

NGU Rapport 2011.001
Oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen i
Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal
kommune, Rogaland fylke.

Rapport nr.: 2011.001		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen i Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal kommune, Rogaland fylke.			
Forfatter: Knut Wolden		Oppdragsgiver: Rogaland fylkeskommune, NGU	
Fylke: Rogaland		Kommune: Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal	
Kartblad (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 19	Pris: 120,-
		Kartbilag: 1	
Feltarbeid utført: Oktober 2009	Rapportdato: 15.01.2011	Prosjektnr.: 2680.14	Ansvarlig: <i>Per. Richard Neely</i>
<p>Sammendrag:</p> <p>I samarbeidsprosjektet mellom Rogaland fylkeskommune og Norges geologiske undersøkelse (NGU) ble grus- og pukkkforekomstene i kommunene Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal befart høsten 2009. I løpet av vinteren 2010 er Grus- og Pukkdatabasen for disse kommunene oppdatert og informasjonen lagt til rette for planlegging på samme måte som det er gjort i resten av fylket.</p> <p>Det er i dag liten aktivitet når det gjelder uttak av sand og grus i regionen. I Bjerkreim blir det fremdeles tatt ut noe sand og grus fra tre massetak med sporadisk drift og produsert pukkk frå ett pukkkverk. I Eigersund er det sporadisk drift og begrensede uttak i ett massetak, mens det produseres betydelige mengder pukkk frå tre steinbrudd. I Sokndal blir det produsert store mengder pukkk som for en stor del eksporteres. I Lund er det produsert noe pukkk til lokal bruk de siste åra, men det er usikkert om disse uttakene vil fortsette.</p> <p>Pukkkforekomstene i Eigersund og Sokndal består av bergarten anortositt og er klassifisert som nasjonalt viktige. Det har derfor stor betydning at det i planarbeidet legges til rette for en maksimal utnyttelse av disse viktige ressursene.</p>			
Emneord:	Byggeråstoff	Sand og grus	Pukkk
	Vegformål	Betongformål	Kvalitet
	Arealplaner	Regionalplaner	Fagrapport

INNHold

1. KONKLUSJON	5
2. BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I DE FORSKJELLIGE KOMMUNER.....	6
2.1 Bjerkreim	6
2.1.1 Byggeråstoffsituasjonen	6
2.1.2 Uttak og forbruk	7
2.2 Eigersund	7
2.2.1 Byggeråstoffsituasjonen	7
2.2.2 Uttak og forbruk	7
2.3 Lund.....	8
2.3.1 Byggeråstoffsituasjonen	8
2.3.2 Uttak og forbruk	8
2.4 Sokndal	8
2.4.1 Byggeråstoffsituasjonen	8
2.4.2 Uttak og forbruk	8

TABELLER

Tabell 1. Grusforekomster i Bjerkreim.....	11
Tabell 2. Grusforekomster i Eigersund.....	12
Tabell 3. Grusforekomster i Lund.....	13
Tabell 4. Grusforekomster i Sokndal.....	13

VEDLEGG

1. Egnethetsvurdering av de viktigste forekomstene i Bjerkreim.....	14
2. Egnethetsvurdering av de viktigste forekomstene i Eigersund.....	17
3. Egnethetsvurdering av de viktigste forekomstene i Lund.....	18
4. Egnethetsvurdering av de viktigste forekomstene i Sokndal.....	19

KART

Ressurskart: Sand, grus og pukk for Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal kommune.

FORORD

Rogaland fylkeskommune og Norges geologiske undersøkelse, NGU, har i flere år hatt et samarbeidsprosjekt med oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen og kartlegging av berggrunnen i fylket. NGU har i den forbindelse befare og oppdatert grus- og pukkkforekomstene i kommunene Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal. Oppdatert og ny informasjon om grus- og pukkkforekomstene i kommunene er lagt inn i databasen og tilrettelagt for bruk i planlegging og forvaltning. Resultatene er presentert i form av tekst, tabeller og kart i denne rapporten. Med dette er alle kommunene i fylket oppdatert med nye data i løpet av de siste fem årene.

Trondheim 10.02.2011



Peer-Richard Neeb
lagleder Pukk og grus

Knut Wolden



senioringeniør

1. KONKLUSJON

Det har skjedd en merkbar endring i bruken av sand, grus og knust fjell de senere år. Der det tidligere var en rekke massetak hvor det ble tatt ut sand og grus til forskjellige formål, er det i dag bare noen få steder hvor det er aktivitet. Noen større aktører i markedet dekker de behovene som finnes. Det samme gjelder ferdigbetong som transporteres over lengre avstander enn tidligere. I vegbygging og til kommunale formål har i dag pukk fra fast fjell tatt over det aller meste av markedet. Det er imidlertid få nyetableringer slik at markedsandelen i stor grad er overtatt av etablerte produsenter.

I de kommunene som inngår i denne undersøkelsen er det bare i Bjerkreim kommune det finnes relativt store volum sand og grus. De andre kommunene i undersøkelsen må betraktes som underskuddskommuner.

Tabell 1. Grusforekomster, volum og viktighet i de fire kommunene.

Kommune	Antall forekomster	Utnyttbart volum i m ³	Nasjonalt viktig	Regionalt viktig	Meget viktig	Viktig
Bjerkreim	33	18	-	-	4	5
Eigersund	19	1,2	-	-	1	1
Lund	12	0,3	-	-	-	2
Sokndal	4	0,05	-	-	-	-
Til sammen	68	19,55	-	-	5	8

Når det gjelder produksjon av pukk er Eigersund og Sokndal betydningsfulle, også i nasjonal sammenheng. Her blir det produsert store mengder pukk som for det meste blir transportert med båt til utlandet, men også til andre steder innenlands.

Tabell 2. Pukkforekomster og viktighet i de fire kommunene.

Kommune	Antall forekomster	Nasjonalt viktig	Regionalt viktig	Meget viktig	Viktig
Bjerkreim	1	-	-	1	
Eigersund	4	4	-	-	
Lund	2	-	-	-	2
Sokndal	8	3	-		-
Til sammen	15	7	-	1	2

2. BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I DE FORSKJELLIGE KOMMUNER

Teksten til byggeråstoffsituasjonen i de enkelte kommunen ligger også på nettet (www.ngu.no/grusogpukk) under sine respektive kommuner. Der finnes også lenker til forklaringer om volumberegninger, kriterier for klassifisering, ressursregnskap, annen nyttig informasjon i databasen, og generelt om grus og pukk som byggeråstoff. Tallene for uttak og forbruk er tatt fra ressursregnskapet som ble utarbeidet for 2004. Disse tallene er derfor noe gamle, men data fra mineralstatistikken innhentet av Direktoratet for mineralforvaltning og NGU for 2009 viser stort sett de samme trekkene.

Et mål med Grus- og Pukkdatabasen er å gi grunnlagsdata i forvaltningen av grus- og pukkkforekomstene, og på den måten sikre tilgangen til verdifulle ressurser i framtida og hindre at viktige forekomster båndlegges av arealbruk som utelukker framtidig utnyttelse.

For å skille mellom forekomstene, og gi et faglig grunnlag for kommunens behandling av grus og pukk i arealplanarbeidet, har NGU vurdert forekomstene og foretatt en klassifisering etter hvor viktige de er i forsyningen av byggeråstoff. Forekomster som har muligheter for eksport, eller er leverandører til et stort hjemmemarked klassifiseres som nasjonalt viktig, mens forekomster som har betydning for byggeråstoffsituasjonen i en større region, eller har spesielt god kvalitet, klassifiseres som regionalt viktig. Etter hvor viktige forekomstene er i forsyningen av byggeråstoff lokalt, er de klassifisert som meget viktige, viktige, lite viktige eller ikke vurdert. Oversikt over kommunens grus- og pukkkforekomster viser antall forekomster i kommunen og hvor viktige de er som ressurs for råstoffutvinning, tabell 1-4. I kartdatabasen er forekomstene skilt med fargesymbol.

De totale volum av forekomstene i databasen er basert på et digitalisert areal multiplisert med en anslått mektighet. På grunn av arealkonflikter, beliggenhet og varierende kvalitet er de utnyttbare mengdene betydelig mindre enn det totale volum. For å få et mer realistisk bilde over utnyttbare ressurser har NGU utarbeidet en generell modell for beregning av forekomstenes totale og utnyttbare volum. Under oppdateringen er denne beregningsmodellen brukt.

2.1 Bjerkreim

2.1.1 Byggeråstoffsituasjonen

I Bjerkreim kommune er det registrert 32 sand- og grusforekomster i NGUs database. 18 forekomster er volumberegnet og inneholder til sammen ca. 33 millioner m³ sand og grus. Ved bruk av reduseringsmodellen er det utnyttbare volum redusert til knapt 18 millioner m³, som er 53 % av det totale volumet.

Tidligere var det flere aktører i markedet og aktivitet i flere massetak. I de 32 forekomstene er det registrert 39 større og mindre massetak. I dag er det drift kun i ett av disse, mens det sporadisk blir tatt ut masse til forskjellige formål i seks andre. Selv om mange av de tidligere uttaksområdene nå er avsluttet, bør kommunen fortsatt være selvforsynt med sand og grus i mange år.

Ressursknapphet på sand og grus og kravene til kvaliteten for bruk som byggeråstoff, gjør at pukk fra fast fjell brukes i stadig større grad til en rekke formål. For å dekke behovet for grove, knuste masser er 501 Moi pukverk etablert i kommunen. Sammen med

grusforekomstene 5 Espeland, 7 Malmeim, 17 Lille Svela og deler av 3 Veen er 501 Moi pukkverk vurdert som meget viktige forekomster i forsyningen av byggeråstoff i kommunen. I tillegg til disse er fem andre forekomster vurdert som viktige til bruk som byggeråstoff.

2.1.2 Uttak og forbruk

Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Rogaland i 2004 viser at det ble tatt ut 100 tusen tonn pukk og 90 tusen tonn sand og grus dette året. I tillegg ble det tatt inn noe pukk fra Eigersund. Det aller meste av produksjonen, både av sand og grus og pukk, ble eksportert til nabokommunene Sandnes, Eigersund og Hå. I egen kommune ble det brukt 16 tusen tonn pukk og 12 tusen tonn sand og grus som tilsvarer 11,4 tonn per innbygger. Kommunen synes å være selvforsynt med grus og pukk til veg- og betongformål i mange år framover. I 2009 var produksjonen betydelig mindre med bare 4000 tonn pukk og knapt 60000 tonn sand og grus i følge mineralstatistikken innhentet av Direktoratet for mineralforvaltning og NGU.

2.2 Eigersund

2.2.1 Byggeråstoffsituasjonen

I kommunen er det registrert 19 sand- og grusforekomster, men det er underskudd på sand og grus til byggetekniske formål. 11 av forekomstene er punktregistreringer av massetak i morenemateriale hvor det i dag ikke er aktivitet. De siste 8 forekomstene er breelvvavsetninger som til sammen inneholder knapt 2 millioner m³ sand og grus. Dette er redusert til ca. 1,2 millioner m³ utnyttbare mengder fordelt på fem forekomster. Til sammen er det registrert 17 større og mindre massetak i kommunen. I dag er bare ett av disse i drift og ett i sporadisk drift.

I Eigersund kommune er det stor produksjon av pukk fra de tre pukkverkene 501 Hellevik, 502 Hegrestad og 503 Gjermestadknuten som driver i en lys anortositt. Det aller meste av pukkproduksjonen eksporteres til utlandet. De tre pukkforekomstene er vurdert som nasjonalt viktige forekomster. Det samme er 504 Lædre, som er registrert som et mulig framtidig uttaksområde, men er regulert til andre formål i kommuneplanen. I tillegg er det i 505 Ringreiskaret tatt ut fjell og produsert pukk fra et industriområde under etablering. Denne forekomsten er registrert som et anleggspukkverk og det er ikke kjent om massene omsettes på det åpne markedet. Av grusforekomstene er forekomst 8 Byrkjeland vurdert som meget viktig og 3 Eldridvatnet som viktig i en lokal forsyning av sand og grus. Oversikt over kommunens grus- og pukkforekomster viser antall forekomster i kommunen og hvor viktige de er som ressurs for råstoffutvinning, tabell 2. I kartdatabasen er forekomstene skilt med fargesymbol.

2.2.2 Uttak og forbruk

Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Rogaland for 2004 viser at ble produsert ca. 450000 tonn pukk dette året. Ca. 90000 tonn ble brukt lokalt, mens resten ble eksportert, hovedsakelig til utlandet. Det ble brukt vel 40000 tonn sand og grus som for det meste kom fra Bjerkreim, men også noe fra Hjelmeland. Kommunen er selvforsynt med knust fjell, men må også i framtida basere mye av behovet for sand og grus på import.

Mineralstatistikken innhentet av Direktoratet for mineralforvaltning og NGU viser omtrent samme uttakstall for pukk i 2009.

2.3 Lund

2.3.1 Byggeråstoffsituasjonen

Lund er en underskuddskommune når det gjelder sand og grus til byggeformål. I NGUs database er det registrert 12 forekomster. Seks er punktlokaliseringer av nå nedlagte massetak i morenemasser, ett er uttak i urmasser og femer sorterte breelv- og elveavsetninger. Forekomst 9 Drange har vært en viktig grusforekomst i kommunen, men det er nå liten aktivitet i forekomsten. Forekomst 12 Årdaler den viktigste forekomsten i kommunen i dag. Den inneholder urmasser som blir knust og brukt til forskjellige formål i kommunen. Det er også produsert pukk fra fast fjell ved Skjeggjestad, men dette uttaket er nå avsluttet.

2.3.2 Uttak og forbruk

Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Rogaland for 2004 viser at det ble tatt ut og brukt 6000 tonn pukk og 3000 tonn sand og grus dette året. Dette er under tre tonn per innbygger og er lite sammenlignet med nabokommunene. Behovet for sand og grus i framtida må dekket med import. Etablering av steinbrudd for produksjon av pukk kan være en løsning for å dekke framtidige behov for knuste steinmaterialer. Kartlegging av egnet uttaksområde må i tilfelle gjennomføres. Med et begrenset behov kan det også være aktuelt å hente slike masser på allerede etablerte uttakssteder.

Direktoratet for mineralforvaltning og NGUs mineralstatistikk for 2009 viser at det ble produsert 20 000 tonn pukk dette året.

2.4 Sokndal

2.4.1 Byggeråstoffsituasjonen

I Sokndal kommune er det mangel på sand og grus egnet for veg- og betongformål. I NGUs database er det registrert fem forekomster, men ingen av disse er vurdert som interessante for uttak til byggetekniske formål. I kommunen er det registrert syv pukkforekomster. I to av forekomstene er det etablert pukkverk med stor produksjon. Det aller meste av denne produksjonen eksporteres til utlandet, men noe brukes i kommunen og i nabokommunene. Pukkforekomstene 501 Rekefjord øst og 505 Rekefjord vest hvor det er produksjon i dag er klassifisert som nasjonalt viktige forekomster. Det samme er 506 Osterviknuten som er registrert som et mulig fremtidig uttaksområde. 503 Tellnes omfatter steintippene som kan videreføres til pukk. I et industriområde under utbygging, forekomst 508 Ormåsen, blir det produsert pukk av utsprenge fjellmasser. Forekomsten er registrert som anleggspukkverk og det er ikke kjent om masser herfra blir brukt utenfor industriområdet. Oversikt over kommunens grus- og pukkforekomster viser antall forekomster i kommunen og hvor viktige de er som ressurs for råstoffutvinning, tabell 4. I kartdatabasen er forekomstene skilt med fargesymbol.

2.4.2 Uttak og forbruk

Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Rogaland for 2004 viser at det i kommunen ble produsert knapt 1 million tonn pukk dette året. Over 900000 tonn ble eksportert mens resten

ble brukt i kommunen, og noe også i nabokommuner. Forbruket av sand og grus var ubetydelig dette året. Kommunen er selvforsynt med pukk, men må basere forbruket av sand og grus på import.

Mineralstatistikken fra Direktoratet for mineralforvaltning og NGU for 2009 viser tilnærmet lik produksjon av pukk som i 2004.

Tabell 1. Grus- og pukkforekomster i Bjerkreim (1114) kommune:

Forekomst		Viktighet*	Antall	Volum i mill.m ³		Registrert
Nr.	Navn		massetak	Totalt	Utnyttbart	dato
7	Malmeim	Meget viktig	2	4.899	3.528	06.10.2009
5	Espeland	Meget viktig	2	3.437	1.763	06.10.2009
3	Veen	Meget viktig	3	2.959	1.438	06.10.2009
17	Lille Svela	Meget viktig	3	2.083	1.013	06.10.2009
24	Bjerkreim	Viktig	2	2.276	0.983	06.10.2009
31	Spjøtavoll	Viktig	1	1.358	0.660	06.10.2009
22	Vinningland	Viktig	0	0.537	0.305	06.10.2009
15	Moi	Viktig	3			06.10.2009
28	Brådli	Viktig	1			06.10.2009
1	Ørsdalen	Lite viktig	1	8.057	4.133	06.10.2009
26	Holmen	Lite viktig	1	2.226	1.142	06.10.2009
30	Vikesdal	Lite viktig	0	1.718	0.835	06.10.2009
19	Tengesdal	Lite viktig	1	1.318	0.640	06.10.2009
25	Oremo	Lite viktig	1	1.071	0.549	06.10.2009
4	Torvlehalsen	Lite viktig	1	0.399	0.251	06.10.2009
18	Store Svela	Lite viktig	3	0.263	0.165	06.10.2009
23	Fjermeland	Lite viktig	0	0.233	0.125	06.10.2009
27	Vikeså	Lite viktig	0	0.211	0.066	06.10.2009
29	Hegelstad	Lite viktig	1	0.148		06.10.2009
2	Austraumdal	Lite viktig	0	0.135	0.077	06.10.2009
6	Austraumdalsåna	Lite viktig	0			06.10.2009
8	Kvednaberget	Lite viktig	1			06.10.2009
9	Nordavatnet	Lite viktig	1			06.10.2009
10	Lomstjørn	Lite viktig	1			06.10.2009
11	Stølvatnet	Lite viktig	1			06.10.2009
12	Skjævelandsåsen	Lite viktig	1			06.10.2009
13	Vigjeså	Lite viktig	1			06.10.2009
14	Oslandsvatnet	Lite viktig	1			06.10.2009
16	Sandtjørn	Lite viktig	1			06.09.2009
20	Baubrekka	Lite viktig	3			06.10.2009
21	Helland	Lite viktig	1			06.10.2009
33	Odlandshølen	Lite viktig	1			06.10.2009

Pukk

Forekomst		Viktighet*	Virksomhet/Driftsforhold	Registrert
Nr.	Navn			dato
501	Moi Pukk	Meget viktig	I drift	06.10.2009

* - Inndelingen er basert på en totalvurdering av forekomstens / eller deler av forekomstens viktighet innenfor kommunen med kode: meget viktig, viktig, lite viktig og ikke vurdert. Delområder innenfor forekomsten kan ha ulike viktighetskoder.

Tabell 2. Grus- og pukkforekomster i Eigersund (1101) kommune:

Forekomst		Viktighet*	Antall massetak	Volum i mill.m ³		Registrert dato
Nr.	Navn			Totalt	Utnyttbart	
8	Byrkeland	Meget viktig	1	0.235	0.133	07.10.2009
3	Eldrivatnet	Viktig	2	0.771	0.624	07.10.2009
15	Vind	Viktig	1			04.06.1997
7	Helleland kyrkje	Lite viktig	0	0.347	0.197	07.10.2009
5	Homsemonen	Lite viktig	0	0.281	0.168	07.10.2009
4	Birkjemoen	Lite viktig	0	0.170	0.107	07.10.2009
1	Åsemyra	Lite viktig	0			07.10.2009
2	Gya	Lite viktig	0			07.10.2009
6	Klubben	Lite viktig	1			07.10.2009
9	Fotland	Lite viktig	1			07.10.2009
10	Hageneset	Lite viktig	1			07.10.2009
11	Nevland	Lite viktig	3			07.10.2009
12	Nerheim	Lite viktig	1			07.10.2009
13	Hedland	Lite viktig	1			07.10.2009
14	Skadberg	Lite viktig	1			07.10.2009
16	Fiskestein	Lite viktig	1			07.10.2009
17	Trengsareid	Lite viktig	1			07.10.2009
18	Terlandskloppi	Lite viktig	1			07.10.2009
19	Terland	Lite viktig	1			07.10.2009

Pukk

Forekomst		Viktighet*	Virksomhet/Driftsforhold	Registrert dato
Nr.	Navn			
501	Hellvik	Nasjonalt viktig	I drift	07.10.2009
502	Hegrestad	Nasjonalt viktig	I drift	07.10.2009
503	Gjermestadknuten	Nasjonalt viktig	I drift	07.10.2009
504	Lædre	Nasjonalt viktig	Mulig fremtidig uttaksområde	26.06.1998
505	Ringreiskaret	Ikke vurdert	Anleggspukkverk	07.10.2009

* - Inndelingen er basert på en totalvurdering av forekomstens / eller deler av forekomstens viktighet innenfor kommunen med kode: meget viktig, viktig, lite viktig og ikke vurdert. Delområder innenfor forekomsten kan ha ulike viktighetskoder.

Tabell 3. Grusforekomster i Lund (1112) kommune:

Forekomst		Viktighet*	Antall massetak	Volum i mill.m ³		Registrert dato
Nr.	Navn			Totalt	Utnyttbart	
9	Drange	Viktig	1	0.335	0.211	07.10.2009
2	Moen	Lite viktig	1	0.870	0.352	07.10.2009
5	Eik	Lite viktig	0	0.215	0.115	07.10.2009
11	Moen	Lite viktig	1	0.118	0.074	07.10.2009
1	Moi	Lite viktig	1			07.10.2009
3	Steinbergmoan	Lite viktig	1			07.10.2009
4	Steinberget	Lite viktig	1			07.10.2009
6	Austrheim	Lite viktig	1			05.06.1997
7	Handeland	Lite viktig	1			07.10.2009
8	Drangsdalen	Lite viktig	1			07.10.2009
10	Sandsmork	Lite viktig	1			07.10.2009
12	Sverknes	Lite viktig	1			07.10.2009

Pukk

501	Skjeggestad	Ikke vurdert	Nedlagt	07.10.2009
502	Drange pukk	Ikke vurdert	Sporadisk drift	07.10.2009

* - Inndelingen er basert på en totalvurdering av forekomstens / eller deler av forekomstens viktighet innenfor kommunen med kode: meget viktig, viktig, lite viktig og ikke vurdert. Delområder innenfor forekomsten kan ha ulike viktighetskoder.

Tabell 4. Grusforekomster i Sokndal (111) kommune:

Forekomst		Viktighet*	Antall massetak	Volum i mill.m ³		Registrert dato
Nr.	Navn			Totalt	Utnyttbart	
2	Åna-Sira	Lite viktig	1	0.934	0.059	07.10.2009
3	Ålgard	Lite viktig	0			07.08.2009
4	Mydlandsvatnet	Lite viktig	1			07.10.2009
5	Tjørn	Lite viktig	1			07.10.2009

Pukk

Forekomst		Viktighet*	Virksomhet/ Driftsforhold	Registrert dato
Nr.	Navn			
501	Rekefjord øst	Nasjonalt viktig	I drift	07.10.2009
505	Rekefjord vest	Nasjonalt viktig	Sporadisk drift	07.10.2009
506	Ostervikknuten	Nasjonalt viktig	Mulig fremtidig uttaksområde	26.03.1999
504	Jøssingfjord	Lite viktig	Mulig fremtidig uttaksområde	04.01.1996
507	Røyrfeddalen	Lite viktig	Mulig fremtidig uttaksområde	30.06.1998
508	Ormåsen	Ikke vurdert	Anleggspukkverk	07.10.2009
502	Øgledalen		Typelokalitet	27.06.1990
503	Tellnes		Typelokalitet	02.01.1996

* - Inndelingen er basert på en totalvurdering av forekomstens / eller deler av forekomstens viktighet innenfor kommunen med kode: meget viktig, viktig, lite viktig og ikke vurdert. Delområder innenfor forekomsten kan ha ulike viktighetskoder.

Vedlegg, kvalitetsvurdering

I tabellform er de viktigste forekomstene vurdert ut fra egnethet til forskjellige byggetekniske formål. Tabellen er utarbeidet i forbindelse med Fylkesdelsplanen for byggeråstoff på Jæren 2006.

Kriterier for vurdering av egnethet for de viktigste forekomstene

Ressursens viktighet	1	2	3	4
Egnethet for veiformål	ÅDT 300-1500	ÅDT 1500-3000	ÅDT 3000- 5000	ÅDT>5000
Egnethet for betong	Vurdert fra 1 dårligst - 4 best ut fra tilgjengelige data og faglig skjønn			
Egnethet for andre formål	Vurdert fra 1 dårligst - 4 best ut fra tilgjengelige data og faglig skjønn			
Forekomstens størrelse, pukk	>10 mill. m ³	>5 mill. m ³	> 2,5 mill. m ³	>1 mill. m ³
Forekomstens størrelse, sand og grus	>2 mill. m ³	>1 mill. m ³	> 0,5 mill. m ³	>0,2 mill. m ³
Vurdering av ressursens viktighet	lokalt viktig	lokalt meget viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig

Vedlegg 1

Forekomst 1114-7 Malmeim

Bjerkreim

Sand og grus					Kommentarer
Ressursens viktighet	1	2	3	4	
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse				x	
Vurdering av ressursens viktighet		x			

Forekomst 1114-5 Espeland

Bjerkreim

Sand og grus					Kommentarer
Ressursens viktighet	1	2	3	4	
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse			x		
Vurdering av ressursens viktighet		x			

Forekomst 1114- 03 Veen

Bjerkreim

Sand og grus					Kommentarer
Ressursens viktighet	1	2	3	4	
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse			x		
Vurdering av ressursens viktighet		x			

Forekomst 1115-17 Lille Svela Bjerkreim

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse			x		
Vurdering av ressursens viktighet		x			

Forekomst 1114- 24 Bjerkreim Bjerkreim

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse		x			
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1114-31 Spjøtavoll Bjerkreim

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse		x			
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1114-22 Vinningsland Bjerkreim

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål					Ingen analyse, anslått
Egnethet for betong	x				
Egnethet for andre formål		x			
Forekomstens størrelse		x			
Vurdering av ressursens viktighet	x				Del av forekomsten

Forekomst 1114- 15 Moi Bjerkreim

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål		x			Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong			x		Anslått, ingen analyser
Egnethet for andre formål				x	Anslått, ingen analyser
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1114-28 Bråдли**Bjerkreim**

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				
Egnethet for betong		x			
Egnethet for andre formål			x		
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1114-501 Moi Pukk**Bjerkreim**

Bergart: Gneis					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål		x			
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet		x			

Vedlegg 2

Forekomst 1101-08 Byrkjeland Eigersund

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål		x			Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse	x				
Vurdering av ressursens viktighet					0,1 mill. m ³

Forekomst 1101- 3 Eldrivatnet Eigersund

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong		x			
Egnethet for andre formål			x		
Forekomstens størrelse	x				
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1101-501 Hellevik Eigersund

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål				x	
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Forekomst 1101- 502 Hegrestad Eigersund

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål				x	
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Forekomst 1101- 503 Gjermestadknuten Eigersund

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål				x	
Egnethet for betong				x	
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Forekomst 1101- 504 Lædre**Eigersund**

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnet for veiformål				x	
Egnet for betong				x	
Egnet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Vedlegg 3**Forekomst 1112- 9 Drange****Lund**

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				Anslått, ingen analyser
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål			x		
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1112- 12 Årdalen**Lund**

Sand og grus					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				
Egnethet for betong		x			
Egnethet for andre formål			x		
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet	x				

Forekomst 1112-501 Skjeggjestad Lund

Bergart					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål					Ingen analyser
Egnethet for betong					Ikke vurdert
Egnethet for andre formål					Ikke vurdert
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet					Ikke vurdert

Forekomst 1112-502 Drange pukk Lund

Bergart					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål					Ingen analyser
Egnethet for betong					Ikke vurdert
Egnethet for andre formål					Ikke vurdert
Forekomstens størrelse					Meget liten
Vurdering av ressursens viktighet					Ikke vurdert

Vedlegg 4**Forekomst 1111-501 Rekefjord Øst Sokndal**

Bergart: Noritt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål		x			
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Forekomst 1111-505 Rekefjord Vest Sokndal

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Forekomst 1111-506 Osterviknuten Sokndal

Bergart: Anortositt					
Ressursens viktighet	1	2	3	4	Kommentarer
Egnethet for veiformål	x				
Egnethet for betong			x		
Egnethet for andre formål				x	
Forekomstens størrelse					Ikke vurdert
Vurdering av ressursens viktighet				x	

Ressurskart: Sand, grus og puk

Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal kommune

Med klassifisering av forekomstenes viktighet som ressurs

Vedlegg til NGU Rapport 2011.001

TEGNFORKLARING

25 Forekomstens nummer i Grus- og Pukkdatabasen
Nr. over 500 er pukforekomster
2 Massetaknummer i Grusdatabasen

Forekomstens viktighet som ressurs

Fargene brukes på forekomstflate og som sirkelformet bakgrunn på punktsymbol

- Nasjonalt viktig forekomst
- Regionalt viktig forekomst
- Meget viktig forekomst
- Viktig forekomst
- Lite viktig forekomst
- Forekomsten er ikke vurdert

Løsmasseforekomster

- Sikker avgrensning
- Usikker avgrensning
- Usikker avgrensning under vann
- Ryggformet avsetning (esker)

DRIFTSFORHOLD FOR MASSETAK

- Massetak i drift
- Massetak i sporadisk drift
- Massetak nedlagt
- Massetak endret arealbruk

Observasjonslokalitet for løsmasser

- Observasjonslokalitet for løsmasser

SMÅFOREKOMSTER

- Liten sand- og grusforekomst
- Steintipp

Anslått volum

(Over grunnvannsnivå, finkornige masser eller fjell)

- >5 mill. kubikkmeter
- 1 - 5 mill. kubikkmeter
- 0,1 - 1 mill. kubikkmeter
- < 0,1 mill. kubikkmeter
- Volumansteg mangler

Anslått kornstørrelsesfordeling

Hvor det finnes anslått kornstørrelsesfordeling vises den inne i sirkelen for anslått volum

- | | | | |
|----|----|-------------|--------------|
| ST | BL | Stein (ST) | Blokk (BL) |
| | | 64 - 256 mm | 256 mm |
| G | SA | Grus (G) | Sand(SA) |
| | | 2 - 64 mm | 0,063 - 2 mm |

Anslått arealbruksfordeling

- Massetak
- Bebyggelse og kommunikasjonsareal
- Dyrket mark
- Skog
- Annet (åpen fastmark, myr og lignende)

Pukforekomster

- Uttaksområde
- Mulig uttaksområde

DRIFTSFORHOLD FOR PUKKVERK

- Pukkverk i drift
- Pukkverk i sporadisk drift
- Pukkverk nedlagt
- Pukkverk endret arealbruk

Prøve- eller observasjonslokalitet for puk

- Prøve- eller observasjonslokalitet for puk

Kartgrunnlag

Arealtyper

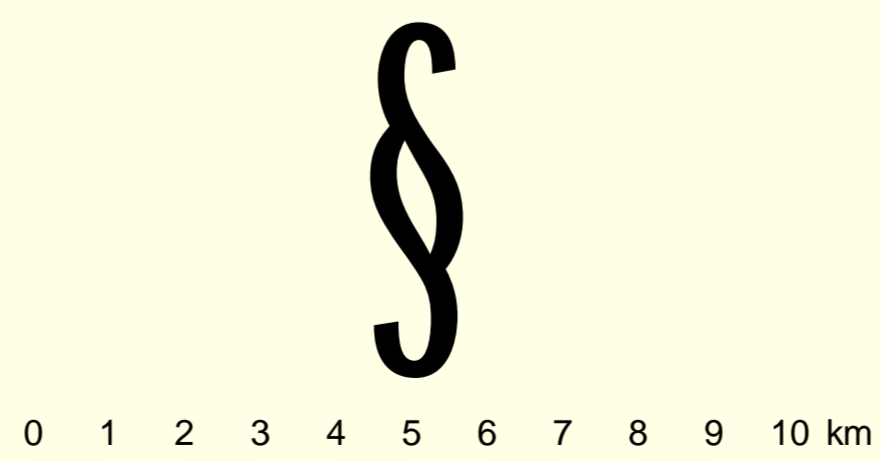
- Bebygde områder
- Åpen mark
- Skog
- Vann
- Åpen myr
- Isbre

Bebyggelse

- Hus, hytte

Samferdsel og terrengformer

- Jernbane
- Offentlig veg
- Privat veg
- Bilferge
- Lufthavn
- Flyplass
- Høgdekurver 100m
- Tellekurver 500m



Referanse til kartet: Wolden, K., NGU 2011
Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal Kommune,
Ressurskart: Sand, grus og puk.

Kartgrunnlag: N250 fra Statens kartverk. Ref. LE2 1457
For flere opplysninger se Grus- og Pukkdatabasen:
www.ngu.no/grusogpukk/