

GEOLOGI FOR SAMFUNNET

GEOLOGY FOR SOCIETY



Rapport nr.: 2002.104		ISSN 0800-3416	Gradering: Fortrolig inntil videre	
Tittel: Kystnære sand-, grus- og pukkforekomster på statsgrunn fra Østfold til Nordland.				
Forfatter: Knut Wolden, Arnhild Ulvik		Oppdragsgiver: Statskog og NGU		
Fylke: Østfold, Telemark, Aust-Agder, Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.		Kommune: Kystkommunene i disse fylkene.		
Kartblad (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 25	Pris: 125,-	
		Kartbilag:		
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 18.12.2002	Prosjektnr.: 268010	Ansvarlig: <i>Astrid Lyse</i>	
Sammendrag:				
<p>I et samarbeidsprosjekt mellom Statskog og Norges geologiske undersøkelse (NGU) er Grus- og Pukk-databasen sammenstilt med Statskogs Digitale Eiendoms Kartverk i kystkommunene fra Østfold til Nordland. Dette for å få en oversikt over sand-, grus- og pukkressursene innenfor disse eiendommene, og ut fra de data som finnes, vurdere en framtidig utnyttelse av ressursene.</p> <p>Det meste av statsgrunn i Norge finnes i innlandskommunene. I de kystnære delene er det få og ofte små eiendommer (OF-eiendommer). Det er derfor få sammenfall mellom Statens grunn og grus- og pukkforekomster langs kysten, men ved å ta med forekomster i noen mils avstand til sjøen er 60 forekomster registrert på statsgrunn. I de fleste tilfellene er bare deler av forekomstene innenfor statens eiendommer.</p> <p>Av de forekomstene som er registrert, er seks sand- og grusforekomster og to pukkforekomster vurdert som meget viktige, og fire sand- og grusforekomster vurdert som viktige. For 40 % av forekomstene er datagrunnlaget for gammelt eller ikke detaljert nok til å vurdere viktigheten. Dette sammen med at de vurderingene som er gjort gjelder forekomsten generelt og ikke statsgrunn spesielt, gjør det nødvendig med oppfølgende undersøkelser av ulik detaljeringsgrad for å kunne gi en eksakt vurdering av utnyttelsesmulighetene av de ressursene som ligger på Statens eiendommer.</p> <p>Beskrivelsen av de lite viktige- og ikke vurderte forekomstene er i stor grad utskrifter fra Grus- og Pukk-databasen. Disse er i utgangspunktet ikke skrevet for direkte bruk i rapporter og vil kunne avvike fra de kvalitetskrav som stilles til rapportering i dag. Vi har likevel valgt å ta dette med uten å bruke for lang tid på redigering.</p>				
Emneord: Byggeråstoff	Ressurskartlegging		Sand og grus	
Pukk	Vegformål		Betongformål	
Kvalitet	Fagrapport			

INNHOLD

1.	KONKLUSJON	5
2.	FOREKOMST BESKRIVELSE	6
2.1	Beskrivelse av de viktigste forekomstene.....	6
2.2	Oversikt over forekomstene i tabellform	14
2.3	Beskrivelse av de mindre viktige forekomstene	15
2.1.1	Østfold.....	15
2.1.2	Telemark	16
2.1.3	Aust-Agder.....	17
2.1.4	Vest-Agder	17
2.1.5	Rogaland	18
2.1.6	Hordaland.....	19
2.1.7	Sogn og Fjordane.....	20
2.1.8	Møre og Romsdal	21
2.1.9	Sør-Trøndelag.....	22
2.1.10	Nord-Trøndelag.....	23
2.1.11	Nordland.....	24


For mer informasjon om forekomstene, prøvetaking, bergarts- og mineralsammensetning, mekaniske tester og lignende se www.ngu.no/grusogpukk


FORORD

I et samarbeidsprosjekt mellom Statskog og Norges geologiske undersøkelse har NGU påtatt seg å skaffe til veie opplysninger om grus- og pukkforekomster på Statens grunn egnet for utnyttelse som byggeråstoff. I første omgang har det vært interessant å få en oversikt over forekomster i kystkommunene fra Østfold til Nordland. NGU har derfor samkjørt Statskogs Digitale Eiendoms Kartverk (SDEK) med Grus- og Pukkdatabasen. På den måten har vi fått en oversikt over hvilke registrerte grus- og pukkforekomster som finnes innenfor Statskogs eiendommer, om det er massetak i forekomstene og hvilken status disse har. Der bakgrunns- materialet i databasene er godt er forekomstene klassifisert etter hvor viktige de er som forsyningskilder av byggeråstoff.

Resultatene fra dette arbeidet presenteres i denne rapporten.

Trondheim 3. januar 2003


Peer-Richard Neeb
hovedprosjektleder
Mineralressurser


Arnhild Ulvik
overingeniør


Knut Wolden
overingeniør

1. KONKLUSJON

Det aller meste av Statens eiendommer ligger inne i landet hvor de dekker betydelige arealer. For det meste er også sand- og grusforekomstene konsentrert langs dalgangene i indre strøk. Det er derfor et fåtall forekomster langs kysten som ligger på statsgrunn. I denne oversikten er det derfor tatt med et utvalg av forekomster i kystkommunene som ligger i en viss avstand fra sjøen. I alt 60 forekomster er tatt med og av disse er seks sand- og grusforekomster og to pukkkforekomster klassifisert som meget viktige, tabell 1. Tre sand- og grusforekomster er klassifisert som viktig. For mer informasjon om de enkelte forekomstene vises til Grus- og Pukkkdatabasen, www.ngu.no/grusogpukk.

Tabell 1 Meget viktige og viktige forekomster på statsgrunn

Kommune	Forekomstnr. og navn	Avsetningstype	Volum i m ³	Kvalitet	Viktighet
Telemark					
Skien	1 Geiteryggen	Breelv	119 mill.	God	Meget viktig
Rogaland					
Sandnes	17 Vaule	Breelv	3,5 mill.	God	Meget viktig
Sandnes	9 Sviland	Breelv	7,5 mill.	God	Meget viktig
Sør-Trøndelag					
Osen	10 Melhussetra	Breelv	530000	God	Meget viktig
Orkdal	40 Svinøyli	Breelv	180000	God	Viktig
Nord-Trøndelag					
Nærøy	2 Storbjørkåsen	Breelv	3,5 mill.	God	Meget viktig
Nordland					
Rana	47 Altermark	Breelv	7,5 mill.	God	Meget viktig
Hadsel	512 Brattåsen	Fjell/Mangeritt	Ikke vurdert	God	Meget viktig
Vågan	503 Osan	Fjell/ Mangeritt	Ikke vurdert	God	Meget viktig
Rana	29 Mo i Rana Lufthavn	Elveavsetning	3 mill.	God	Viktig
Ballangen	8 Sjurvatnet	Breelv	656000	God	Viktig

I 24 forekomster er datagrunnlaget for gammelt eller ikke godt nok til å foreta en slik vurdering. De øvrige forekomstene synes, ut fra den informasjon som foreligger, ikke å være interessant for utnyttelse i dagens situasjon.

Av de meget viktige og viktige forekomstene er det bare 1 Geiteryggen og 17 Vaule som har store uttak og forsyner et større omland med byggeråstoff. De øvrige har mer beskjedne uttak og er av mer lokal betydning. I de aller fleste tilfellene berører Statens grunn bare deler av forekomstene, mens klassifiseringen gjelder forekomstene generelt. Det er derfor nødvendig med oppfølgende undersøkelser for å kunne gi eksakte opplysninger om forholdene på stats-eiendommene.

Det er også nødvendig med oppfølgende undersøkelser for å kunne gi en vurdering av de forekomstene hvor den tilgjengelige informasjonen er mangelfull. Slike undersøkelser kan variere fra enkle feltbefaringer til mer omfattende undersøkelser med boringer, graving med gravemaskin og prøvetaking.

2. FOREKOMST BESKRIVELSE

Det er kun noen få forekomster på statsgrunn som ligger i tilknytning til sjøen. Det er derfor også tatt med forekomster som ligger noen mil inn i landet. I Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold er det ingen forekomster med en slik beliggenhet. I de fleste tilfellene er det bare deler av forekomstene som ligger på statsgrunn. De beskrivelsene som er gjort gjelder derfor ikke statsgrunn spesielt, men forekomstene generelt.

Feltundersøkelsene som ligger til grunn for vurderingene er samlet inn i perioden 1980 og fram til i dag. I en del fylker er datagrunnlaget derfor gammelt og trenger oppdatering. Forekomstbeskrivelsene i rapporten er basert på denne informasjon og årstall for registrering og eventuell oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen er vist i tabell 2.

Tabell 2. Registrering- og oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen.

Fylke	Registrering	Oppdatert
Østfold	1985-1987	
Telemark	1980-1981	1994-1995
Aust-Agder	1983-1984	
Vest-Agder	1985	
Rogaland	1986-1990	1996-1997
Hordaland	1987	
Sogn og Fjordane	1979-1981	1992-1993
Møre og Romsdal	1982-1983	
Sør-Trøndelag	1982-1986	2000-2002
Nord-Trøndelag	1981-1985	1996
Nordland	1985-1987	1998-1999

2.1 Beskrivelse av de viktigste forekomstene

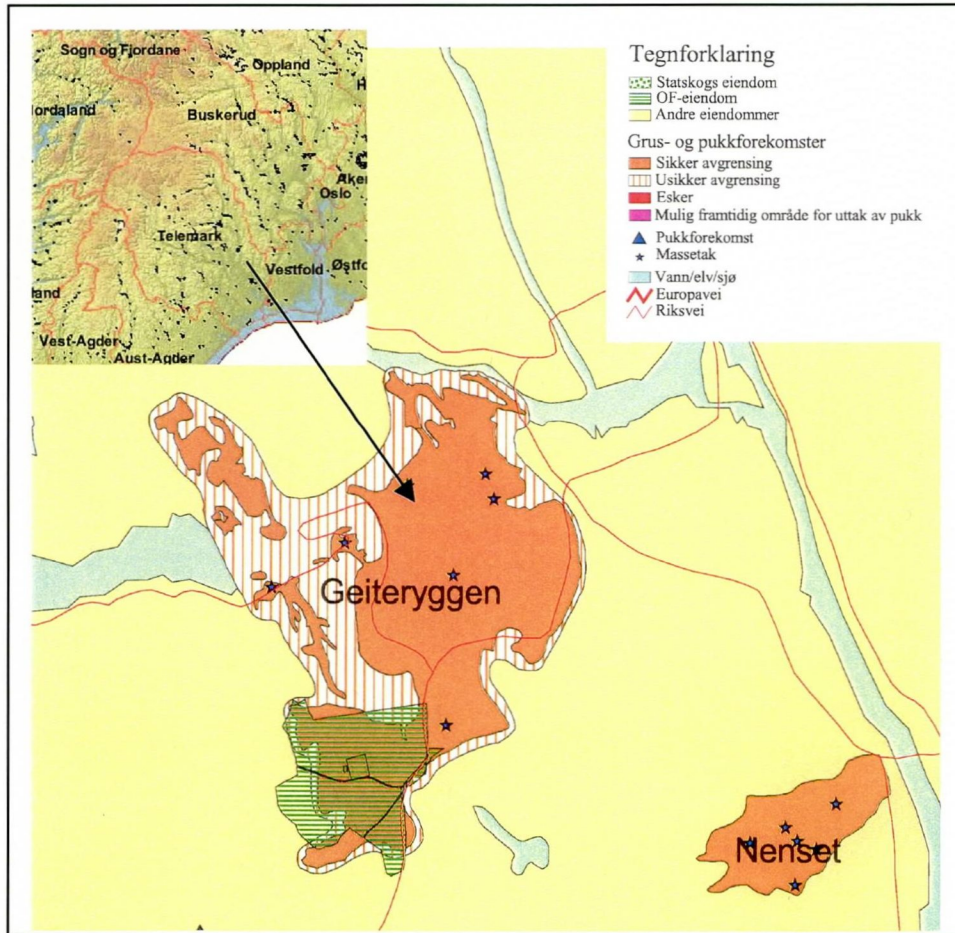
Forekomst 1 Geiteryggen i Skien kommune, Telemark fylke.

Forekomsten, figur 1, er den viktigste i Telemark. Den sydlige delen av forekomsten ligger på statsgrunn. Det er et stort og viktig massetak i denne delen av forekomsten.

Forekomsten ble dannet for ca. 10000 år siden. Da gjorde isfronten et opphold ved Geiteryggen, og det ble avsatt et isranddelta. Dette ble bygget delvis opp til daværende havnivå som var 147 m høyere enn i dag. Isfronten har ikke ligget helt i ro da avsetningen er dannet i flere "trinn" som i dag fremstår som markerte rygger og terrasser. Breelvene førte med seg sand, grus og stein som ble avsatt i Geiteryggen, mens de finere massene ble ført videre ut i havbukten. De grove massene i Geiteryggen ble senere delvis dekket av marine avsetninger, spesielt i vest- og østkanten av avsetningen. Det er registrert seks massetak i forekomsten, men fire av disse er nedlagt.

Massetak 1 inneholder godt sortert og lagdelt sand og grus. De øverste 1-2 meter består av grov sand, grus og godt rundet stein. Under er det bortimot 20 meter med svakt skråstilte lag der sand dominerer, men med noen grus- og steinlag i mellom. Det er to drivere i massetaket. Det går masser både til betong- og asfaltproduksjon. Noe betongsand fraktes også til fabrikk i Vestfold. Det er ikke påvist alkalireaksjoner på materialet.

Begge produsentene kjøper tilsetningsmateriale i form av finstoff fra massetak 2 for å få en fullverdig kornkurve på sine produkter. Dette finstoffet utgjør 10-15% av produktet. I massetak 2 har det øverste nivået et 2-3 meter mektig topplag med grov, godt rundet stein og grus. Under ligger minst 12 meter med ensgradert finsand og silt. På nivået under er det tilsvarende sanddominerte masser med ca. 8-10 meter mektighet.



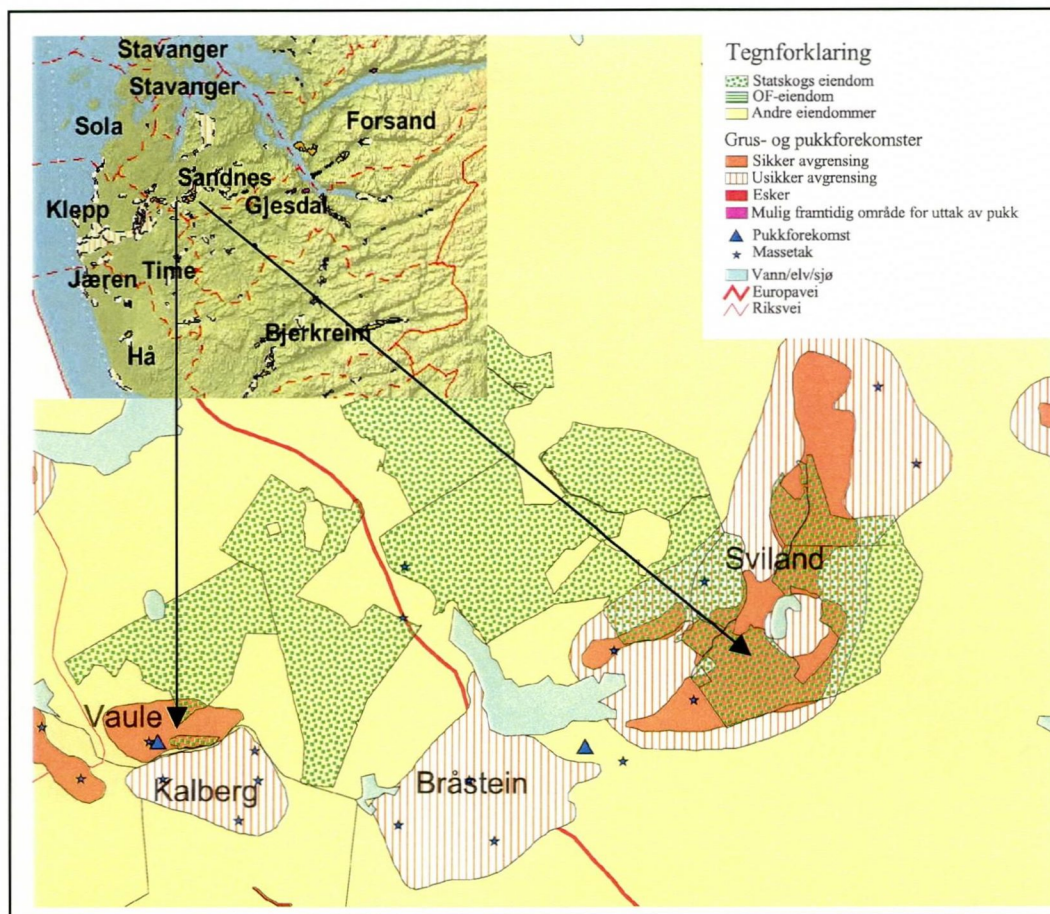
Figur 1. Statsgrunn på forekomst 1 Geiteryggen

Forekomst 17 Vaule i Sandnes kommune, Rogaland fylke.

Dette er en meget viktig forekomst i dette området, figur 2. Statens eiendommer utgjør bare en liten del av forekomsten som er en mektig breelvavsetning under leirholdig morene. Snitt i avsetningen viser 15-20 meter horisontale lag av sand og grus som ligger under 4-5 meter leirig morene. Det er tatt ut masser i et stort massetak, ca. 300x100 meter, med drivehøyde ca. 20 meter. Det ligger en betongfabrikk i massetaket.

Ved oppdatering av databasen i 1996 er det registrert betydelige uttak både til veg- og betongformål fra forekomsten de senere åra. Forekomsten er meget viktig i forsyningen av sand og grus som byggeråstoff i distriktet. I massetaket er det flere knuseverk med flere trinns knusing. Det produseres forskjellige fraksjoner for bruk til veg- og betongformål. Dette er et meget viktig massetak i forsyningen av byggeråstoff både i kommunen og distriktet.

Det er etablert pukkverk i bunnen av massetaket (504 Vaule pukk) i en grå, middelskornig granitt.



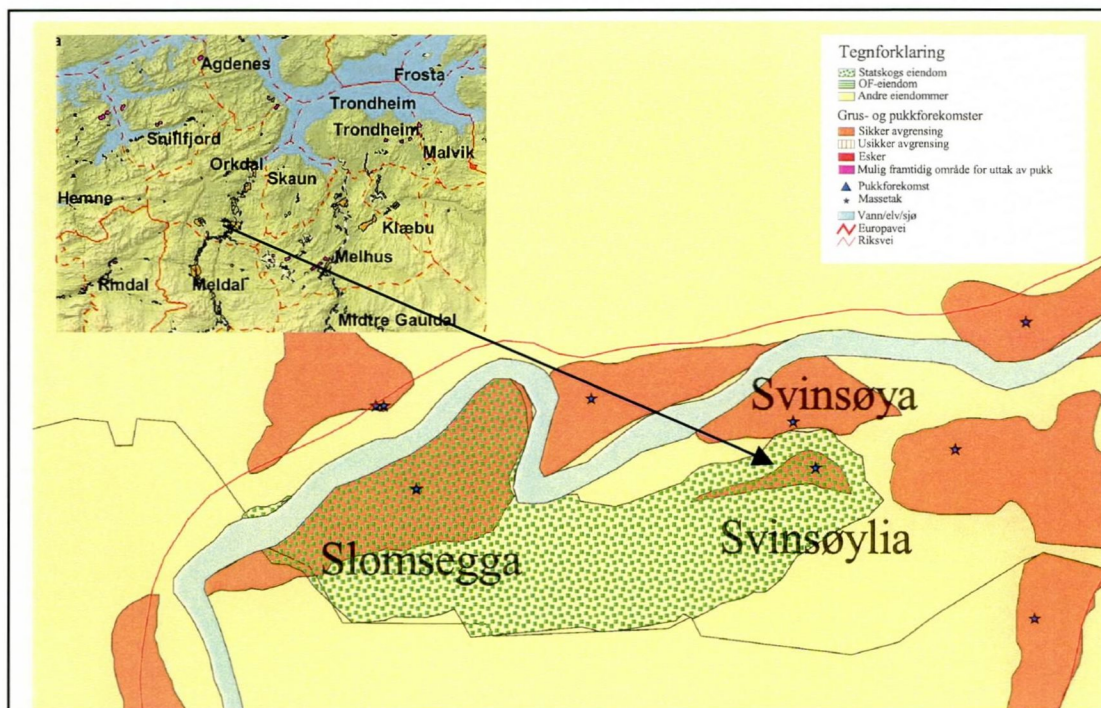
Figur 2. Statsgrunn på forekomst 17 Vaule og 9 Sviland.

Forekomst 9 Sviland i Sandnes kommune, Rogaland fylke.

Dette er en breelvavsetning mellom Sviland og Bråsteinvatnet, figur 2. Avsetningen har ujevn overflate med en del dødisgroper og morenehauger midt i forekomsten vest for Espe-landstjern. Sør i forekomsten er det 4-5 meter steinrikt, delvis sortert materiale over sandige masser. Massesammensetningen er mer usikker lenger nord, men det er grovt materiale i toppen de fleste steder. Snitt ved kirka på Sviland viser rein silt i bunnen av avsetningen. Det er et stort massetak i drift øst for Bråsteinvatnet. To massetak ved Sviland er nedlagt. Det må også vurderes om andre deler av forekomsten enn den som utnyttes i dag kan være aktuell for uttak. Dette må undersøkes nærmere. I massetaket i breelvtterrassen øst for Bråsteinvatnet er materialet stein- og blokkrikt og forholdsvis dårlig sortert. Massetaksarealet er 400x200 meter og drivehøyden 4-6 meter. Finstoffrikt materiale mot dypet begrenser uttaksdybden. Massene nyttes til asfaltproduksjon. Massetaket er viktig i forsyningen av knuste steinmasser i distriktet.

Forekomst 40 Svinøyia i Orkdal kommune, Sør-Trøndelag fylke.

Forekomsten er en smal breelvtterasse i dalsiden, figur 3. Massene består av sand, grus og noe stein i topplaget. På større dyp vil sannsynligvis sand dominere. Forekomsten har begrenset volum og vil være aktuell kun for lokale formål. Det er et massetak med en høyde på 4-5 meter i forekomsten. Massene består av et grovt grus- og steinig topplag på to meter over overveiende sandig materiale. Massene er sannsynligvis brukt til lokale grusveger, noe som sammen med fyllmasse også er det mest aktuelle bruksområdet. Forekomsten er vurdert som en viktig lokal ressurs.



Figur 3. Statsgrunn på forekomst 40 SvinøyLIA.

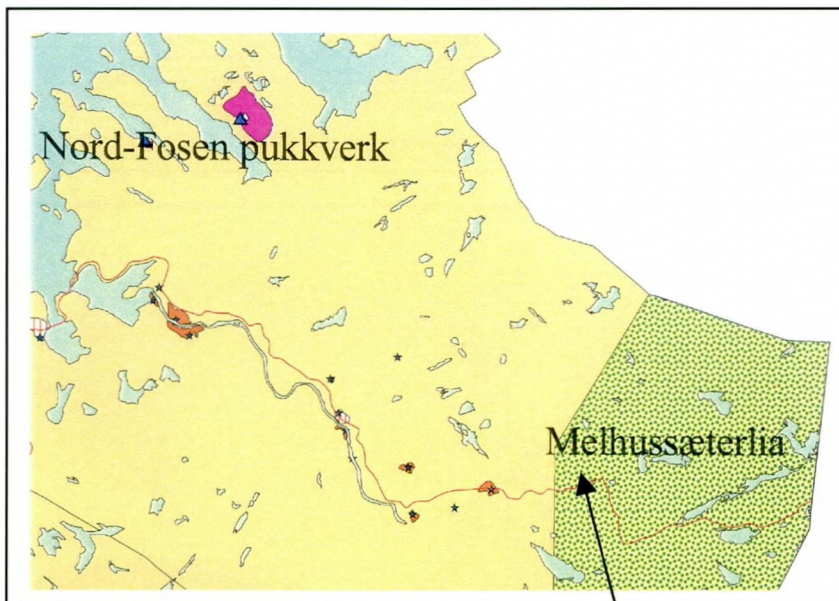
Forekomst 10 Melhuseterlia i Osen kommune, Sør-Trøndelag fylke.

Forekomsten, figur 4, består av breelavsatt sand og grus med en del stein, spesielt i topplaget. Forekomsten ligger som en terrasse mellom fjellet og elva og er foruten riksvegen dekket av skog.

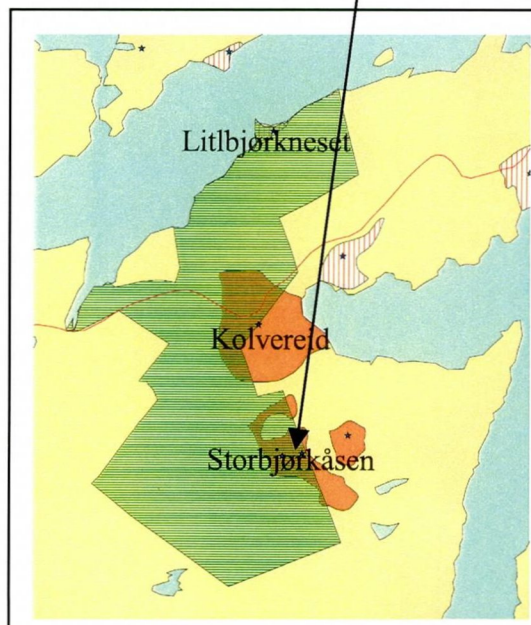
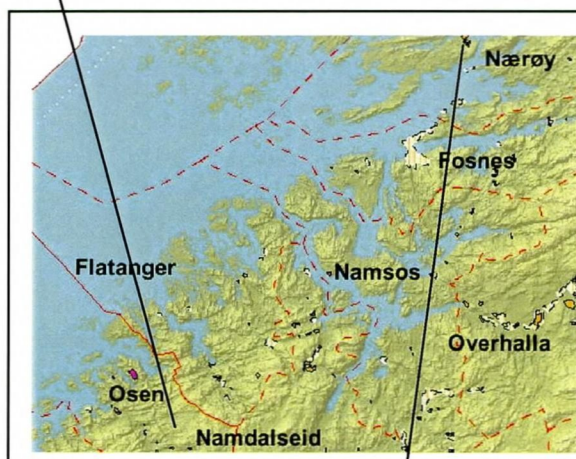
I 2002 er forekomsten vurdert å inneholde en del grove masser som kan knuses og gi et godt materiale til forskjellige formål. Videre uttak kan fortsette mot øst i forlengelsen av massetaket som har fire meters driftshøyde og består av grovt materiale med en god del grus og stein. Det er ikke tatt ut masser på mange år og massetaket anses som nedlagt. Det er imidlertid mye masse igjen i fortsettelsen av massetaket og forekomsten betraktes som en meget viktig lokal ressurs.

Forekomst 2 Storbjørkåsen i Nærøy kommune, Nord-Trøndelag fylke.

Forekomsten, figur 5, er en randavsetning med breelvdelta og en bratt iskontaktskråning mot nord-nordøst. Den vestre delen av forekomsten ligger på Statens grunn. Det er registrert to massetaker i forekomsten hvorav det ene er svært stort. Dette ligger på statsgrunn og er i drift. Opp til 20 - 30 meter høye snitt i massetakene viser godt sorterte og lagdelte masser som er dominert av sand, men også med noe silt og noe grus. Det er en god del variasjoner i kornstørrelse innen massetakene. Enkelte steder observeres tykke pakker med vesentlig grus som veksler med pakker av nesten ensgradert sand- til finsand. Massene benyttes både til vegformål og betongformål. Denne forekomsten er den klart viktigste i de ytre strøkene av Nærøy kommune.



Figur 4. Statsgrunn på forekomst 10 Melhussæterlia.



Figur 5. Statsgrunn på forekomst 2 Storbjørkåsen

Forekomst 47 Altermark i Rana kommune, Nordland fylke.

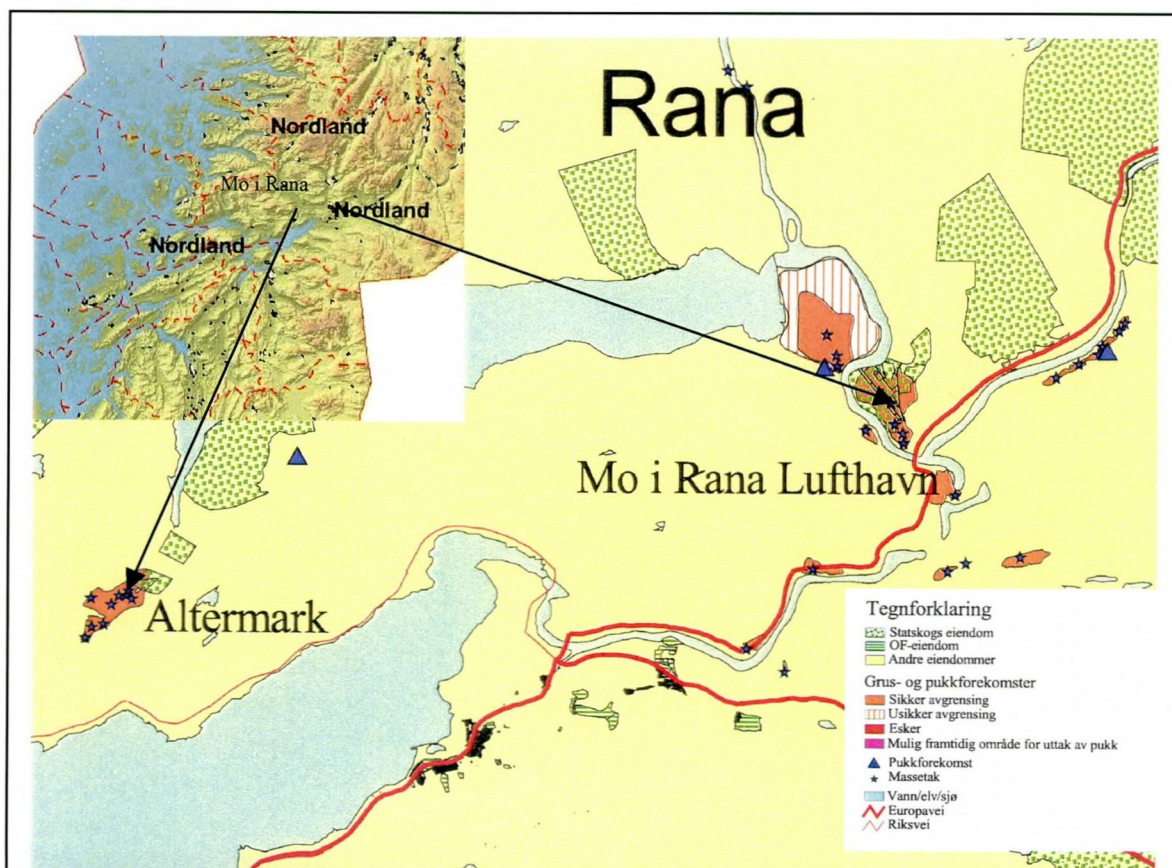
Bare en liten del av denne forekomsten ligger på statsgrunn, figur 6. Forekomsten er en breelvterrasse avsatt fra øst på vannskillet mellom Ranafjorden og Langvatnet. Snitt i de mange massetakene og enkelte stikkborundersøkelser viser at sand- og grusmektighetene i snitt er minst 15 meter og opptil 25 meter i sydøst. Forekomsten er dominert av grusig sand, men befaringen viser at en har noe grovere materiale i sydvest. Forekomsten er viktig for grusforsyningen til Mo i Rana, og NGU foreslår at uttakene samordnes og at det utarbeides en offentlig driftsplan for området.

I 1998 er forekomsten vurdert som viktig i forsyningen av byggeråstoff i kommunen. Massene har lite grovt materiale egnet for knusing og er derfor best egnet som betongtilslag. De kan også brukes som veggrus og andre mindre kvalitetskrevenne formål. Det er åtte massetak i forekomsten og av disse er ett i drift, tre i sporadisk drift og fire nedlagt. Ingen av massetakenes ligger på statsgrunn og mulighetene for framtidige uttak må undersøkes nærmere.

Forekomst 29 Mo i Rana Lufthavn i Rana kommune, Nordland fylke.

Det er ett nedlagt og to sporadisk drevne massetak i forekomsten, figur 6. Flyplassen beslaglegger store arealer, men der er fortsatt mulig å ta ut en del masser. Forekomsten er en stor elveterrasse bygd opp til om lag 50 moh. Snitt i massetakenes viser generelt at det øverst ligger et 1-2 meter mektig lag med grus, derunder ligger sand og ensgradert finsand. Forholdene tyder på at materialet blir noe grovere mot nordvest.

1998: Det er tatt ut betydelige mengder fra flere massetak i forekomsten. Kornstørrelsen er generelt for fin for å betegnes som godt egnet til vegformål. Ved foredling gjennom knusing av de grove massene i topplaget og sikting, kan man produsere betongtilslag. Forøvrig kan massene benyttes til enklere, mindre kvalitetskrevenne formål. Plan for videre drift og avslutning av massetakenes bør utarbeides.

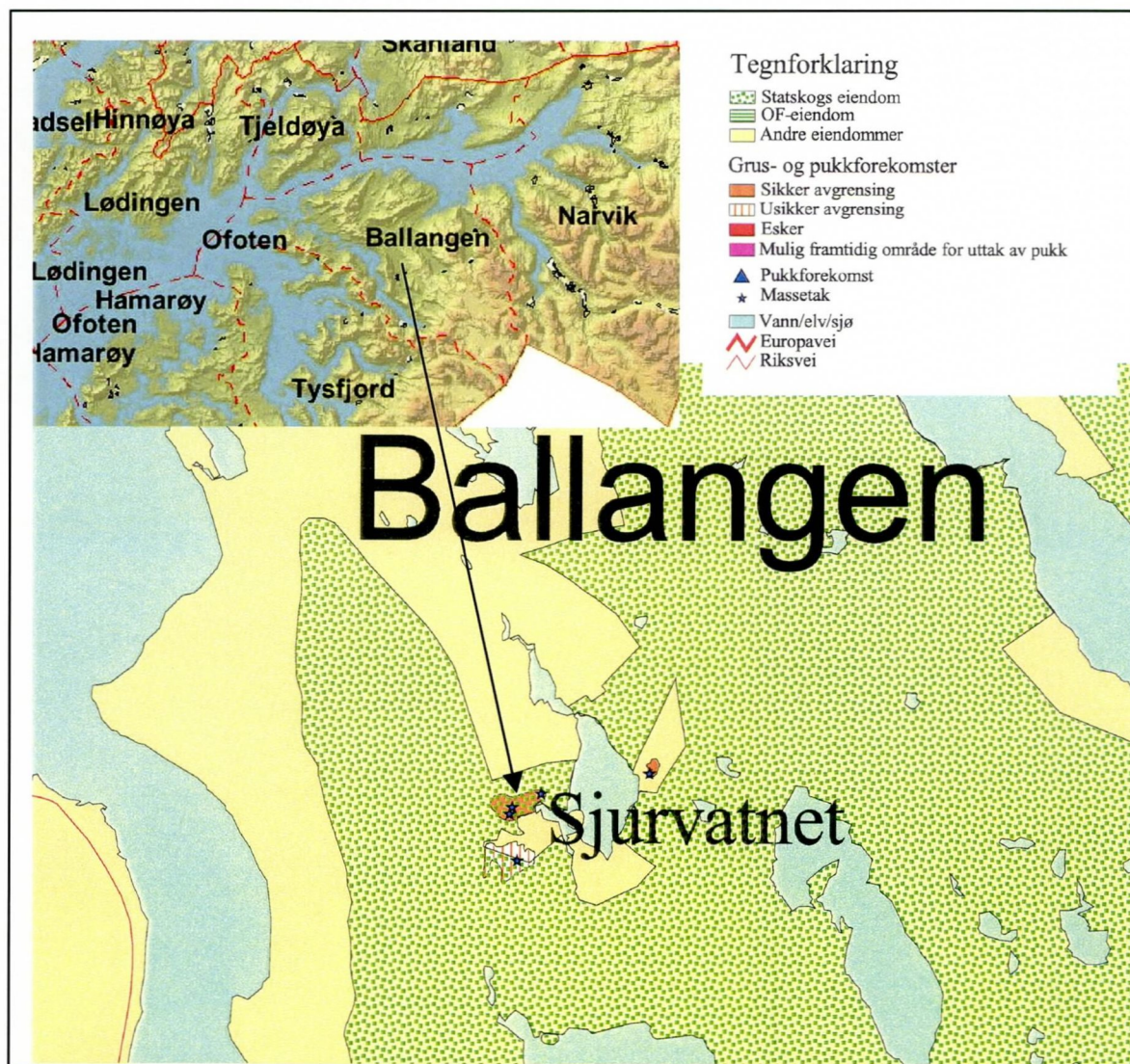


Figur 6. Statsgrunn på forekomstene 47 Altermark og 29 Mo i Rana Lufthavn.

Forekomst 8 Sjurvatnet i Ballangen kommune, Nordland fylke.

Dette er en breelvterrasse ved utløpet av Melkelva ved Sjurvatnet, figur 7. Massene består av sand og grus med noe stein i de øverste lagene og blir gradvis finere mot dypet. Massene egnert seg som en del av et betongtilslag, og som veggrus til de lokale vegene. Dette er en viktig lokal forekomst i denne delen av kommunen.

Det er to massetak i forekomsten, ett er nedlagt og ett er i sporadisk drift. Dette er stort i utstrekning, men med begrenset gravedybde på 2-3 meter på grunn av finkornige masser, i vesentlig grad sand i de dypere lag. Forekomsten er vurdert som viktig for bruk til veggrus og lignende i denne delen av kommunen.



Figur 7. Statsgrunn på forekomst 8 Sjurvatnet

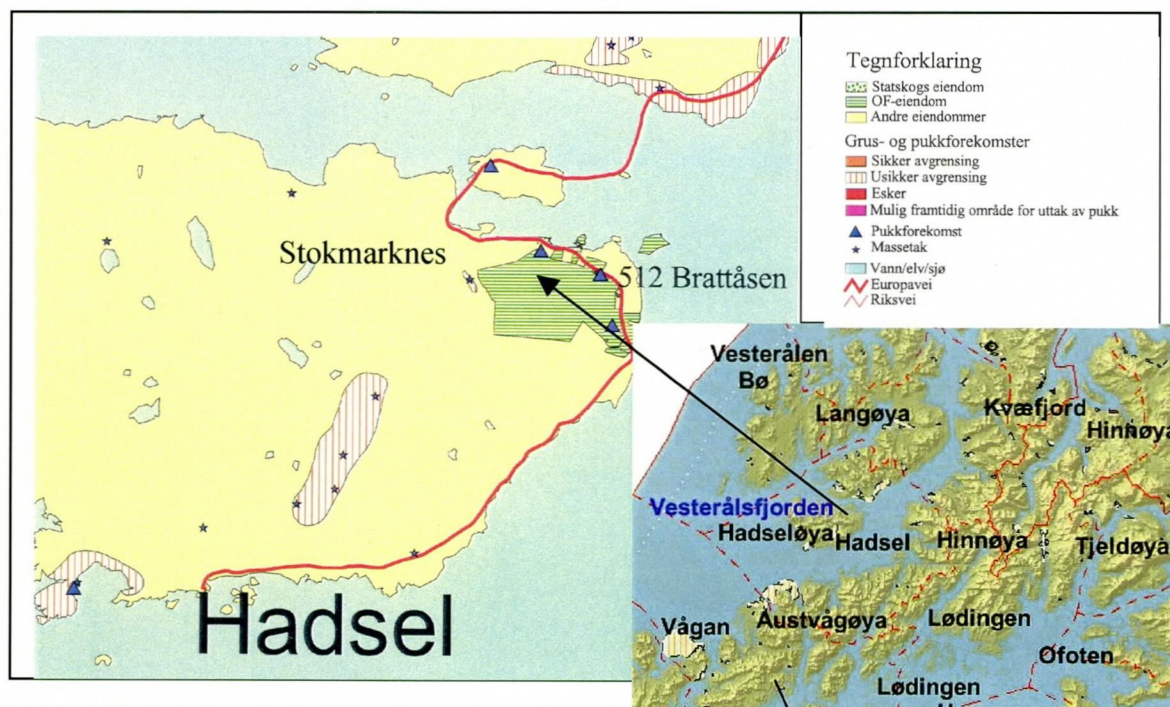
Forekomst 512 Brattåsen i Hadsel kommune, Nordland fylke.

Forekomsten er et stort uttak i fast fjell, figur 8. Bergarten er mangeritt som i hele bruddet er oppsprukket og forvitret. Hele Hadseløya består av denne bergartstypen.

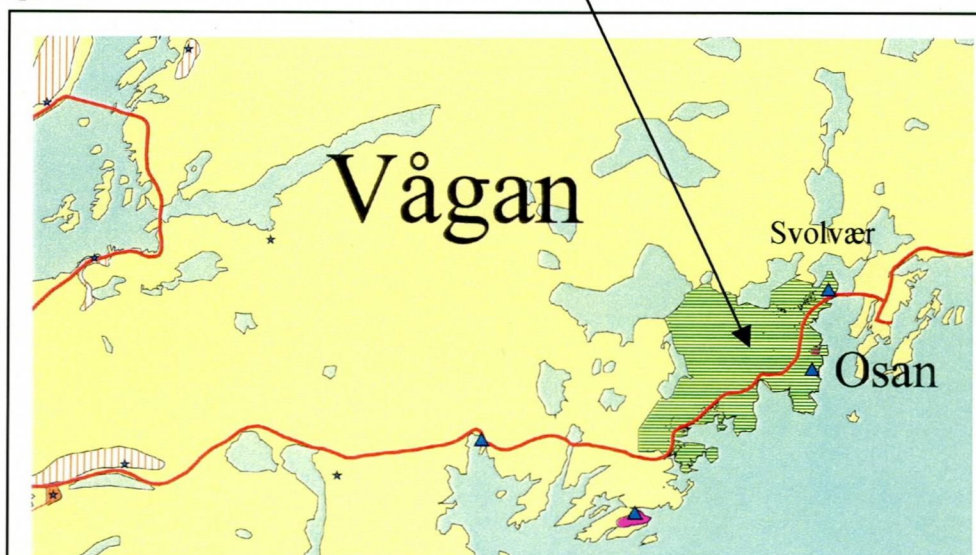
I 1999 ble deler av steinbruddet rehabilitert, mens det ble drevet videre mot sør. Det knuses masser til kommunale formål som vann- og avløpsgrøfter, fyllmasse, veggrus og vegunderbygning. Forekomsten er meget viktig i den lokale forsyningen av byggeråstoff. Det er også to nedlagte pukktuttak på statsgrunn i samme området.

Forekomst 503 Osan i Vågan kommune, Nordland fylke.

Dette er et stort steinbrudd sørvest for Svølvær sentrum, figur 9. Massene knuses ikke på stedet, men transporteres til knuser. Bergarten er en mangeritt med noe variasjon i omvandlingrad og sammensetning. Forekomsten er meget viktig i forsyningen av byggeråstoff i området, men det er noe begrensede ressurser igjen.



Figur 8. Statsgrunn på forekomst 512 brattåsen



Figur 9. Statsgrunn på forekomst 503 Osan

2.2 Oversikt over forekomstene i tabellform

Tabell 3 Grus- og pukkforekomster i kystkommunene i en viss avstand fra sjøen

Kommune	Forekomstnr. og navn	Avsetningstype	Statsgrunn	OF-eiendom	Viktighet
Østfold					
Halden	12 Boberg Lund	Breelv		x	Ikke vurdert
Halden	15 Veden-Tistedalen	Breelv/morene		x	Ikke vurdert
Halden	20 Ystede			x	Ikke vurdert
Fredrikstad	6 Torperudbråten			x	Ikke vurdert
Telemark					
Skien	1 Geiteryggen	Breelv		x	Meget viktig
Porsgrunn	1 Eidanger	Breelv		x	Ikke vurdert
Aust-Agder					
Grimstad	8 Fjære kirke	Breelv		x	Lite viktig
Grimstad	502 Fjære	Fjell/rombeporfyrr		x	Ikke vurdert
Lillesand	4 Moelvdalen	Breelv		x	Lite viktig
Vest-Agder					
Kristiansand	4 Gimlemoen	Breelv		x	Lite viktig
Lyngdal	8 Skrumoen	Breelv		x	Ikke vurdert
Lyngdal	10 Rom	Breelv		x	Ikke vurdert
Flekkefjord	9 Sira Øst	Breelv		x	Ikke vurdert
Rogaland					
Sandnes	9 Sviland	Breelv	x		Viktig
Sandnes	17 Vaule	Breelv	x		Meget viktig
Sandnes	19 Gandal	Breelv	x		Lite viktig
Gjesdal	25 Nese	Breelv/morene	x		Lite viktig
Strand	2 Tjøsheim	Breelv		x	Lite viktig
Hå	7 Lode	Breelv		x	Viktig
Hordaland					
Sveio	2 Myklevoll	Breelv		x	Lite viktig
Bømlo	1 Sakseid	Urmasser	x		Lite viktig
Bømlo	4 Finnsås	Morene/urmasser	x		Ikke vurdert
Os	1 Ulven	Breelv	x		Lite viktig
Os	502 Ånadalen, prøvepunkt	Fjell/gabbro	x		Ikke vurdert
Sogn og Fjordane					
Hyllestad	501 Hyllestad	Fjell/Tronhjemit		x	Ikke vurdert
Lærdal	13 Lunde	Breelv/urmasser		x	Ikke vurdert
Lærdal	18 Tønjum	Elvemateriale		x	Ikke vurdert
Årdal	6 Årdalstangen	Breelv		x	Lite viktig
Askvoll	6 Askvoll Øvre	Elvemateriale		x	Lite viktig
Fjalar	2 Jarstad	Breelv		x	Lite viktig
Jølster	6 Ålhus	Elvemateriale		x	Ikke vurdert
Møre og Romsdal					
Frei	2 Prestmyra	Breelv	x		Ikke vurdert
Fræna	10 Løken-Myrbostad	Elvemateriale		x	Ikke vurdert
Sunnadal	24 Furu	Elvemateriale	x		Ikke vurdert
Gjemnes	1 Angvik	Breelv	x		Ikke vurdert
Gjemnes	4 Fosterlågen	Breelv	x		Ikke vurdert
Molde	1 Sotåa 1	Breelv	x		Ikke vurdert
Molde	2 Sotåa 2	Elveavsetning	x		Ikke vurdert
Molde	3 Bordalsbukta	Elveavsetning	x		Ikke vurdert
Molde	17 Vik	Breelv		x	Ikke vurdert
Halsa	1 Reitan	Breelv		x	Lite viktig
Sør-Trøndelag					
Orkdal	14 Slomsegga	Breelv	x		Lite viktig
Orkdal	28 Langengdalen	Breelv	x		Lite viktig
Orkdal	40 Svinøyia	Breelv	x		Viktig
Hemne	16 Kjerringbakken	Breelv		x	Ikke vurdert
Osen	10 Melhussetra	Breelv	x		Meget viktig
Nord-Trøndelag					

Kommune	Forekomstnr. og navn	Avsetningstype	Statsgrunn	OF-eiendom	Viktighet
Frosta	504 Skaret pukverk	Fjell/Grønnstein	x		Lite viktig
Verran	12 Malbutjønna	Breelv	x		Lite viktig
Verran	13 Malbubekken	Breelv	x		Lite viktig
Namdalseid	11 Altskardet	Randmorene	x		Lite viktig
Nærøy	2 Storbjørkåsen	Breelv		x	Meget viktig
Nærøy	3 Lillebjørkneset	Randmorene		x	Lite viktig
Nærøy	20 Kolvereid	Breelv		x	Lite viktig
Nordland					
Rana	47 Altermark	Breelv	x		Meget viktig
Rana	Mo i Rana Lufthavn	Elveavsetning	x		Viktig
Sørfold	19 Sørfjord	Elveavsetning	x		Viktig
Sørfold	5 Rennerelvdalen	Breelv	x		Lite viktig
Tysfjord	7 Musken	Breelv	x		Lite viktig
Ballangen	8 Sjurvatnet	Breelv	x		Viktig
Lødingen	7 Løddingsrapet	Urmasser		x	Ikke vurdert
Hadsel	512 Brattåsen	Fjell/Mangeritt		x	Meget viktig
Vågan	503 Osan	Fjell/ Mangeritt		x	Meget viktig

2.3 Beskrivelse av de mindre viktige forekomstene

Denne delen av rapporten er, med unntak av noen omskrivninger, for en stor del kopiert direkte fra Grus- og Pukkdata-basen. Beskrivelsene er derfor gjort av ulike personer til forskjellige tider. Uttrykksform og innhold kan derfor variere og ikke alltid tilfredstille dagens krav til rapportskrivning. Vi synes likevel det er viktig å ta med denne informasjonen for å kunne gi en best mulig oversikt over byggeråstoffressursene på Staten eiendommer.

2.1.1 Østfold

I Østfold er det kun små områder av tre forekomster i Halden kommune som ligger på Statsgrunn, OF eiendommer. Selv om datagrunnlaget er gammelt synes ingen av forekomstene å være viktige ressurser for veg- og betongformål.

Halden

Forekomst 12 Boberg Lund ligger i den sydlige delen på statsgrunn (OF eiendom). Forekomsten ligger på østsiden av en fjellkulle og fortsetter mot Lund i syd. Materialet består av grus/sand med noe blokk. De største massemengdene er syd for massetak 1. Det er to grustak som begge er 20-50 år gamle og gjengrodd med skog.

Det ene består av 1-3 meter grus/stein og sand. Fjell i nordsiden og vestsiden av massetaket. Det andre viste i 1987 sand/grus med mektighet på 2-3 meter og var da gjengrodd på vestsiden av veien.

Forekomst 15 Veden-Tistedalen er en del av Ra-ryggen på nordsiden av Tista. En liten del helt nord på forekomsten ligger på statsgrunn (OF eiendom). Forekomsten består av noe silt/leir på innsiden med grov grus og sand mot dypet. Det er fornminner fra 1905 (skyttergraver, bautasteiner) i området. Forekomsten inneholder betydelige mengder sand og grus til vei, betong og fyllmasse. Det bør utføres detaljert kartlegging for å klarlegge volum, og lage en driftsplan for å finne best mulige driftsretninger.

Massetak 1 drev i 1987 mot sørøst. Snittene i massetaket viser vekselvis sand og finsand. Det er mye nedrast materiale i skråningene. På nordøstsiden ligger det ca. 5 meter silt over ca. 5 meter grus og sand. I bunnen er det grov grus og sand med grunnvannsnivået enkelte steder i

dagen. Fornminner og skyttergraver mot syd og bebyggelse gjør drift komplisert før uttaksplan er laget. Massetaket bør kartlegges nærmere.

Forekomst 20 Ystehede er en sandrik breelavsetning med stedvis silt med morenekarakter som helt nord så vidt berøres av statsgrunn (OF eiendom). Det er 4 grustak i forekomsten med sporadisk drift i massetak 2 og 3. Betydelige masser ligger over fjell. Forekomsten består av grus og sand med stedvis noe grovere materiale. Området bør undersøkes nærmere for vurdering av totalt volum og kvalitet.

Materialet i massetak 1 er for fint for bruk i asfalt. Det er mye finstoff av silt og leirig morene i vekslings med breelvmateriale. Kan benyttes til fyllmasse. Gjenværende mengder bør undersøkes nærmere.

Massetak 2 består av grusig sand med mektighet fra 2-6 meter. Stedvis noe mer finstoff. Forekomsten ligger mot en myr i vest og mot fjell i øst. Materialet benyttes til asfaltproduksjon i massetak 1.

Massetak 3 drives i to nivåer. Et gammelt nedlagt i nord og et nytt snitt med sporadisk drift i syd. Mektighet mot sørøst er 4-5 meter, hvor det er en mulig driftsretning.

Massetak 4 består av et ca. 15 meter høyt snitt mot nord og øst. Materialet er sand og grus. Det er betydelige mengder innover mot idrettsplassen og fotballbanen.

Fredrikstad

Forekomst 6 Torperbråten består av morenemateriale på nordsiden av veien, og strandmateriale på sørsiden. Morenen er noe vannbehandlet (sortert) og består av grusig, sandig materiale. Over morenen ligger det strandvasket materiale. Det meste av strandmaterialet på sørsiden av veien er allerede tatt ut. Hovedsakelig er forekomsten en fyllmasseressurs. Over morenen ligger det strandvasket materiale. Det er to nedlagte massetak i forekomsten.

2.1.2 Telemark

I Telemark er det sand- og grusforekomster på statsgrunn i flere innlandskommuner, men bare to langs kysten. Dette gjelder Geitryggen i Skien som er en av landets største forekomster og meget viktig i forsyningen av byggeråstoff, og Eidanger i Porsgrunn.

Porsgrunn

Forekomst 1 Eidanger ligger delvis på statsgrunn. Forekomsten domineres av sand, men med noe grovere masser i nordvest. Den østlige delen av forekomsten inneholder omtrent ren sand, noe som begrenser anvendelsesmulighetene. Det finnes også store volum under grunnvannsnivået som ikke er med i volumanslagene. Mye av sanden i dypet er trolig nokså finkornet, særlig i øst. Det er to massetak i forekomsten.

Massene fra massetak 1 brukes til strøsand og inneholder et grusig topplag på 5-10 meter over 30 meter sand med tynne gruslag. Kornfordelingsanalysene er typiske for den sandige delen av massetaket og den østre delen av avsetningen. Under bunnen av massetaket er det 10-20 meter til grunnvannspeilet. I den østre delen av massetaket er det inntil 30 meter til fjell under grunnvannspeilet. Massetaket fungerer også som lagerplass for tilkjørte knuste masser fra Bjørntvedt.

I massetak 2 er det ca. 20 meter til grunnvannspeilet fra bunnen av massetaket og 20-50 meter til fjell under grunnvannspeilet. I snittveggen vises vekslende sand/gruslag. Materialet er godt rundet og er sammensatt av mange forskjellige bergarter.

2.1.3 Aust-Agder

De fleste sand- og grusforekomstene i fylket ligger i innlandskommunene og spesielt i Gjerstad. I kystkommunene er det forekomster i Grimstad og Lillesand, men ingen synes å være interessante for kommersiell utnyttelse.

Grimstad

Forekomst 8 Fjære kirke ligger til dels på statsgrunn, men er ikke interessant for kommersiell utnyttelse som byggeråstoff i dag. Forekomsten har form som en terrasse med flater som skråner ned mot Holletjønna som er oppdemt av avsetningen. Morene finnes vest i området og i et parti midt på forekomsten. Ellers er det innslag av moreneblokker og morenisert breelvmateriale i avsetningen. Massene består ellers vesentlig av sortert sand (60%) og grus (30%). Stein- og blokkinnholdet utgjør ca. 10%. Det har tidligere vært massetak 4 steder i området. Nå er de enten nedlagt, gjengrodd eller bebygd. I skogarealene finnes en del fornminner. Det er sonderboret ca. 50 meter sørøst for Nymo mekaniske verksted. Boringer viser 0-3 meter siltig sand, så 17 meter vekslende sand/grusig sand.

Forekomst 502 Fjære er en fastfjellsprøve utsprengt fra en kolle på statsgrunn, beliggende ca. 500 meter vest for Fjære kirke. Ryggen består av en rombeporfyr. Området er egnet for uttak godt skjermet for nærliggende bebyggelse. Gangen med rombeporfyr er 50-70 meter bred med en uttaksmessig lengde på ca. 500 meter. Sidebergartene er henholdsvis gneis mot vest og granitt mot øst. Gneisen er tildels porfyrisk i kontaktsonen mot gangen.

Lillesand

Forekomst 4 Moelvdalen er en breelvavsetning i nedre deler av Modalen som i nordøst berører statsgrunn. Materialet domineres av sand og noe grus, med ubetydelig innhold av grovere masser. Mektigheten er varierende med flere fjellblotninger. Hele området er gitt stiplet omriss, men breelvmaterialet med noen mektighet er innen dette skilt ut med heltrukket linje. Det anslåtte volum og % vis arealbruk er beregnet av disse delområdene. Forekomsten har tre nedlagte massetak og synes ikke å være særlig aktuell for utnyttelse i dag.

2.1.4 Vest-Agder

I dette fylket er det få forekomster på statsgrunn. De som finnes ligger i Kristiansand, Lyngdal og Flekkefjord. Alle forekomstene er for en stor del bebygd og derfor vanskelig tilgjengelig for utnyttelse.

Kristiansand

Forekomst 4 Gimlemoen er en sterkt bebygd forekomst med et høyt sandinnhold og derfor lite aktuell for uttak. Trolig størst mektighet i området ved militærleiren. Massene består trolig av ensgradert sand og er bare egnet til fyllmasse.

Lyngdal

Forekomst 8 Skrumoen er en breelvterrasse hvor bare mindre deler omfattes av statsgrunn. Største mektighet er ca. 10 meter og massene består i det alt vesentligste av sand, i partier til dels ensgradert og fin. Noe grovere grus i overflaten spesielt i vestligste deler. Betongfabrikken tar masser herfra, men må supplere med grovt tilslag fra Rekefjord (knust fjell). Bebyggelse gjør videre drift usikker.

Det er et massetak i forekomsten. Dette har en driftshøyde på ca. 8 meter og består hovedsakelig av sand, tildels fin i visse partier. Minimalt innhold av grov grus, men noe fin til middels

grus. Massene er for finkornige til vei, men benyttes sammen med knust tilslag til betongprodukter. Nytt boligområde langs grensen til massetaket gir problemer for videre uttak.

Forekomst 10 Rom består av breelvavsatt sand og grus som terrasse med 5-8 meter mektighet ved Rom. Storparten av forekomsten er bebygde eller består av dyrka mark. Bare mindre deler av forekomsten ligger på statsgrunn. Det er ingen massetak eller åpne snitt som viser kornstørrelsen, men det er rimelig å anta at forholdene er tilnærmet lik forekomst 9. Det finnes noe grus og sporadisk stein i topplaget, mens det nedover i forekomsten hovedsakelig er sand.

Forekomst 9 Sira øst er et isranddelta/sandurflate beliggende i østre dalside og hvor mindre områder er statsgrunn. Dett er den største forekomsten i dalen, men samtidig den som er mest nedbygd. Materialet er grovest i nord, ved Osen, ved iskontaktskråningen, for så å bli gradvis mer finkornet mot sør. Det finnes fremdeles et område midt på forekomsten som ennå ikke er bebygde. Det er et massetak mellom riksvegen og jernbanelinja. Videre uttak her er av den grunn vanskelig. Massetaket er trolig under nedlegging. Massene består av nær horisontale lag med grusig, steinig sand, vekslende med enkelte lag med ensgradert sand.

2.1.5 Rogaland

Rogaland er et meget viktig fylke i produksjon av grus og pukk. Det er likevel bare begrensede deler av noen få forekomster som ligger på Statens grunn.

Sandnes

Forekomst 19 Gandal er en breelvavsetning mellom Ganddal og Lonavatnet. Statens eiendom berører så vidt forekomsten, men har ingen betydning i ressursammenheng. Det er ingen snitt i forekomsten, men den består trolig av breelvmateriale med sand og grus med morene på toppen. Mektigheten og avgrensingen er usikker. De 2 mektigste områdene innenfor forekomsten er med i volumsanslaget. I 1996 er mesteparten av forekomsten bebygde, og uttak er lite aktuelt.

Gjesdal

Forekomst 25 Nese består av hauger/rygger med dårlig sortert, grusig materiale med en del stein ved Nes. I 1997 vurderes forekomsten uaktuell for kommersiell drift. Det er ett lite, ca. 10x15 meter, delvis gjengrodd masseuttak i forekomsten.

Strand

Forekomst 2 Tjøsheim er en komplekst oppbygget og sammensatt breelvavsetning. Sorterte sand og gruslag er dekket av et 5-10 meter mektig lag med usortert morenemateriale. Volumet av sand og grus er av den grunn svært vanskelig å anslå, men det er stipulert med en gjennomsnittlig mektighet på 15 meter innen det avgrensede omrisset. Prøve tatt i massetaket ved Lendingane viser at materialet i den øvre del av snittet har et relativt høyt fylltinnhold som kan være skadelig i et betongtilslag. Forekomsten er den største i kommunen, men usikker materialfordeling og bebyggelse forringer verdien.

I et lite, 2 meter høyt snitt mellom Tjøsheim og Haugen, sees i 1997 sorterte masser. Tykke, uregelmessige lag av vesentlig sand veksler med tykke lag av grov grus. Bortsett fra denne observasjonen er det ikke gjort nye registreringer siden forrige befaring. Vurdert ut fra de tidligere undersøkelsene som antyder 5 - 10 meter morene over sand- og grus sammen med konfliktene ved eventuelle masseuttak, må denne forekomsten antas å være av mindre verdi som grusressurs. For å få en bedre vurdering av forekomsten bør det imidlertid absolutt utføres boringer og en nærmere undersøkelse av forekomsten.

Hå.

Forekomst 7 Lode er en breelvavsetning nordøst for Lode. En liten del av forekomsten ligger på statsgrunn. Materialet er sandig med enkelte gruslag. Utstrekning av forekomsten er usikker og trolig er det morenemateriale på toppen. Det er et massetak i forekomsten som er om lag 200x50 meter, med snitthøyde 4-6 meter. Eldste del av massetaket er planert og dyrket. Stort produksjonsanlegg for knusing og sikting. Masser blir trolig tilkjørt. Materialet i massetaket er sandig med grus mot bunnen. Gruslaget er >1 meter.

I 1996 er det snart slutt på massene i uttaksområdet. Under sålen i massetaket er det grove stein- og blokkrike masser som er for grove for knusing. Forekomsten er vurdert som viktig, men det er usikkert hvor lenge det vil foregå uttaksvirksomhet.

2.1.6 Hordaland

Fem sand- og grusforekomster i Hordaland ligger på statsgrunn. Ingen av forekomstene synes ut fra den informasjonen som finnes å være spesielt interessante for kommersielle uttak.

Sveio

Forekomst 2 Myklevoll er en sanduravsetning med terrasseflata ca. 35 moh. og vekslende massesammensetning. I nord berøres forekomsten av statsgrunn. Det er et nedlagt massetak i forekomsten. Et snitt i vegskjæring ved riksveg 14 viser middels/grov sand med noe grus. Snitt ved kirka viser siltig finsand. Forekomsten er delvis bebygd og synes ikke interessant for utnyttelse.

Bømlo

Forekomst 1 Sakseid er ei ur under Furefjellet og omfattes i den nordre smale delen av statsgrunn. Til dels grovt materiale med en del store blokker. Ura er ikke tilvokst. Innenfor forekomsten er det også områder med tynt dekke av morene og strandgrus. Massetaket som er nedlagt består av strandvasket morenemateriale over fjell. Mektigheten på massene er 0,5-1,5 meter. Massetaket er drevet ned til fjell.

Forekomst 4 Finnås ligger hovedsakelig på statsgrunn og strekker seg fra Årvikbukta til Finnåsvatnet. Massene består av morenemateriale med en del rasmateriale oppå. Den er muligens noe strandvasket. Innenfor forekomsten er det også 2 mindre elvesletter. Forekomsten har liten mektighet, men er antakelig den største løsmasseforekomsten i kommunen. Forekomsten ligger innenfor et friluftsområde. Åreidbukta brukes som badeplass.

Det ligger et nedlagt massetaket i ei moreneli. Noe rasmateriale med stein og blokk over morena. Massetaket er dels drevet til fjell. Mulighetene for utnyttelse av forekomsten må undersøkes nærmere.

Os

Forekomst 1 Ulven er et breelvdelta som ligger på statsgrunn. Forekomsten er avsatt mot nordvest fra Ulvenvannet. Terrasseflata ligger ca. 8 m over vann-nivået. Et tynt grusig lag på under 0.5 meter ligger på toppen. Nedover i avsetningen er det ensgradert finsand/siltig finsand. Forekomsten er foreslått vernet. Noen gruslag er observert sør i avsetningen ved enden av rullebanen til flyplassen. Området nyttes som skytebane og militær øvelsesplass og synes ikke særlig interessant for kommersiell drift.

Forekomst 502 Ådnadalen pukkverk ligger på statsgrunn og driver i en gabbro. Uttaksarealet er på 200x100 meter og driftshøyden 6-8 meter. Fallprøveresultatene gir gode resultater i steinklasse 2, men de abrasive egenskapene er dårlige for bruk i faste vegdekker.

2.1.7 Sogn og Fjordane

I dette fylket er det mange forekomster, men de fleste er steintipper etter kraftutbygging i Aurland og Luster. Steintippene ligger uveisomt og høyt til fjells og er derfor uinteressante for utnyttelse.

Hyllestad

Forekomst 501 Hyllestad er en prøve tatt i vegskjæring på statsgrunn ved Hyllestadfjorden (må ikke forveksles med 504 Hyllestad pukk). Bergarten er en Trondhemitt med antydning til foliasjon og benkning parallell overflaten. Bergarten har gode mekaniske egenskaper og kan benyttes til de fleste byggetekniske formål. Mulighetene for etablering av pukkverk må undersøkes nærmere.

Lærdal

Forekomst 13 Lunde er en terrasse bygd opp til havnivå. Staten eiendom krysser forekomsten i den nordre dele av forekomsten. Skred- og urmasser har lagt seg opp på terrassen. I området ved riksvegen er det bare et tynt dekke av løsmasser over fjell. I et nedlagt massetak er det markerte skrålag med sand og grus med 8-10 meters mektighet. Under skrålaga kommer det fram et relativt tykt leirelag. Det må utføres nærmere undersøkelser for å vurdere mulighetene for uttak på statens eiendom.

Forekomst 18 Tjønjum er en stor elveskredvifte hvor en del i sørøst berøres av statsgrunn. Materialet i overflata er grovt, stor stein og blokk. Et snitt ved en byggeplass nede mot riksvegen viser et 2 meter tykt skredlag over godt sortert sand og grus. Den nedre delen av vifta ligger trolig over godt sorterte masser. Rett øst for vifta, ned mot riksvegen, har en funnet silt og leirholdige masser. Forekomsten må undersøkes nærmere for å vurdere muligheten for utnyttelse.

Årdal

Forekomst 6 Årdalstangen er en breelv/elv/skredvifte som ligger over sørlige del av isranddeltaet. Snitt i deltamaterialet viser sortert og lagdelt sand og grus med noe stein. Stor dominans av sand. Viftematerialet er trolig mindre godt sortert med høgt stein- og blokkinnhold. Hele avsetningen er nedbygd så det er lite sannsynlig at særlig mye av massene kan tas ut. Det er et nedlagt massetak vest i forekomsten.

Askvoll

Forekomst 6 Askvoll Øvre er ei mindre elvevifte med sand og grus. Tidligere har det vært et lite sandtak i forkomsten, men dette er nedlagt. Kirkegården ligger på vifta slik at den er båndlagt for videre uttak av masser.

Fjalar

Forekomst 2 Jarstad er en breelvvavsett terrasse vest av Dalselva. Terrassene går opp til kote 50. Det har vært to massetak som nå er nedlagt i sortert sand og grus. I det ene er det tatt ut noe masse i flere nivåer oppetter terrasseskråningen. Nord for Jarstad blir innholdet av finsand og silt større. Forekomsten synes ikke å være aktuell for kommersiell utnyttelse.

Jølster

Forekomst 6 Ålhus er ei elveslette med to tydelige terrasser. Statsgrunn dekker den sørvestre delen av forekomsten. Ved Lærdalshaugen er det et høyere nivå med et nedlagt massetak og flere små massetak på elvesletta. Ved Ålhus er materialet noe sortert og varierer fra grov grus og stein til finsand i visse partier. Ovenfor Ålhus ligger en langstrakt ryggform som inneholder morenemateriale. Forekomsten er ingen stor ressurs og aktuell kun til lokalt bruk.

2.1.8 Møre og Romsdal

11 forekomster i Møre og Romsdal ligger helt eller delvis på Statens grunn. Ut fra tilgjengelige data synes ingen av disse å være meget viktige i forsyningen av byggeråstoff. For å få en nøyaktig vurdering av forholdene på statsgrunn bør det foretas oppfølgende undersøkelser.

Frei

Forekomst 2 Prestmyra ligger på statsgrunn, men det finnes lite informasjon om forekomsten. Det er tidligere tatt ut masser i et område med 2 meter vesentlig sand over finsand/silt.

Fræna

Forekomst 10 Løken- Myrbostad er et stort elvedelta med toppflate 55-60 moh. som i sørvest ligger på statsgrunn. Avsetningen fortsetter med usikker mektighet mot øst og nord. En del områder er pga. usikker/ujevn mektighet kun stiplet og ikke volum/arealbestemt. Mektigheten synes å være stor i en ryggform ved Varhol.

Det er to massetak i forekomsten hvorav det ene er nedlagt og det andre i sporadisk drift har en toppflate 30 moh. Og en stoffhøyde 5-6 meter. Grunnvann i sålen. 90% av grusen ligger i fraksjon 2-4 mm (fingrus). Skarp vekslings mellom grusige og sandige/siltige lag. 1 meter diskordans i toppen. Det er produksjon av betongrør/-ringer i massetaket.

Sunddal

Forekomst 24 Furu er tolket som et postglasialt elvedelta. Materialet synes å være dominert av noe grusig sand i de snitt en har undersøkt. Det må utføres mer detaljerte undersøkelser for å bestemme muligheten for utnyttelse.

Gjemnes

Forekomst 1 Angvik omfatter to arealavgrensede breelvavsetninger i vest og noen mindre breelv- og elveavsetninger lenger øst. Den sørlige delen av forekomsten ligger på statsgrunn. Areal- og volumdata gjelder de to breelvavsetningene. Den klart største breelvavsetningen er den nordligste, der for øvrig to massetak viser variable avsetningsforhold. Partier med ensgradert sand synes å forekomme i et uregelmessig mønster. De største mektighetene synes å være fra massetaksområdet og videre vestover.

Det er ett massetak i forekomsten hvor massene har til dels noe forstyrret lagdeling. Forekomsten må undersøkes nærmere for bestemme massenes egenskaper og muligheten for utnyttelse.

Forekomst 4 Fosterlågen er en haug/ryggformet breelvavsetning i sørenden av Fosterlågen. Snitt i massetak viser opptil 4 meter sandig grus over ensgradert finsand. Forekomsten kan virke noe finkornig, men dette må undersøkes nærmere.

Molde

Forekomst 1 Sotåa 1 er en noe uregelmessig, ventelig subglasial breelvavsetning i Sotåas dal. Forekomsten ligger i sin helhet på statsgrunn. Delvis nedrast snitt i massetaket viser noen variable middelkornstørrelser, men dominerende synes å være noe stein og blokkholdig, kantet,

korttransportert grus. Mektigheten av grus og sand over den basale morenen (muligens fjellet) er variabel, men er sannsynligvis 3 meter i gjennomsnitt. I ressursammenheng vil arealet i tilknytning til massetaket, der en har de største grusmekthetene, være viktigst. Det er tidligere tatt ut masser hvor dårlig sortert grus med forholdsvis kantet steinmateriale synes å dominere. Status på massetaket i dag er ukjent. Forekomsten bør undersøkes nærmere.

Forekomst 2 Sotåa 2 omfatter en postglasial elvevifte i området ved Sotåas utløp i sjøen, og en postglasial, noe uregelmessig formet og oppbygd breelvavsetning på oversiden av veien. Hele forekomsten ligger på statsgrunn. Både på grunn av de naturgitte forhold og de sammenlåtte forekomsttyper vil både middelkornstørrelsen og mektigheten av sand og grusmaterialet variere mye innen det avgrensede arealet. En antar imidlertid at den kommersielt mest interessante del av avsetningen er elveviften i tilknytning til det vestligste massetaket. Det har vært to massetak i forekomsten, men status på disse i dag er ikke kjent.

Forekomst 3 Bordalsbukta er en liten elvevifte som ligger på statsgrunn. Et lite masseuttak i viftas rot punkt viser noe steinholdig grus og sand. Mest interessant som sand-/grusressurs vil være den del av den avgrensede forekomst som ligger på nedsiden av veien. Det må gjøres nye undersøkelser for å vurdere videre utnyttelse av forekomsten.

Forekomst 17 Vik er en regelmessig formet breelvavsetning som ligger på statsgrunn. Det er tatt ut masser i to massetak med et variabelt 1-2 m mektig sandlag over tett og impermeabel morene. Status for massetakene i dag er ikke kjent, og oppfølging må gjennomføres for å bestemme om forekomsten kan utnyttes.

Halsa

Forekomst 1 Reitan er en liten forekomst med sand som dominerende kornfraksjon. Veien går over forekomsten, og på østsiden ligger massetaket. I bakkant og inn mot dalsiden er det fjell og havavsetning. Det er registrert et nedlagt massetaket som i sin tid ble drevet i to nivåer. Det er ikke observert fjell i bunnen av massetaket. Snitthøyden i massetaket er gjennomsnittlig 2-4 meter. Det er lite stein og blokk er ikke observert. Forekomsten synes ikke å være aktuell for framtidig utnyttelse.

2.1.9 Sør-Trøndelag

I Sør-Trøndelag er det mange forekomster på statens eiendommer, men bare noen få av disse ligger i kystkommunene.

Orkdal

Forekomst 14 Slomsegga er en rest av et større isranddelta som sannsynligvis har ligget på tvers av dalen tilsvarende Valstad. Muligens bygd opp til marin grense ca. 160-155 moh. Forekomsten er stor med flere terrassenivåer, men uten åpne snitt som gir informasjon om kornstørrelse og materialsammensetning. Dette må undersøkes nærmere for å kunne vurdere forekomstens betydning som byggeråstoffressurs.

Forekomst 28 Langengdalen er en lav ryggform over omkringliggende terreng som er myrlendt, silt og leir under myra. Avsetningen består hovedsakelig av sand med noe fin grus. Den er aktuell kun til lokal benyttelse til veien, eventuell støpearbeid og hyttebygging. Forekomsten omfatter også elvesletta nord for breelvavsetningen. Det er et lite massetak med 1,5-2 m gravedybde hvor massene sannsynligvis bare blir brukt til privat bomvei gjennom dalen. Forekomsten er ingen viktig ressurs med tanke på byggeråstoff.

Hemne

Forekomst 16 Kjerringbakkan er dekket av myr. Snitt i massetaket og i framkant av avsetningen viser sand og grus. Det blir tatt ut en del masser fra denne forekomsten. Mer detaljerte undersøkelser vil gi svar på massenes brukbarhet til ulike formål. Et massetak med 5-6 m snitthøyde viser ca. 1 meter horisontale lag med sand og grus, deretter morenepreget usorterte masser over lagdelt sand og grus.

2.1.10 Nord-Trøndelag

I Nord-Trøndelag er det registrert en rekke forekomster på Statens grunn, men av disse ligger bare noen få i kystkommunene.

Stjørdal

Forekomst 502 Kleivvollen er et prøvepunkt i en vegskjæring langs riksveg 705, 7 km nord for Tømra i Selbu. Forekomsten ligger på grensen til Sør-Trøndelag. Høydedrag mot nordøst utgjør et betydelig uttaksområde. Bergarten er en gabbro med overgang til massiv grønnstein. Gabbroen varierer fra massiv til foliert. Mot Tomra blir bergarten markert skifrig. Enkelte rustsoner og skjærsoner fylt med kvarts opptrer sporadisk. Det er gode uttaksmuligheter og markedet bestemmer om det er behov for massene.

Frosta

Forekomst 504 Skaret pukkverk ligger ved veien mellom Ekne og Frosta og ble nedlagt i 1985. Forekomsten er drevet dels på urmasser, dels på en skifrig grønnstein. Sistnevnte er lokalt mer massiv og homogen. Det ble produsert pukk i 1-trinns knuseverk som ga flisig materiale.

Verran

Forekomst 12 Malbutjønn som antas å være en blanding av morene- og breelvmaterialer. Massene rotete avsatt og har ingen lagdeling.

I 1996 var det små, sporadisk uttak fra massetaket som er opp til 3-4 meter høyt. Massetaket er drevet ned til fjell.

Forekomst 13 Malbubekken antas å være dannet glasifluvialt. Massene er imidlertid av morenekarakter.

Det er et massetak i forekomsten som i 1996 er noe utvidet mot nordvest. 3 meter høye snitt viser svak, tilnærmet horisontal lagdeling. Det skjer små sporadiske uttak.

Namdalseid

Forekomst 11 Altskardet er en randmoreneform som er delt av elva fra Straumsetervatnet. Elva har gravd seg helt ned på fjellet. Statens eiendommer berører en liten del i den sørvestre delen av forekomsten. Det er tatt ut masser (morene) i en vegskjæring, som sannsynligvis er brukt i forbindelse med bygging av vegen (skogsbilveg). Massetaket er nedlagt i 1996.

Nærøy

Forekomst 3 Lillebjørkneset er en del av en randmorene og består her av en terrassert ryggform. Forekomsten tilhører samme avsetning som randmorenen på andre siden av fjorden (Bjørkneset). Forekomsten er neppe aktuell som byggeråstoff.

Forekomst 20 Kolvereid er en del av samme israndavsetning som Storbjørkåsen. Nesten hele forekomsten er båndlagt av Kolvereid sentrum med omkringliggende boligbebyggelse. Det er ingen uttak i forekomsten i dag og ingen observasjoner av kvaliteten på massene. Forekom-

ten er neppe aktuell for uttak av masser. 1996: Det er observert en byggegrøp med morenisert materiale. Mye tyder derfor også på at store deler av denne forekomsten består av morene.

2.1.11 Nordland

I Nordland er det en rekke sand- og grusforekomstene på statsgrunn, men også her ligger de fleste i innlandskommunene.

Sørfold

Forekomst 5 Rennerelvdalen er en dalfylling av sand (90%) som er gjennomrodert av elva med spredte terrasser som resultat. Høyeste terrassenivå er 70-80 moh. Systematisk masseuttak er ikke observert, men det er flere vegskjæringer hvor det er tatt ut mindre mengder. Massene består hovedsakelig av sand med noen grusårer og er ikke vurdert som en særlig viktig ressurs. I de høyeste breelvterrassene er det en del sand og grus som kan benyttes som byggeråstoff til enklere formål hvor det ikke stilles krav til grove masser.

Tysfjord

Forekomst 7 Musken i Hellemoboten er en breelvterrasse/-vifte foran en større morenerygg. Forekomsten er tidligere undersøkt av NGU og de beskrevne resultat er basert på denne undersøkelse. I flere snitt langs elva ble det gravd sjakter og det ble påvist følgende: I den laveste elveterrassen ned mot sjøen ble det funnet grus- og steinrike lag. Lenger opp langs elva i de dype nedskjæringene ble derimot funnet overveiende sandige masser. Sprøhet- og flisighetsanalyser viser at materialet ikke er egnet til høyverdige vegformål. Forekomsten synes i dagens situasjon ikke aktuell for utnyttelse.

Løddingen

Forekomst 7 Løddingsrapet er en ganske stor ur som inneholder mye blokk i overflata, men blir mer finkornig under. Det har også et relativt stort finstoffinnhold. Det er tidligere tatt ut masser fra ura, men forholdene i dag er ikke kjent.



Norges geologiske undersøkelse
Postboks 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norge

Besøksadresse
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim

Telefon 73 90 40 00
Telefax 73 92 16 20
E-post ngu@ngu.no
Nettside www.ngu.no

*Geological Survey of Norway
PO Box 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norway*

*Visitor address
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim*

*Tel (+ 47) 73 90 40 00
Fax (+ 47) 73 92 16 20
E-mail ngu@ngu.no
Web www.ngu.no/en-gb/*