425
0829.026.02	Spjotsodd	Sporadisk drift	18.06.1981	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0829.026.03	Spjotsodd	Nedlagt		Ukjent		
0829.028.01	Steane	Nedlagt	09.09.1994	Ukjent		
0829.029.01	Kåsi	Nedlagt		Ukjent		
0829.030.01	Berge	Nedlagt		Ukjent		
0829.033.01	Nordbo	Nedlagt		Ukjent		
0829.034.01	Ordal	Nedlagt	10.09.1994	Ukjent		
0829.035.01	Tytegrav	Nedlagt	05.08.1981	Ukjent		
0830.006.01	Gaukås	Sporadisk drift	10.07.1995	Olav Engen	4860 Treungen	
0830.009.01	Eidstjønn vest	Sporadisk drift	13.07.1995	Statens vegvesen		35527565
0830.009.02	Eidstjønn vest	Sporadisk drift	13.07.1995	Sveinung Dale	Tjønnefoss	
0830.015.01	Homme	Sporadisk drift	03.06.1981	Halvor N. Homme	4860 Treungen	
0830.017.01		Nedlagt	17.07.1995	Hallvor N. Homme	4860 Treungen	
0830.020.01	Dalen	Nedlagt	11.07.1995	Aslak Aarak	4860 Treungen	
0830.025.01	Fjone	Sporadisk drift	11.07.1995	Halvor Fossli		
0830.025.02	Fjone	Sporadisk drift	11.07.1995	Mikkel Resen Mandt		
0830.057.01	Berli	Sporadisk drift	02.06.1981	Aust-Agder kraftverk		
0830.058.01	Berlimoen	Sporadisk drift	13.07.1995	Nissedal pukkverk	4860 Treungen	
0831.003.01	Molandsmoen	Sporadisk drift	18.07.1995	Olav Bondal entreprenørforr.	3870 Fyresdal	
0833.001.01	Gåstjønn	Nedlagt	07.07.1995	Tarjei Gåstjønn	Åmdals Verk	35077100
0833.001.02	Gåstjønn	I drift	07.07.1995	Kraftbetong, Gåstjern	3880 Dalen	35077765
0833.005.01	Huvestad	I drift	27.08.1980	Statens vegvesen	3700 Skien	35527565
0834.040.01	Hagen	I drift	08.07.1994	Arne Homme	3890 Ytre Vinje	
0834.054.02	Svartemo	Sporadisk drift	11.07.1994	Andreas Høgset	3873 Vinjesvingen	

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.



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

GRUSREGISTERET FYLKESOVERSIKT

Utskriftsdato: 13.02.1996

Side 3 av 3

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Telemark (08) fylke: Grusforekomster med produsent/leverandør.

<u>Massetak</u>	<u>Forekomstnavn</u>	<u>Driftsforhold</u>	<u>Dato</u>	<u>Produsent/leverandør</u>	<u>Adresse</u>	<u>Telefon</u>
0834.061.01	Sigridnes	Sporadisk drift	12.07.1994	Sondre Bjarne Edland	Edland	

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.

PUKKREGISTERET FYLKESOVERSIKT



NGU

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

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Telemark (08): Pukkforekomster.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Driftsforhold	Dato	UTM-koordinater (ED50)		
				Sone	Øst	Nord
Bamble (0814)	0814.501 Skjerkøya	I drift	19.08.1994	32	536988	6546526 Porsgrunn (1713-2)
	0814.502 Bjordam-Askeklova	Nedlagt	21.08.1994	32	524695	6533643 Kragerø (1712-4)
	0814.503 Fossingfjorden	Prøvepunkt		32	527275	6533638 Kragerø (1712-4)
	0814.508 Tveitan pukkverk	Nedlagt	19.08.1994	32	534356	6549919 Porsgrunn (1713-2)
Kragerø (0815)	0815.505 Litangen kvarts	I drift	22.09.1994	32	517365	6523398 Kragerø (1712-4)
	0815.507 Snekkevik	I drift	22.08.1994	32	517340	6524948 Kragerø (1712-4)
	0815.509 Valberg	I drift	22.08.1994	32	524400	6527598 Kragerø (1712-4)
Kviteseid (0829)	0829.501 Brunkeberg steinbrudd	I drift	06.09.1994	32	469231	6589405 Bandak (1513-1)
Nome (0819)	0819.501 Fen	Sporadisk drift	10.09.1994	32	516077	6571551 Nordagutu (1713-4)
Notodden (0807)	0807.501 Lidalen steinbrudd	Nedlagt	01.09.1994	32	501395	6609136 Gransherad (1614-2)
	0807.502 Leivstein pukkverk	Sporadisk drift	02.09.1994	32	517332	6605538 Notodden (1714-3)
	0807.518 Simones kvartsbrudd	Nedlagt	02.09.1994	32	516000	6598400 Notodden (1714-3)
Porsgrunn (0805)	0805.504 Dalen Pukkverk	I drift	19.08.1994	32	538845	6547747 Porsgrunn (1713-2)
	0805.505 Bjørmtvedt	I drift	19.08.1994	32	538374	6554477 Porsgrunn (1713-2)
Skien (0806)	0806.501 Voldsfjorden	I drift	19.08.1994	32	531881	6554405 Kilebygd (1713-3)
	0806.524 Hyni pukkverk	I drift	24.08.1994	32	531837	6566220 Kilebygd (1713-3)
Tinn (0826)	0826.501 Motjern	Nedlagt	15.07.1994	32	490527	6659492 Tessungdalen (1615-3)

Antall forekomster/prøvetatte lokaliteter: 17

Forklaring: - Dato: Dato for registrert driftsforhold.



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: 13.02.1996

Side 1 av 1

Telemark (08): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergart	Tynnslipanalyse		Densitetsanalyse		Fallprøve		Abrasjonsanalyse		Kulemølleanalyse	
						Stein-klasse	Densitet	Falshetstall	Sprøhetstall	SS	S2	Abrasjons-verdi	Siltasje-motstand	Kulemølle-verdi	Kulemølle-verdi
Bamble (0814)	0814.502 Bjordam-Askeklova	814-502-1-1	Fastfjellsprøve	21.08.1994		1	3.30	1.33	26.4	3.6				11.4	
	0814.508 Tveitan pukkverk	814-508-1-1	Fastfjellsprøve	26.08.1981	Gneis	3	2.65	1.33	49.0	13.0	0.42	2.94			
Kragerø (0815)	0815.505 Litangen kvarts	815-505-1-1	Fastfjellsprøve	22.08.1994		5	2.65	1.33	60.0	17.4				13.3	
	0815.507 Snekkevik	815-507-1-3		11.11.1980	Kvartsitt	0	2.64	1.44	69.3						
	0815.509 Valberg	815-509-1-1	Fastfjellsprøve	11.11.1980	Gabbro	2	2.90	1.39	36.4	8.0	0.59	3.56		10.3	
		815-509-1-2	Fastfjellsprøve	22.08.1994		1	3.04	1.36	31.6	4.7					
		815-509-2-1	Fastfjellsprøve	11.11.1980	Gabbro	1	3.02	1.40	32.8	7.0	0.42	2.41			
		815-509-2-3	Fastfjellsprøve	11.11.1980	Gabbro	1	3.11	1.33	35.0		0.41	2.43			
Notodden (0807)	0807.502 Leivstein pukkverk	807-502-1-1	Fastfjellsprøve	02.09.1994	Rhyolitt	3	2.74	1.39	48.4	7.5	0.56	3.90		15.2	
Porsgrunn (0805)	0805.504 Dalen Pukkverk	805-504-1-1	Fastfjellsprøve	18.08.1994		1	2.92	1.37	26.8	2.8				6.0	
Skien (0806)	0806.501 Voldsfjorden	806-501-1	Produksjonsprøve	10.06.1991	Gneisgranitt	5	2.65	1.34	56.2	16.7	0.52	3.90		15.5	
		806-501-1-2	Fastfjellsprøve	19.08.1994		3	2.68	1.32	51.0	12.7				10.2	
	0806.524 Hymi pukkverk	806-524-1-1	Fastfjellsprøve	11.10.1983	Gneis	3	2.64	1.38	50.5	17.1	0.54	3.84			

PUKKREGISTERET
FYLKESOVERSIKT



NGU

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

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Telemark (08) fylke: Pukkforekomster med produsent/leverandør.

Forekomstnummer og navn	Driftsforhold	Dato	Produsent/leverandør	Adresse	Telefon
0805.504.01 Dalen Pukkverk	I drift	19.08.1994	Norcem A/S avd. Dalen	3950 Brevik	35570111
0805.505.01 Bjørntvedt	I drift	19.08.1994	Norcem A/S avd. Dalen	3950 Brevik	35570111
0806.501.01 Voldsfjorden	I drift	19.08.1994	Hertig A/S	Havnevegen 22, 3739 Skien	35593181
0806.524.01 Hyni pukkverk	I drift	24.08.1994	Brødrene Sørensen Service A/S	Hyni, 3721 Skien	35590297
0807.502.01 Leivstein pukkverk	Sporadisk drift	02.09.1994	Hove Grustak a/s	Notodden	35018220
0807.518.01 Simones kvartsbrudd	Nedlagt	02.09.1994	Tinfos Jernverk A/S	3670 Notodden	
0814.508.01 Tveitan pukkverk	Nedlagt	19.08.1994	Brødrene Sørensen	Surtebogen, 3960 Stathelle	
0815.505.01 Litangen kvarts	I drift	22.09.1994	Litangen kvartsbrudd	Frøvik, 3770 Kragerø	35989500
0815.507.01 Snekkevik	I drift	22.08.1994	Sam Lunoe	Barhebrygga4, 3770 Kragerø	35981055
0815.509.01 Valberg	I drift	22.08.1994	Norsk Hyperit A/S	3770 Kragerø	35981022
0815.509.02 Valberg	I drift	22.08.1994	Norsk Hyperit A/S	3770 Kragerø	35981022
0829.501.01 Brunkeberg steinbrudd	I drift	06.09.1994	Statens Vegvesen Telemark	Skien	

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 elveleimateriale 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 - Kornstørrelses fordeling	- 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 m³ 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
Grusforekomster	
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
Pukkforekomster	
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.

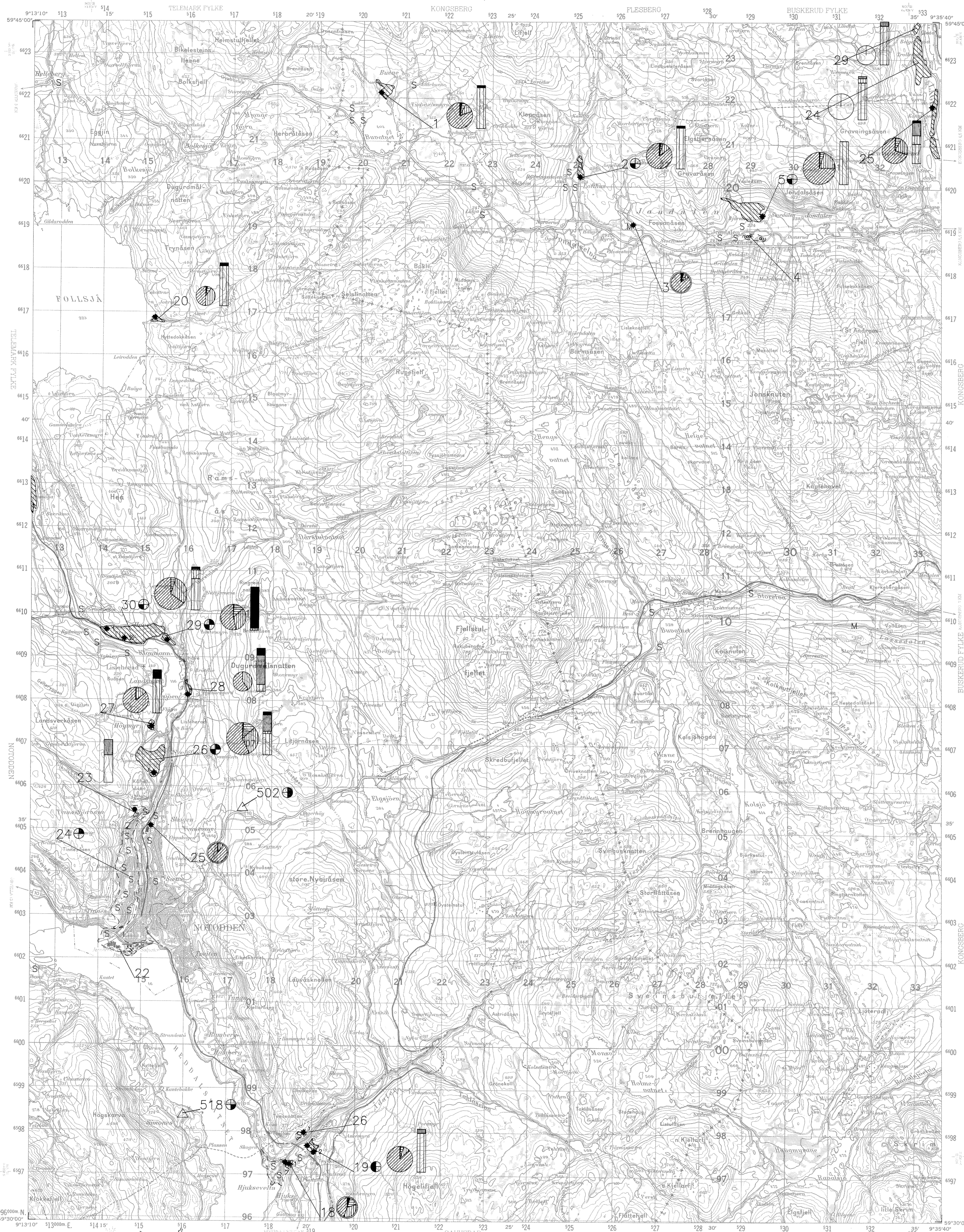
Fra 1996 er det planlagt fylkesvis ajourhold hvert femte år med befaringer hvert tiende år.

NOTODDEN

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

1714-III

RESSURSKART: SAND,GRUS OG PUKK 1:50000



TEGNFORKLARING

LØSMASSEFOREKOMSTER

- SAND- OG GRUSFOREKOMST
- IRREGULÆR SAND- OG GRUSFOREKOMST
- TUNN SAND- OG GRUSFOREKOMST
- MORENE
- LAGDERT MATERIALE
- FORVITRINGSMATERIALE
- STENTYP

FASTJELLSFOREKOMSTER

- MULIG UTTAKSOMRÅDE FOR KNUSTE STEINMATERIALER
- UTAK MED KONTINJERLIG DRIFT
- UTAK MED SPORADISK DRIFT/NEDLAGT
- PRØVEPUNKT/OBSERVASJONSPUNKT

ANDRE OPPLYSNINGER

- OMRÅDE MED SMÅ ELLER VANSKELIG ÅTGANGSBARE FOREKOMSTER
- FOREKOMSTNUMMER
- HENVISNING TIL FOREKOMST
- PRØVEPUNKT / OBSERVASJONSPUNKT
- UTAK AV LØSMASSER

ANALYSETYPER

- KORNSTØRRELSFORDDELING
- MEKANISK STYRKE (SPRØHET OG FLUSIGHET)
- BERGARTS- OG MINERALINNHOLD
- ANNET (BETONG, ABRASJON, KULDEBRIKKE, O.S.)

ANSLÅTT VOLUM

(OVER GRANNSKAPSBÅN, FØRREDE MASSER ELLER FJELL)

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

ANSLÅTT KORNSTØRRELSFORDDELING

- | | | | |
|----|----|-----------|-----------|
| SA | BL | SAND(SA) | BLOKK(BL) |
| G | ST | 0.063-2mm | >250mm |
| | | GRUS(G) | STEN(ST) |
| | | 2-6mm | 16-250mm |

ANSLÅTT AREALBRUKSFORDDELING I PROSENT

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

BESKRIVELSE

DANNELSE AV SAND OG GRUS I NATUREN
 SAND OG GRUS ER I NATUREN KONCENTRERT I FOREKOMSTER AVSATT AV RENNENDE VANN. SÆRLIG VIKTIG ER BREELVANNSETNINGERNE DANNET UNDER INNVANDRENS AVSMELTNING MED SLUTTAVSETNINGER. DE KAN VÆRE TILGANGSBARE MED AT MATERIALET ER LAGDERT OG SORTERT ETTER KORNSTØRRELSE. ELVEKUNNINGERNE ER DANNET ETTER AT GRANNEVANNET ER REINNET, OG HAR NÅRDE FJELLET TRØSK MED BREELVANNSETNINGER, MEN ER OFTE I DE BEDRE SORTERT. BREELVANNSETNINGER ER PÅ KARTET SLUTT SAMMEN TIL SAND- OG GRUSFOREKOMSTER.
 ANDRE AVSETNINGER FJØRS SAND- OG GRUS MORENE KAN OGSÅ VÆRE VIKTIGE RESSURSER OG DE ER VIST PÅ KARTET.

KARTETS INNHOLD

KARTET ER EN DOKUMENTASJON FOR GRUS- OG PUKKRESSURSER UTFRASETT PÅ GRUNNLAG AV EN ENKELT BEKREFTET I FELT. KARTET VISER FOREKOMSTENS BELIGGENHET, VOLUM, KVALITET, UTAK AV LØSMASSER OG FJELL (PUNKTER). ANSLÅTT VOLUM ER GJORT PÅ GRUNNLAG AV EN AREALBREGNING OG ER AV DETT ULIKSOMTILTILGJENGELIGHET. ANSLÅTT ER DERFOR RELATIVT USIKKERT. VOLUMANGIVNINGER VIKTIG SAND- OG GRUSVOLUM OVER FJELL ELLER ANDET GRANNSKAPSBÅN, FJELL, LEIRE ELLER FJELL, OG REPRESENTERER IKKE NØYAKTIGT TOTALT VOLUM AV FOREKOMSTENE. AREALT ANSLÅTT VOLUM ER BASERT PÅ BREGNINGER AV KARTET OG FELTBEKREFTNINGER. BEBYGGELSE ER SKILT UT SOM EGET AREALBRUK. TIL BEBYGGELSE HØRER ALT FRÅ TILFØRSDIG STYRKE TIL ENKELTSTÅENDE BOLLERUS, KOMMUNIKASJONSAREAL OG INDUSTRIOMRÅDE ER TATT MED UNDER BEBYGGELSE.
 ANSLÅTT KORNSTØRRELSFORDDELING ER BASERT PÅ FELTBEKREFTNINGER I MASSETAK, EVENTUELT I ANDRE ÅRNE SMITT. FOR MER DETALJERT OPPLYSNINGER OM FOREKOMSTENE HENVISER TIL GRUS- OG PUKKRESSURSKARTET VED NDL.

BRUK AV RESSURSKARTET

KARTET ER ET HELPESMÅLE FOR Å GJØRE EN FORNØYD FORVALTNIS OG UTNYTTING AV VÅRE SAND-, GRUS- OG PUKKRESSURSER. FOR EN MER DETALJERT KARTLEGNING AV AREALBREGNINGER OG VOLUM, SEHET DET FORETAKSOPPLYSNINGER UNDERKJØLSE.

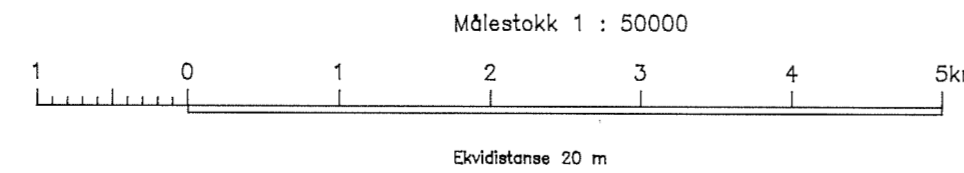
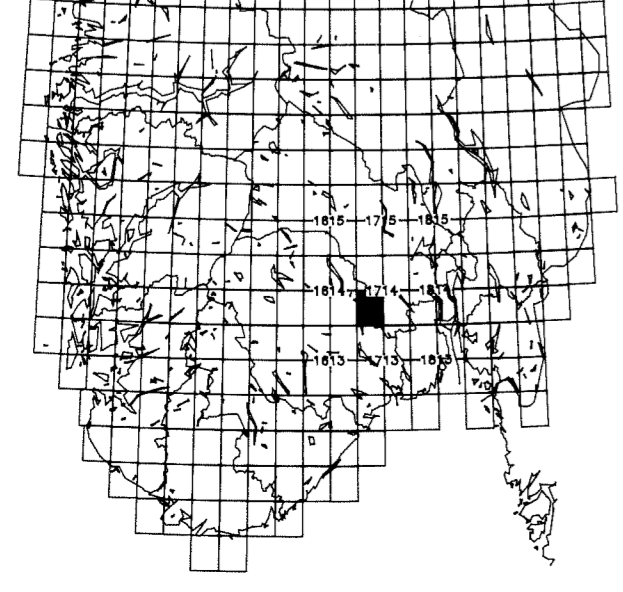
FYLKER OG KOMMUNER PÅ KARTET:

Buskerud, Telemark, Kongenberg, Flesberg, Notodden, Sauherad

1) IKKE UNDERVIST.
 2) KORTSTREKT, IKKE DETALJERT.

REFERANSE TIL KARTET:
 O.FURUHAUG, WOLDEN, JÆGER - 17/11 1995
 NOTODDEN 1714-III
 RESSURSKART: SAND, GRUS OG PUKK 1:50000
 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

KARTFORANLAG: Statens kartverk kart 1/5, Inndalstetningen.



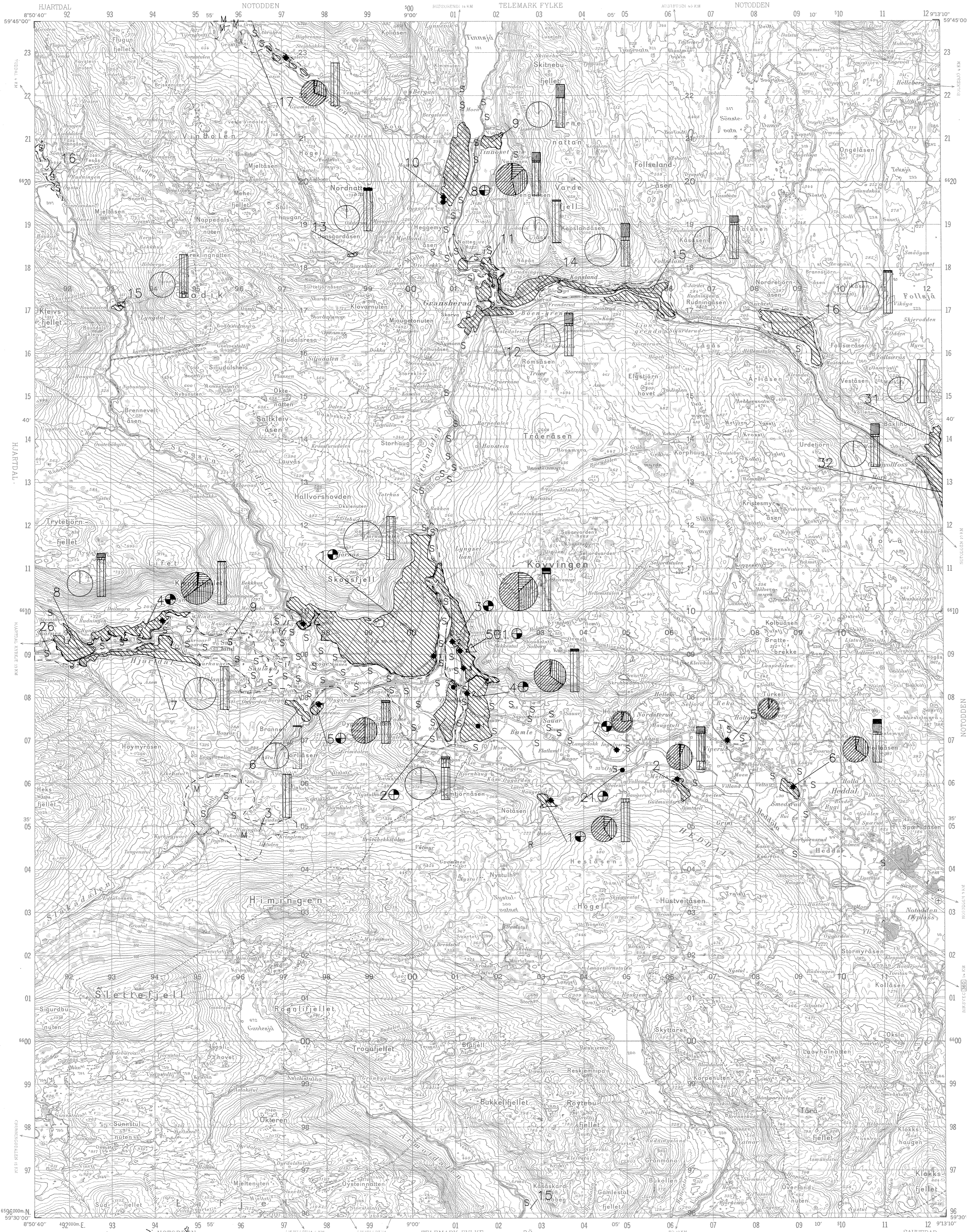
GRANSHERAD

1614 II

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

1614-II

RESSURSKART: SAND,GRUS OG PUKK 1:50000



TEGNFORKLARING

LØSMASSEFOREKOMSTER

- SAND- OG GRUSFOREKOMST
- IRREGULÆR SAND- OG GRUSFOREKOMST
- S** LITEN SAND- OG GRUSFOREKOMST
- M** MORENE
- R** UR OG SKRED MATERIALE
- F** FORTRINGSMATERIALE
- Z** STENTIPP

FASTJELLSFOREKOMSTER

- MULIG UTTAGSMÅTE FOR KRUSTE STENMATERIALER
- UTAK MED KONTINUERLIG DRIFT
- UTAK MED SPORADISK DRIFT/NEDLAGT
- PRØVEPUNKT/OBSERVASJONSPUNKT

ANDRE OPPLYSNINGER

- OMRADE MED SMÅ ELLER VANSKELIG AVGRENGBARE FOREKOMSTER
- 21** FOREKOMSTNUMMER
- HENVISNING TIL FOREKOMST
- PRØVEPUNKT / OBSERVASJONSPUNKT
- UTAK AV LØSMASSER

ANALYSETYPER

- KORNSTØRRELSFORDELING
- MEKANISK STYRKE (SPRØHET OG FLUGHET)
- BEREGNINGS- OG MINERALHOLD
- ANNET (BETONG,AGGREGAT,KULEMULLE,OL.)

ANSLÅTT VOLUM

- (OVER GRUNNANVENDTE FAKTORISERTE MASSER ELLER FJELL)
- > 5 MILL. KUBIKMETER
- 1 - 5 MILL. KUBIKMETER
- 0.1 - 1 MILL. KUBIKMETER
- < 0.1 MILL. KUBIKMETER
- VOLUMSLAG MANGLER

ANSLÅTT KORNSTØRRELSFORDELING

- | | | | |
|--|--|-----------------------|----------------------|
| | | SAND(SA)
0.063-2MM | BLOKK(BL)
>250MM |
| | | GRUS(G)
2-6MM | STEN(ST)
64-250MM |

ANSLÅTT AREALBRUKSFORDELING I PROSENT

- MASSESTAK
- BEBYGGELSE OG KOMMUNIKASJONSAREAL
- DYRKET MARK
- SKOG
- ANNET (ÅPEN FASTMARK,MYR,OL.)

BESKRIVELSE

DANNELSE AV SAND OG GRUS I NATUREN
SAND OG GRUS ER I NATUREN KONCENTRERT I FOREKOMSTER
HJETT AV RENNENDE VANN. SÆRLIG VIKTIG ER BREVING-
SETNINGEN DANNET UNDER INNLANDSISNS AVSMELTNING
VED SLUTTEN AV SISTE ISTID. DE KJØNNTENNES VID
AT ANDRELETT ER LAGLIGT OG SORTERT ETTER KORN-
STØRRELSE. ELVEAVSETNINGENE ER DANNET ETTER AT
OMRÅDE BLE ESPRE. DE HAR MANGE FJELLES TREKK MED
BREVINGSETNINGENE, MEN ER OFTE MER SORTERT.
BREVING- OG ELVEAVSETNINGER ER PÅ KARTET SLÅTT SAMMEN
TIL SAND- OG GRUSAVSETNINGER.
ANDRE AREALBRUKSFORDELINGER FØR SAND-GRUS-
MORÆNE KAN OGSÅ VÆRE VIKTIGE RESSURSER OG ER DA VIST PÅ KARTET.

KARTETS INNHOLD

KARTET ER EN DOKUMENTASJON FOR GRUS- OG PUKKREGISTERET
UTARBEDRET PÅ GRUNNLAG AV EN ENKEL BEFARING I FELT.
KARTET VÆRER FOREKOMSTENS BELIGGENHET, VOLUM, KVALITET,
UTAK AV LØSMASSER OG FJELL (PUNKTER). ANSLÅTT VOLUM
ER GJORT PÅ GRUNNLAG AV EN AREALBREGNING OG EN ANTATT
GJENNOMSNITTLIG KORNSTØRRELSE. ANSLÅTT PRØVEFORSKYLLING
USIKKERT. VOLUMANGIVELSE VÆRER SAND- OG GRUSVOLUM
OVER PÅHØI ELLER ANTATT GRUNNANVENDTE SLETT, LEIRE
ELLER FJELL, OG REPRESENTERER IKKE BEBYGGINGS TOTALT
VOLUM AV FOREKOMSTENE. ANSLÅTT AREALFORDELING ER
BASERT PÅ ANDREKARTER OG FELTETSBEREKNINGER.
BEBYGGELSE ER SKILT UT SOM EGEN AREALBRUK. TIL BE-
BYGGELSE REKNES ALT FRA TETTHETEN STØRRE TIL ENKEL-
STØRRE BLOKKER. KOMMUNIKASJONSAREAL OG INDUSTRI-
OMRÅDE ER TATT MED UNDER BEBYGGELSE.
ANSLÅTT KORNSTØRRELSFORDELING ER BASERT
PÅ FELTETSBEREKNINGER I MASSESTAK, DIVERTELT I ANDRE
ÅRNE SMITT. FOR MER DETALJERTE OPPLYSNINGER OM
FOREKOMSTENE HENVISES TIL GRUS- OG PUKKREGISTERET VED NGU.

BRUK AV RESSURSKARTET

KARTET ER ET HJELPEMIDDEL FOR Å OPPNÅ EN FORNUFTIG
FORDELING OG TILTRIFFELIGHET AV VARE SAND-, GRUS- OG
PUKKRESSURSER. FOR EN MER DETALJERT KARTLEGGING AV
AREALBRUKSFORDELING OG VOLUM, BØR DET FORRETS
OPPLYSNINGER UNDERSØKES.

FYLKER OG KOMMUNER PÅ KARTET:

Telemark
Notodden, Saueherad

1) BOK UDRYK
2) REPRODUSERT, BOK UDRYK

REFERANSE TIL KARTET:
O.PURUMHAG, KJØLSTADEN - 10/4 1998
GRANSHERAD 1614-II RESSURSKART: SAND,GRUS OG PUKK 1:50000
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

KARTGRUNNLAG: Statens korverke kort
fig. brukstalete.

