

NGU rapport nr.94.036

Forvaltningsplan for sand, grus og pukk
i åtte kommuner i sydlige Buskerud

Rapport nr. 94.036		ISSN 0800-3416	Gradering: åpen	
Tittel: Forvaltningsplan for sand, grus og pukk i åtte kommuner i Buskerud fylke				
Forfatter: Knut Wolden		Oppdragsgiver: Buskerud fylke, NGU		
Fylke: Buskerud		Kommune: Ringerike, Hole, Øvre Eiker, Nedre Eiker, Drammen, Lier, Røyken, Hurum		
Kartbladnavn ((M=1:250.000) Oslo, Skien, Hamar		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater: Åtte kommuner i Buskerud		Sidetall: 76	Pris: 290	
		Kartbilag: 4		
Feltarbeid utført: juli 1993	Rapportdato: 5. jan. 1995	Prosjektnr.: 67.2349.02	Ansvarlig: <i>Floten Andresen</i>	
<p>Sammendrag:</p> <p>Undersøkelsene er utført på oppdrag fra Buskerud fylkeskommune. Hensikten har vært å gi planleggerne et bakgrunnsmateriale for å forvalte sand, grus og pukkforekomstene i denne delen av fylket på en måte som sikrer tilgangen til disse ressursene i framtida, samtidig som det tas hensyn til naturmiljøet og ulempene for nærområdene ved slik aktivitet.</p> <p>Det er foretatt en kommunevis vurdering av forekomstene med hensyn til kvalitet og egenskaper til veg- og betongformål. Forekomstene er også klassifisert etter hvor viktige de er i en lokal og regional forsyningsammenheng. I flere av kommunene er det store sand- og grusforekomster med god kvalitet til tekniske formål. Flere av disse er i dag viktige forsyningsområder, ikke bare for det lokale markedet, men også for distriktene rundt. Det er ikke funnet nye forekomster som fullt ut kan erstatte disse. Det er derfor viktig at det i den kommunale planleggingen legges til rette for utnyttelse av disse forekomsten også i framtida.</p> <p>Oppfølgende pukkundersøkelser har vist at det finnes bergarter med kvalitet som tilfredsstillende de strengeste krav for bruk til vegformål. Lokale ønsker, ressursbehov og hensyn til de miljømessige ulemper ved slik aktivitet, er avgjørende for hvor framtidige uttak kan etableres.</p>				
Emneord:	ressurskartlegging	sand og grus		
pukk	ingeniørgeologi	byggeråstoff		
arealplaner	fagrapport			

INNHold

FORORD	5
INNLEDNING	6
KONKLUSJON	7
GJENNOMFØRING	9
KARTMATERIALET	9
BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I DE ENKELTE KOMMUNER	12
Ringerike kommune	12
Ressursituasjonen	12
Hønefossområdet	12
Begnadalføret	13
Sokndalen	13
Hole kommune	14
Ressurssituasjonen	14
Øvre Eiker kommune	14
Ressurssituasjonen	14
Hoveddalføret	15
Bingenområdet	15
Darbu-Kreklingområdet	15
Sørlige deler av kommunen	15
Oppfølgende pukundersøkelser	16
Nedre Eiker kommune	16
Ressurssituasjonen	16
Drammen kommune	17
Ressurssituasjonen	17
Lier kommune	17
Ressurssituasjonen	17
Oppfølgende pukundersøkelser	17

Røyken kommune	18
Ressurssituasjonen	18
Hurum kommune	18
Ressurssituasjonen	18
VIKTIGE FOREKOMSTER I DEN REGIONALE FORSYNINGEN	19
Hønefoss	19
Øvre Eiker	19
Nedre Eiker	20
Drammen	20
Lier	20
Røyken	21
Hurum	21
REFERANSER	22
Litteratur	22
Kartreferanser	23

STANDARDVEDLEGG

Grus- og pukkregisteret. Innhold og feltmetodikk. (1-13 sider)

VEDLEGG

1. Utførte undersøkelser og analyser (1-3 sider)
2. Grusregisteret kommuneoversikt, grusforekomster (1-10 sider)
3. Grusregisteret kommuneoversikt, massetak og observasjonslokaliter (1-11 sider)
4. Grusregisteret kommuneoversikt, bergarts- og mineraltelling (1-9 sider)
5. Grusregisteret kommuneoversikt, mekaniske egenskaper (1 side)
6. Pukkregisteret fylkesoversikt, pukkforekomster med analyser (1-3 sider)
7. Pukkregisteret fylkesoversikt, egnethetsvurdering (1-2 sider)

KART: Temakart byggeråstoff

Tegning 94.036.01. Kvalitet til veg, -og betongformål for Øvre Eiker og Nedre Eiker

Tegning 94.036.02. Kvalitet til veg, -og betongformål for Lier, Drammen, Hurum og Røyken

Tegning 94.036.03. Kvalitet til veg, -og betongformål for Ringerike og Hole

Tegning 94.036.04 Viktige forekomster i lokal og regional sammenheng


FORORD

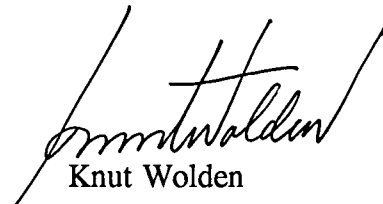
For å gi fylkeskommunale- og kommunale planleggere et verktøy i en framtidig ressursforvaltning av sand, grus og pukk, har NGU vurdert forekomstene av slike byggeråstoffer i åtte kommuner i den sydlige delen av fylket. Hensikten med undersøkelsene har vært ut fra geologiske kriterier, kvalitet og mengde å finne områder som kan fungere som forsyningsområder for disse byggeråstoffene i framtida.

Som et ledd i dette arbeidet er det tidligere utarbeidet ressursregnskap for sand, grus og pukk i Buskerud fylke, NGU rapport 91.280, og oppfølgende pukkundersøkelser i sørlige deler av Buskerud fylke, NGU rapport 93.006.

Basert på oppfølgende sand- og grusundersøkelser og de forannevnte rapporter presenteres forslag til forekomster som kan gå inn i en forsyningsplan for de åtte kommunene i Buskerud. Sammen med lokale forhold og miljøhensyn rundt forekomstene bør resultatene vurderes i arealplansammenheng i de enkelte kommuner.

Trondheim 10. november 1994


Peer-Richard Neeb
programleder


Knut Wolden
avd.ing

INNLEDNING

Sand, grus og pukk er nødvendige naturressurser som brukes som byggeråstoffer til formål med ulike kvalitetskrav. Spesielt i vegbygging og betongprodukter, men også til andre kommunaltekniske formål og som fyllmasse brukes slike materialer. Dette er ikke fornybare ressurser som bør forvaltes på en måte som dekker dagens behov med minst mulig skade for naturen og lokalmiljøet, og uten å ødelegge for framtidige generasjoner. I ressursforvaltningen er det derfor viktig at kvalitetsmessig gode masser brukes til formål som krever slike kvalitetsmasser, mens det til formål med begrensede eller ingen kvalitetskrav benyttes andre masser. Både produsenter og forbrukere må i framtida bli mer bevisst dette slik at det ikke sløses med høyverdige ressurser.

Kvalitetsmessig gode sand- og grusforekomster for byggetekniske formål bør ikke bygges ned eller båndlegges slik at disse naturressursene på kort eller lang sikt ikke kan utnyttes. Uttak, foredling og transport av slike produkter medfører ofte ulemper i form av støv, støy og økt trafikkbelastning for nærområdene. Det er derfor viktig at det ved allerede etablerte uttaksområder ikke åpnes for andre aktiviteter som på sikt kan forsterke ulempene, og at man ved etablering av nye uttaksområder tar hensyn til allerede igangsatt aktivitet i området.

Stort forbruk sammen med nedbygging av forekomster har ført til knapphet på ressurser mange steder nær de store befolkningskonsentrasjonene. Dette resulterer i at masser må transporteres fra tilgjengelige forekomster andre steder og fører til en fordyring av massene. Sand og grus er generelt billige byggeråstoffer, men er dyre å transportere. Lange biltransporter vil derfor kunne utgjøre en betydelig del av de totale byggekostnadene.

I de sørlige delene av Buskerud fylke finnes det store ressurser av god kvalitet. Det tas i dag ut store mengder sand, grus og pukk for å dekke etterspørselen av kvalitetsmasser i hele østlandsområdet. Også i framtida må det forventes et press på forekomstene i regionen. Av et totalt uttak på ca. 3 mill. tonn (1990) i de åtte kommunene denne undersøkelsen omfatter, til en produksjonsverdi på rundt 90 mill. kr, går ca. 40 % til eksport. Dette er en samfunnsmessig viktig næring, og har stor lokal betydning med hensyn til sysselsetting og økonomi. Gjennom kommunal arealplanlegging er det viktig at forholdene legges til rette for en langsiktig ressursforvaltning, samtidig som de miljømessige hensyn til landskapet og lokalbefolkningen ivaretas.

Med dette materialet har planleggerne gjennom arealdelen i kommuneplanen mulighet til å reservere arealer til framtidige områder for råstoffutvinning. Ved reguleringsplaner kan det settes vilkår for driften av massetak og pukkverk som innarbeides i en driftsplan. Lokale forhold som miljøhensyn og trafikkavvikling som ikke er vurdert i denne rapporten, må også tillegges vekt ved planleggingen.

KONKLUSJON

Regionen har betydelige mengder sand og grus med god kvalitet. Berggrunnen er varierende, men det finnes bergarter med mekaniske egenskaper som er godt egnet for tekniske formål med strenge kvalitetskrav. Det eksporteres store mengder både grus og pukk fra regionen til andre sentrale strøk på østlandet.

Det er i løpet av de to siste åra utarbeidet en deklarasjon- og godkjenningsordning for betongtilslag. Pr. i dag er denne ordningen frivillig, men vil sansynligvis bli permanent og obligatorisk etter en innkjøringsperiode. I godkjenningsordningen ligger skjerpene krav med hensyn til variasjoner i sammensetning og kvalitet, samt innholdet av mulig reaktive bergarter. En del produsenter av betongtilslag i regionen er med i ordningen og har fått godkjenning gjennom kontrollrådet for betongprodukter. Det har i den sammenheng vist seg at det i flere forekomster finnes reaktive bergarter som kan sette begrensninger for bruken av tilslaget til bestemte formål.

Da analyser av dette forhold bare er utført i noen forekomster, er det i vår klassifisering av forekomstene ikke tatt hensyn til dette.

Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Buskerud viser en reduksjon i uttaksmengder på ca. 20% fra 1988 til 1990.

I 1990 foregikk de største uttakene av sand og grus i Ringerike hvor det ble tatt ut ca 500 000 m³. Deretter fulgte Hurum og Lier med 380 000 og 225 000 m³.

Av pukk foregikk de største uttakene i Øvre Eiker 220 000 m³, Ringerike 155 000 m³ og Lier 145 000 m³. Avhengig av etterspørselen vil behovet for masser fra de forskjellige kommunene variere noe fra år til år, men det er rimelig å anta at tendensen vil være den samme.

Størst eksport av sand og grus skjedde fra Hurum 370 000 m³, Lier ca. 100 000 m³ og Ringerike med ca. 80 000 m³. Størst eksport av pukk foregikk fra Øvre Eiker med 100 000 m³, Lier 72 000 m³ og Røyken 34 000 m³. Denne eksporten representerer en produksjonsverdi på over 36 mill. kr. I tillegg kommer transportverdien som ved en gjennomsnittlig kjørelengde på fem km. vil ligge på ca. 16 mill. kr. Ved ti km. vil denne stige til ca. 24 mill. kr.

Selv om det er miljømessige konflikter i form av støv, støy og stor transportbelastning i tilknytning til flere av de store uttakene, er det en samfunnsoppgave å legge til rette for en langsiktig utnyttelse av disse viktige ressursene. Det bør derfor legges vekt på å etablere nye uttaksområder slik at problemene blir minimale. Ved eksisterende uttaksområder er det viktig å skjerme de nærliggende områdene for arealbruk som på sikt kan føre til konflikter. I denne

undersøkelsen er det utarbeidet kart som viser aktuelle uttaksområder, slik at planleggerne kan vurdere alternativene og finne de framtidig beste løsningene. For å få til dette kan ikke de enkelte kommunene ses på isolert, men hele regionen vurderes under ett.

I Ringerike er to sand- og grusforekomster og ett pukkverk sentrale i forsyningen av byggeråstoffer. Kommunen er en stor eksportør av sand og grus, og det vil også i framtida være stor etterspørsel av masser herfra. Det er tatt hensyn til dette i kommunens arealplan og viktige forekomster er reservert for grusuttak. Ved framtidig omdisponering av arealbruken på de øvrige sand og grusforekomstene, må også muligheten og behovet for sand- og grusuttak på lengere sikt vurderes. Det må også legges til rette for lokale forsyningsområder rundt om i kommunen for å redusere transportavstanden av masser til enklere tekniske formål.

Øvre Eiker er også en overskuddskommune med forholdsvis stor eksport av sand og grus. Det produseres også pukk av god kvalitet i kommunen. Tre sand- og grusforekomster er sentrale i forsyningen av slike masser. I to av disse forekomstene er det avsatt arealer for framtidig grusuttak. Det bør vurderes om ikke disse bør utvides noe for å dekke behovet på lengre sikt. Det produseres pukk fra tre pukkverk. Ca. halvparten av produksjonen eksporteres. Det er også lokalisert andre områder med bergarter godt egnet til dette formålet. Det bør legges til rette for de uttaksområdene som på sikt tilfredsstiller aktuelle kvalitetskrav, dekker etterspørselen og gir minimale miljøulemper.

Nedre Eiker har en sentral grusforekomst som foruten å forsyne nærområdet også eksporterer store mengder til nabokommunene. I kommuneplanen bør det eksisterende uttaksområdet utvides slik at hele forekomsten blir reservert som forsyningsområde for framtida. Det produseres også pukk av god kvalitet i kommunen. Denne produksjonen hemmes i dag av konflikter i forbindelse med nærliggende bebyggelse og friområder. Undersøkelsene har imidlertid vist at de best egnede bergartene i kommunen finnes i dette området.

I Drammen finnes det ikke sand og grus som er interessant i forsyningssammenheng. Forekomster i nabokommunene dekker imidlertid behovet for denne type masser innenfor akseptable transportavstander. Det produseres pukk fra et pukkverk i kommunen. Kvaliteten er god for de fleste formål, men ikke for bruk i dekk på sterkt trafikkerte veier.

Lier har store sand- og grusforekomster og eksporterer store mengder sand og grus til betongformål. Det produseres pukk med meget god kvalitet fra ett pukkverk. Miljømessige problemer for nærområdene gjør at uttakene på sikt er begrenset, men kan utvides mot friområdene. Det er ikke funnet like gunstige uttaksområder med tilsvarende kvaliteter andre steder i kommunen. Da det er stort behov for denne type materiale, må det på bakgrunn av de utførte undersøkelsene også vurderes nye uttaksteder i andre kommuner i regionen.

Røyken må importere sand og grus fra nabokommunene, men er nærmest selvforsynt med pukk. Det importeres likevel noe pukk til betongformål. Lokale problemer ved et av pukkverkene gjør at tilsvarende kvaliteter må transporteres lengre dersom pukkproduksjonen skal opprettholdes. Undersøkelser viser at muligheten for framstilling av høyverdige produkter er tilstede. Det bør derfor legges til rette for at arealer, spesielt syd i kommunen blir reservert slik produksjon i framtida.

Hurum er en stor eksportør av sand og grus. En forekomst står sentralt i denne eksporten. Da forekomsten har meget stor betydning i byggeråstofforsyningen til det sentrale østlandsområdet, må det legges til rette slik at man kan utnytte denne ressursen maksimalt. Det produseres også pukk i kommunen for å dekke det lokale behovet. Undersøkelsene har vist at også andre områder har bergarter egnet for slik produksjon.

GJENNOMFØRING

I denne rapporten er alle forekomstene i Grus- og Pukkregisteret vurdert kommunevis med hensyn til kvalitet. Vurderingene er basert på denne og tidligere undersøkelser av enkelte forekomster. Bakgrunns materialet for vurderingene er derfor noe forskjellig avhengig av detaljeringsgraden i undersøkelsene. Lokale variasjoner i kornstørrelse og bergartssammensetning gjør at kvaliteten kan variere innen samme forekomst. Det er derfor også lagt en subjektiv vurdering til grunn for rangeringene.

For de åtte aktuelle kommunene er sand- og grusforekomstene rangert etter hvor viktige de er som ressurs. Kornstørrelse og mekaniske egenskaper er de viktigste kriteriene for rangeringen. Det er ikke funnet nye sand- og grusforekomster til erstatning for de beste som utnyttes i dag. I de oppfølgende pukkundersøkelsene er imidlertid mulig nye uttaksområder i fjell vurdert som viktige alternativer til de eksisterende.

KARTMATERIALET

Kartene i rapporten er en konklusjon på undersøkelsene og er ment å gi en oversikt over forekomstene, en innbyrdes rangering av egenskapene for veg,- og betongformål og hvor viktige de er i en lokal og regional forsyningssammenheng.

For kommunene er det utarbeidet ressurskart hvor forekomstene er rangert etter kvalitet for veg- og betongformål. Rangeringen er delt inn i god, middels god og mindre god der det foreligger data for en slik vurdering. Der datagrunnlaget ikke finnes eller er for dårlig, har forekomstene fått signaturen "ikke vurdert", tegning 94.036.01-03.

For vegformål er rangeringen basert på forekomstenes kornstørrelse, bergartsinnhold og mekaniske egenskaper.

For betongformål er kornstørrelse og mineralinnhold de viktigste kriteriene. Datagrunnlaget for de forskjellige forekomstene er varierende. Visuell vurdering og geologisk skjønn er derfor også lagt til grunn ved vurderingen av noen av forekomstene. Det er ikke tatt hensyn til mulige reaktive bergarter i vurderingen da bare et begrenset antall forekomster er undersøkt med hensyn til dette. Det er imidlertid påvist reaktive bergarter i forekomster både nord og syd i regionen, og kan tyde på at dette er mer utbredt enn man har vært klar over tidligere.

Ingen pukkeforekomster er vurdert når det gjelder egenskapene til betongformål. Dette skyldes manglende dokumentasjon i form av prøvestøpinger med de ulike tilslagene. Generelt kan man likevel si at for vanlige fasthetskrav kan de aller fleste av forekomstene benyttes.

Forekomster som er rangert som god tilfredsstillende de fleste krav som settes for bruk til veg,- og betongformål.

Forekomster som er rangert som middels god tilfredsstillende kravene til formål med vanlige kvalitetskrav.

Forekomster som er rangert som mindre god kan benyttes til fyllmasse og lokale formål hvor det ikke stilles krav til kvalitet.

På bakgrunn av kvalitetsrangeringen er det foretatt en regional vurdering som viser hvor viktige forekomstene er som ressurs, Tegning 94.036.04. Her er det tatt med forekomster som i dagens situasjon er viktige, og forekomster som på bakgrunn av sin kvalitet kan bli viktige i en framtidig forsyningssituasjon.

Det er ikke tatt hensyn til forekomstene og uttakens beliggenhet i forhold til bebyggelse, vegnett og forbruksområdene i rangeringen. Det er heller ikke skilt mellom forekomster som kan forsyne større områder, eller forekomster som kan dekke et lokalt behov.

Tabell 1 viser hvordan rangeringen av forekomstene er foretatt og vedlegg 1 viser undersøkelsesgrunnlaget som ligger til grunn for rangeringen.

Tabell 1. Bakgrunn for rangeringen av forekomstene.

kommunekart				Regionskart	
Kvalitet	veg	betong	generelt	Viktighet	generelt
God	1	1	I	Meget viktig	x
Middels god	2	2		Viktig	
Mindre god	3	3		Mindre viktig	
Forekomsten er klassifisert som generelt god når egenskapene både til veg- og betongformål er god (1 - 1). Eller når egenskapene til ett av formålene er god (1), men middels god (2), mindre god (3) eller "ikke vurdert" til det andre formålet.				Meget viktige forekomster bør i arealplanleggingen reserveres som forsyningsområder for sand, grus og pukk	
God				Meget viktig	
Middels god	2	2	II	Viktig	x
Mindre god	3	3		Mindre viktig	
Forekomsten er klassifisert som middels god når egenskapene både til veg- og betongformål er middels god (2 - 2). Eller når egenskapene er middels god for ett av formålene (2), men mindre god (3), eller "ikke vurdert" for det andre formålet.				Viktige forekomster bør ikke båndlegges av annen arealbruk før en langsiktig forsyningsplan for disse byggeråstoffene er utarbeidet	
God				Meget viktig	
Middels god				Viktig	
Mindre god	3	3	III	Mindre viktig	x
Forekomsten er klassifisert som mindre god når egenskapene både til veg- og betongformål er mindre god (3 - 3) eller egenskapene er "ikke vurdert" for det andre formålet.				Mindre viktige forekomster synes ikke å være kvalitetsmessig eller økonomiske interessante i dagens situasjon. I områder med begrenset tilgang til masser kan disse benyttes til enklere formål.	

BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I DE ENKELTE KOMMUNENE

RINGERIKE KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Ringerike kommune har store ressurser med kvalitetsmessig god sand og grus til byggetekniske formål. De tre store forekomster 31 Eggemoen, 32 Hensmoen og 34 Kilemoen inneholder nærmere 75% av kommunens totale reserver på 690 mill. m³. Årlig tas det ut ca. 450 000. m³, hvorav 20-25% eksporteres til andre kommuner. Det meste av uttakene skjer fra Hensmoen og Kilemoen. I arealplanen for kommunen er det planlagt uttaksområder på begge disse forekomstene. Ut fra de data som foreligger er det innen disse områdene mulig å ta ut henholdsvis ca. 20 og ca. 30 mill m³ sand og grus. Med dagens uttaksmengder vil dette dekke behovet for sand og grus i over 100 år. For å dekke kommunens egne behov vil ressursene vare i 135 år. Dette under forutsetning av at pukkproduksjonen i kommunen også opprettholdes på dagens nivå.

Hønefossområdet

Hensmoen og Kilemoen vil være de viktigste uttaksområdene for sand og grus i kommunen for framtida. I tillegg finnes det store reserver i Eggemoen som er landets største forekomst. I dag disponeres store arealer på denne forekomsten av forsvaret. I nordenden av flyplassen er det et massetak som brukes som opplæringsområde for maskinkjørere i ingeniørvåpenet. Noe masse blir brukt lokalt innen forsvarets område, men det meste av det som tas ut blir lagret i området. På grunn av et høyere innhold av svake og glimmerrike bergarter er kvaliteten på massene noe dårligere her enn på Hensmoen og Kilemoen. Dette skyldes at massene er transportert ut Randsfjordens dalgang i motsetning til Hensmoen og Kilemoen som er bygd opp av masser transportert gjennom Begnadalføret. Alle tre er bygd ut i høyde med datidens havnivå. Eggemoen er likevel en viktig ressurs og bør på lengre sikt vurderes som et framtidig forsyningsområde for sand og grus.

De øvrige forekomstene nær Hønefoss by, og spesielt de lavereliggende forekomstene ned mot Tyrifjorden er generelt for finkornige til å være godt egnet til tekniske formål. I en del av forekomstene bl. a. 36 Prestmoen og 41 Busund blir det i dag tatt ut sand til ulike formål. Bl. a. blir sand sammen med myr og torv brukt som jordforbedring til hager, idrettsanlegg og golfbaner. Et økende behov tilsier at det også bør legges til rette for slike uttak i framtida.

I kommunen er det produksjon av pukk fra ett uttak, Vestsiden pukkverk. Bergartene i området er gneis og gabbro og har varierende mekaniske egenskaper. For slitedekker på

sterkt trafikkerte veger er dette materialet for svakt, men uttaket er viktig i den generelle forsyningen av knuste steinmaterialer i distriktet. Det aller meste av pukkproduksjonen forbrukes i kommunen.

Det er foretatt analyser på materiale fra en lokalitet 1,5 km øst for Gjørud gård. Bergarten er en syenitt med egenskaper som tilfredsstillende de fleste krav til vegmateriale, også til dekker på veger med trafikkbelastning årsgjennomsnitt < 5000 .

Begnadalføret

De aller fleste forekomstene i dette området består av sand og er derfor for finkornige til å være godt egnet til tekniske formål. I enkelte forekomster er innholdet av glimmer og skifer i sanden høyere enn ellers i kommunen. Dette gjelder spesielt 21 Russerleiren, men også i 24 Gravlímoen og 7 Somdalen. For å dekke lokale formål og unngå lange transporter, er det viktig at noen forekomster er tilgjengelige, selv om kvaliteten på massene ikke er den beste.

Sør for Sperillen er forekomst 3 Flaskerud aktuell. Det er her tatt ut en del masser i vegsvingen i den nordre delen av forekomsten hvor massene består av tildels grovt materiale egnet til vegformål. Videre kan 7 Somdalen, hvor det tidligere har vært store uttak være aktuell, selv om det i områdene ved massetaket har kommet en del ny bebyggelse. Også 9 Haugland og 11 Hval kan være aktuelle for lokal forsyning.

Nord for Sperillen synes 30 Maurland å være best egnet for dekke behovet i området rundt Nes. I et massetak nær vegen nord på forekomsten består massene av grovt materiale med høyt innhold av grus og stein godt egnet for knusing til vegformål. Forekomsten bør undersøkes nærmere for å finne de best egnede uttakstedene før områdene båndlegges av annen arealbruk.

Soknedalen

Også forekomstene langs Soknedalen med sidedalene er dominert av sand. Til lokal forsyning synes 14 Djupedalsmoen, 15 Rådalsmoen og 40 Vælådalen å være aktuell. Djupedalsmoen består i hovedsak av sand, men med noe grus i enkelte tynne lag. I sør ligger det et to til tre meter mektig lag med siltig sand i overflaten. Rådalsmoen har i nord små mektigheter over fjell. Lenger sør er mektigheten større og massene består av sand med noe grus og ubetydelig stein. Forekomsten i Vælådalen har i de nordre delene betydelige mengder sand og grus. De lavere elveslettene i sør er mer finkornige og ikke så godt egnet. Bergartssammensetningen i alle forekomstene er god, og glimmer og skiferinnholdet er ubetydelig.

Det bør legges til rette for at disse forekomsten i framtida kan fungere som lokale forsyningsområder for mindre kvalitetskrevede vegformål. Som betongtilslag vil forekomstene egne seg dersom man oppnår en tilfredsstillende kornfordelingskurve.

HOLE KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Det er registrert fire sand- og grusforekomster i kommunen. 1 Lamoen og 2 Mosmoen er dominert av finkornig sand og derfor lite egnet til byggetekniske formål. 3 Svingerud og 4 Bymoen har noe høyere innhold av grus, men anses likevel ikke særlig godt egnet for annet enn enklere byggeformål og som fyllmasse. Det er ikke etablert pukkverk i kommunen, men det er tatt ut og knust fjell langs veglinja i forbindelse med opprustingen av E 16.

For å dekke behovet for kvalitetsmasser til veg og betongformål må kommunen også i framtida basere seg på import fra Hønefoss.

ØVRE EIKER KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Kommunen har store volum sand og grus, men arealbruken på flere forekomster gjør i dag masseuttak uaktuelt. Behovet for masser varierer etter aktiviteten i bygge- og anleggsbransjen. Prognoser viser at det årlige forbruket vil ligge fra 30-50 000 m³ i åra framover. Fra kommunen eksporteres det også årlig 10-20 000 m³ til nabokommunene. Spesielt tre forekomster er interessante som forsyningsområder i framtida. Deler av to av disse, 12 Honsmarka og 13 Krillåsen, er i kommunedelplanen for Hokksund regulert som område for råstoffutvinning. Områdene omfatter massetakene og de nærmeste arealene. For å sikre tilgangen til masser også noe lenger fram i tiden, burde større arealer vært avsatt til dette formål på bekostning av arealer for landbruk, natur og friområde. I følge Grus og Pukkregisteret er forekomstene anslått å inneholde henholdsvis 9 mill. og 3 mill. m³. Dette ville dekket kommunens behov for denne type masser i 200 år. I forhold til dette er helt ubetydelige volum sikret for utnyttelse i kommunedelplanen. Videre er forekomst 10 Stenset med ca. 1 mill m³ overveiende sandige masser viktig som forsyningsområde for betongtilslag. Det produseres pukk fra tre pukkverk i kommunen. Til sammen produseres det fra 200 000-300 000 m³ årlig i kommunen. 40-50 % av dette eksporteres til andre kommuner i distriktet. Kvaliteten på pukken er god. Fra Hokksund pukkverk tilfredsstiller materialet kravene for dekker på vegger med årsdøgntrafikk < 15 000. Fra Burud og Skard kan materialet brukes i dekker på vegger med årsdøgntrafikk henholdsvis < 3 000 og < 5 000. I tillegg er det

foretatt undersøkelser av tre nye uttaksområder aktuelle for pukkproduksjon. Foreløpig har det vært begrenset drift i forekomstene, men disse tre områdene har bergarter med en kvalitet som tilfredsstillende kravene til dekker på veier med årsgjennsnitt $< 15\ 000$, NGU rapport 93.006.

Hovedalføret

De fleste forekomstene ligger langs hoveddalen på begge sider av Drammenselva fra Hokksund til Burud, og i dalsiden fra Gorud til Rakkestad. Mange av forekomstene er for en stor del nedbygde og uaktuelle for masseuttak. For en framtidig grusforsyning må kommunen basere seg på forekomstene Honsmarka, Krillåsen og Stenset. I tillegg til de områdene som allerede er regulerte for grusuttak, bør det foretas oppfølgende undersøkelser for å kartlegge de beste uttaksområdene på disse forekomstene, og reservere disse som reserveområder for grusforsyningen.

Bingenområdet

Her er det flere forekomster som kan dekke lokale behov for masser. De fleste av disse er dominert av sand, men har lavt glimmerinnhold og høyt innhold av sterke bergarter. Kornstørrelsen er derfor begrensningen for anvendelsesmulighetene. 26 Kverna eller 27 Ødegården kan være aktuelle forekomster til formål der det ikke kreves spesielt grove masser.

Darbu-Kreklingområdet

I dette området er det på grunn av dominans av ensgradert og finkornig sand få forekomster som tilfredsstillende kvalitetskravene til høyverdige tekniske formål. I forekomst 24 Kofstadhagan er det tidligere tatt ut masser i et grusig topplag med begrenset mektighet. Forekomsten kan fortsatt dekke et lokalt behov hvor det ikke er behov for grove masser.

Sørlige deler av kommunen

Langs Eikeren og de sørlige delene av kommunen er det lite sand og grus. Forekomst 17 Hakavik har en ugunstig beliggenhet, men har stort volum og kan dekke et lokalt massebehov.

Oppfølgende pukundersøkelser

Det er tatt prøver og utført analyser i tre lokaliteter øst for Rv. 35. På sørsiden av Vardåsen er det tatt prøve i et lite steinbrudd med hornfels. De mekaniske egenskapene er meget gode og tilfredsstillende de krav som settes for bruk til vegformål. Beliggenheten er noe ugunstig på grunn av avstanden og høydeforskjellen fra Rv. 35.

Ved Fudderud er det åpnet et steinbrudd i hornfels. De mekaniske egenskapene er meget gode og tilfredsstillende alle aktuelle krav til vegmateriale.

Horsrud er en lokalitet langs en skogsbilveg fire km øst for Rv. 35, hvor Statens vegvesen har startet uttak i 1994. Bergarten er en basalt med analyseresultater som tilfredsstillende alle krav for bruk til vegformål. Området er godt skjermet og har liten overdekning, men ligger i følge kommunen tildels innenfor nedslagsfeltet for drikkevannsforsyningen.

På grunn av de styrkemessig gode bergartene i disse områdene, bør muligheten for å etablere et regionalt forsyningsområde for kvalitetspukk vurderes.

NEDRE EIKER KOMMUNE

Ressurssituasjonen

I Nedre Eiker er det registret fire sand- og grusforekomster. Av disse er bare 3 Ryggkollen aktuell for uttak. Forekomsten inneholder ca. 6 mill m³ sand og grus av god kvalitet. Forekomsten bør derfor sikres som forsyningsområde i framtida.

Tidligere undersøkelser beskriver forholdene i Øverkollen som komplekse og det er derfor vanskelig å vurdere materialsammensetning og kornstørrelse mot dypet. Massetaket i den sørvestlige delen av forekomsten viser grovt materiale med en god del grus og stein egnet for knusing. Tidligere bergartstillinger antyder noe høyere innhold av kalkstein i løsmassene i denne delen av forekomsten. Dette området bør likevel sikres for å dekke kommunens framtidig grusbehov. I kommuneplanen bør derfor også områdene sør for riksveg 283 reguleres som framtidig uttaksområde på bekostning av landbruk, natur og friområde.

I dag tas det ut pukk av god kvalitet til alle formål fra Steinklev pukkverk. Beliggenheten mot friområde skaper konflikter for framtidige uttak fra dette området. Reservene er på ca. 300 000 m³ og ville kunne dekket behovet i 6-7 år. Mot friområdene i nord er det store volum av tilsvarende bergarter. Undersøkelser for alternative uttaksteder av kvalitetspukk viser at også andre områder med egnede bergarter vil komme i konflikt med friarealer og skape ulemper ved transport.

I Åsen tas det ut kalkstein som kvalitetsmessig bare kan dekke et behov for fyllmasse. Også her er konflikter med annen arealbruk et problem.

Årlig forbruk av sand og grus i kommunen er anslått å ligge på ca. 40 000 m³, mens behovet for pukk vil være 45-50 000 m³.

DRAMMEN KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Drammen har ingen sand- og grusforekomster av betydning for byggeråstoffsituasjonen. Det produseres pukk i Kobberverdalen. Kvaliteten tilfredsstiller ikke kravene til dekker på veier med stor trafikkbelastning, men kan brukes til kommunale formål og enklere vegformål. Prognoser for behovet de nærmeste åra varierer fra 170-250 000 m³ for pukk og 60-100 000 m³ for sand og grus. Pukk fra Kobberverdalen vil også være en viktig ressurs i åra framover, men kvalitetspukk, sand og grus må importeres fra nabokommuner.

LIER KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Lier har store forekomster med kvalitetsmessig god sand og grus egnet til betongformål. 518 Lierskogen pukkverk en sentral leverandør av kvalitetspukk for alle typer vegformål.

Årlig tas det ut 220-260 000 m³ sand og grus i kommunen. Av dette eksporteres ca. halvparten til Bærum, Asker og Oslo. Pukkproduksjonen varierer etter etterspørselen, men ligger i gjennomsnitt på ca. 170 000 m³ pr. år. Eksportandelen er på ca. 50 %, og mottakerkommunene er de samme som for sand og grus.

Både ved grus og pukkuttakene er det miljømessige ulemper for nærområdene. For de viktigste forekomstene, 3 Lyngås og 4 Egge, er det utarbeidet uttaksplaner for maksimal utnyttelse av ressursene. Tilsvarende burde også vært gjort for 6 Meren. Ved en framtidig omdisponering av arealene på forekomstene 1 Brastad, 5 Sjørdal og 12 Sylling, kan framtidig grusuttak være et alternativ. Aktuelle områder for grusuttak bør tas med i kommuneplanen for å sikre utnyttelsen av disse ressursene, og dermed sikre tilgangen til sand og grus i framtida.

Oppfølgende pukkundersøkelser

Det er foretatt analyser fra flere pukklokaliteter i kommunen, NGU rapport 90.055 og 93.006. Flere av disse viser kvaliteter som tilfredsstillende kravene til dekker på vegger med trafikkbelastning < 15 000. Prøvetatte lokaliteter med god kvalitet er i første rekke 501 Hornstua, 502 Meren, 503 Overskylla, 506 Vefsrud, 507 Nordelva og de to lokalitetene i urmasser langs Rv. 285, Himåsen og Toverudseter. Problemene består i å finne godt egnede uttaksområder med hensyn til eksisterende bebyggelse, innsyn og transportavvikling. Den mest sentrale forekomsten er likevel 518 Lierskogen hvor en utvidelse mot friområdene i nord bør vurderes.

RØYKEN KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Det er registrert fire sand- og grusforekomster i Røyken, men ingen av disse er interessante i forsyningssammenheng. Kommunen er derfor avhengig av import av sand og grus. Nabokommunen Hurum leverer det meste av det som forbrukes i kommunen. Det importeres også noe pukk til betongindustrien. For øvrig dekkes det meste av behovet ved produksjon i kommunen.

Det er to pukkverk i kommunen som kan dekke de kvalitetskrav det er behov for, (NGU rapport 93.006). I 504 Stokker pukkverk tilfredsstillende materialet kravene til alle vegformål, også til vegdekker med en trafikkbelastning < 15 000. Driften i dette pukkverket er nå stoppet etter pålegg fra kommunen. I 506 Follestad pukkverk er resultatene fra fire analyser generelt gode, men varierer fra å dekke kravene til trafikkbelastning < 15 000 - < 3 000 for faste vegdekker. I Follestadområdet er det store ressurser som kan dekke hele regionens behov for pukk. Ved bygging av planlagt ny veg mot Drammen, vil forekomsten få en mer sentral beliggenhet.

Det er også tatt prøver i tre andre lokaliteter, men ingen av disse har gode uttaksmuligheter. 501 Holmen har mekaniske egenskaper som tilfredsstillende alle aktuelle vegkrav. For 502 Sundby og 503 Åros begrenser kvaliteten bruken som dekker på sterkt trafikkerte vegger, men kan ellers brukes til andre aktuelle formål.

Det årlige behovet for sand og grus vil de nærmeste åra være 60-70 000 m³ og for pukk 70-80 000 m³.

HURUM KOMMUNE

Ressurssituasjonen

Hurum kommune er godt forsynt med sand og grus. Spesielt 8 Verket er en betydelig ressurs hvor nesten hele produksjonen går til eksport. Også ved 1 Storsand tas det ut en del sand og grus. I massetaksområdet er det også planer om uttak av fjell for produksjon av pukk. Undersøkelser av bergarten viser at kvaliteten er god og at materialet tilfredsstillende kravene til vegdekker med en årsdøgntrafikk < 5000. Ved bygging av tunnel under Oslofjorden, kan det bli aktuelt å bruke deler av grustaket til lagerplass for tunnelstein og med senere mulighet for knusing til pukk.

Det er uttak av fjell til pukkproduksjon i en forekomst, 509 Husebykollen. Materialet fra forekomsten kan brukes til alle vegformål og til vegdekker med en trafikkbelastning < 5000. Det er også foretatt analyser fra fem lokaliteter innen det tidligere planlagte flyplassområdet. Ingen av prøvene viser kvaliteter egnet for vegdekker og er middels gode for bærelag, (NGU rapport 93.006).

Forbruket av masser i Hurum de nærmeste åra er anslått å ligge i størrelsesorden 10-15 000 m³ sand og grus og 25-30 000 m³ pukk. Fra Hurum eksporteres det årlig 350-400 000 m³ sand og grus.

VIKTIGE FOREKOMSTER I DEN REGIONALE FORSYNINGEN

Ringerike

Av de tre store sand- og grusforekomstene Hensmoen, Kilemoen og Eggemoen i Hønefoss er de to første særlig viktige i forsyningssituasjonen både lokalt og regionalt. Selv om det fra Eggemoen ikke blir tatt ut masser for salg i dag, og bergartenes mekaniske egenskaper ikke er så god som i de to andre, er dette også en meget viktig forekomst som det må tas hensyn til i den framtidige arealplanleggingen.

Syv andre forekomster er klassifisert som viktige. Dette er forekomster som på grunn av beliggenhet og egenskaper spesielt er ment å dekke et lokalt behov.

Vestsiden pukkverk er viktig i forsyningen av knuste steinprodukter i denne regionen. Fastfjellsprøven tatt ved Gjørud gård har kvaliteter som tilfredsstillende de fleste formål. Det er imidlertid ikke tatt stilling til om denne bør åpnes for uttak.

Hole

I Hole kommune finnes det ingen forekomster som er viktige i regional sammenheng. En forekomst kan benyttes til mindre kvalitetskrevenne lokale formål.

Øvre Eiker

I kommunen er allerede flere sand- og grusforekomster nedbygd eller båndlagt på annen måte. Meget begrensede deler av to forekomster er i kommuneplanen regulert for grusuttak. Dette gjelder forekomst 12 Honsmarka og 13 Krillåsen som i dag er den viktigste sand- og grusforekomsten i kommunen. For å sikre framtidig forsyning av sand og grus bør disse arealene utvides. I tillegg er forekomst 10 vurdert viktig i forsyningen av sand som betongtilslag.

Det produseres pukk fra tre pukkverk i kommunen. Kvalitetsmessig er 509 Høksund pukkverk det viktigste, men også fra 518 Burud og 533 Skar tilfredsstillende massene kravene til de fleste formål. Det er også utført analyser fra tre nye lokaliteter. 502 Fudderud er et nyåpnet steinbrudd med meget god kvalitet. Dette uttaket kan på sikt bli meget viktig i forsyningen av kvalitetspukk i distriktet. En prøveuttak fra 534 Hornsrud gir også meget god kvalitet, men videre drift etter prøveuttaket i 1994 er ikke vurdert. 501 Vardeåsen ligger noe mer ugunstig til med hensyn til større drift.

Forekomstene i kommunen dekker i første rekke det lokale behovet selv om en god del går til nærliggende kommuner. De tre nye uttakene i basalt og hornfels kan i framtida også bli interessante for regional forsyning av kvalitetsmasser til vegdekker på høyt trafikkerte veger.

Nedre Eiker

Her er forekomst 3 Ryggkollen en meget viktig forekomst i forsyningen både lokalt og til regionen omkring. 502 Steinklev pukkverk er viktig i forsyningen av knuste steinmaterialer av god kvalitet. Forekomsten har en ugunstig lokalisering og uttaksmengden er derfor begrenset dersom man ikke åpner for videre drift inn i friområdet. Det er ikke funnet bergarter andre steder i kommunen med tilsvarende kvalitet uten at tilsvarende konflikter med annen arealbruk vil oppstå.

Drammen

I Drammen er 501 Kobbervikdalen pukkverk det eneste uttakstedet for byggeråstoff. Kvalitetsmessig er ikke bergarten god nok for dekker på vegger med stor trafikkbelastning. Forekomsten er likevel viktig i byggeråstofforsyningen i distriktet.

Lier

Forekomst 3 Lyngås og 518 Lierskogen pukkverk er meget viktige forekomster i den regionale forsyningen av byggeråstoffer. Viktige grusforekomster er også 4 Egge og 6 Meren. Kvalitetsmessig er også 13 Solbergdalen og 14 Poverudbyen viktige. Fjellforekomstene 501 Hornstua, 502 Meren, 503 Overskylla, 506 Vefsrud og 507 Nordelva som er prøvelokaliteter, anses å være mulig viktige i en framtidig forsyning av kvalitetspukk.

Røyken

I Røyken kommune er fjellforekomsten 506 Follestad vurdert viktig i forsyningen av byggeråstoff i større sammenheng. 501 Holmen og 503 Åros har begge gode mekaniske egenskaper, men beliggenheten gjør uttak vanskelig i dagens situasjon.

Hurum

Forekomst 8 Verket er en meget viktig forekomst og forsyner store områder med sand- og grus av god kvalitet. Andre viktige forekomster i den lokale forsyningen og til nabokommuner er 1 Storsand, 504 Storsand pukk og 509 Husebykollen.

REFERANSER

Litteratur:

Abilsnes, H. 1992: Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Buskerud fylke 1988 og 1990. *NGU rapport 92.280.*

Erichsen, E. & Neeb, P.-R. 1989: Vurderinger av Drammensgranittens mekaniske egenskaper. *NGU rapport 89.107*

Erichsen, E. & Wolden, K. 1991: Temakart byggeråstoff, Steinkjer kommune. *NGU rapport 90.053*

Hansen, H.J. & Wolden, K. 1984: Grusregisteret i Buskerud. *NGU rapport 84.164*

Hilmo, B. & Neeb, P.-R. 1990: Pukkundersøkelser i Buskerud. *NGU rapport 90.055*

Hugdalen, H. & Kjærnes P.A. 1980: Sand- og grusundersøkelser i deler av Ringerike kommune, Buskerud. *NGU rapport 1633/1*

Kjærnes, P.A. 1976: Sand- og grusundersøkelser Ringerike kommune, Buskerud. *NGU rapport 1402*

Miljøverndepartementet 1990: Sand, grus og pukk i Ullensaker, Grunnlag for forvaltningen. *Rapport T-741*

Neeb, P.-R & Stokke, J.A. 1981: Sand- og grusundersøkelser ved Ryggkollen, Nedre eiker kommune. Buskerud fylke. *NGU rapport 1722/3*

Neeb, P.-R. 1986: Kartlegging og prøvetaking ved Vestsiden pukkverk. *NGU rapport 86.116*

Stokke, J.A. 1981: Sand- og grusundersøkelser i Lierdalen. *NGU rapport 1722/4*

Wolden, K. & Erichsen, E. 1989: Geologiske temakart for bruk i kommuneplanens arealdel. *NGU rapport 89.038*

Wolden, K. 1991: Geologi i arealplanlegging og ressursforvaltning, Røros kommune *NGU rapport 91.183*

Kartreferanser:

Alstadsæter, I. & Vallevik, P.N. 1983: Kvartærgeologisk kart CFG 041042 Hokksund, M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Bargel, T.H. 1987: Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1714-1 Hokksund, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse, Skrifter 80*

Bargel, T.H. 1990: Kvartærgeologisk kart 1714-2 Kongsberg, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Berthelsen, A., Olerud, S. & Sigmond, E.M.O. 1990: Foreløpig berggrunnskart Oslo, M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Brøgger, W.C. & Schetelig, J. 1935: Geologisk kart Eiker, M 1:100 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Brøgger, W.C. & Schetelig, J. 1923: Geologisk oversiktskart over Kristianiafeltet, M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Follestad, B.A. 1982: Kvartærgeologisk kart 1814-4 Drammen, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Follestad, B.A. 1982: Kvartærgeologisk kart CHJ 041042 Drammen, M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Follestad, B.A. 1985: Kvartærgeologisk kart CHJ 042044 Finnemarka S, M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Follestad, B.A. 1986: Kvartærgeologisk kart 1814-4 Lier, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Hageskov, B. & Jorde K. 1980: Foreløpig berggrunnskart 1814-2 Drøbak, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Hjelmeland, O. & Natterstad, J. 1990: Berggrunnskart 1814-1 Asker, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Klakegg, O. 1985: Kvartærgeologisk kart CHJ 039040 Skoger, M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Larsen, B.T. : Upublisert berggrunnskart 1814-4 Lier, M 1:50 000.

Norges geologiske undersøkelse

Nordahl-Olsen, T. 1989: Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1814-1 Asker, M 1:50 000.

Norges geologiske undersøkelse, Skrifter 90

Sørensen, R. 1990: Kvartærgeologisk kart 1814-2 Drøbak, M 1:50 000.

Norges geologiske undersøkelse

Tveten, E. 1989: Berggrunnsgeologisk kart Nedre Eiker kommune, Buskerud fylke,

M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

Tveten, E. 1989: Berggrunnsgeologisk kart Røyken kommune, Buskerud fylke, M 1:50 000

Norges geologiske undersøkelse

Østmo, S.R., Kjærnes, P. A. & Olsen, K.S. 1978: Kvartærgeologisk kart 1815-3 Hønefoss,

M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*

STANDARDVEDLEGG

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

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1	GENERELT OM INNHOLDET I GRUSREGISTERET 2
2	BAKGRUNN 3
2.1	Formålet med grusregisteret 3
2.2	Organisering av grusregisterarbeidet 4
2.3	Erfaringer og framdrift 4
3	KLASSIFIKASJON AV BYGGERÅSTOFFER 4
3.1	Byggeråstoff klassifisert etter materialtype 4
3.2	Aktuelle løsmasser i Grusregisteret 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 GRUSREGISTERET VED NGU 9
5.1	Sand- og grusressurskart i målestokk 1:50.000 (M711) 9
5.2	Oversiktskart i varierende målestokk 10
5.3	Forekomst- og massetaksskjema 10
5.4	Tabeller 10
5.5	Rapporter 12
6	AJOURHOLD OG OPPDATERING AV GRUSREGISTERET 13

1 GENERELT OM INNHOLDET I GRUSREGISTERET

Grus- og pukkregisteret er et EDB-basert kart og registersystem for sand- grus og pukkforekomster. Grusregisteret 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 typisk 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 tabeller i tilknytning til registeret. Grusregisterrapporter, grusressurskart og standardtabeller kan bestilles ved NGU. Et menybasert programsystem veileder og gir brukeren mulighet for selv å slå opp i databasen og få skrevet ut tabeller.

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 et register.

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 opprinnelige modellen til de reelle behov. Fra og med 1986 har NGU utvidet databasen med et analyseregister for pukk.

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 har nå utført det meste av oppdateringen av registeret i Sogn og Fjordane og startet oppdateringen i Telemark, og vil 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 med produksjon av EDB-baserte kart og registerdata.

2.1 Formålet med grusregisteret

Grusregisteret er et EDB-basert kart og registersystem for sand-, grus- og pukkkforekomster. Registeret skal danne grunnlag for planmessig utnyttelse av våre sand- og grusressurser. 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 grusregisterarbeidet

Etablering, drift og ajourhold av registeret samordnes i dag av Miljøverndepartementet (MD), Statens kartverk (SK) og NGU. NGU har ansvaret for Grusregisteret på landsbasis. NGU, MD og SK har et felles ansvar for drift og ajourhold av registeret. Fylkeskartkontorene kan over datalinje formidle opplysninger fra registeret.

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 retningsslinjer og krav til samordning mot andre dataregistre føre til endringer. Det er foreløpig lagt opp til at førstegangsregistreringen skal strekke seg over 12 år og være ferdig innen utgangen av 1992. Dette forutsetter imidlertid at NGU får nok midler fra Miljøvern- og Næringsdepartementet.

3 KLASSIFIKASJON AV BYGGERÅSTOFFER

Byggeråstoff i Grusregisteret klassifiseres både etter material- og forekomststype. I figur 1 er det vist en oversikt over klassifikasjonssystemet.

3.1 Byggeråstoff klassifisert etter materialtype

De aktuelle materialtyper i Grusregisteret 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 Grusregisteret. 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 løsmassetyper 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 langt å

foretrekke framfor uttak på høyproduktiv dyrka-mark innen områder med lave elvesletter (grunnvannstanden 1-2m under overflaten). Det er viktig at de lokale strømnings- og erosjonsforhold i tilknytning til slike uttak blir holdt under oppsikt slik at elva ikke starter utilsiktet graving.

Elvedelta dannes der elver munner 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 munner 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.
- 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.: - Breekvavsetning (B) - Elveavsetning (E) - Strandavsetning (U) (- Bresjø/Innsjø-avsetning) (I)	- Mektighet - Arealbruk - Beliggenhet - Kvalitet - Finstoffinnhold - Homogenitet - Kornstørrelsesfordeling	- Veg- og betongformål
		Dårlig sorterte forekomster: - Grusig morene (M)		- Veg- og betong - Fyllmasse
	Andre løsmasser (A)	- Ur (R) - Skredmatr. (R) - Forvittringsmateriale (F)		- Fyllmasse - Evt. veggrus
Steintipper (Z)		- Ulike bergartstyper	Steinkvalitet	- Fyllmasse - Råstoff til pukkprod.
Fast fjell til pukk (P)		- Ulike bergartstyper	Forekomstens geometri	- Pukk til veg- og betongformål

Figur 1

Kornstørrelser:

De hovedfraksjoner for kornstørrelser som brukes er følgende:

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

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

4 REGISTRERINGSKRITERIER

4.1 Sand- og grusforekomster

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

- 1) Ressursenes sannsynlige totalvolum over grunnvannsstand, morene, silt,leir eller fjell er større enn 50.000 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 GRUSREGISTERET VED NGU

EDB-presentasjon av data gir muligheter til alternative presentasjonsformer med mulighet til å tilpasse produktene etter brukernes ønsker. Kart kan plottes i ulike målestokker og tabeller kan skrives ut i et format og med et innhold etter behov. Likevel benytter NGU som standard sand- og grusressurskart i målestokk 1:50.000 og fast formaterte tabeller 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. Dessuten kan eksterne brukere med eget datautstyr slå opp i databasen og eventuelt selv kjøre ut de beskrevne standardtabeller.

Nedenfor omtales de kart, tabeller og rapporter med data fra Grusregisteret som produseres ved NGU. Fylkeskartkontorene har egne utskrifter og delvis egne kart.

5.1 Sand- og grusressurskart i målestokk 1:50.000 (M711)

Den EDB-baserte informasjonen på sand- og grusressurskartene kan plottes på ulike måter og til ulike formål.

- Endelig utgave plottes på målfast folie med topografisk grunnlag. Folieoriginalen oppbevares ved NGU. Fylkeskartkontorene kan også få en foliekopi. Papirkopi fås ved henvendelse til fylkeskartkontorene og NGU.

- Til spesielle formål, som separerte folier til trykking og demonstrasjon, kan det på bestilling plottes i farger på topografiske grunnlagskart.

5.2 Oversiktskart i varierende målestokk

Oversiktskart kan etter behov plottes i ulike målestokker og med forskjellig innhold. På det digitale topografiske grunnlaget kan ulike registerdata fremstilles med f.eks. "kake-" og "søylediagram". Det digitale topografiske grunnlaget er basert på et Norges-kartet i målestokk 1:1.000.000, og oversiktskart i målestokker større enn om lag 1:100.000 blir derfor svært unøyaktige.

5.3 Forekomst- og massetaksskjema

Skjermbildene til F- og M-skjemaene benyttes både til oppslag, korrigering og innlasting av data. Opplysninger fra NGU's feltskjema kan skrives ut på skjermen eller på skriver. På disse utskriftene er den bokstavkodede informasjonen skrevet ut i full tekst.

5.4 Tabeller

NGU har utviklet standardtabeller for presentasjon av data fra registeret. Nedenfor er det vist en oversikt over de tabeller som er operative. Eksempel på tabeller er vist tidligere i denne rapporten.

Tabelltittel	Innhold
Grusregister	
Fylkesoversikt -grusforekomster	Kommunevis oversikt over antall registrerte forekomster, volum og arealbruk
Kommuneoversikt -grusforekomster	Forekomstens koordinater, kartbladnavn, materialtype, mektighet, volum og arealbruk.
Kommuneoversikt -massetak og observasjonslokaliteter	Driftsforhold, kornstørrelse, foredling/produksjon, konfliktsituasjoner og etterbehandling
Kommuneoversikt -bergarts- og mineraltelling	Bergarts- og mineraltelling og fallprøve
Kommuneoversikt -mekaniske egenskaper	Fallprøve, densitet, kulemølle og abrasjonsanalyse
Kommuneoversikt -antall analyser	Antall fallprøver, mineraltellinger og styrkeklasse- og bergartstellinger
Fylkesoversikt -grusforekomster	Kommunevis oversikt over antall forekomster, massetak, og driftsforhold
Forekomstoversikt -en forekomst	Informasjon om en forekomst. Utskrift fra forekomstskjema
Forekomstoversikt -ett massetak	Informasjon om et massetak, prøvepunkt eller observasjonspunkt. Utskrift fra et massetaksskjema
Fylkesoversikt -grusforekomster med produsent/leverandør	Produsenter med adresse og telefon, og driftsforhold
Landsoversikt -grusforekomster	Fylkesvis fordeling av registrerte og volumbergnede forekomster og arealbruk
Landsoversikt -grusforekomster	Fylkesvis fordeling av antall forekomster, massetak, observasjonslokaliteter og driftsforhold
Pukkregister	
Fylkesoversikt -pukkforekomster	Forekomstnummer og -navn, driftsforhold, antall forekomster, koordinater og kartblad.
Fylkesoversikt -pukkforekomster med analyser	Bergartstype, prøvetype, densitet, fallprøve, abrasjons- og kulemølleanalyse.
Fylkesoversikt -egnethetsvurdering	En forekomsts egnethet til veg- og betongformål
Kommuneoversikt -antall analyser	Antall abrasjons-, densitets-, fallprøve- og tynnslip-analyser
Forekomstoversikt -en forekomst	Informasjon om en forekomst. Utskrift fra forekomstskjema
Forekomstoversikt -analyser for en forekomst	Densitets-, fallprøve-, abrasjons- og kulemølleanalyser m.m for en forekomst
Fylkesoversikt -pukkforekomster med produsent/leverandør	Registreringsdato, driftsforhold, produsent med adresse og telefon.
Landsoversikt -pukkforekomster	Fylkesvis oversikt over forekomster, antall analyser og driftsforhold

Figur 2

5.5 Rapporter

Det utarbeides kommunevise rapporter for Grusregisteret. Kommunerapportene 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 "verdi-ansettelse" av den enkelte forekomst.
- b) Materialkvaliteten er avgjørende for eventuell utnyttelse til høyverdige veg- og betongformål. Materialets kornstørrelsessammensetning, sorteringsgrad og bergarts- og mineralkorninnhold 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 foretatt mer detaljerte undersøkelser på sentralt beliggende forekomster.

2) Standardtabeller

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

- a) Fylkesoversikt i konklusjonsdel på fylkesrapportene
- b) Kommuneoversikt - forekomster i den enkelte kommunerapport
- c) Kommuneoversikt - analyser i den enkelte kommunerapport
- d) Kommuneoversikt - massetak i den enkelte kommunerapport

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.

Utførte undersøkelser og analyser

Kommune	Kornford. visuell	Kornford. analyse	Bergart/mineral	Sprøhet/flisighet	Abrasjon	Prøvestøpning	Boring	Seismikk	El-sondering
Ringerike									
Forek. 1	x		x						
3	x		x						
4	x		x						
5	x								
6	x		x						
7	x		x						
9	x		x						
11	x								
13	x								
14	x		x						
15	x								
17	x		x						
21	x		x						
22	x		x						
24	x	x	x				x		
27	x		x						
28	x		x						
30	x		x						
31	x	x	x	x			x	x	x
32	x	x	x	x			x	x	x
33	x	x	x	x			x	x	
34	x	x	x	x			x	x	x
35	x	x	x	x			x	x	
36	x	x	x	x					
37	x	x	x	x					
40	x								
41	x	x	x	x			x		
42	x	x	x	x			x		
43	x	x	x	x			x		
44	x								
46	x								
47	x								
48	x								
49	x								
50	x								
501		x		x	x				
502		x		x	x				
503		x		x	x				
504		x		x	x				
518		x		x	x				
519		x		x	x				
520		x		x	x				

Utførte undersøkelser og analyser

Kommune	Kornford. visuell	Kornford. analyse	Bergart/mineral	Sprøhet/flisighet	Abrasjon	Prøvestøpning	Boring	Seismikk	El-sondering
Hole									
3	x		x						
4	x		x						
Øvre Eiker									
3	x		x						
6	x		x						
7	x		x						
10	x		x						
12	x		x						
13	x		x						
17	x		x						
19	x								
20	x		x						
21	x		x						
22	x		x						
23	x		x						
24	x		x						
26	x		x						
31	x		x						
32	x								
501			x	x	x				
502			x	x	x				
509			x	x	x				
518			x	x	x				
533			x	x	x				
534			x	x	x				
Nedre Eiker									
3	x	x	x	x			x	x	x
502			x	x	x				
Drammen									
2	x		x						
501			x	x	x				
Lier									
1	x		x						
3	x		x	x	x		x	x	x
4	x		x	x	x		x	x	x
5	x		x				x	x	x
6	x		x	x	x		x	x	x
7	x		x						
11	x		x						
12	x		x	x	x		x	x	x
13	x		x						



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 1

Drammen (0602) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0602.002 Bråten	32	564060	6616720	Drammen (1814-3)	Sand og grus	125	3	42				90	10	
Antall forekomster: 1					Sum:	125		42				90	10	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 2

Hole (0612) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0612.001 Lamoen	32	569773	6664878	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			808				100		
0612.002 Mosmoen	32	569103	6663970	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			1889				100		
0612.003 Svingerud	32	568903	6663024	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	1170	8	146				95		5
0612.004 Bymoen	32	569518	6661961	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	10105	41	246				92		8
Antall forekomster: 4						Sum: 11275		3089				99		1

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

Hurum (0628) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0628.001 Storsand	32	590146	6614672	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	1923	4	481	35	15	9	41		
0628.002 Gransand	32	589352	6614247	Drøbak (1814-2)	Sand og grus			0						
0628.004 Ravbekken	32	588031	6612727	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	51	4	13	20			80		
0628.005 Freyborg-storsand	32	590455	6612252	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	826	4	206	1	75		19		5
0628.006 Sandstien	32	585072	6612191	Drøbak (1814-2)	Sand og grus			0						
0628.007 Sem	32	584457	6611417	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	385	3	128	10	30	50	10		
0628.008 Verket-Hurum	32	581139	6609710	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	20553	13	1581	42	19		39		
0628.012 Rødtangen	32	580195	6600906	Drøbak (1814-2)	Sand og grus	125	3	42	8	5		87		
Antall forekomster: 8						Sum: 23863		2451	35	23	4	37		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 totalarealet.
 - Sum: Sum volum, areal samt gjennomsnittlig arealbruksfordeling innen hver kommune.



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 4

Lier (0626) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet								
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet			
0626.001 Brastad	32	571450	6628160	Lier (1814-4)	Sand og grus	500	3	172		5	75	20					
0626.002 Utengen	32	570245	6630167	Lier (1814-4)	Sand og grus	84	3	28	15		60	25					
0626.003 Lyngås	32	569620	6631844	Lier (1814-4)	Sand og grus	17826	34	524	31	9	15	45					
0626.004 Egge	32	568553	6631921	Lier (1814-4)	Sand og grus	16988	41	414	34	14	36	16					
0626.005 Sjørdal	32	570479	6634468	Lier (1814-4)	Sand og grus	2547	21	121	19		51	29					
0626.006 Meren	32	569273	6634591	Lier (1814-4)	Sand og grus	4030	31	130	53		43	4					
0626.007 Øksnebekken	32	567723	6633671	Lier (1814-4)	Sand og grus												
0626.010 Sjøstad	32	568361	6636472	Lier (1814-4)	Sand og grus	200	3	75		7		93					
0626.011 Asdøla	32	572687	6638631	Lier (1814-4)	Sand og grus	920	5	184		5	47	48					
0626.012 Sylling	32	572038	6640331	Lier (1814-4)	Sand og grus	2028	13	156	8	50	37	5					
0626.013 Solbergdalen	32	568580	6640808	Lier (1814-4)	Sand og grus	1016	4	254	2	7		91					
0626.014 Poverrudbyen	32	570771	6641576	Lier (1814-4)	Sand og grus	1146	3	382		70	3	27					
0626.015 Drag	32	572427	6644362	Lier (1814-4)	Sand og grus	78	3	26	2	4		94					
0626.016 Brevik	32	571808	6646320	Lier (1814-4)	Sand og grus	500	3	195		18	31	51					
0626.017 Tverbergkastet	32	574812	6646593	Lier (1814-4)	Andre naturlige løsn												
0626.018 Toverud-elvene	32	574750	6644664	Lier (1814-4)	Sand og grus	258	4	64	3	2		85		10			
0626.019 Ovenstad	32	574516	6632576	Lier (1814-4)	Sand og grus												
0626.020 Toverudseter ur	32	575892	6642442	Asker (1814-1)	Andre naturlige løsn												
0626.021 Kvisla ur	32	574258	6641422	Lier (1814-4)	Andre naturlige løsn												
0626.022 Toverud	32	575078	6643804	Lier (1814-4)	Skred, forvitring			18			50	45		5			
0626.023 Eigerkleiva ur	32	573863	6640426	Lier (1814-4)	Sand og grus												
Antall forekomster: 21						Sum:		48121			2743	15	19	26	39	0	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 totalarealet.
- Sum: Sum volum, areal samt gjennomsnittlig arealbruksfordeling innen hver kommune.



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 5

Nedre Eiker (0625) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m3	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m2	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebygd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0625.001 Årbogen	32	556166	6626746	Lier (1814-4)	Sand og grus	540	4	135	10		90			
0625.003 Ryggkolen	32	559377	6624593	Lier (1814-4)	Sand og grus	5363	65	83	24	36	15			25
0625.004 Vinnes	32	562400	6625750	Lier (1814-4)	Sand og grus	20	2	10			100			
0625.005 St.hans brua	32	560518	6627101	Lier (1814-4)	Sand og grus	214	2	107	5		95			
Antall forekomster: 4						Sum:		6137		13	11	69		8

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 6

Ringerike (0605) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0605.001 Øya	32	556263	6704590	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	620	4	155	3		20	77		
0605.002 Gunbjørudmoen	32	558853	6692711	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	8565	6	1428			5	95		
0605.003 Flaskerud	32	559600	6691527	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	3337	4	834		5	60	35		
0605.004 Ringmoen	32	560020	6691475	Sperillen (1815-4)	Sand og grus			728	1	15		84		
0605.005 Busterudmoen	32	560945	6689772	Sperillen (1815-4)	Sand og grus			1472		7	40	53		
0605.006 Teigen	32	561871	6688280	Sperillen (1815-4)	Sand og grus			236			40	60		
0605.007 Somdalen	32	564058	6686796	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	35606	15	2374	2	10	3	85		
0605.008 Kvernstua	32	566014	6688030	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	747	5	149				100		
0605.009 Haugland	32	564137	6685750	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	798	8	100			10	75		15
0605.010 Røste	32	564592	6684848	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	2228	5	446		15	5	80		
0605.011 Hval	32	565603	6683670	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	597	8	75			21	75		4
0605.012 Hovlandsmoen	32	552550	6679450	Krøderen (1715-2)	Sand og grus	6818	6	1136		24	1	75		
0605.013 Skytebanen	32	552268	6680601	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus	3037	3	1012		5	4	90		1
0605.014 Djupdalsmoen	32	552556	6681864	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus	1802	8	225				85		15
0605.015 Rådalsmoen	32	552955	6682731	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus	937	3	312				90		10
0605.016 Tyttebærmoen	32	552355	6683117	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus	486	3	162				100		
0605.017 Trampen	32	548155	6679838	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus	387	6	64				85		15
0605.021 Russerleiren	32	551325	6720932	Hedalen (1716-2)	Sand og grus	32253	10	3225		1	1	98		
0605.022 Buttingsrud	32	560345	6701244	Sperillen (1815-4)	Sand og grus	184	2	92			14	69		17
0605.023 Hengslemoen	32	554403	6718684	Skjellingshovde (1816-3)	Sand og grus	8693	7	1242		2	10	88		
0605.024 Gravlimoen	32	554912	6717641	Skjellingshovde (1816-3)	Sand og grus	9398	8	1175	3	5	35	57		
0605.025 Lunde	32	554986	6714308	Skjellingshovde (1816-3)	Sand og grus	3803	6	634		20	55	25		
0605.026 Brekebygda	32	551407	6713635	Hedalen (1716-2)	Sand og grus	497	2	249			25	75		
0605.027 Strypefossen	32	551061	6713923	Hedalen (1716-2)	Sand og grus	1213	6	202				95		5
0605.028 Leira	32	552485	6714008	Hedalen (1716-2)	Sand og grus	1193	3	398	1	5	10	84		
0605.029 Nesmoen	32	553905	6714305	Skjellingshovde (1816-3)	Sand og grus	13315	8	1664		20	65	15		
0605.030 Maurland	32	552889	6719529	Hedalen (1716-2)	Sand og grus	8378	6	1396	1	15	20	64		
0605.031 Eggemoen	32	573366	6676881	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	297804	30	9927		30		70		
0605.032 Hensmoen	32	569216	6675858	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	86939	28	3105		40		55		5
0605.033 Valdersstømoen	32	567269	6678060	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	12063	20	603		15		80		5

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

Ringerike (0605) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materiale type	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet						
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet	
0605.034 Kilemoen	32	567806	6674482	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	124759	33	3781		1		95		4	
0605.035 Tanbergmoen	32	570302	6668635	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	15126	25	605		14	39	40		7	
0605.036 Prestmoen	32	568254	6666656	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			1070				97		3	
0605.037 Lamoen	32	569062	6665852	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			386				100			
0605.038 Finnerud	32	554427	6674207	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	520	5	104		10	90				
0605.039 Bamås	32	555522	6675133	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	236	6	39				100			
0605.040 Vælaldalen	32	557592	6676896	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	7783	6	1297		1		97		2	
0605.041 Busund	32	569105	6666604	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			130	15			85			
0605.042 Hvervenmoen	32	569124	6668264	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			1310		15	10	75			
0605.043 Bødalsmoen	32	569667	6674597	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus			388				90		10	
0605.044 Steinsrud	32	560141	6677017	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	106	3	35				85		15	
0605.045 Kransebråtan	32	561457	6677782	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	154	2	77				100			
0605.046 Pjåkerud	32	558834	6663504	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus	1710	2	855			60	35		5	
0605.047 Eikelimoen	32	568833	6669116	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus										
0605.048 Juvet grus	32	548108	6680687	Strømsåttbygda (1715-1)	Sand og grus										
0605.049 Heggelia	32	561847	6677548	Hønefoss (1815-3)	Sand og grus										
0605.050 Bjørnerudhaugen	32	558652	6699730	Sperillen (1815-4)	Sand og grus										
0605.051 Moristua	32	558091	6698461	Sperillen (1815-4)	Sand og grus										
Antall forekomster: 48						Sum:		692092		44897	0	14	11	73	2

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 8

Røyken (0627) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebygd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0627.001 Kjekstad	32	578970	6626060	Asker (1814-1)	Sand og grus	114	3	38	2			98		
0627.002 Hallenskog	32	578950	6627630	Asker (1814-1)	Sand og grus	54	3	18	5	5		90		
0627.003 Kjosmyra	32	575330	6626700	Lier (1814-4)	Sand og grus	8	3	3	5		60	35		
0627.004 Sørnumvadet	32	574919	6628031	Lier (1814-4)	Sand og grus	17	3	7	5			95		
Antall forekomster: 4						Sum: 193		66	3	1	3	93		

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

Øvre Eiker (0624) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m ³	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m ²	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
0624.001	Ullem	32	551150	6628620	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	1120	7	160		90		10	
0624.002	Gevelt	32	550990	6628870	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	171	5	34				30	70
0624.003	Kolbek	32	551020	6630080	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	761	7	109	15			15	70
0624.004	Langerud	32	550000	6629910	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	327	8	41					100
0624.005	Bakkebu	32	551370	6628040	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	209	5	42		90			10
0624.006	Gorud	32	546570	6626180	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	205	4	51	10				90
0624.007	Grøsland	32	546200	6628660	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	665	4	166				30	70
0624.008	Bermingrud	32	546050	6628080	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	613	5	123				30	70
0624.010	Stenset	32	546590	6629900	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	1084	8	136	10	10			80
0624.011	Furuheim	32	549600	6629740	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	292	7	42					100
0624.012	Honsmarka	32	549980	6628450	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	9170	15	611	15	5			80
0624.013	Krillåsen	32	549730	6627190	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	3145	10	314	10	5			85
0624.014	Roaskogen	32	549550	6625840	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	555	6	93		20		20	60
0624.015	Brenna	32	549250	6626780	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	880	8	110		90			10
0624.016	Skjoldaker	32	554150	6623600	Kongsberg (1714-2)	Sand og grus	680	3	227		10		90	
0624.017	Hakavik	32	553110	6611030	Kongsberg (1714-2)	Sand og grus	4847	5	969				10	90
0624.019	Burud	32	549933	6631232	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	983	6	164		35		5	60
0624.020	Spitdalen	32	546280	6631480	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	587	4	147					100
0624.021	Myremoene	32	547040	6631110	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	2449	10	245		40			60
0624.022	Tollamoene	32	548830	6633810	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	488	8	61	9	64		18	9
0624.023	Vestbymoene	32	543850	6637220	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	730	4	183	10				90
0624.024	Kofstadhagan	32	542120	6616430	Kongsberg (1714-2)	Sand og grus	2381	5	476		15		15	70
0624.025	Kinnesmoene	32	542200	6639650	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	320	5	64					100
0624.026	Kverna	32	541700	6639070	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	122	2	61		11			89
0624.027	Ødegården	32	541335	6640281	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	1082	4	270		5		75	20
0624.028	Grøslandsetra	32	544430	6630250	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	167	3	56				30	70
0624.029	Rakkestad	32	547730	6633480	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	437	4	109					100
0624.030	Tryterud	32	555930	6613060	Drammen (1814-3)	Sand og grus	137	2	68					100
0624.031	Skarrud	32	546960	6617800	Kongsberg (1714-2)	Sand og grus	70	4	18					70
0624.032	Olberg	32	551100	6631730	Hokksund (1714-1)	Sand og grus	29	3	10					90

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 2 side 10

Øvre Eiker (0624) kommune: Grusforekomster.

Forekomstnummer og navn	UTM-koordinater (ED50)			Grusressurskart 1:50 000	Materialtype	Volum 1000 m3	Sannsynlig mektighet	Areal 1000 m2	Arealbruk i % av totalarealet					
	Sone	Øst	Nord						Massetak	Bebyggd	Dyrka mark	Skog	Utdrevet massetak	Annet
Antall forekomster:	30					Sum:	34706	5160	4	13	14	69	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 totalarealet.
- Sum: Sum volum, areal samt gjennomsnittlig arealbruksfordeling innen hver kommune.



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 1

Drammen (0602) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus	Sand			
0602.002 Bråten	01 Massetak	Nedlagt	11.10.1984		0	5	20	75			
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 1					Sum:	0	5	20	75		

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 2

Hole (0612) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus			
0612.003	Svingerud	01 Massetak	Nedlagt	12.07.1993			20	80		
0612.004	Bymoen	01 Massetak	I drift	12.07.1993			20	80	Sikting	
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 2					Sum:	0	0	20	80	

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.

Hurum (0628) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus Sand			
0628.001 Storsand	01 Massetak	I drift	19.07.1993	Planlagt	5	20	75	Asfalt/oljegrus produksjon Betong/betongvare produksjon Knusing Sikting		
	02 Observasjonslokalitet			Utelatt		25	75			
0628.002 Gransand	01 Massetak	Nedlagt	19.07.1993	Utelatt		20	80			
0628.004 Ravbekken	01 Massetak	Sporadisk drift	19.07.1993	Utelatt	5	25	70			
0628.005 Freyborg-storsand	01 Massetak	Nedlagt	19.07.1993	Utelatt	5	20	75			
0628.006 Sandstien	01 Massetak	Nedlagt	19.07.1993	Utelatt		20	80			
0628.007 Sem	01 Massetak	Nedlagt	19.07.1993	Utelatt	5	15	80			
0628.008 Verket-Hurum	01 Massetak	I drift	19.07.1993	Utelatt		58	42	Betong/betongvare produksjon Knusing Sikting Vasking		
	02 Massetak	Nedlagt	19.07.1993							
	03 Massetak	Nedlagt	19.07.1993							
	04 Massetak	Nedlagt	26.08.1983							
	05 Massetak	Nedlagt	26.08.1983							
	06 Massetak	Nedlagt	26.08.1983	Utelatt						
	07 Massetak	Nedlagt	26.08.1983							
0628.012 Rødtangen	01 Massetak	Sporadisk drift	26.08.1983	Utelatt		1	4	95		
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 15					Sum:	0	1	51	48	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 4

Lier (0626) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Grus	Sand		
0626.001	Brstad						30	70		
0626.002	Utengen				5	15	80			
0626.003	Lyngås	I drift	18.10.1982				58	42	Knusing Sikting	
	02 Massetak	I drift	18.10.1982				62	38		
	03 Massetak	I drift	18.10.1982	Planlagt			50	50	Sikting	
	04 Observasjonslokalitet						90	10		
	05 Observasjonslokalitet						35	65		
0626.004	Egge	I drift	18.10.1982				35	65	Sikting	
	02 Massetak	Nedlagt	18.10.1982	Utelatt			65	35		
	03 Massetak	I drift	18.10.1982		5	15	80			
	04 Massetak	Nedlagt	18.10.1982							
	05 Massetak	Sporadisk drift	18.10.1982				35	65	Sikting	
	06 Massetak	Nedlagt	18.10.1982	Utelatt			35	65	Sikting	
0626.005	Sørdal						10	90		
0626.006	Meren	I drift	18.10.1982				27	73	Knusing Sikting	
	02 Massetak	I drift	18.10.1982				10	90	Sikting	
	03 Observasjonslokalitet			Utelatt			25	75		
0626.007	Øksnebekken			Utelatt		10	30	60		
	02 Observasjonslokalitet				5	20	45	30		
0626.011	Asdøla						20	80		
0626.012	Sylling	Sporadisk drift	18.10.1982				50	50	Sikting	
0626.013	Solbergdalen	Sporadisk drift	19.10.1982		5	15	40	40	Sikting	
0626.014	Poverudbyen				2	8	40	50		
0626.015	Drag	Nedlagt	19.10.1982	Utelatt			30	70		
0626.016	Brevik	Sporadisk drift	15.07.1993	Utelatt		5	60	35		
0626.017	Tverbergkastet	Sporadisk drift	19.10.1982						Knusing Sikting	
0626.018	Toverud-elvene	Sporadisk drift	15.07.1993	Utelatt		15	60	25	Sikting	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 5

Lier (0626) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Grus	Sand		
0626.019	Ovenstad	01 Observasjonslokalitet								
0626.020	Toverudseter ur	01 Massetak	Sporadisk drift	25.05.1992	Utelatt					
0626.021	Kvisla ur	01 Massetak	Sporadisk drift	15.07.1993						
0626.022	Toverud	01 Massetak	Sporadisk drift	25.05.1992		60	25	10	5	
0626.023	Eigerkleiva ur	01 Massetak	Sporadisk drift	15.07.1993	Utelatt	15	40	30	15	
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 32					Sum:	0	1	46	53	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 6

Nedre Eiker (0625) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus	Sand			
0625.003 Ryggkolen	01 Massetak	Sporadisk drift	16.07.1993	Utført			5	95	Sikting		
	02 Massetak	Sporadisk drift	16.07.1993				30	70	Sikting	Vei	
	03 Massetak	Sporadisk drift	16.07.1993				40	60		Vei	
	04 Massetak	I drift	16.07.1993			5	35	60	Sikting		
	05 Massetak	Nedlagt	16.07.1993		Utelatt			20	80		
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 5					Sum:	0	1	26	73		

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 7

Ringerike (0605) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Grus		
0605.001 Øya	01 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993			20	80		
0605.003 Flaskerud	01 Massetak	Sporadisk drift	10.07.1993		10	45	45		
	02 Massetak	Sporadisk drift	10.07.1993			30	70		
0605.004 Ringmoen	01 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993			5	95		
0605.006 Teigen	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993			5	35	60	
0605.007 Somdalen	01 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993	Utelatt		5	25	70	Knusing Sikting
	02 Massetak	Nedlagt	07.07.1993	Utelatt			20	80	
0605.009 Haugland	03 Massetak	Nedlagt	07.07.1993	Utelatt	10	20	40	30	
	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993				5	95	
0605.011 Hval	02 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993		10	50	40		
	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993		5	10	35	50	Knusing
	02 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993			5	65	30	
0605.013 Skytebanen	01 Massetak	Nedlagt	06.07.1993				5	95	
0605.014 Djupdalsmoen	01 Massetak	I drift	08.07.1993				10	90	Sikting
	02 Massetak	Sporadisk drift	25.06.1982				15	85	
0605.015 Rådalsmoen	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993		1	15	84		
0605.017 Trampen	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993				5	95	
0605.021 Russerleiren	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993				5	95	
0605.022 Buttingsrud	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993				25	75	
0605.024 Gravlimoen	01 Massetak	Sporadisk drift	08.07.1993		30	40	30	Asfalt/oljegrus produksjon Knusing Sikting	
	02 Massetak	Nedlagt	08.07.1993	Utført			5	95	
0605.027 Strypefossen	03 Observasjonslokalitet			Utelatt			10	90	
	01 Massetak	Nedlagt	09.07.1993	Utelatt			20	80	
	02 Massetak	Nedlagt	09.07.1993		10	50	40		
0605.028 Leira	01 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993				5	95	Knusing Sikting
0605.030 Maurland	01 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993		30	50	20		

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 8

Ringerike (0605) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner
					Blokk	Stein	Grus		
0605.030	Maurland	02 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993			10 50 40		
0605.031	Eggemoen	01 Massetak	Sporadisk drift	06.07.1993			5 35 60	Knusing Sikting	
		02 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993			30 70		
		03 Massetak	Nedlagt	07.07.1993			5 35 60		
		04 Observasjonslokalitet							
0605.032	Hensmoen	01 Massetak	I drift	06.07.1993			5 35 60	Betong/betongvare produksjon Knusing Sikting	
		02 Massetak	I drift	06.07.1993			15 85	Sikting	
		03 Massetak	Sporadisk drift	06.07.1993			15 85		
		04 Massetak	Sporadisk drift	06.07.1993			15 85		
0605.033	Valdersstømoen	01 Massetak	Sporadisk drift	10.07.1993			20 80		
		02 Massetak	Nedlagt	10.07.1993					
0605.034	Kilemoen	01 Massetak	I drift	07.07.1993			20 80	Sikting	
		02 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993			20 30 50	Knusing Sikting	
		03 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993			5 35 60		
		04 Massetak	Sporadisk drift	07.07.1993			3 15 82		
		05 Massetak	Nedlagt	07.07.1993			5 15 80	Asfalt/oljegrus produksjon Sikting	
0605.035	Tanbergmoen	01 Massetak	Nedlagt	10.07.1993	Utført		5 25 70		
0605.036	Prestmoen	01 Massetak	I drift	24.06.1982			5 95	Sikting	
		02 Massetak	Sporadisk drift	24.06.1982			5 95		
0605.037	Lamoen	01 Massetak	Nedlagt	11.07.1993				100	
0605.040	Væladalen	01 Massetak	Sporadisk drift	07.09.1993			5 25 70		
		02 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993			15 85		
		03 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993			40 60		
		04 Massetak	Nedlagt	24.06.1982					
0605.041	Busund	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993	Utelatt			100	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3side 9

Ringerike (0605) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %			Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus Sand			
0605.043	Bødalsmoen	01 Massetak	Sporadisk drift	06.07.1993		5	20	75	Sikting	Vei
0605.044	Steinsrud	01 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993			5	95		
0605.046	Pjåkerud	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993						
0605.047	Eikelimoen	01 Massetak	Sporadisk drift	09.08.1993				100		
0605.048	Juvet grus	01 Massetak	Sporadisk drift	09.07.1993		5	30	65		
0605.049	Heggelia	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993				20	80	
0605.050	Bjørnerudhaugen	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993				30	70	
0605.051	Moristua	01 Massetak	Sporadisk drift	11.07.1993						
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 59					Sum:	0	4	27	69	

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 3 side 10

Røyken (0627) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus	Sand			
0627.001 Kjekstad	01 Massetak	Sporadisk drift	16.07.1993		2	5	60	33			
0627.002 Hallenskog	01 Massetak	Nedlagt	16.07.1993		0	0	20	80			
0627.003 Kjosmyra	01 Observasjonslokalitet				0	0	5	95			
0627.004 Sørumvadet	01 Massetak	Sporadisk drift	16.07.1993								
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 4					Sum:	1	3	45	51		

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.

Øvre Eiker (0624) kommune: Massetak og observasjonslokaliteter.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Driftsforhold	Dato	Etterbehandling	Kornstørrelse i %				Foredling/produksjon	Konfliktsituasjoner	
					Blokk	Stein	Grus	Sand			
0624.003	Kolbek	01 Massetak	Nedlagt	13.07.1993	1	1	38	60			
0624.006	Gorud	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	0	2	13	85			
0624.007	Grøslund	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	2	3	30	65			
0624.010	Stenset	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	0	1	9	90	Sikting		
0624.012	Honsmarka	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	1	3	36	60	Sikting		
0624.013	Krillåsen	01 Massetak	I drift	14.07.1993	0	1	29	70	Sikting		
0624.017	Hakavik	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	3	7	35	55	Sikting		
		02 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	1	4	15	80			
0624.019	Burud	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993			5	95			
		02 Observasjonslokalitet				2	3	95			
0624.020	Spitdalen	01 Massetak	Nedlagt	13.07.1993	0	2	8	90			
0624.021	Myremoene	01 Massetak	Nedlagt	13.07.1993	0	0	1	99			
0624.022	Tollamoene	01 Massetak	Nedlagt	13.07.1993	0	2	13	85			
0624.023	Vestbymoene	01 Massetak	Sporadisk drift	13.07.1993	1	4	15	80			
0624.024	Kofstadhagan	01 Massetak	Sporadisk drift	13.07.1993	1	2	12	85			
0624.026	Kverna	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	3	12	25	60			
0624.027	Ødegården	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993			30	70			
0624.031	Skarrud	01 Massetak	Sporadisk drift	13.07.1993	1	4	20	75			
0624.032	Olberg	01 Massetak	Sporadisk drift	12.07.1993	1	4	20	75			
Antall massetak og observasjonslokaliteter: 19					Sum:	1	3	24	72		

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 4 side 1

Drammen (0602) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %				Fallprøve				
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm		S8	S2	Filsig- hetstall	Lab. knust	
0602.002 Bråten	01 Massetak	602-2-1-1			17	65	15	3	Glimmer	Andre	Glimmer	Mørke	Andre	Fraksjon			
										100	1	7	92				

Antall massetak og observasjonslokaliteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 1

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 4 side 2

Hole (0612) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %					Fallprøve		
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm			Fraksjon	Sprøhetstall S8	Flisig- S2
0612.004 Bymoen	01 Massetak	612-4-1-1			71	12	14	3	1	99	7	7	86			

Antall massetak og observasjonslokalteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 1

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

Hurum (0628) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %				Fraksjon	Fallprøve		Flisig- hetstall	Lab. knust	
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm			S8	S2			
0628.001 Storsand	01 Massetak	628-1-1-1			40	47	13											
0628.004 Ravbekken	01 Massetak	628-4-1-1			36	39	24	1		100	3	3	94					
0628.005 Freyborg-storsand	01 Massetak	628-5-1-1			36	39	24	1		100	2	2	96					
0628.007 Sem	01 Massetak	628-7-1-1			40	45	14	1		100	3		97					
0628.008 Verket-Hurum	01 Massetak	628-8-1-1			50	44	6			100	1	2	97					
		628-8-1-2			67	20	13			100	1	2	97					
		02 Massetak	628-8-2-1			67	20	13			100	1	2	97				

Antall massetak og observasjonslokalteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 6

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

Lier (0626) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %			Mineraltelling i %				Fraksjon	Fallprøve		Flisig- hetstall	Lab. knust	
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm		S8	S2			
0626.001 Brastad	01 Observasjonslokalitet	626-1-1-1			27	50	23		1	99	1	8	91				
0626.003 Lyngås	01 Massetak	626-3-1-1							1	99	1	4	95	08-11 mm		1.40	
	02 Massetak	626-3-2-1			61	30	5	4	1	99	2	3	95	08-11 mm		1.40	
	03 Massetak	626-3-3-1			46	46	7	1	1	99	2	3	95				
0626.004 Egge	01 Massetak	626-4-1-1			58	26	13	3	1	99	2	2	96	08-11 mm		1.42	
0626.005 Sør dal	01 Observasjonslokalitet	626-5-1-1			35	42	22	1									
0626.006 Meren	01 Massetak	626-6-1-1			57	20	23		1	99	2	8	90	08-11 mm		1.38	
0626.007 Øksnebekken	02 Observasjonslokalitet	626-7-2-1			45	54		1	1	99	1	4	95				
0626.012 Sylling	01 Massetak	626-12-1-1			48	40	12		1	99	7	2	91	08-11 mm		1.45	
0626.013 Solbergdalen	01 Massetak	626-13-1-1			83	10	5	2									
0626.014 Povenrudbyen	01 Observasjonslokalitet	626-14-1-1			62	24	5	9	1	99	2	6	92				
0626.016 Brevik	01 Massetak	626-16-1-1			72	15	5	8	1	99	2	5	93				
0626.017 Tverbergkastet	01 Massetak	626-17-1-1			99	1											
0626.022 Toverud	01 Massetak	626-22-1-1											08-11 mm	29.1	1.29	100	
		626-22-1-2											08-11 mm	24.2	1.34	100	
		626-22-1-3											08-11 mm	24.6	1.35		
0626.023 Eigerkleiva ur	01 Massetak	626-23-1-1										08-11 mm	30.1	1.40	100		

Antall massetak og observasjonslokaliteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 15

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 4 side 5

Nedre Eiker (0625) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %					Fallprøve		
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm			Fraksjon	Sprøhetstall	Flisig- hetstall
0625.003 Ryggkolen	03 Massetak	625-3-3-1			77	9	9	5	100	6	19	75				

Antall massetak og observasjonslokaliteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 1

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

Ringerike (0605) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %			Mineraltelling i %					Fallprøve			
					Meget sterk	Sterk	Svak	0,5-1,0 mm Glimmer	Andre	0,125-0,250 mm Glimmer	Mørke	Andre	Fraksjon	S8	S2	Flisig-hetstall
0605.001 Øya	01 Massetak	605-1-1-1			96	1	3			1	99	1	1	98		
0605.003 Flaskerud	01 Massetak	605-3-1-1				95	4	1		2	98	5	4	91		
0605.004 Ringmoen	01 Massetak	605-4-1-1			97		3			1	99	6	3	91		
0605.006 Teigen	01 Massetak	605-6-1-1				89	8	3		3	97	4	4	92		
0605.007 Somdalen	01 Massetak	605-7-1-1			99	1				2	98	10	6	84		
	02 Massetak	605-7-2-1			98	2				2	98	2	4	94		
	03 Massetak	605-7-3-1			98		1	1		2	98	12	6	82		
0605.009 Haugland	02 Massetak	605-9-2-1			99			1		2	98	8	6	86		
0605.011 Hval	01 Massetak	605-11-1-1				93	6	1		1	99	9	4	87		
0605.014 Djupdalsmoen	01 Massetak	605-14-1-1			99	1				1	99	3	3	94		
	02 Massetak	605-14-2-1			100					1	99	3	3	94		
0605.017 Trampen	01 Massetak	605-17-1-1			91		9			1	99	3	10	87		
0605.021 Russerleiren	01 Massetak	605-21-1-1			76	9	11	4		1	99	55		45		
0605.022 Buttingsrud	01 Massetak	605-22-1-1			100					2	98	2	2	96		
0605.024 Gravlmoen	01 Massetak	605-24-1-1			90		9	1		1	99	17	6	77		
	02 Massetak	605-24-2-1			99			1		2	98	3	5	92		
0605.027 Strypefossen	02 Massetak	605-27-2-1			97		3				100	1	2	97		
0605.028 Leira	01 Massetak	605-28-1-1			98	1	1			1	99	3	8	89		
0605.030 Maurland	02 Massetak	605-30-2-1			97		2	1		2	98	10	5	85		
0605.031 Eggemoen	01 Massetak	605-31-1-1				90	8	2		2	98	15	4	81		
	02 Massetak	605-31-2-1			67	8	25			2	98	11	8	81		
	03 Massetak	605-31-3-1			65	14	18	3		1	99	4	9	87		
	04 Observasjonslokalitet	605-31-4-1			67	8	25			2	98	11	8	81		
0605.032 Hensmoen	03 Massetak	605-32-3-1			97		2	1		1	99	1	8	91		
0605.033 Valderstømoe	01 Massetak	605-33-1-1			98		1	1		1	99	2	3	95		
0605.034 Kilemoen	01 Massetak	605-34-1-1			95	3	1	1		1	99	1	5	94		
	02 Massetak	605-34-2-1			98	1	1			1	99	3	4	93		

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994

Vedlegg 4 side 7

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %				Fraksjon	Fallprøve		
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm			Sprøhetstall S8	S2	Fllsig- hetstall
0605.035 Tanbergmoen	01 Massetak	605-35-1-1			53	14	17	16		100	1	8	91			
0605.036 Prestmoen	01 Massetak	605-36-1-1			84	6	8	2	2	98	1	7	92			

Antall massetak og observasjonslokalteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 29

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



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

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

GRUSREGISTERET KOMMUNEOVERSIKT

Utskriftsdato: 22.11.1994
Vedlegg 4 side 8

Røyken (0627) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %				Mineraltelling i %				Fraksjon	Fallprøve		
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm			S8	S2	Fllsig- hetstall
0627.003 Kjosmyra	01 Observasjonslokalitet	627-3-1-1			63	3	30	4	1	99	2	3	95			

Antall massetak og observasjonslokaliteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 1

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

Øvre Eiker (0624) kommune: Bergarts- og mineraltelling.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokaltet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergartstelling i %			Mineraltelling i %				Fraksjon	Fallprøve		Lab.	
					Meget sterk	Sterk	Svak	Meget svak	0,5-1,0 mm		0,125-0,250 mm		S8	S2		Flisig- hetstall
0624.003 Kolbek	01 Massetak	624-3-1-1			92	8				100	12	8	80			
0624.006 Gorud	01 Massetak	624-6-1-1			92	2	5	1	1	99	2	9	89			
0624.007 Grøslund	01 Massetak	624-7-1-1			99			1		100		13	87			
0624.010 Stenset	01 Massetak	624-10-1-1			99	1			1	99		18	82			
0624.012 Honsmarka	01 Massetak	624-12-1-1			99		1			100		12	88			
0624.013 Krillåsen	01 Massetak	624-13-1-1			88	8	3	1		100		11	89			
0624.017 Hakavik	01 Massetak	624-17-1-1			89	4	4	3	1	99	5	11	84			
0624.019 Burud	01 Massetak	624-19-1-1			82	9	8	1	1	99	2	9	89			
	02 Observasjonslokalitet	624-19-2-1			82	9	8	1	1	99	2	9	89			
0624.022 Tollamoen	01 Massetak	624-22-1-1			82	15	3		1	99	2	7	91			
0624.023 Vestbymoen	01 Massetak	624-23-1-1			83	8	8	1	1	99	2	9	89			
0624.024 Kofstadhagan	01 Massetak	624-24-1-1			92	6	1	1	1	99	1	7	92			
0624.026 Kverna	01 Massetak	624-26-1-1			87	7	5	1	1	99	2	10	88			
0624.031 Skarrud	01 Massetak	624-31-1-1			5	41	51	3	1	99	6	19	75			

Antall massetak og observasjonslokaliteter med analyser av bergarts- og mineraltelling: 14

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

Lier (0626) kommune: Mekaniske egenskaper.

Forekomstnummer og navn	Massetak/lokalitet	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Fallprøve					Densitetsanalyse		Kulemølleanalyse	Abrasjonsanalyse					
					Fraksjon	Stein-klasse	Flisig-hetstall	Sprøhetstall S8	S2 knust	Lab.	Fraksjon	Densitet	Kulemølleverdi	Abrasjons-verdi	Slitasje-motstand			
0626.003 Lyngås	01 Massetak	626-3-1-2	Sand og grus		08-11 mm	2	1.42	37.5		50	08-11 mm	2.70						
					11-16 mm	2	1.27	42.0										
	02 Massetak	626-3-2-1	Sand og grus			08-11 mm	1	1.42	34.5		50	08-11 mm	2.70					
						11-16 mm	2	1.28	41.5									
						626-3-2-2	626-3-2-3	Sand og grus			08-11 mm	2	1.45	41.5		50	08-11 mm	2.70
						11-16 mm					3	1.34	50.5					
	03 Massetak	626-3-3-2	Sand og grus			08-11 mm	2	1.44	40.0		50	08-11 mm	2.74					
						11-16 mm	2	1.30	44.5									
0626.004 Egge	01 Massetak	626-4-1-2	Sand og grus			08-11 mm	1	1.41	35.0		50	08-11 mm	2.72					
						11-16 mm	3	1.37	52.0									
	02 Massetak	626-4-2-1	Sand og grus			08-11 mm	2	1.43	39.0		50	08-11 mm	2.71					
						11-16 mm	3	1.31	50.4									
	05 Massetak	626-4-5-1	Sand og grus			08-11 mm	2	1.50	39.0		50	08-11 mm	2.72					
						11-16 mm	3	1.38	49.5									
0626.006 Meren	01 Massetak	626-6-1-2	Sand og grus			08-11 mm	2	1.39	37.0		50	08-11 mm	2.71					
						11-16 mm	3	1.36	49.5									
0626.012 Sylling	01 Massetak	626-12-1-2	Sand og grus			08-11 mm	2	1.41	40.0		50							
						11-16 mm	3	1.37	50.0									
0626.013 Solbergdalen	01 Massetak	626-13-1-2	Sand og grus			08-11 mm	3	1.37	50.0		50							
						11-16 mm	0	1.31	69.3									
0626.022 Toverud	01 Massetak	626-22-1-1				08-11 mm	1	1.29	29.1		100	08-11 mm	2.77					
						626-22-1-2	08-11 mm	1	1.34	24.2		100	08-11 mm	3.02				
						626-22-1-3	08-11 mm	1	1.35	24.6		08-11 mm	3.02					
0626.023 Eigerkleiva ur	01 Massetak	626-23-1-1				08-11 mm	1	1.40	30.1		100							

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

Buskerud (06): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Tynnslipanalyse	Densitetsanalyse		Fallprøve			Abrasjonsanalyse		Kulemølleanalyse	
					Bergart	Densitet	Stein-klasse	Fallsig-hetstall	Sprøhetstall S8	S2	Abrasjons-verdi	Slitasje-motstand	Kulemølleverdi	
Drammen (0602)	0602.501 Koppervikdalen	602-501-1-1	Fastfjellsprøve	11.10.1984	Granitt	2.50	3	1.31	53.5	18.0	0.43	3.15		
		602-501-1-3		11.10.1984	Granitt	2.59	5	1.34	58.6					
		602-501-1-4	Produksjonsprøve	11.10.1984	Granitt	2.58	0	1.42	62.9		0.51	4.04		
Flesberg (0631)	0631.535 Svene pukkverk	631-535-1-1	Fastfjellsprøve	08.09.1983	Gråvakke	2.99	3	1.43	48.9					
Flå (0615)	0615.501 Sørsmoen	615-501-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Granitt	2.75	3	1.35	47.8	13.0	0.60	4.15		
Hol (0620)	0620.501 Geilo	620-501-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Gneisgranitt	2.71	2	1.38	42.9	9.0	0.57	3.73		
		620-502	Hyttone-usteelvi	620-502-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Sandstein	2.72	2	1.39	42.5	10.0	0.97	6.32
		620-519	Hol st. pukkverk	620-519-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Granitt	2.61	3	1.38	52.1	14.0	0.49	3.54
Hurum (0628)	0628.504 Storsand	628-504-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Øyegneis	2.63	3	1.30	46.2	12.0	0.37	2.51		
		628-505-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Granitt	2.59	3	1.25	54.4	16.0	0.37	2.73		
		628-505-2-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Granitt	2.58	5	1.24	58.9	19.0	0.41	3.15		
		628-505-3-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Granitt	2.59	5	1.28	57.2	17.0	0.45	3.40		
		628-505-4-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Granitt	2.58	0	1.29	60.9	17.0	0.41	3.20		
		628-505-5-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Granitt	2.58	5	1.29	57.5	17.0	0.44	3.34		
		628-509-1-1	Fastfjellsprøve	19.07.1993	Gabbro	3.28	1	1.33	30.9	7.0	0.47	2.61		
Krødsherad (0622)	0622.501 Noresund pukkverk	622-501-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Gneis	2.79	2	1.37	39.3	8.0	0.49	3.07		
Lier (0626)	0626.501 Hornstua	626-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Homfels	2.64	2	1.48	41.0	7.0	0.40	2.56		
		626-502-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Homfels	2.95	2	1.43	36.9	7.0	0.26	1.58		
		626-502-1-2	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Homfels	2.75	4	1.54	39.4	7.0	0.32	2.01		
	0626.503 Overskylla	626-503-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Homfels	2.88	1	1.40	25.5	6.0	0.23	1.16		
		626-503-2-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Homfels	2.86	1	1.42	34.8	6.0	0.23	1.36		
	0626.504 Lundsbecken	626-504-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Homfels	2.58	2	1.39	42.5	9.0	0.67	4.37		
	0626.506 Vefsrud	626-506-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Rombeporfyr	2.75	1	1.38	28.3	4.0	0.43	2.29		
	0626.507 Nordelva	626-507-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Rombeporfyr	2.79	1	1.36	27.0		0.43	2.23		
	0626.512 Engerleiva	626-512-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Andre	3.00	1	1.40	28.7		0.74	3.96		
0626.518 Lierskogen pukk.	626-518-1-1	Fastfjellsprøve	26.06.1986	Homfels	2.82	1	1.35	28.6	5.0	0.30	1.60			

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

Buskerud (06): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Tynnslianalyse Bergart	Densitetsanalyse		Fallprøve			Abrasjonsanalyse		Kulemølleanalyse
						Densitet	Stein-klasse	Flisig-hetstall	Sprøhetstall S8	S2	Abrasjons-verdi	Slitasje-motstand	Kulemølleverdi
Lier (0626)	0626.518 Lierskogen pukkv.	626-518-1-2	Fastfjellsprøve	26.06.1986	Homfels	2.84	1	1.37	26.5		0.31	1.60	
		626-518-1-3		26.06.1986	Homfels	2.89	1	1.36	21.7		0.26	1.21	
		626-518-1-4	Produksjonsprøve	26.06.1986	Homfels	2.81	1	1.39	34.8		0.34	2.01	
Modum (0623)	0623.501 Svartåsen	623-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Homfels	2.68	3	1.44	46.4	10.0	0.40	2.72	
		0623.529 Langsrud	623-529-1-1	Fastfjellsprøve	10.09.1985	Gneis	2.68	3	1.42	46.0	13.0	0.52	3.53
Nedre Eiker (0625)	0625.502 Steinkleiv	625-502-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1982	Syenitt	2.58	2	1.43	37.5	7.0	0.33	2.02	
Nes Buskerud (0616)	0616.501 Nesbyen kvartsitt	616-501-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Kvartsitt	2.65	5	1.36	58.9	20.0	0.41	3.15	
		0616.502 Nesbyen	616-502-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Amfibolitt	3.05	2	1.40	41.7	8.0	0.64	4.13
		0616.504 Gamso-breksje	616-504-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Breksje	2.61	3	1.35	49.9	13.0	0.50	3.53
Ringerike (0605)	0605.501 Gjørud	605-501-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Syenitt	2.64	2	1.36	43.2	10.0	0.45	2.96	
		0605.519 Vestsiden pukker	605-519-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1986	Gabbro	3.09	2	1.41	44.1		0.60	3.98
			605-519-1-2	Fastfjellsprøve	17.06.1986	Gneis	2.83	3	1.41	46.9		0.59	4.04
			605-519-1-3		17.06.1986	Gneis	2.66	2	1.50	36.0		0.43	2.58
			605-519-1-4	Produksjonsprøve	17.06.1986	Gneis	2.78	3	1.39	47.7		0.71	4.90
Røyken (0627)	0627.501 Holmen	627-501-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Gneisgranitt	2.60	2	1.43	41.6	8.0	0.38	2.45	
		0627.502 Sundby	627-502-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Rhyolitt	2.63	3	1.39	52.3	14.0	0.44	3.18
		0627.503 Åros veiskjæring	627-503-1-1	Fastfjellsprøve	15.09.1989	Rhyolitt	2.61	2	1.33	40.8	9.0	0.40	2.55
		0627.504 Stokker	627-504-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Homfels	2.90	2	1.45	36.4	6.0	0.26	1.57
		0627.506 Follestad syd	627-506-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Granitt	2.61	3	1.36	54.0	17.0	0.38	2.79
			627-506-2-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Granitt	2.60	2	1.39	44.3	12.0	0.36	2.40
			627-506-3-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Granitt	2.59	3	1.35	51.0	15.0	0.46	3.29
Øvre Eiker (0624)	0624.501 Vardeåsen	624-501-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Homfels	3.10	1	1.34	25.6	4.0	0.41	2.07	
		0624.502 Fudderud	624-502-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Homfels	3.04	1	1.42	31.0	3.0	0.25	1.39
		0624.509 Hokksund pukkerverk	624-509-1-1	Fastfjellsprøve	09.09.1982	Gneis	2.80	2	1.43	38.1	9.0	0.37	2.28
		0624.518 Burud pukkerverk	624-518-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1983	Gneis	2.60	3	1.38	45.5	13.0	0.46	3.10

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

Buskerud (06): Pukkforekomster med analyser.

Kommune	Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Bergart	Tynnslipanalyse	Densitetsanalyse	Fallprøve			Abrasjonsanalyse		Kulemåleanalyse
						Densitet	Stein-klasse	Filsig-hetstall	Sprøhetstall S8	S2	Abrasjons-verdi	Slitasje-motstand	Kulemåleverdi
Øvre Eiker (0624)	0624.533 Skar pukkverk	624-533-1-1	Fastfjellsprøve	10.10.1984	Kvartsitt		2.66	2	1.38	43.8	12.0	0.39	2.58
	0624.534 Homsrud	624-534-1-1	Fastfjellsprøve	08.08.1991	Basalt		2.94	1	1.38	24.0	4.0	0.37	1.81

Forklaring:

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

Buskerud (06): Egnethetsvurdering.

Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Vegformål				Betong-formål
				Vegdekke	Bærelag	Forst. lag	Fyllmasse	
0602.501 Koppervikdalen	602-501-1-1	Fastfjellsprøve	11.10.1984	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	602-501-1-3		11.10.1984		Egnet		Egnet	Egnet
	602-501-1-4	Produksjonsprøve	11.10.1984	Uegnet	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet
0605.501 Gjørud	605-501-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0605.519 Vestsiden pukkver	605-519-1-1	Fastfjellsprøve	17.06.1986	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	605-519-1-2	Fastfjellsprøve	17.06.1986	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	605-519-1-3		17.06.1986	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	605-519-1-4	Produksjonsprøve	17.06.1986	Egnet for ÅDT < 300	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	605-519-2-1	Fastfjellsprøve	17.06.1986	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	605-519-3-1	Fastfjellsprøve	17.06.1986				Egnet	Egnet
	605-519-4-1	Fastfjellsprøve	17.06.1986				Egnet	Egnet
0615.501 Sørsmoen	615-501-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0616.501 Nesbyen kvartsitt	616-501-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0616.502 Nesbyen	616-502-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0616.504 Gamsoreskje	616-504-1-1	Fastfjellsprøve	13.09.1989	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0620.501 Geilo	620-501-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0620.502 Hyttone-usteelvi	620-502-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Egnet for ÅDT < 300	Egnet	Uegnet	Egnet	Egnet
0620.519 Hol st. pukkverk	620-519-1-1	Fastfjellsprøve	12.09.1989	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0622.501 Noresund pukkverk	622-501-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0623.501 Svartåsen	623-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0623.529 Langsrud	623-529-1-1	Fastfjellsprøve	10.09.1985	Egnet for ÅDT < 1500	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0624.501 Vardeåsen	624-501-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0624.502 Fudderud	624-502-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0624.509 Hokksund pukkverk	624-509-1-1	Fastfjellsprøve	09.09.1982	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	624-509-1-2	Fastfjellsprøve	09.09.1982				Egnet	Egnet
0624.518 Burud pukkverk	624-518-1-1	Fastfjellsprøve	16.06.1983	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0624.533 Skar pukkverk	624-533-1-1	Fastfjellsprøve	10.10.1984	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0624.534 Homsrud	624-534-1-1	Fastfjellsprøve	08.08.1991	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0625.502 Steinkleiv	625-502-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1982	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	625-502-1-2	Fastfjellsprøve	14.09.1982				Egnet	Egnet
0626.501 Hornstua	626-501-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.502 Meren	626-502-1-1	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-502-1-2	Fastfjellsprøve	05.07.1988	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-503-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.503 Overskylla	626-503-2-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-504-1-1	Fastfjellsprøve	14.09.1989	Egnet for ÅDT < 300	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.504 Lundsbecken	626-506-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.506 Vefsrud	626-506-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.507 Nordelva	626-507-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.512 Engerleiva	626-512-1-1	Fastfjellsprøve	25.05.1992	Egnet for ÅDT < 300	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0626.518 Lierskogen pukk.	626-518-1-1	Fastfjellsprøve	26.06.1986	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-518-1-2	Fastfjellsprøve	26.06.1986	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-518-1-3		26.06.1986	Egnet for ÅDT > 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	626-518-1-4	Produksjonsprøve	26.06.1986	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0627.501 Holmen	627-501-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0627.502 Sundby	627-502-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0627.503 Åros veiskjæring	627-503-1-1	Fastfjellsprøve	15.09.1989	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0627.504 Stokker	627-504-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0627.505 Høgåsen	627-505-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993				Egnet	Egnet
0627.506 Follestad syd	627-506-1-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	627-506-2-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Egnet for ÅDT < 15000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	627-506-3-1	Fastfjellsprøve	16.07.1993	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0628.504 Storsand	628-504-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0628.505 Hurum	628-505-1-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Egnet for ÅDT < 3000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	628-505-2-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
	628-505-3-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet

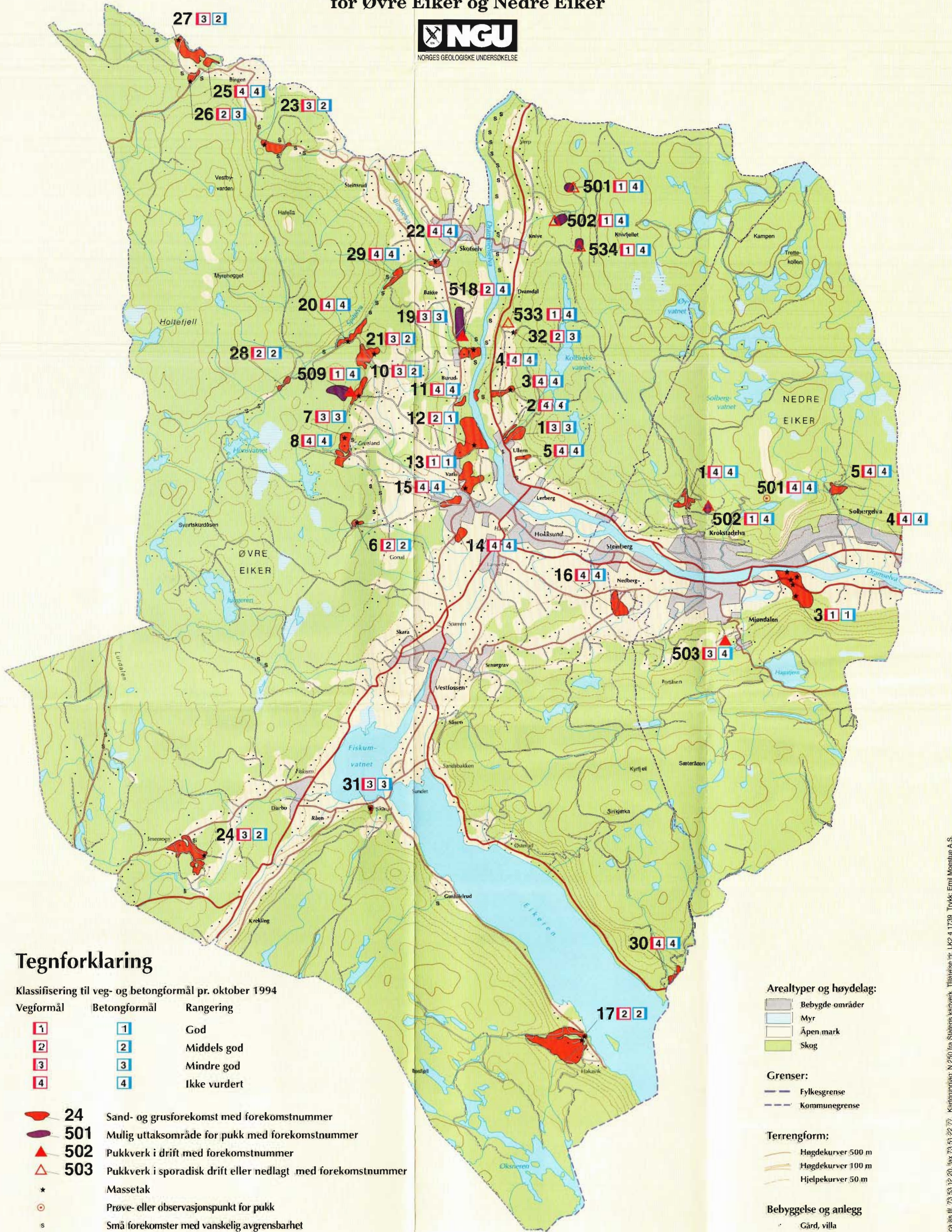
 Forklaring: - Vegformål: Rangert etter "Vegbygging-håndbok 018", Statens vegvesen 1991.
 - ÅDT: Trafikkbelastning uttrykt ved gjennomsnittlig årsdøgntrafikk.

Forekomstnummer og navn	Prøvenummer	Prøvetype	Prøvedato	Vegdekke	Vegformål			Betong- formål
					Bærelag	Forst. lag	Fyllmasse	
0628.505 Hurum	628-505-4-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Uegnet	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet
	628-505-5-1	Fastfjellsprøve	06.07.1988	Uegnet	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0628.509 Husebykollen	628-509-1-1	Fastfjellsprøve	19.07.1993	Egnet for ÅDT < 5000	Egnet	Egnet	Egnet	Egnet
0631.535 Svene pukkverk	631-535-1-1	Fastfjellsprøve	08.09.1983		Egnet		Egnet	Egnet

Forklaring: - Vegformål: Rangert etter "Vegbygging-håndbok 018", Statens vegvesen 1991.
- ÅDT: Trafikkbelastning uttrykt ved gjennomsnittlig årsdøgnstrafikk.

Temakart: Byggeråstoff

Kvalitet til veg- og betongformål
for Øvre Eiker og Nedre Eiker



Tegnforklaring

Klassifisering til veg- og betongformål pr. oktober 1994

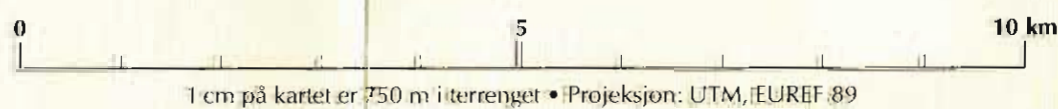
Vegformål	Betongformål	Rangering
1	1	God
2	2	Middels god
3	3	Mindre god
4	4	Ikke vurdert

- 24 Sand- og grusforekomst med forekomstnummer
- 501 Mulig uttaksområde for pukk med forekomstnummer
- 502 Pukkverk i drift med forekomstnummer
- 503 Pukkverk i sporadisk drift eller nedlagt med forekomstnummer
- * Massetak
- Prøve- eller observasjonspunkt for pukk
- s Små forekomster med vanskelig avgrensbarhet

Tegning 94.036.01

Referanse til kartet:
Wolden, K. og Neeb, P.R. • 1994.
Byggeråstoffer, Øvre Eiker og
Nedre Eiker - M 1: 75 000
Norges geologiske undersøkelse

Målestokk 1 : 75 000



Arealtyper og høydelag:

- Bebygde områder
- Myr
- Åpen mark
- Skog

Grenser:

- Fylkesgrense
- Kommunegrense

Terrengform:

- Høgdekurver 500 m
- Høgdekurver 100 m
- Hjelpekurver 50 m

Bebyggelse og anlegg

- Gård, villa
- Hytte, seter

Kommunikasjoner:

- Riksveg
- Fylkesveg
- Kommunal veg
- Privat veg
- Kjerreveg



Temakart: Byggeråstoff

Kvalitet til veg- og betongformål
for Lier, Drammen, Røyken og Hurum



Tegnforklaring

Klassifisering til veg- og betongformål pr. oktober 1994

Vegformål	Betongformål	Rangering
1	1	God
2	2	Middels god
3	3	Mindre god
4	4	Ikke vurdert

- 24 Sand- og grusforekomst med forekomstnummer
- 501 Mulig uttaksområde for pukk med forekomstnummer
- 502 Pukkverk i drift med forekomstnummer
- 503 Pukkverk i sporadisk drift eller nedlagt med forekomstnummer
- Massetak
- Prøve- eller observasjonspunkt for pukk
- Små forekomster med vanskelig avgrensbarhet

Arealtyper og høydeler:

- Bebyggelsesområder
- Myr
- Åpen mark
- Skog

Grenser:

- Fylkesgrense
- Kommunegrense

Terrangform:

- Høgdekurver 500 m
- Høgdekurver 100 m
- Hjelpekurver 50 m

Bebyggelse og anlegg

- Gård, villa
- Hytte, seter

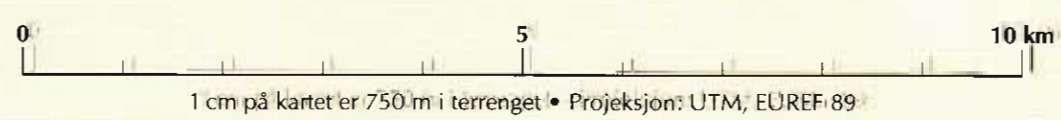
Kommunikasjoner:

- Riksveg
- Fylkesveg
- Kommunal veg
- Privat veg
- Tunnel
- Kjerreveg

Tegning 94.036.02

Referanse til kartet:
Wolden, K. og Neeb, P.R. • 1994.
Byggeråstoff, Lier, Drammen,
Røyken og Hurum - M 1: 75 000
Norges geologiske undersøkelse

Målestokk 1 : 75 000



Temakart: Byggeråstoff

Kvalitet til veg- og betongformål
for Ringerike og Hole



Tegnforklaring

Klassifisering til veg- og betongformål pr. oktober 1994

Vegformål	Betongformål	Rangering
1	1	God
2	2	Middels god
3	3	Mindre god
4	4	Ikke vurdert

- 24 Sand- og grusforekomst med forekomstnummer
- 501 Mulig uttaksområde for pukk med forekomstnummer
- 502 Pukkverk i drift med forekomstnummer
- 503 Pukkverk i sporadisk drift eller nedlagt med forekomstnummer
- Massetak
- Prøve- eller observasjonspunkt for pukk
- Små forekomster med vanskelig avgrensbarhet

Arcaltyper og høydelag:

- Bebyggelse områder
- Myr
- Åpen mark
- Skog

Grenser:

- Fylkesgrense
- Kommunegrense

Terrengform:

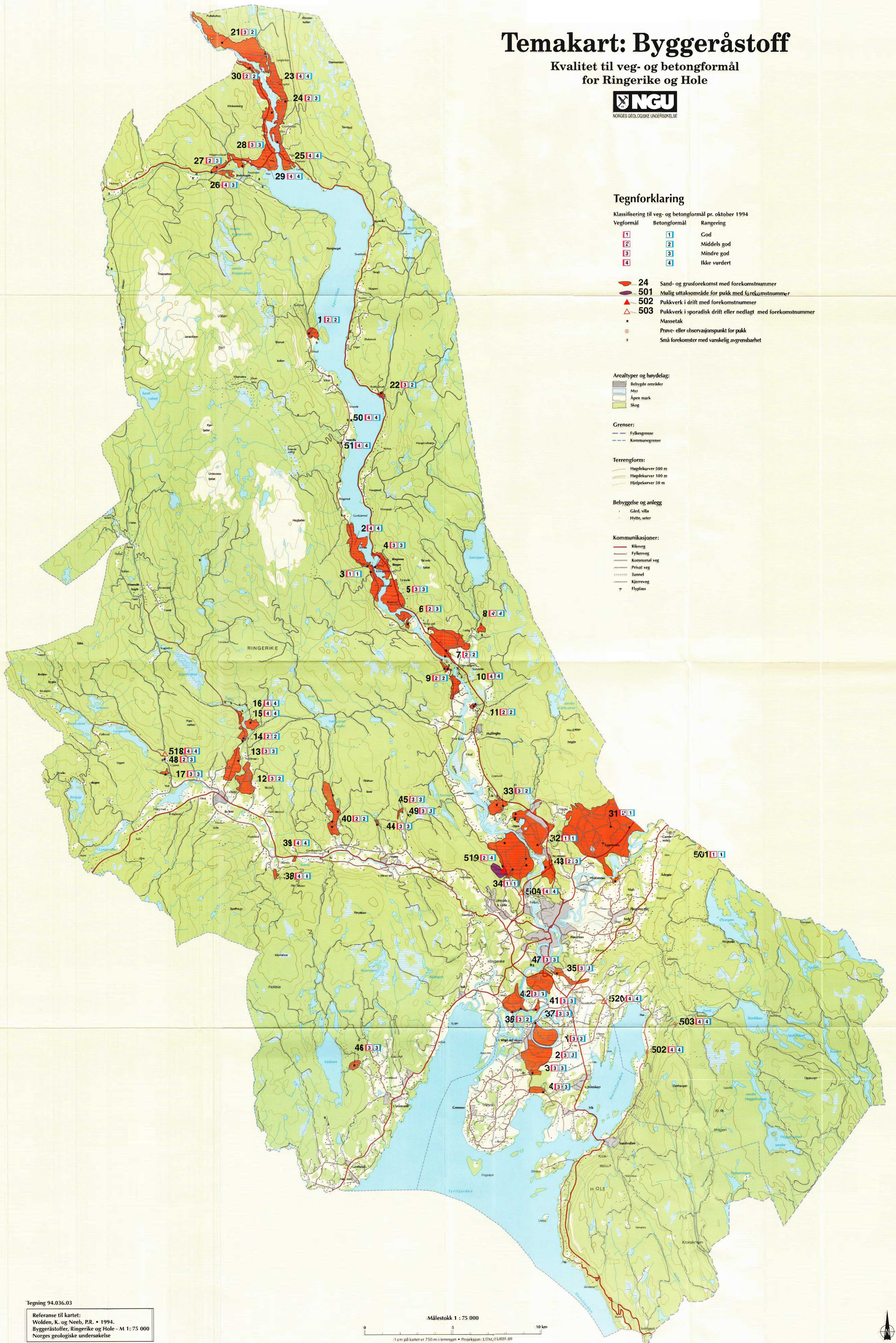
- Høgdekurver 500 m
- Høgdekurver 100 m
- Hjelpeskurver 50 m

Bebyggelse og anlegg

- Gård, villa
- Hytte, seter

Kommunikasjoner:

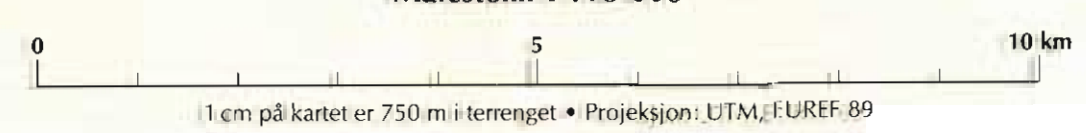
- Riksveg
- Fylkesveg
- Kommunal veg
- Privat veg
- Jønnel
- Kjerreveg
- Flyplass



Tegning 94.036.03

Referanse til kartet:
Wolden, K. og Neeb, P.R. • 1994.
Byggeråstoffer, Ringerike og Hole - M 1:75 000
Norges geologiske undersøkelse

Målestokk 1 : 75 000



1 cm på kartet er 750 m i terrenget • Prosjeksjon: UTM, UTMREF-89



Temakart: Byggeråstoff

Viktige sand-, grus- og pukkforekomster
i Ringerike, Hole, Øvre Eiker, Nedre Eiker,
Lier, Drammen, Røyken og Hurum



Tegnforklaring

Forekomstens betydning som ressurs pr. oktober 1994

Forekomst	Rangering
■	Meget viktig
■	Viktig
■	Mindre viktig
■	Ikke vurdert

24	Sand- og grusforekomst med forekomstnummer
501	Mulig uttaksområde for pukk med forekomstnummer
502	Pukkverk i drift med forekomstnummer
503	Pukkverk i sporadisk drift eller nedlagt med forekomstnummer
*	Massetak
○	Prøvelokalitet i fast fjell
●	Små forekomster med vanskelig avgrensbarhet

Utfyllende informasjon om forekomstenes kvalitet og anvendelse se NGU rapport nr. 94.036.

Tegnforklaring

Arealtyper og høydelag:

	Bebygde områder
	Myr
	Åpen mark
	Skog

Grenser:

	Fylkesgrense
	Kommunegrense

Terrengform:

	Høgdekurver 500 m
	Høgdekurver 100 m
	Hjelpkurver 50 m

Kommunikasjoner:

	Riksveg
	Fylkesveg
	Kommunal veg
	Privat veg
	Tunnel



Tegning 94.036.04

Referanse til kartet:
Wolden, K. og Neeb, P.R. • 1994.
Byggeråstoffer, Ringerike, Hole,
Øvre Eiker, Nedre Eiker, Lier,
Drammen, Røyken og Hurum
M 1: 125 000
Norges geologiske undersøkelse

Målestokk 1 : 125 000

0 5 10 km
1 cm på kartet er 1250 m i terrenget • Projeksjons UTM, EUREF-89