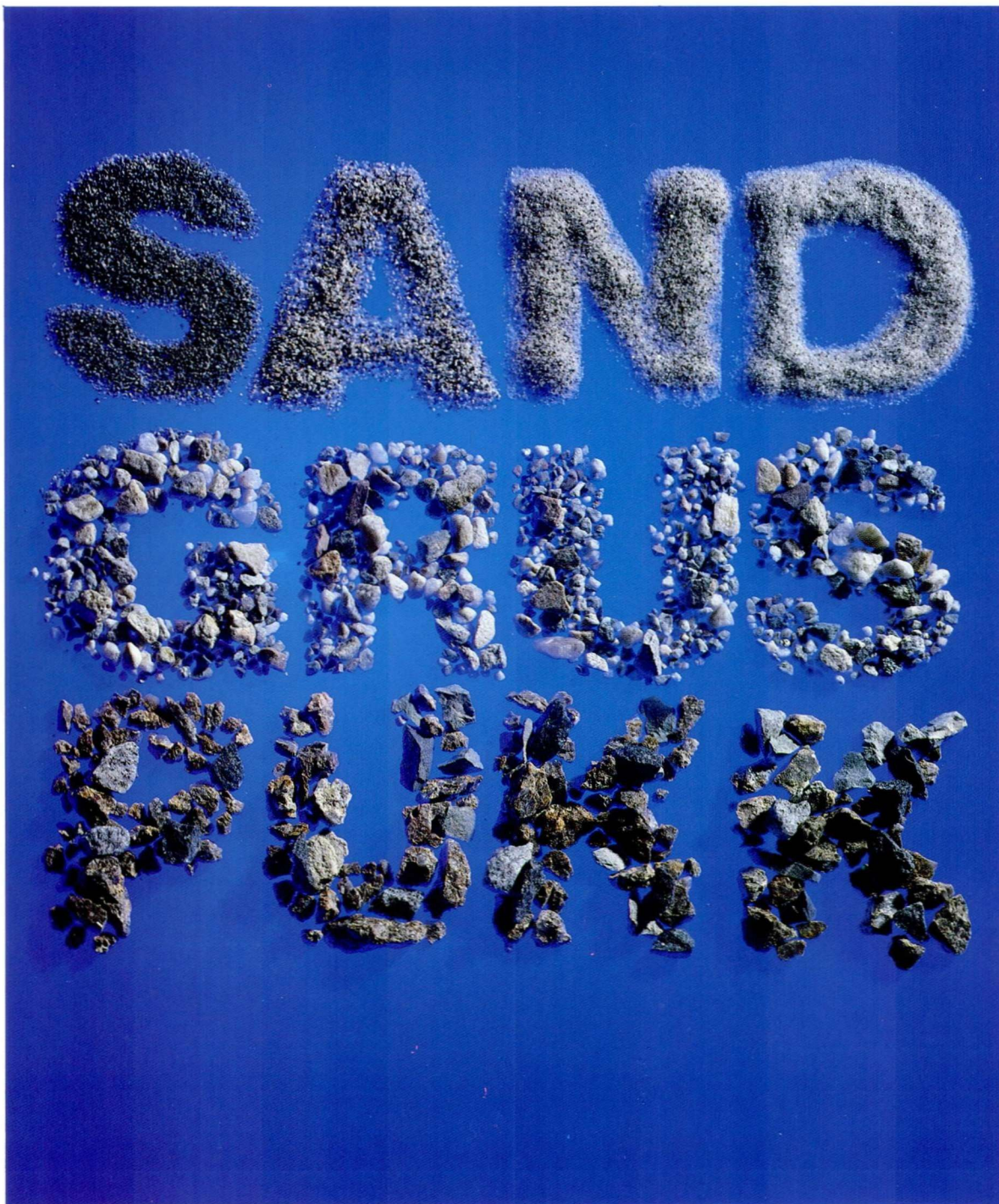




Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Nord-Trøndelag 1988



NGU-rapport nr. 89.092

Ressursregnskap for
sand, grus og pukk i
Nord-Trøndelag 1988

Rapport nr. 89.092		ISSN 0800-3416		Åpen/År 1988	
Tittel: Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Nord-Trøndelag fylke 1988					
Forfatter: Sverre Raaness			Oppdragsgiver: NGU Nord-Trøndelag fylkeskommune		
Fylke: Nord-Trøndelag			Kommune: Alle		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Trondheim, Østersund, Namsos, Grong, Vega, Mosjøen			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 69		Pris: 90,-
Feltarbeid utført: februar-mai 1989			Rapportdato: 15.08.1989		Prosjektnr.: 53.2509.20
			Seksjonssjef: <i>Peer R. Næby</i>		
Sammendrag:					
<p>I Nord-Trøndelag ble det i 1988 tatt ut tilsammen 938 000 m³ sand og grus (50 000 m³ lagret). Den totale pukkproduksjonen var på 557 000 m³. 45 000 m³ sand og grus ble eksportert ut av fylket, mens importen av sand, grus og pukk var på henholdsvis 17 000 m³ og 23 000 m³. Forbruket av sand og grus i fylket var på 862 000 m³. Pukkforbruket var totalt 576 000 m³.</p> <p>Grusressursene i Nord-Trøndelag er fordelt over hele fylket unntatt kystregionen og enkelte kommuner som grenser inn mot Trondheimsfjorden. Kommunene med mest grus er Steinkjer, Verdal, Grong og Levanger. Det var liten massetransport mellom kommunene i fylket i 1988 (126 000 m³). Dette viser at de fleste kommunene er selvforsynt med byggeråstoff. Fylket under ett har klart overskudd av sand og grus. Pukkproduksjonen er størst i kommunene med størst grusreserve.</p>					
Emneord		Ingeniørgeologi		Sand	
Grus		Pukk		Ressurskartlegging	
Fagrapport					

INNHOLD

	Side
FORORD	5
KONKLUSJON	7
Ressurssituasjon	7
Uttak	8
Eksport	9
Import	9
Forbruk	9
Framtidig situasjon	11
INNLEDNING	14
Bakgrunnen for arbeidet	14
Sand og grus som ressurs	14
Grusregisteret	14
Ressursregnskap	16
Ressursbudsjett	16
Detaljundersøkelser	17
Forsyningsplaner	17
GJENNOMFØRING	18
Metode	18
Usikkerhet og begrensninger	18
Bearbeiding av usikre data	19
Flytdiagram og kartbilag	19
RESSURSSITUASJONEN I DE ENKELTE KOMMUNER	
1702 STEINKJER	20
1703 NAMSOS	23
1711 MERÅKER	25
1714 STJØRDAL	27
1717 FROSTA	29
1718 LEKSVIK	30
1719 LEVANGER	32
1721 VERDAL	34
1723 MOSVIK	36
1724 VERRAN	37

	Side
1725 NAMDALSEID	39
1729 INDERØY	41
1736 SNASA	43
1738 LIERNE	45
1739 RØYRVIK	47
1740 NAMSSKOGAN	49
1742 GRONG	51
1743 HØYLANDET	53
1744 OVERHALLA	55
1748 FOSNES	57
1749 FLATANGER	59
1750 VIKNA	61
1751 NÆRØY	63
1755 LEKA	65
LITTERATUR	67
FIGURER	
1 Kartlagte sand-/grusforekomster og registrerte pukklokaliteter i fylket	
2A Uttak og forbruk av sand og grus	
2B Uttak og forbruk av pukk	
3 Forbruk av sand, grus og pukk i fylket i 1988, i %	
4 Uttak av sand, grus og pukk i fylket i 1988	
5 <i>Materialstrømmer av sand, grus og pukk mellom kommunene og inn og ut av fylket i 1988</i>	
TABELL	
1 Grusregisteret, fylkesoversikter	

VEDLEGG

- 1 Eksempel på ressursregnskapsskjema utfyllt for produsent
- 2 Eksempel på ressursregnskapsskjema utfyllt for forbruker

FORORD

Ressursregnskapet for sand, grus og pukk i Nord-Trøndelag er en presentasjon av data om alt uttak, forbruk og omsetning av sand, grus og pukk i fylket i 1988. Innsamling av data og utarbeiding av rapporten har funnet sted fra februar til juni i 1989.

Trondheim, 15. august 1989

Seksjon for ingeniørgeologi



Helge Hugdahl

prosjektleder



Sverre Raaness

ingeniør

KONKLUSJON

Ressurssituasjon:

Nord-Trøndelag har stort overskudd på sand og grus, med et totalt registrert volum på 853 mill. m³. De største forekomstene finnes i sentrale og indre strøk av fylket, mens kystregionen og enkelte kommuner ved Trondheimsfjorden har lite naturgrus.

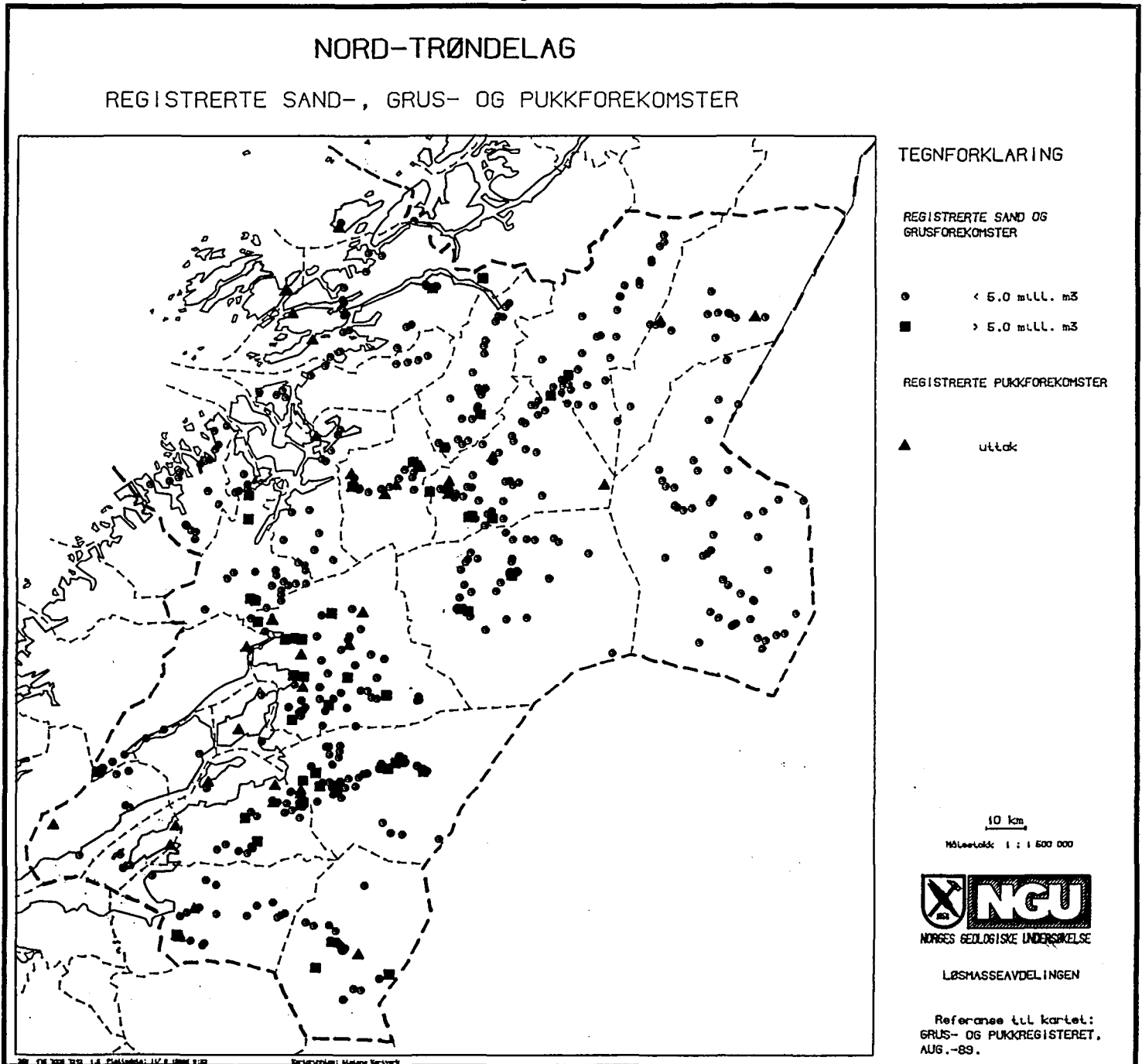


Fig. 1

Uttak:

Det ble tatt ut tilsammen 938 000 m³ sand og grus i Nord-Trøndelag i 1988. Pukkproduksjonen samme år var 557 000 m³.

Mest sand og grus ble tatt ut i Verdal, Stjørdal, Steinkjer, Verran, Overhalla og Grong. 50 000 m³ av produksjonen gikk til lager (figur 2A).

Knust fjell (pukk) ble produsert i 13 kommuner i Nord-Trøndelag i 1988, hvorav Steinkjer, Verdal, Levanger og Grong var de største (figur 4).

Uttak og forbruk av sand og grus Uttak og forbruk av pukk

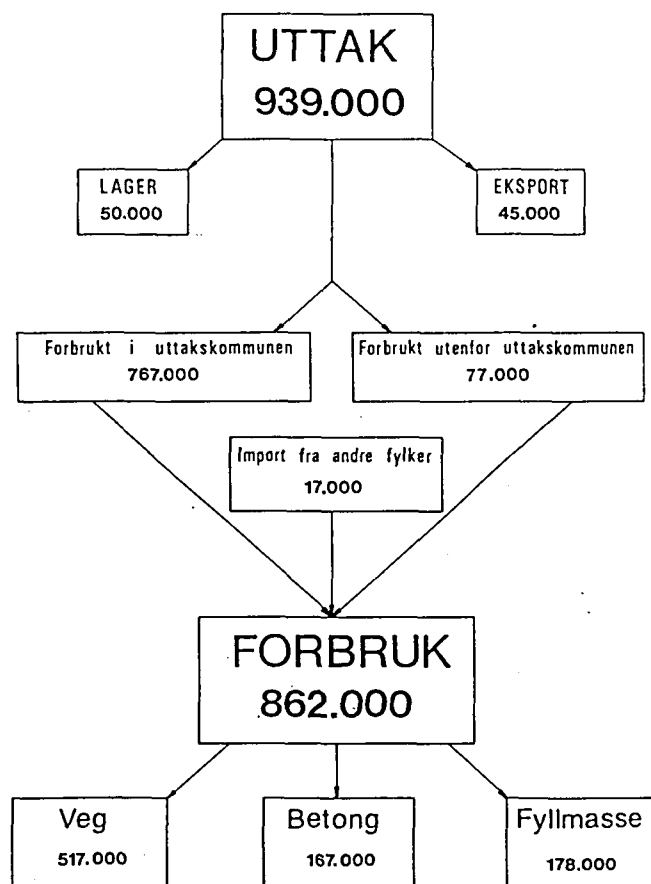


Fig. 2A

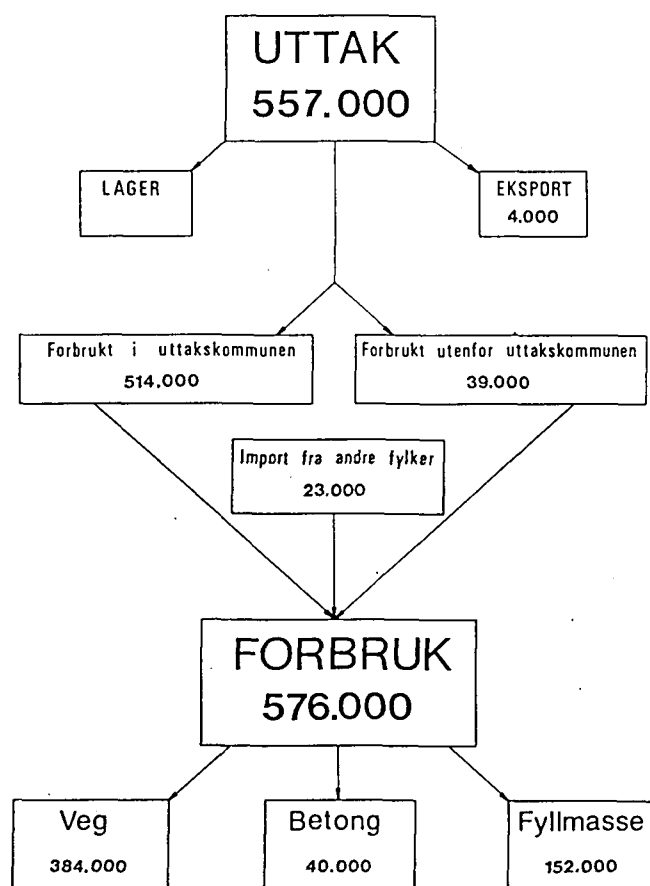


Fig. 2B

Eksport:

Fra kommune til kommune i fylket:

I 1988 ble 77 000 m³ sand og grus eksportert fra uttakskommuner til andre kommuner i fylket. Samtidig ble 39 000 m³ pukk brukt i en annen kommune innen fylket enn uttakskommunen (figur 2A og 2B).

Kommunene som eksporterte mest grus til andre kommuner i fylket var Overhalla og Verdal, med henholdsvis 25 000 og 24 000 m³. Overhalla er en viktig forsyningskilde for Namsos (figur 5).

Mest pukk ble eksportert fra Grong og Verdal (figur 5).

Ut av fylket:

45 000 m³ sand og grus ble eksportert til andre fylker i 1988. Pukk-eksporten var på bare 4 000 m³ (figur 2A og 2B).

Det ble eksportert mest sand og grus fra Stjørdal (31 000 m³) hvorav 20 000 m³ ble brukt som tilslag i asfaltproduksjon. Av 8 500 m³ sand og grus som ble eksportert fra Nærøy til Sør-Helgeland, ble 6 400 m³ brukt som tilslagsmateriale i betongproduksjon. All pukkeksport gikk fra Stjørdal til Selbu.

Import:

All sand og grus importert til Nord-Trøndelag i 1988 gikk til Leksvik kommune. Massene, tilsammen 17 000 m³, kom fra Rissa i Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal (4 000 m³) (figur 5).

Pukkimporten i 1988 var på ialt 23 000 m³. Importen skjedde i hovedsak fra Sør-Trøndelag og Nordland. Massene fra Nordland ble brukt av NSB (figur 5).

Forbruk:

Det totale forbruket av sand og grus i fylket i 1988 var på 862 000 m³, som tilsvarer 6,7 m³ pr. innbygger, mens pukkforbruket var tilsammen 576 000 m³, som tilsvarer 4,5 m³ pr. innbygger (figur 3).

Det totale forbruket av sand og grus til vegformål i 1988 var på 518 000 m³. Som tilslagsmateriale i betong ble det i fylket brukt 167 000 m³, mens forbruket av naturgrus til fyllmasse var på 178 000 m³.

Mens det ble brukt 383 000 m³ pukk til vegformål, gikk 40 000 m³ til betongformål og 152 000 m³ til fyllmasse.

Som tilslagsmateriale i asfaltproduksjon ble det brukt 83 000 m³ sand og grus og 73 000 m³ knust fjell, som tilsvarer 16 og 19 % av totalt masseforbruk til vegformål.

NORD – TRØNDELAG FYLKE

FORBRUK AV SAND, GRUS OG PUKK 1988

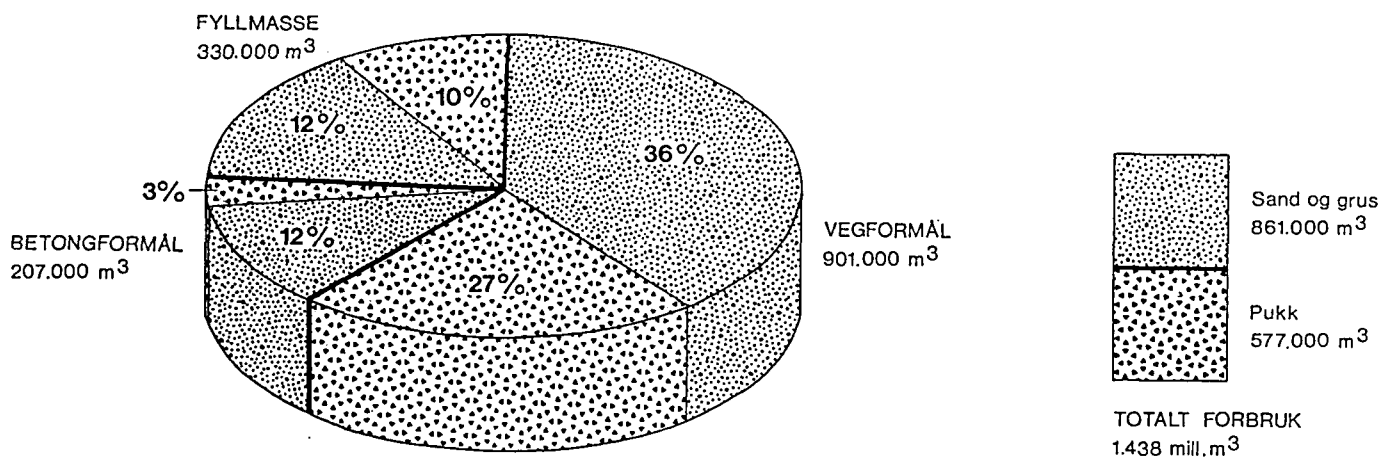


Fig. 3

Framtidig situasjon:

De fleste kommunene i Nord-Trøndelag har overskudd av sand og grus. Kommunene med underskudd får generelt dekket massebehovet ved import fra 1-2 nabokommuner. 2/3 (77 000 m³) av massene som går fra kommune til kommune i fylket var i 1988 sand og grus, mens de resterende 1/3 (39 000 m³) var pukk.

Generelt kan det sies at det foregår lite transport av masser mellom kommunene i Nord-Trøndelag. Kommunene som i det store og hele er avhengige av import, har et klart underskudd av sand og grus til eget bruk. Disse kommunene er Namsos, Frosta, Inderøy, Mosvik, Leksvik, Vikna, Leka og Flatanger. Den nordøstlige delen av Verran er avhengig av masseimport fra Steinkjer i og med at grusreservene i kommunen ligger helt i syd.

Pukkproduksjonen i 1988 var størst i kommunene med størst grusreserve. Selv om Nord-Trøndelag har mye sand og grus, så vil pukk sannsynligvis utgjøre en mer betydelig del av byggeråstofforbruket i framtida. Om man antar et økende byggeråstoffbehov i årene fremover, så vil pukkforbruket øke mens forbruket av sand og grus vil være stabilt.

Presset på de beste grusforekomstene vil ikke avta i framtida, og det vil derfor være nødvendig å etablere planer for forvaltning av reservene. Aktuelle arealer bør reguleres til uttaksformål. Særlig viktig er det at arealer av forekomster med masser egnet til bruk i betong og vegdekke reguleres for uttak.

I kommunene med sand- og grusunderskudd vil et alternativ være å dekke deler av massebehovet ved pukkproduksjon. I enkelte tilfeller er imidlertid import av masse fra en nabokommune en gunstigere løsning.

NORD-TRØNDELAG – UTTAK AV SAND, GRUS OG PUKK I FYLKET I 1988

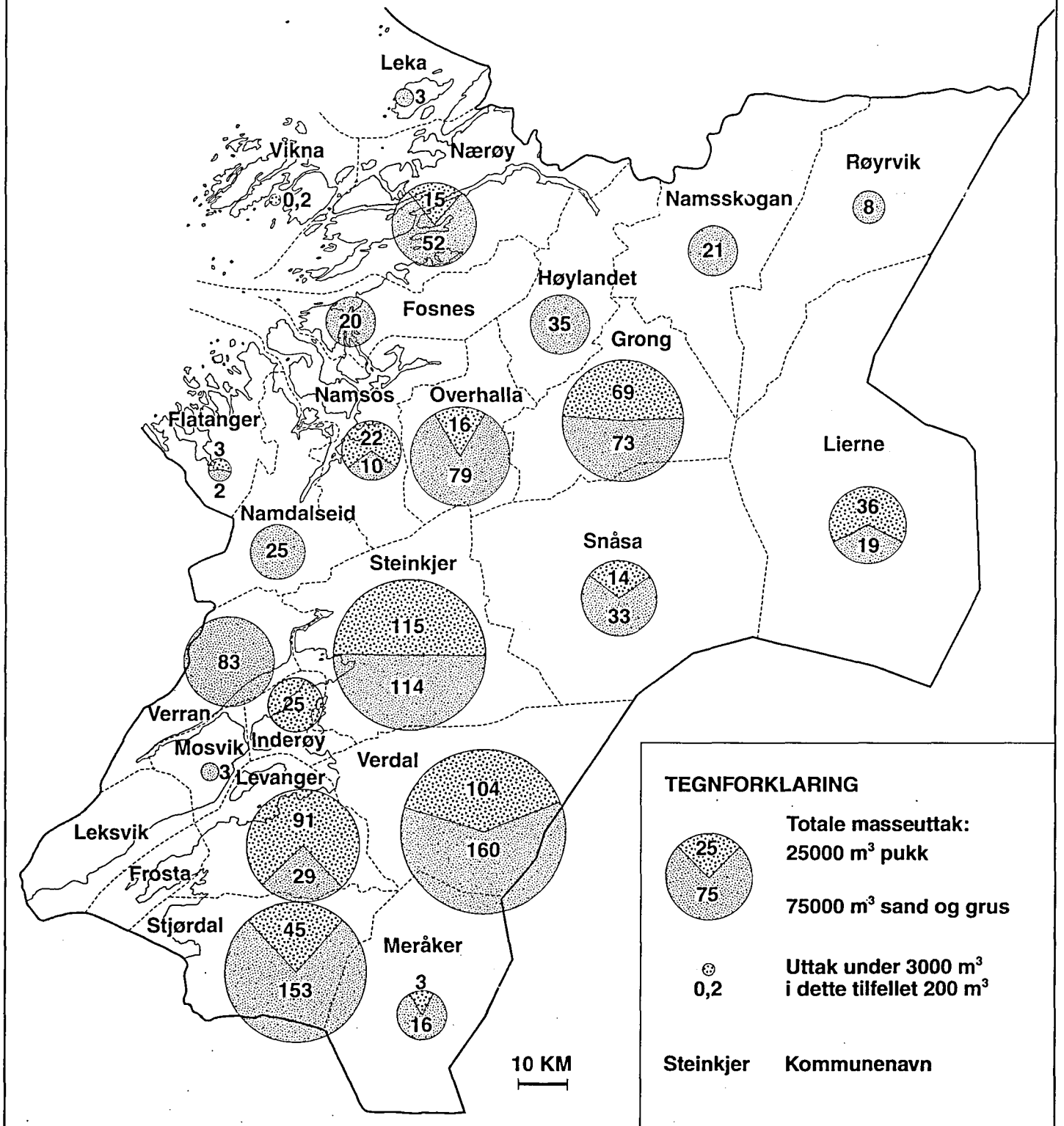


Fig. 4

NORD-TRØNDELAG – MATERIALSTRØMMER AV SAND, GRUS OG PUKK MELLOM KOMMUNENE OG INN OG UT AV FYLKET I 1988

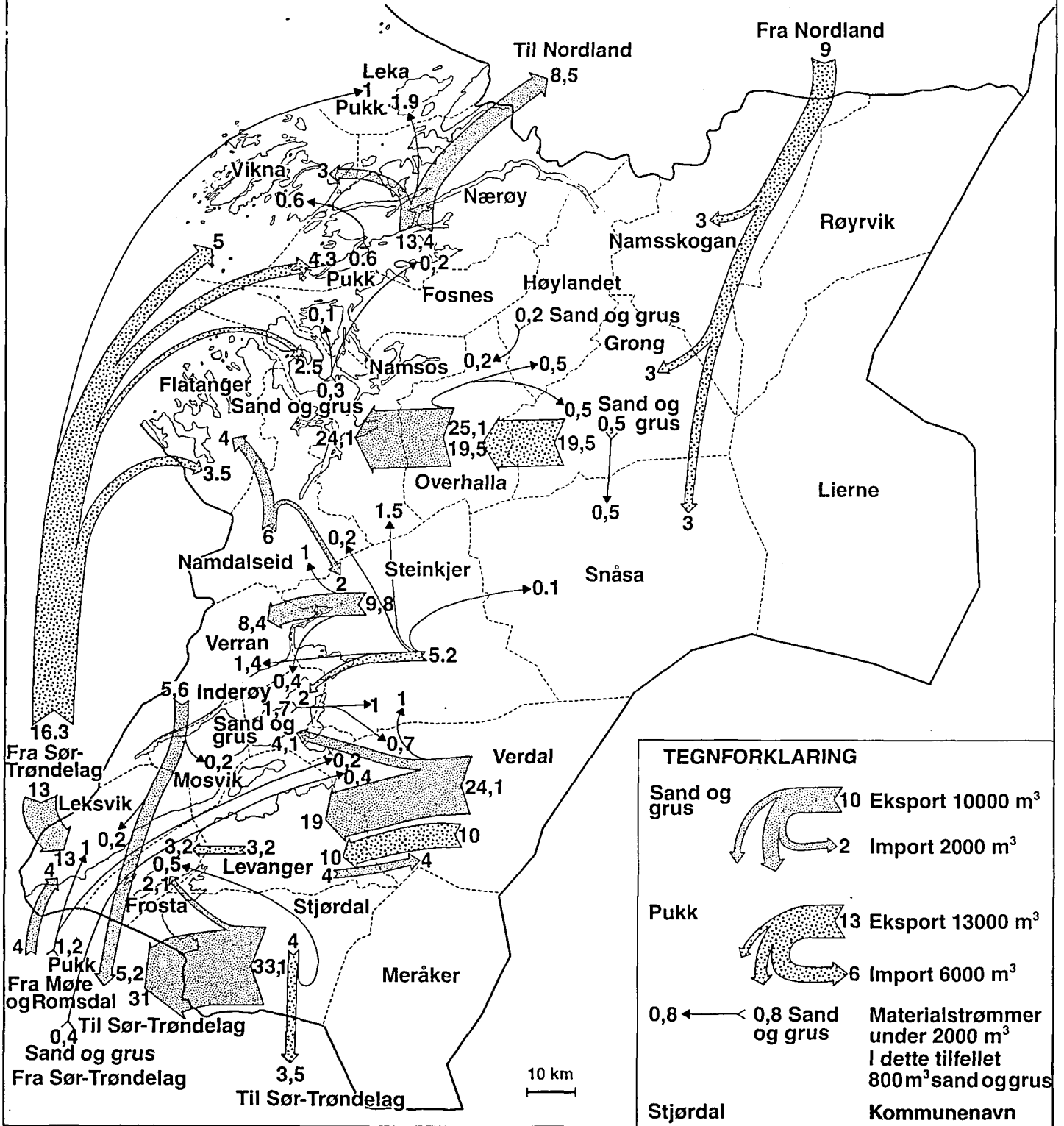


Fig. 5

INNLEDNING

Bakgrunnen for arbeidet:

Prosjektet er gjennomført etter oppdrag fra og finansiert av "Samordnet geologisk undersøkelsesprogram for Nord-Trøndelag og Fosen".

Gjennomføring av datainnsamling, bearbeiding og presentasjon har foregått på samme måte som tilsvarende prosjekter for Nordland og Hordaland fylker (Wolden, K. 1988 og Raaness, S. 1988).

Sand og grus som ressurs:

Sand og grus er en ikke-fornybar ressurs som hovedsakelig brukes til vegbygging, asfaltprodukter, som tilslag til betong og som fyllmasser ved anleggsarbeider. Også til spesielle formål innen annen industri benyttes slike masser, men dette utgjør små mengder med helt spesielle kvalitetskrav.

Det årlige forbruket av sand og grus i Norge er på ca. 28 mill. tonn, med en brutto produksjonsverdi på ca. 1,1 milliard kroner. For pukk er forbruket ca. 26 mill. tonn med en verdi på ca. 1,4 milliard kroner. Dette representerer store nasjonale verdier. Det er derfor viktig at disse ressursene forvaltes på en slik måte at man også i framtida er sikret tilstrekkelig tilgang på masser med ønsket kvalitet.

For å kunne foreta en fornuftig forvaltning og vurdering av alle interesser knyttet til sand- og grusressursene, er det mange forhold som må avklares. For å imøtekomme dette behovet, har NGU utarbeidet en undersøkelsesplan i 5 faser. Hver av disse undersøkelsene er selvstendige arbeider som gir nødvendig informasjon innen sitt felt. Ved en samlet vurdering gir planen muligheter for å utarbeide forsyningsplaner for sand, grus og pukk både lokalt og regionalt.

Grusregisteret:

I Grusregisteret innhentes og lagres grunnleggende informasjon om Norges sand- og grusreserver. I registeret finnes opplysninger om forekomster innen hver kommune, data om avsetningenes beliggenhet, avgrensning og

GRUSREGISTERET - TABELL 1
FYLKESOVERSIKT

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Søkekriterier
FYL 17 NORD-TRØNDELAG

Utskriftsdato : 14. 8.89

KOMMUNE		FOREKOMSTER		VOLUM	AREALBRUK I %				
NR.	!NAVN	!REGI- !STRERTE	!VOLUM- !BEREGNEDE!	MILL M3	!	!	!	!	!
	!	!Grus Pukk!	Grus	!	!	!	!	!	!
1702	STEINKJER	48 14	46	169.9	9	33	46	11	
1703	NAMSOS	12 3	9	12.9	3		1	64	33
1711	MERÅKER	16 1	16	37.6	1	5	23	55	16
1714	STJØRDAL	17 3	17	30.9	2	6	49	35	8
1717	FROSTA	3 2	3	1.3	5	2	24	60	8
1718	LEKSVIK	5 3	2	.2	33		31	36	
1719	LEVANGER	19 5	19	75.5	1	4	58	26	11
1721	VERDAL	45 2	44	142.7	1	3	40	49	7
1723	MOSVIK	4							
1724	VERRAN	13 3	5	27.0	2	11	80	7	
1725	NAMDALSEID	28 1	28	52.4	1	2	29	46	22
1729	INDERØY	2 2							
1736	SNÅSA	32 3	19	47.6	3	8	41	41	7
1738	LIERNE	46	20	11.9	8	2	12	70	8
1739	RØYRVIK	12 2	5	2.4	10	4	15	70	1
1740	NAMSSKOGAN	34 2	16	29.4	4	11	12	67	6
1742	GRONG	41 6	31	100.0	2	6	10	72	10
1743	HØYLANDET	26	16	29.8	5		18	75	2
1744	OVERHALLA	14 5	9	37.1	5	4	53	38	
1748	FOSNES	10	4	1.6	7			87	6
1749	FLATANGER	18	8	9.0		2	3	37	58
1750	VIKNA		2						
1751	NÆRØY	22 2	8	33.3	2	17	10	45	26
1755	LEKA	2 1			40				60
SUM	24	469 62	325	852.5	2	6	29	51	11

TABELLFORKLARING

SUM = Antall kommuner, antall registrerte forekomster, antall volumberegnete forekomster, volum og gjennomsnittlig arealbruk i %.

AREALBRUK I % = Anslått arealbruksfordeling i % av forekomstarealet.
M = massetak, B = bebyggelse og kommunikasjon, D = dyrka mark,
S = skog, A = annet.

volum, samt opplysninger om massenes kvalitet til byggetekniske formål. I tillegg finnes informasjon om massetak og foredling av massene.

I Nord-Trøndelag er det registrert tilsammen 853 mill. m³ sand og grus. Bare Vikna kommune er uten registrerte sand- og grusforekomster. 13 av kommunene i fylket har over 20 mill. m³ grus, mens 3 av disse igjen har 100 mill. m³ eller mer. Vi finner mest grus i Steinkjer kommune. Der har de registrerte forekomstene et volum på 170 mill. m³. I Verdal kommune er det registrert 143 mill. m³, og Grong har totalt 100 mill. m³ sand og grus.

Ressursregnskap:

Et ressursregnskap viser sammenhengen mellom uttak og forbruk av naturgrus og pukk. Ressursregnskapet tar utgangspunkt i uttak- og forbruksituasjonen i den enkelte kommune, sammenstiller disse data og presenterer forsynings-situasjonen i fylket.

Samlet uttak/forbruk er fordelt på veg- og betongformål og fyllmasser.

Ressursregnskapet for fylket presentert som kart gir et bilde av materialstrømmene. Med utgangspunkt i sand- og grusreservene i fylket, presenteres omsetningen av sand, grus og pukk mellom kommunene samt inn og ut av fylket.

Ressursbudsjett:

Et ressursbudsjett for sand, grus og pukk gir prognoser over det framtidige behovet for disse massene. Behovet avhenger av aktiviteten i bygge- og anleggsbransjen, av Statens Vegvesens planer for nye veger og vedlikehold av det eksisterende vegnett.

Prognosene antyder hvor behovet for masser av ulike kvaliteter blir størst i åra framover. På bakgrunn av dette og en oversikt over ressursene i området, avgrenses områder hvor behovet for oppfølgende kvalitets- og volumundersøkelser er nødvendig.

Detaljundersøkelser:

Detaljundersøkelser skaffer nødvendig ekstrainformasjon og kan være aktuelle både for forekomster som i Grusregisteret er vurdert som viktige, og for forekomster hvor man er usikker på kvaliteten.

En slik undersøkelse kan bl.a. bestå av geofysiske målinger for å bestemme forekomstens mektighet til fjell, grunnvannsnivå eller morene, sonderende og/eller prøvehentende boringer for å vurdere kornstørrelsen i dypere lag av forekomsten, graving med traktorgraver eller gravemaskin for prøvetaking og visuell vurdering av massene, detaljert overflatekartlegging av kornstørrelser, dagens arealbruk, fornminner, verneverdige terrengformer osv.

For vegformål vil det være nødvendig med prøvetaking for å bestemme massenes kornfordeling, bergartssammensetning, mekaniske egenskaper (sprøhet og flisighet) og motstandsevne mot piggdekkslitasje (abrasjon). For betongformål er det nødvendig å bestemme kornfordeling, mineralsammensetning spesielt glimmer- og skiferinnhold. I mange tilfelle er det nødvendig med mørtelprøving og/eller full prøvestøping av betongterninger for trykkprøving.

Forsyningsplaner:

I områder med små reserver, stor etterspørsel etter ressurser, omfattende arealkonflikter eller i områder hvor man forventer et økt press på arealene fra andre interessegrupper, er det ønskelig å utarbeide forsyningsplaner. Forsyningsplanene bør ende opp med en avgrensning av ett eller flere forsyningsområder og produksjonsområder som kan dekke behovet for sand og grus av ulik kvalitet innen et forbruksområde.

Et grusforsyningsområde kan ikke avgrenses bare etter geologiske kriterier. Som regel kan heller ikke kommunegrenser eller andre administrative grenser brukes. Det må tas hensyn til transportmønster, transportavstand, etterspørsel, prissituasjon, materialtilgang og beliggenhet i forhold til andre forsyningsområder. Forskjellige materialkvaliteter vil kunne ha forskjellige forsyningsområder. Kvalitetsmasser kan forsvare lengre og dyrere transport enn hva vanlig fyllmasse kan. Det er derfor viktig at man ikke bruker bedre masser enn hva som kreves for å oppnå det ønskede resultat.

En forsyningsplan bør inneholde opplysninger om hvor store volum av forskjellige naturgruskvaliteter som finnes innen forsyningsområdet, alternative materialer og til hvilke formål de forskjellige materialtypene bør benyttes.

GJENNOMFØRING

Metode:

Innsamling av informasjon om Ressursregnskapet har for det meste skjedd ved kontakt via telefon. I enkelte tilfeller er brevforespørsler benyttet.

Kommunenes tekniske etater har gitt opplysninger om eget bruk av byggeråstoffer i 1988, samt bygge- og anleggsvirksomhet og masseuttak i kommunen. Videre er Statens Vegvesen og andre offentlige etater forespurt. De fleste forespurte er imidlertid private, massetakseiere, asfaltprodusenter, betongprodusenter eller entreprenører. Bransjeregisteret har vært meget nyttig i arbeidet med Ressursregnskapet.

Etter at alle opplysningene var samlet inn, ble alle data ført over på skjema for henholdsvis produsenter og forbrukere. Deretter ble tallene fordelt og summert, først under den enkelte kommune og deretter for hele fylket.

Usikkerhet og begrensninger:

Opplysningene som ble samlet inn vil nødvendigvis ha en varierende nøyaktighetsgrad. I en del tilfeller ble forskjellige svar angående samme leveranse avgitt fra kontaktede produsenter og brukere. Opplysningene varierte ellers fra nokså raske antagelser til nøyaktige regnskapstall.

For å øke påliteligheten i dataene, er opplysninger fra produsent og bruker presentert i forhold til hverandre.

Mindre massetak hvor bare enkelte traktorlass er tatt ut til privat bruk, er ikke tatt med i ressursregnskapet. Dette på grunn av at det ikke dreier seg om omsetning av masse.

Bearbeiding av usikre data:

Erfaringene med innsamling av data til Ressursregnskapet i Nord-Trøndelag er gode. Muntlige henvendelser pr. telefon synes å være en bra måte å samle inn opplysninger på. Det er imidlertid ikke alltid det eksisterer data, og i mange tilfeller foreligger de i sammenslått form. Det kan da være vanskelig å fordele tallene på ulike bruksområder og forbrukssteder. Dette kan gjøres på flere måter ut i fra aktiviteten i bygge- og anleggsbransjen, befolkningsgrunnlaget, vegnettet eller arealet på forbruksenheten (kommunen).

Ut fra slike opplysninger kan fordelingen av primærdata skje etter forholdstall. Kilder for disse opplysningene kan være offentlig statistikk, muntlig informasjon fra offentlig myndighet eller private næringsutøvere.

Som omregningsfaktor fra m^3 til tonn er brukt 1.4 ($1 m^3 = 1.4$ tonn).

Flytdiagram og kartbilag:

Flytdiagrammene som følger kommunebeskrivelsene har på grunn av stor forskjell i uttaksvolum ulik målestokk.

På et av kartene (figur 4) og i den generelle tekstdelen er alle tall avrundet til hele 1 000 m^3 . På kartene er henholdsvis sand-, grus- og pukkstrømninger gitt raster av samme type som på flytdiagrammene.

1702 STEINKJER KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Med 170 mill. m³ sand og grus registrert har kommunen et betydelig overskudd av byggeråstoff. Det er registrert ialt 51 forekomster, med spredning over hele kommunen, bortsett fra de nordøstligste strøkene mot Snåsa. 24 av forekomstene har et volum på over 1 mill. m³, mens 5 av dem er over 10 mill. m³.

Uttak:

Til tross for at Steinkjer har stort overskudd av sand og grus, var pukkproduksjonen like stor som løsmasseuttaket i 1988. Det kan eksempelvis skyldes ting som at anleggsaktiviteten var høy eller at en større andel pukk blir brukt som tilslag ved vegdekke- og betongproduksjon. Det ble tatt ut 114 200 m³ sand og grus i 1988. 18 400 m³ av dette ble tatt ut av Statens Vegvesen til eget bruk. Det er registrert uttak av sand og grus i totalt 18 massetak. Pukkproduksjonen i kommunen var på 114 700 m³, og det ble produsert pukk på ialt 6 lokaliteter.

Eksport:

Bare en liten del av sand-, grus- og pukkuttakene i Steinkjer ble eksportert til nabokommuner. 400 m³ grus og 2 000 m³ pukk gikk til Inderøy kommune. 8 400 m³ sand og grus og 1 400 m³ pukk gikk til Malm - Follafoossområdet i Verran kommune. 1 000 m³ grus og 200 m³ pukk ble eksportert til Namdalseid.

Import:

Som en følge av at Steinkjer i utgangspunktet klarer seg uten importert masse, var importen ubetydelig i 1988. 2 000 m³ og 1 000 m³ sand og grus kom fra henholdsvis Namdalseid og Verdal, mens noe pukk kom fra Inderøy.

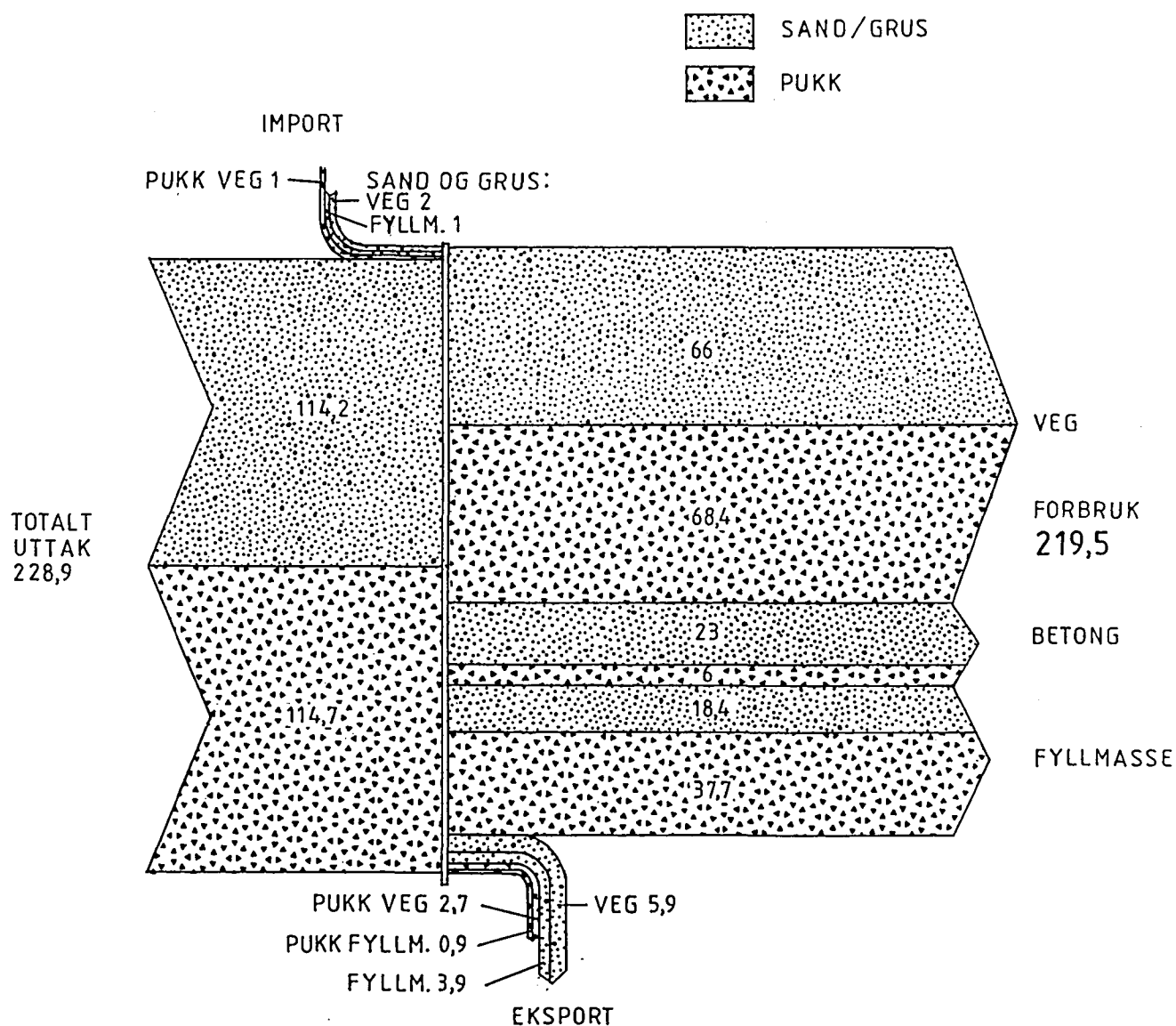
Forbruk:

Ved beskrivelse av forbruk av masser, blir det her tatt utgangspunkt i det som er tatt ut/produsert og samtidig brukt i kommunen. Mens totalforbruket av sand og grus var 104 400 m³ gikk 64 000 m³ av dette til vegformål. Statens Vegvesen var bruker av halvparten av massene til vegformål og 13 500 m³ ble brukt i asfaltproduksjon. 23 000 m³ sand og grus ble brukt

som tilslagsmateriale i betongproduksjon, mens de resterende 17 400 m³ grus fikk anvendelse som fyllmasse. Stordelen av pukkforbruket gikk til vegformål (67 400 m³). 21 000 m³ av dette ble brukt som tilslag i asfaltproduksjon. Statens Vegvesen brukte 12 500 m³ pukk til vegformål og Steinkjer kommune 12 000 m³. Samlet bruk av pukk som tilslag i betong var på 6 000 m³. Bruken av pukk som fyllmasse målte 37 700 m³, hvorav Steinkjer kommune brukte 6 000 m³.

UTTAK OG FORBRUK I STEINKJER KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Framtidig situasjon:

Steinkjer har overskudd på sand og grus til tekniske formål. Massebehovet i kommunen blir dekket ved en deling mellom løsmasser og nedknust fjell (pukk). Pukkproduksjonen er viktig, ikke minst for å skaffe til veie ønsket masse, men også som en avlastning på større grustak i kommunen. For å kunne si noe sikkert om utnyttelse av reservene i framtida, må de viktigste forekomstene detaljundersøkes. En vil da komme fram til hvor de kvalitetsmessig beste massene er, og hvor uttak primært bør foregå i framtida.

1703 NAMSOS KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Namsos har lite sand og grus. Forekomstene er enten relativt små eller avsidesliggende. Vi finner de best tilgjengelige forekomstene i den nordøstre del av Namsos, mens de mest avsidesliggende forekomstene ligger i sør. Tilsammen 12 sand- og grusforekomster er registrert i kommunen, og det totale volumet er bare 2.4 mill. m³. Det må understrekes her at de arealmessig klart største forekomstene i kommunen (i sørdelen) ikke er volumberegnet, dette på grunn av at arealer for volumberegning vanskelig lar seg avgrense. De tre forekomstene er breelvvavsetninger og antas å representere en potensiell grusreserve i Namsos.

Uttak:

Uttak av sand og grus ble gjort i 4 massetak i 1988 (9 600 m³). Statens Skoger sto for uttak av 4 500 m³ i to av massetakene, og de brukte 4 300 m³ av massene selv til skogsbilveger. I forbindelse med arbeid på fylkesveg 465 på Otterøya produserte Statens Vegvesen 22 200 m³ pukk til bruk på vegen. Massene ble produsert av et mobilt knuseverk.

Eksport:

Det ble eksportert 100 m³ sand og grus til vegformål i Fosnes kommune og 200 m³ til bruk som pussesand i Nærøy.

Import:

Som en følge av kommunens klare underskudd av sand og grus til eget bruk, ble 3/4 av totalforbruket innen kommunen importert i 1988. All sand og grus ble importert fra Overhalla, tilsammen 24 100 m³. 10 600 m³ og 10 500 m³ av dette gikk til henholdsvis veg- og betongformål, mens 3 000 m³ ble brukt som fyllmasse. Pukkimporten i 1988 var på 4 000 m³. 2 500 m³ av dette, fra Sør-Trøndelag, ble brukt av Statens Vegvesen til vegformål, mens 1 500 m³ (fra Steinkjer) var tilslag i betongproduksjon.

Forbruk:

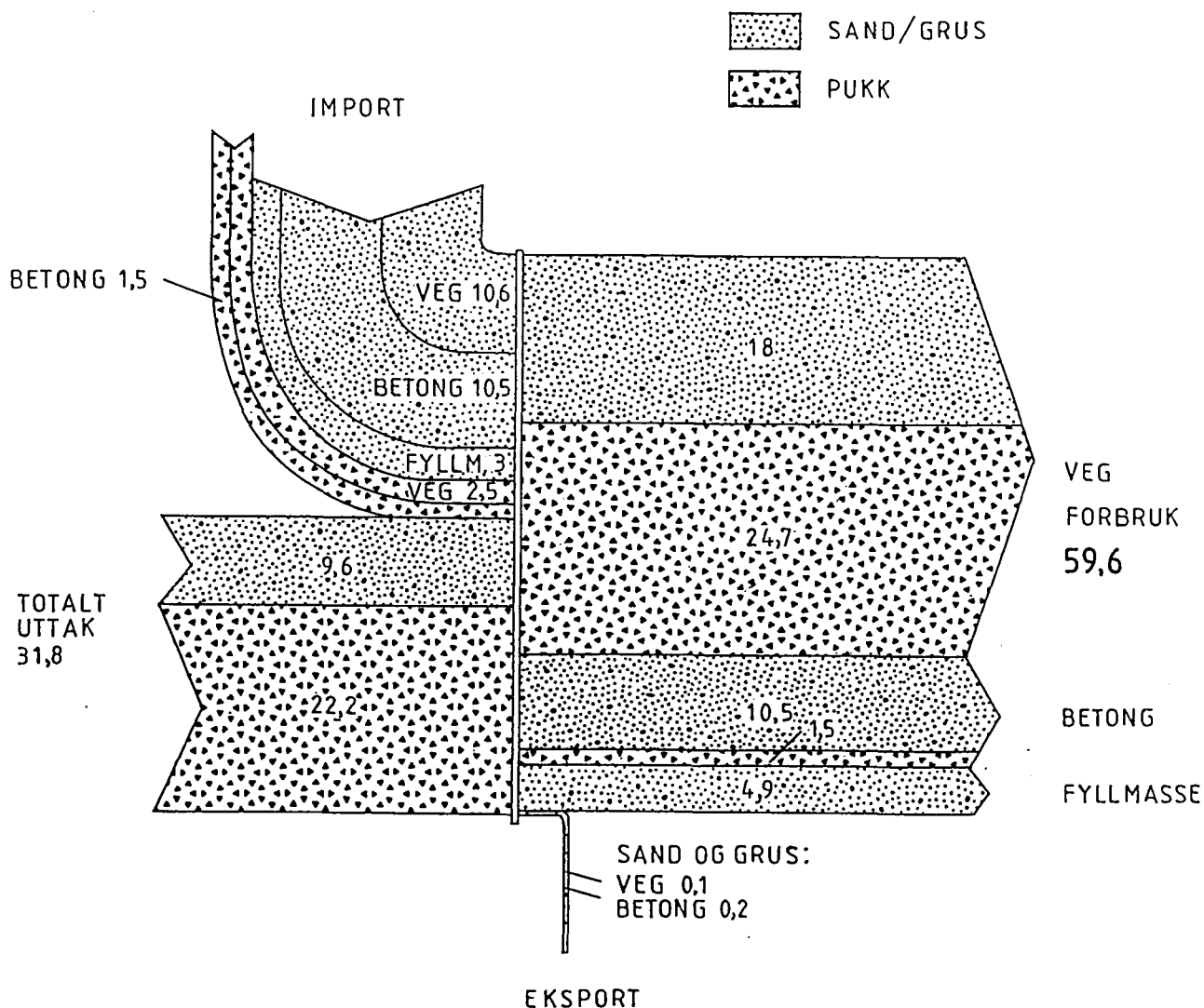
7 400 m³ av sand og grus tatt ut og brukt i kommunen gikk til vegformål og 1 900 m³ var fyllmasse.

Framtidig situasjon:

I og med at de største massetaken i Overhalla ligger såpass nær markedet i Namsos, så virker det fornuftig at Namsos også i framtida henter store deler av byggeråstoffet derfra. Med uttak fra enkelte av forekomstene i Namsos dekkes imidlertid deler av massebehovet. For å få en total oversikt over de kvalitetsmessig beste grusreservene i kommunen må detaljundersøkelser gjennomføres, da med særlig vekt på de mindre randavsetningene i nordøst og de større breelavsetningene i Bangdalen.

UTTAK OG FORBRUK I NAMSOS KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1711 MERÅKER KOMMUNE

Ressurssituasjon:

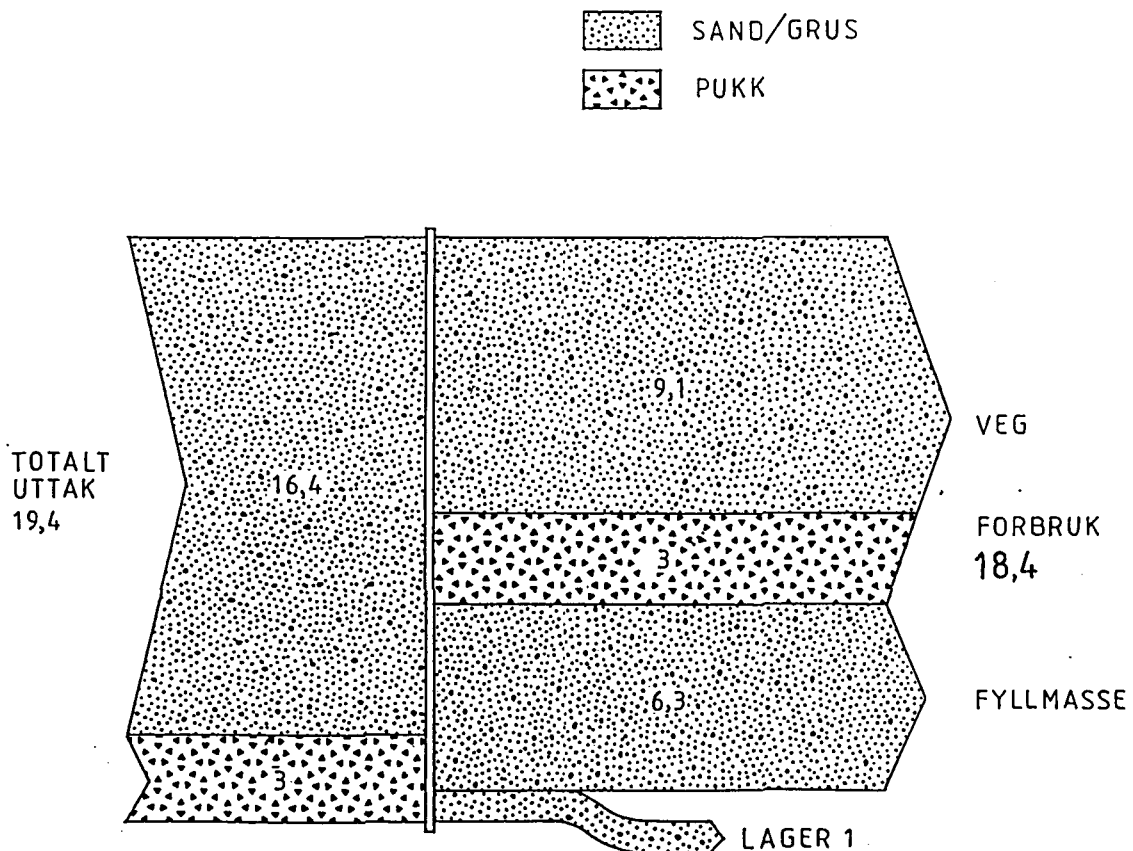
Meråker har overskudd av sand og grus til eget bruk. I alt 16 registrerte forekomster har et volum på 37.6 mill. m³. 8 av forekomstene er over 1 mill. m³ i størrelse. Med utgangspunkt i 1988 kan det sies at massebehovet i Meråker er moderat, og lite masse gikk til større bruksformål. Uttakene innen kommunen er store nok til å dekke det lokale behovet.

Uttak:

Det ble tatt ut 16 400 m³ sand og grus fra 4 massetak i 1988. 1 000 m³ av dette ble lagret til bruk i 1989. Pukkproduksjonen i kommunen var beskjeden. Uttaksdata er i alle tilfeller hentet fra produsentene.

UTTAK OG FORBRUK I MERÅKER KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Forbruk:

9 100 m³ sand og grus ble brukt til vegformål i regnskapsåret, mens 6 300 m³ ble brukt som fyllmasse. Meråker kommune for sin del brukte 5 000 m³ til vegarbeid og totalt 4 500 m³ som fyllmasse. Lokale bedrifter, Statens Vegvesen og private var de øvrige brukerne av sand og grus. All pukk produsert i 1988 ble brukt av Statens Vegvesen til vegformål.

Framtidig situasjon:

Med den bruken av sand og grus man har i Meråker i dag, vil reservene være langt inn i framtida.

Men i og med at det ikke blir brukt masser til betong eller vegdekker i kommunen, er spørsmålet hvorvidt slike masser finnes i store nok mengder her. Undersøkelser av de betydeligste forekomstene med tanke på slike framtidige uttak vil vise det.

1714 STJØRDAL KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Kommunen har overskudd av sand og grus til tekniske formål (betong og vegdekke) og til øvrig bruk. Det er registrert 30.9 mill. m³ sand og grus i Stjørdal. 16 av ialt 17 forekomster er volumberegnet, og 11 av disse har et volum på over 1 mill. m³. Analyser av masser fra 9 av forekomstene antyder forholdsvis god kvalitet på massene.

Uttak:

Det ble tatt ut 153 100 m³ sand og grus i Stjørdal kommune i 1988 fra ialt 9 lokaliteter, hvorav den ene var dominerende. 2 500 m³ grus gikk til lager. Pukkproduksjonen i kommunen var på 44 600 m³.

Eksport:

Mest byggeråstoff ble eksportert til Sør-Trøndelag i 1988. Av sand og grus gikk 20 000 m³ til asfaltproduksjon og 11 000 m³ til fyllmasse. I tillegg ble 3 500 m³ pukk også eksportert til Sør-Trøndelag (Selbu). Til Frosta ble det eksportert 2 100 m³ sand og grus og 500 m³ pukk til vegformål.

Forbruk:

Det totale forbruket sand og grus i kommunen var på 117 500 m³. 25 000 m³ av de 66 200 m³ som ble brukt til vegformål var tilslagsmateriale i asfaltproduksjon. 27 000 m³ var tilslagsmateriale i betong, mens 24 300 m³ ble anvendt som fyllmasse ved forskjellige prosjekter. 17 800 m³ av totalt 40 600 m³ pukk ble brukt til vegformål, mens 8 000 m³ gikk til betongtilslag og 14 800 m³ til fyllmasse. Forbruket til Stjørdal kommune var på 9 800 m³ sand og grus og 6 000 m³ pukk til vegformål i regnskapsåret.

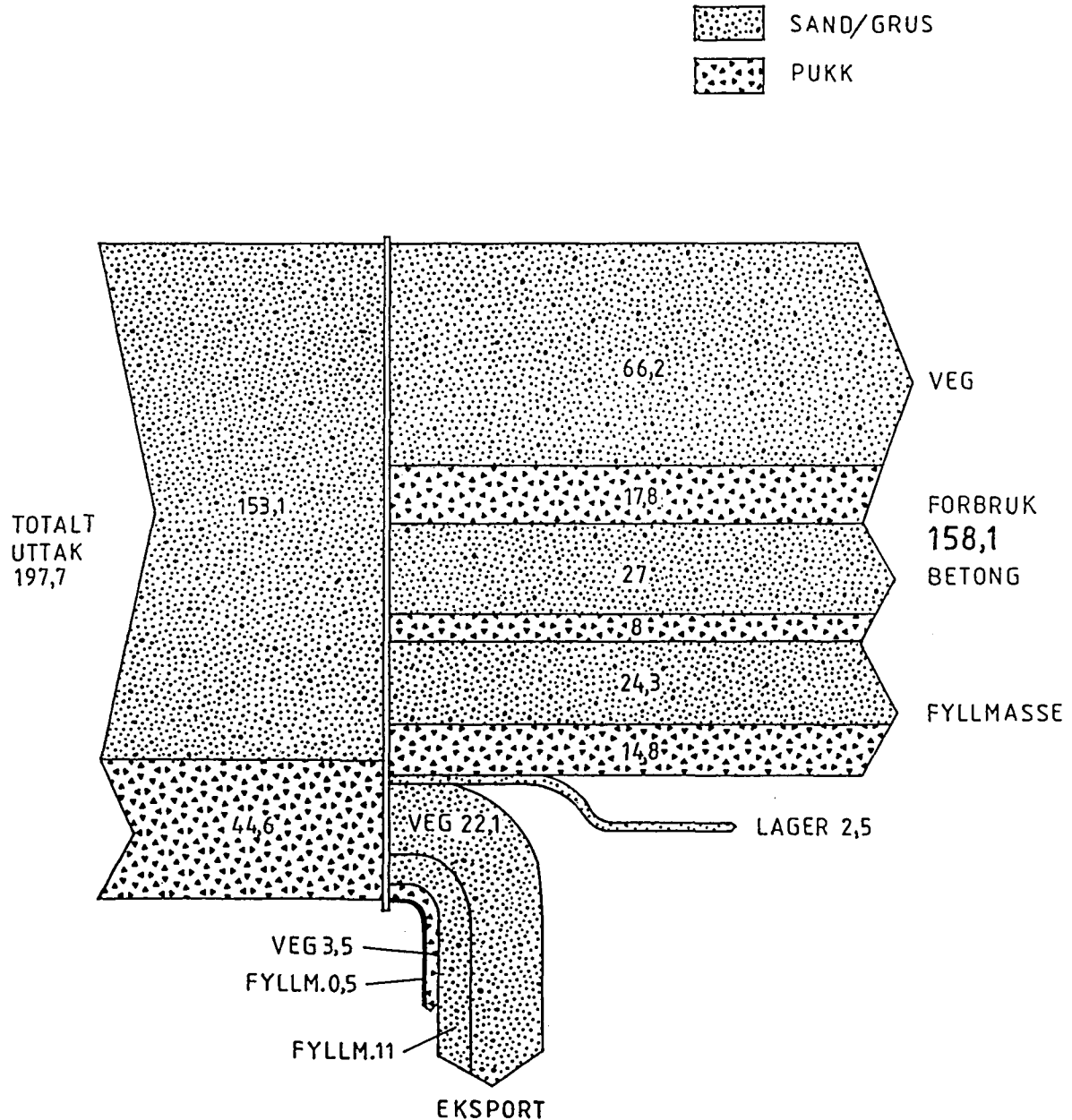
Framtidig situasjon:

Stjørdal har sand- og grusreserver langt inn i overskuelig framtid. Pukkproduksjonen vil også i framtida være med på å dekke deler av massebehovet. Det som gjør kommunen såpass godt forsynt med byggeråstoff er store uttak i enkelte av massetakene. Detaljundersøkelser av de betydeligste

forekomstene i kommunen vil vise hvor mange som har masser egnet til kvalitetsformål. En plan for framtidig forvaltning av de beste grusreservene i kommunen vil eventuelt være med på å sikre forsyningen av kvalitetsmasser.

UTTAK OG FORBRUK I STJØRDAL KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1717 FROSTA KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Frosta er fattig på sand og grus. De 3 forekomstene i kommunen er ubetydelige strandavsetninger med enkelte nedlagte massetak. Kommunen er avhengig av importerte masser. Importen kommer fra overskuddskommunene Levanger og Stjørdal.

Import:

Opplysningene om forbruk av sand, grus og pukk på Frosta ble gitt av transportelskaper og Frosta kommune. Fra Stjørdal ble det importert 2 100 m³ grus og 500 m³ pukk. Fra Levanger var importen 2 400 m³ pukk.

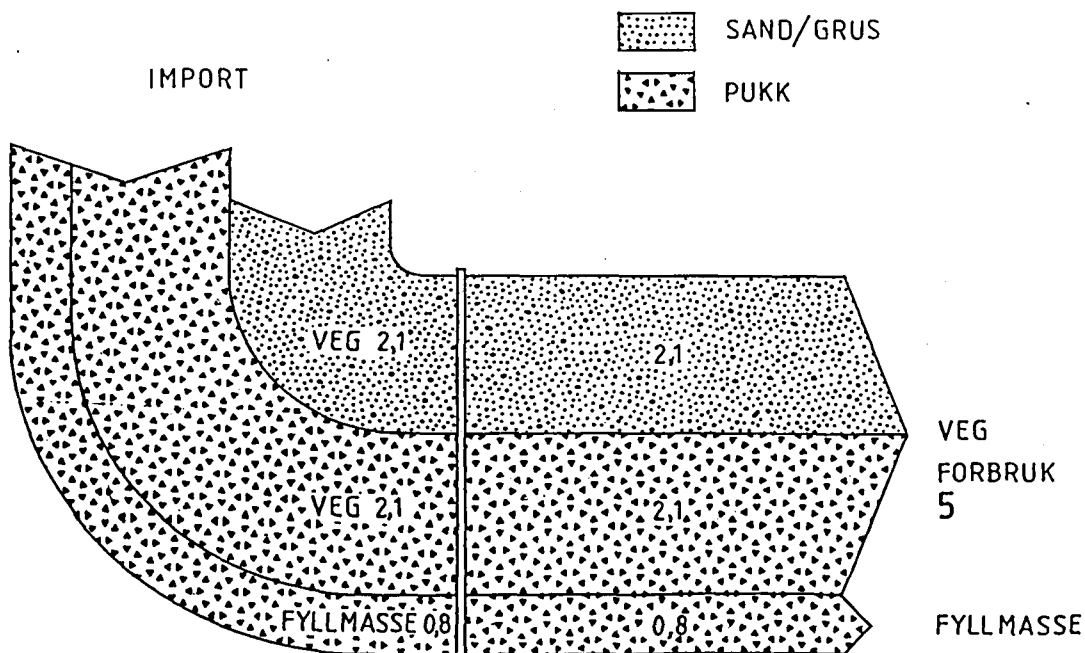
Forbruk:

All sanden og grusen i tillegg til 2 100 m³ pukk ble brukt til vegformål samtidig som 800 m³ pukk gikk til fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Måten Frosta kan dekke sitt behov for byggeråstoffer på, er enten ved import av massene som i 1988 eller ved pukkproduksjon innen kommunen (som tidligere). Det er ingen vegdekke- eller betongproduksjon i kommunen, så pukken fra et lokalt pukkverk må ikke nødvendigvis være av beste klasse. UTTAK OG FORBRUK I FROSTA KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1718 LEKSVIK KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Leksvik er fattig på sand og grus. Det er registrert bare 190 000 m³ grus i 2 små forekomster i kommunen. Forekomstene er av delvis moreneaktig karakter.

Import:

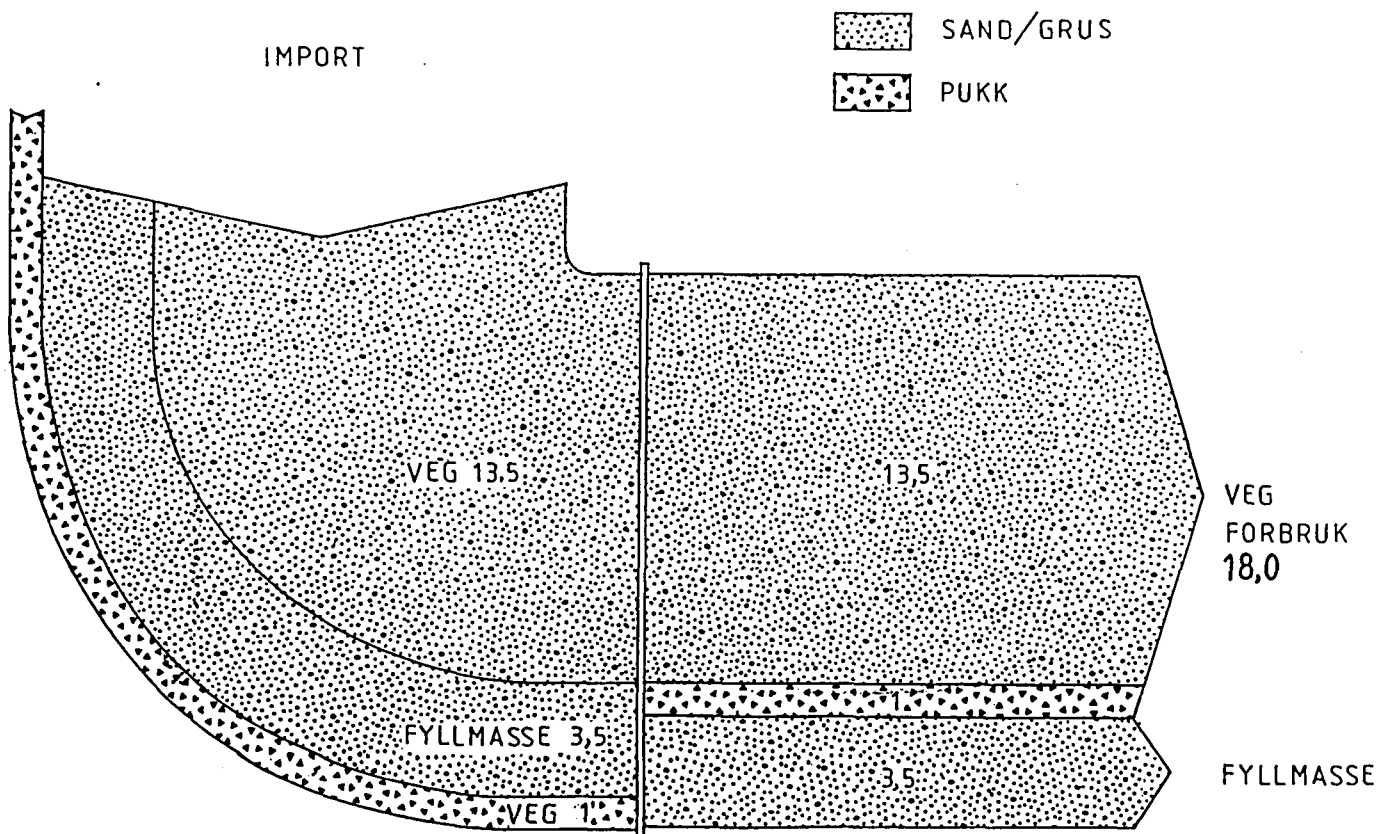
Som en følge av at Leksvik ikke har egne uttak av masse, ble alle massene importert i 1988. I alt 17 000 m³ sand og grus ble importert, 13 000 m³ fra nabokommunen Rissa (Sør-Trøndelag) og 4 000 m³ fra Møre og Romsdal. Alle som leverte masser fra uttak i Rissa til Leksvik bor selv i Leksvik. 1 000 m³ pukk ble importert fra Møre og Romsdal.

Forbruk:

Til vegformål gikk 13 500 m³ sand og grus, hvorav 7 000 m³ ble brukt av

UTTAK OG FORBRUK I LEKSVIK KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Leksvik kommune (4 000 m³ fra Møre og Romsdal) og 4 000 m³ av Statens Vegvesen. 3 500 m³ av de importerte massene ble brukt av private innen kommunen til fyllmasse. 1 000 m³ pukk gikk til vegformål.

Framtidig situasjon:

I og med at Leksvik har ubetydelige grusreserver, så må kommunen importere all masse til bruk innen kommunen. Pukkproduksjon er det eneste som i framtida kan være med på å dekke byggeråstoffbehovet sett bort fra import. Undersøkelser av utvalgte bergartslokaliteter i kommunen vil gi svar på om kvalitetsmessig bra nok pukk kan produseres.

Ressurssituasjon:

Det er registrert 75.5 mill. m³ sand og grus i Levanger kommune. Massene er fordelt på 20 forekomster, og 11 av disse har et volum på over 2 mill. m³. Med utgangspunkt i Levangers relativt betydelige grusreserver, kan kommunen sies å ha overskudd av sand og grus. Masser særlig til betongproduksjon kom fra uttak i Verdal i 1988.

Uttak:

I 1988 ble det tatt sand og grus fra 9 massetak i kommunen. Det samlede uttaket var på 29 000 m³. Produksjon av pukk foregikk på 5 lokaliteter, og de totale produksjonstall var på 91 200 m³. Statens Vegvesen produserte blant annet 33 000 m³ til bruk på ny E6-trasé.

Eksport:

En entreprenør brukte 4 000 m³ sand og grus fra eget uttak i Levanger til vegformål og fyllmasse i Verdal, mens det til underskuddskommunen Frosta ble eksportert 3 200 m³ pukk til bruk på veg og som fyllmasse.

Import:

Tallene for 1988 viser en import av 19 000 m³ sand og grus fra Verdal. 2 000 m³ gikk til vegformål, mens 14 000 m³ ble brukt som betongtilslag og 3 000 m³ var fyllmasse. Av en import på 10 000 m³ pukk fra Verdal gikk 9 000 m³ til betongproduksjon. De resterende 1 000 m³ ble brukt som fyllmasse.

Forbruk:

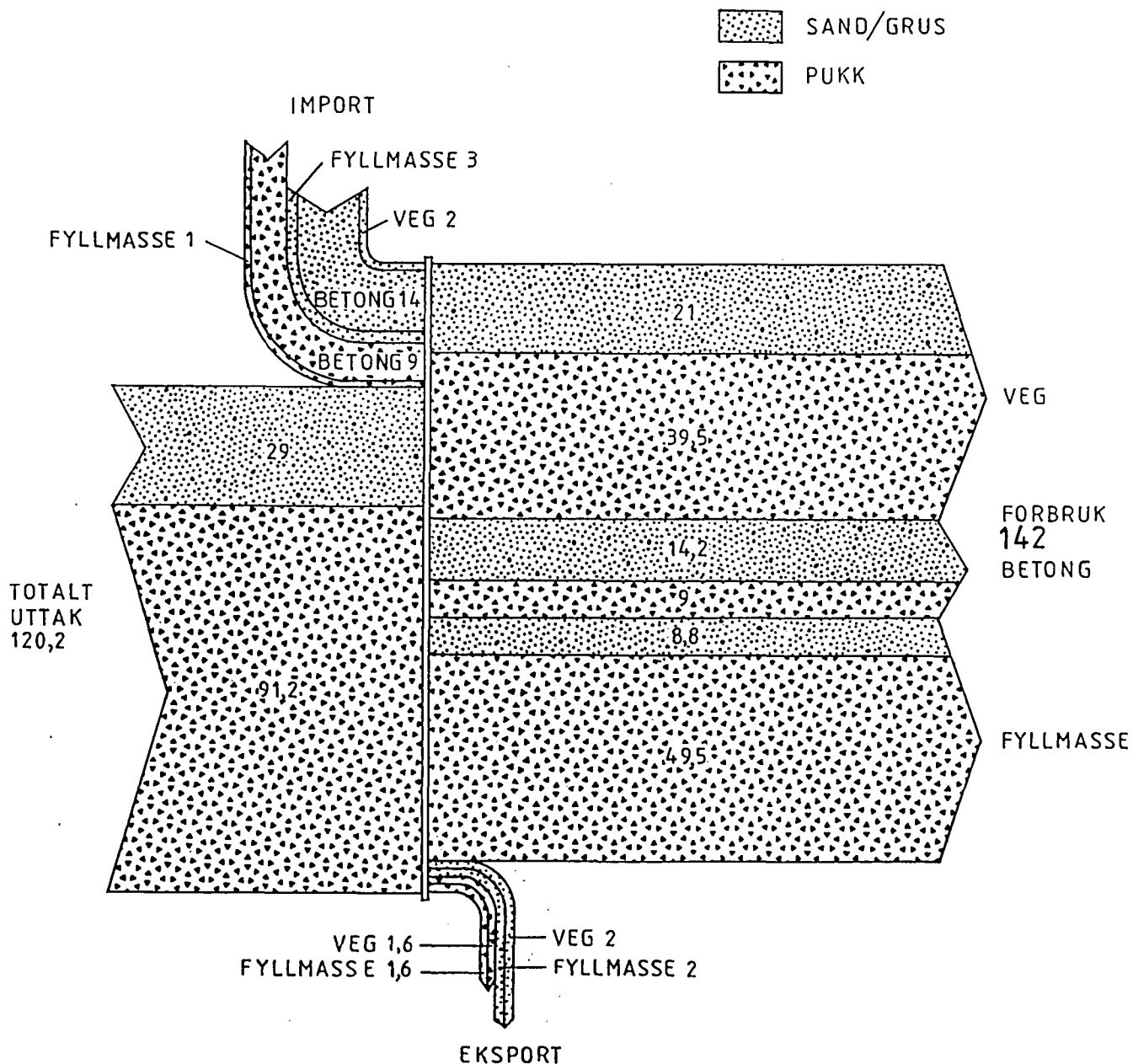
19 000 m³ av all sand og grus tatt ut og brukt i Levanger kommune gikk til vegformål, Levanger kommunen brukte 5 500 m³ og Statens Vegvesen 4 500 m³. Bare 200 m³ gikk til betongformål og 5 800 m³ ble brukt som fyllmasse. 88 000 m³ av all pukk produsert i Levanger ble også brukt innen kommunen. Av 39 500 m³ pukk brukt til vegformål, brukte Statens Vegvesen 23 100 m³, mens Levanger kommune brukte 5 500 m³. Statens Vegvesen brukte 16 500 m³ og Levanger kommune 3 500 m³ av pukken som gikk til fyllmasse (totalt 48 500 m³).

Framtidig situasjon:

Med 75.5 mill. m³ sand og grus innenfor kommunegrensene og pukkverk med jevn produksjon bør den framtidige forsyningen av byggeråstoff være sikker. Det er imidlertid viktig at forekomstene med de materialteknisk beste massene øremerkes for uttak. Det kan her tilføyes at så god som all masse brukt i betongproduksjon i 1988 ble importert fra Verdal.

UTTAK OG FORBRUK I LEVANGER KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1721 VERDAL KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Verdal har overskudd av sand, grus og pukk til alle tekniske formål. Vi finner sand- og grusforekomstene i kommunen langs Verdalselva, Helgåa, øst for Leksdalsvatnet og oppover Inndalen. Det er registrert 142.7 mill. m³ sand og grus i kommunen (45 forekomster), og 31 av forekomstene har et volum på over 1 mill. m³. Analyser av materiale fra de fleste forekomstene i kommunen viser noe variasjon i materialsammensetning og kvalitet.

Uttak:

Tallene om uttak er primært samlet inn fra produsenter og i annen omgang fra brukere. Det ble tatt ut 159 500 m³ sand og grus i 1988 fra 18 masse-tak, 3 000 m³ av dette gikk til lager. Statens Vegvesen tok ut 21 400 m³ mens de øvrige uttakene ble gjort av entreprenører og private. 104 300 m³ pukk ble produsert på 4 forskjellige lokaliteter.

Eksport:

Totalt 19 000 m³ sand og grus ble eksportert til Levanger. 2 000 m³ av dette ble brukt av entreprenører ved vegarbeid, 14 000 m³ ble brukt som tilslagsmateriale i betong og 5 000 m³ gikk til fyllmasse. Ved siden av masser til Levanger ble 4 100 m³ eksportert til Inderøy (3 100 m³ bruk av Statens Vegvesen) og 1 000 m³ til Steinkjer. All pukk eksportert fra Verdal gikk til Levanger i 1988, tilsammen 10 000 m³. 90 % av dette ble brukt i betongproduksjon.

Import:

En entreprenør brukte 4 000 m³ sand og grus fra eget uttak i Levanger til vegformål og fyllmasse i Verdal i regnskapsåret. 700 m³ pukk fra Inderøy ble brukt til vegformål, mens 400 m³ fra Sør-Trøndelag (Orkdal) og 200 m³ pukk fra Møre og Romsdal (Hustadvika) ble brukt i betongprodukter.

Forbruk:

132 400 m³ av all sand og grus tatt ut i Verdal i 1988 ble brukt i kommunen. I alt gikk 66 100 m³ til vegformål, hvorav 20 000 m³ ble brukt som tilslag i asfaltproduksjon. Statens Vegvesen brukte 22 100 m³ av massene som gikk til veg. Forbruket av masser til betongformål var 39 600 m³, mens

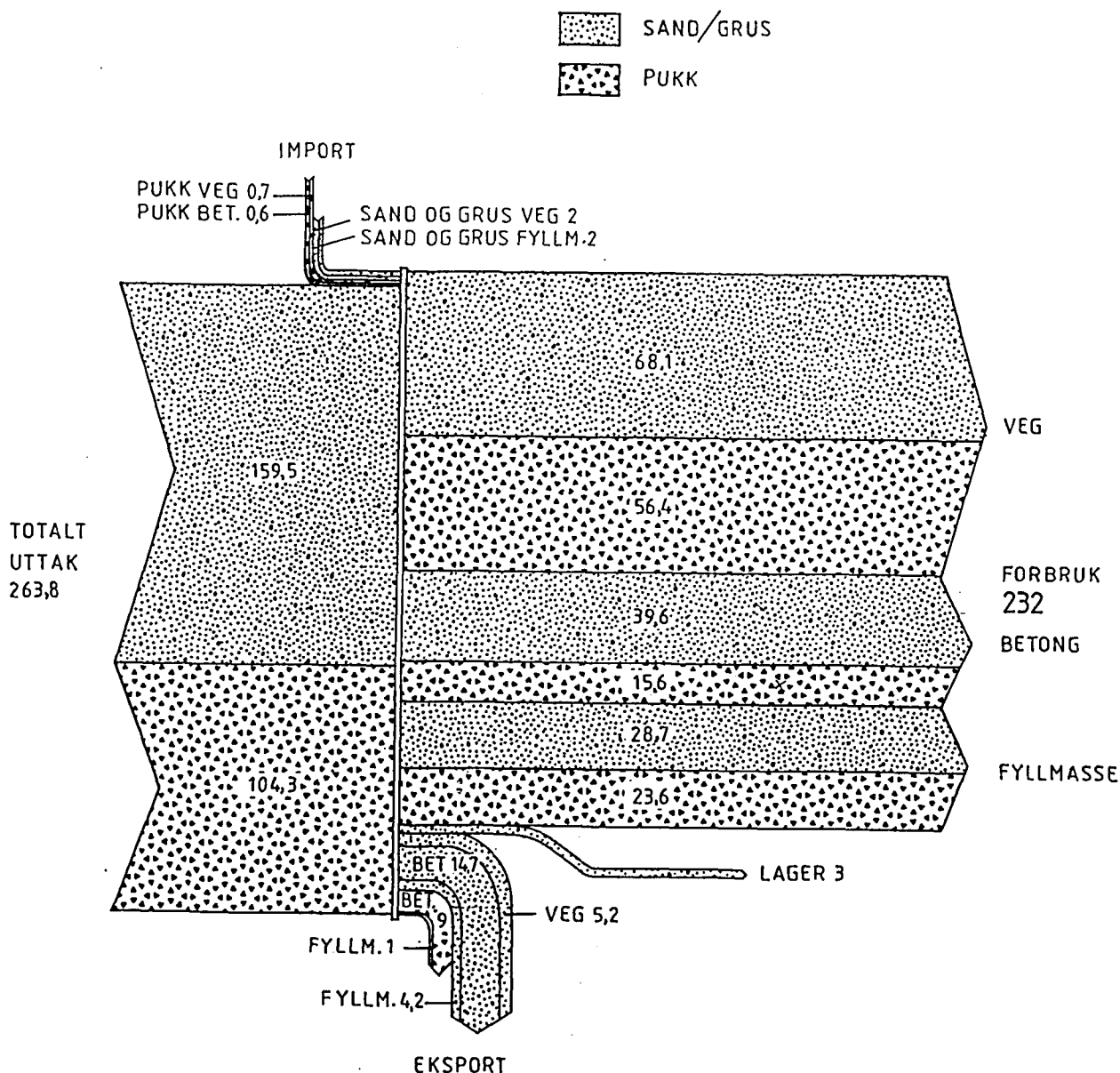
26 700 m³ sand og grus ble brukt som fyllmasse. Av all pukk produsert og brukt i kommunen gikk 55 700 m³ til vegformål, Statens Vegvesen brukte 32 000 m³ i asfaltproduksjon. 15 000 m³ pukk gikk til betong og 23 600 m³ ble brukt som fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Verdal har store sand- og grusreserver å drive på i framtida, og det produseres i tillegg relativt mye pukk. Kommunen har overskudd på masser til alle bruksformål, og vil således fortsette å ha en viss eksport til tilnærlende kommuner. I og med at byggeråstoffbehovet i alle tilfeller ikke vil synke i framtida, er det viktig å ha informasjon om forekomstene med beste massene, slik at forvaltningen av reservene kan bli best mulig.

UTTAK OG FORBRUK I VERDAL KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1723 MOSVIK KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Det er ikke registrert sand- og grusreserver i Mosvik kommune.

Uttak:

I 1988 ble det tatt ut 3 200 m³ grus i Nervika sør for selve Mosvik. Masetaket ble drevet av Mosvik kommune.

Import:

Fra Verran (Ørsjødalen) ble det importert 200 m³ grus av Mosvik kommune. Grusen ble brukt på vegger.

Forbruk:

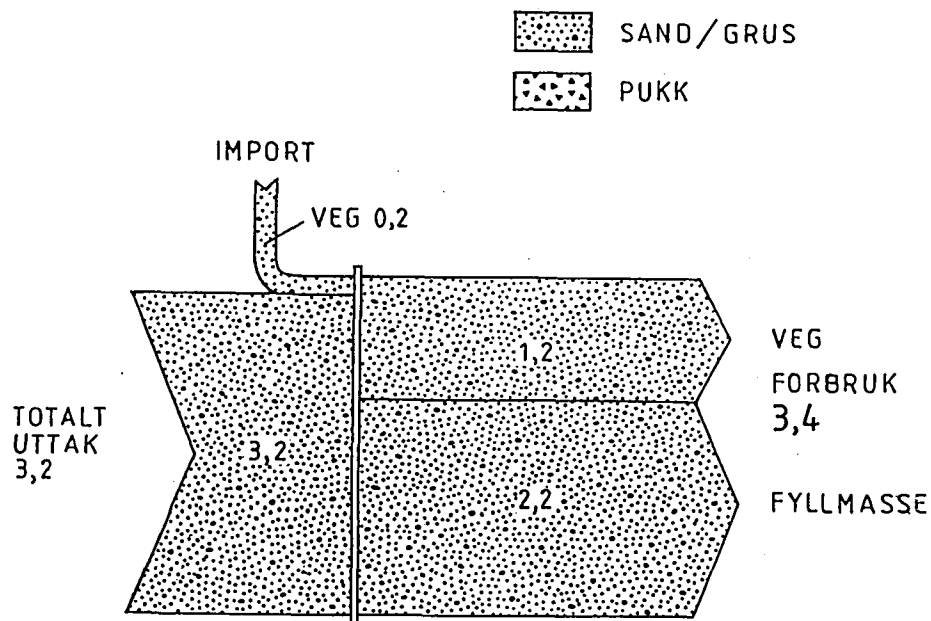
Av grusen tatt ut og brukt i Mosvik gikk 1 000 m³ til vegformål og 2 200 m³ til fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Sett bort fra uttakene i Nervika i 1988 som var ekstraordinære det året, så eksisterer det ingen uttak i kommunen. I framtida må også byggeråstoffbehovet dekkes ved import av masser eller egen pukkproduksjon.

UTTAK OG FORBRUK I MOSVIK KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1724 VERRAN KOMMUNE

Ressurssituasjon:

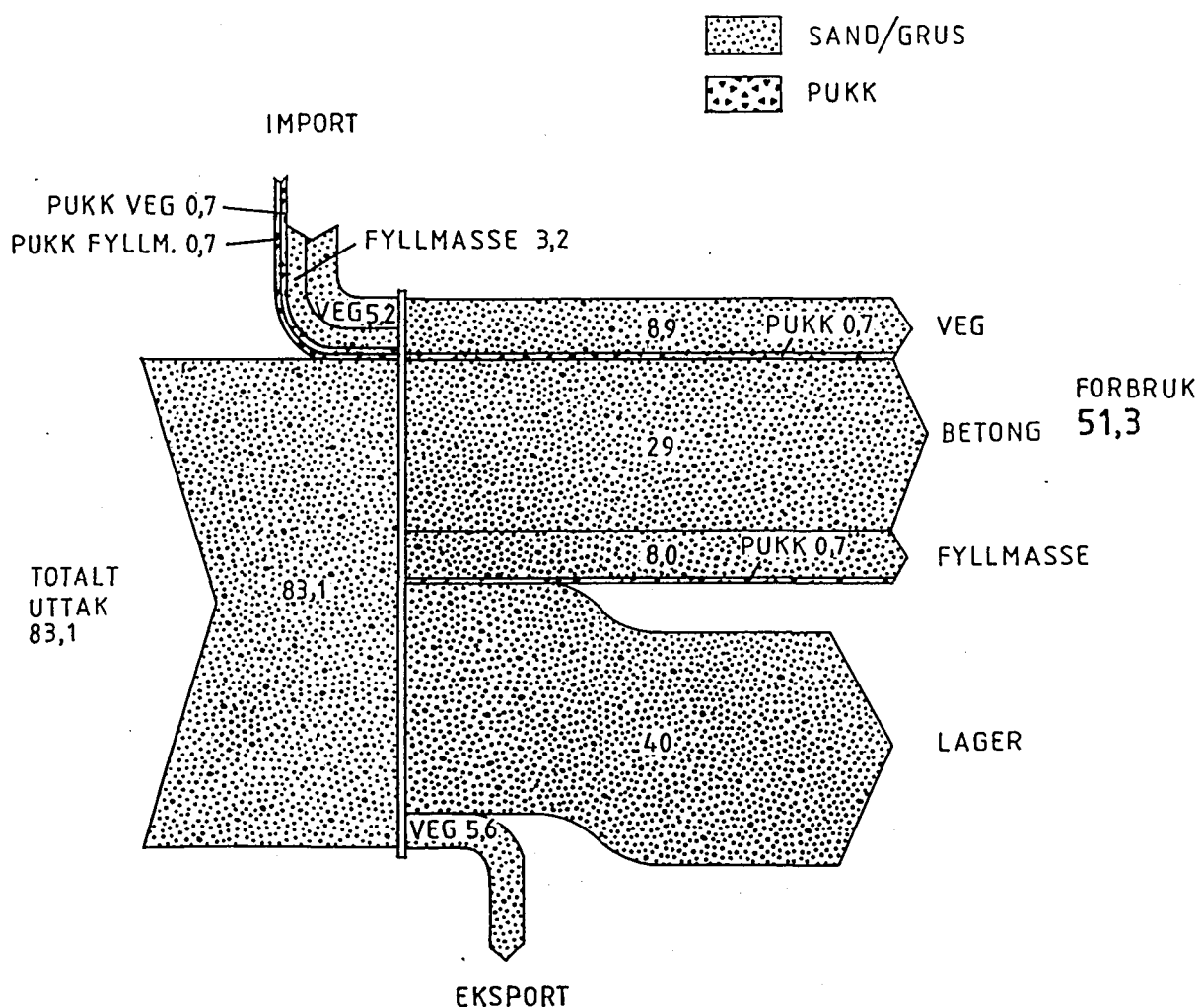
Verran har under ett tilstrekkelig med sand og grus til tekniske formål. Men på grunn av at alle massetakene ligger i sydvest og folkekonsentrasjonen er i nordøst, så er det enklere å importere masser til tettstedene fra Steinkjer enn å hente masser fra Ørsjødal. Det er registrert et totalvolum på 27 mill. m³ sand og grus i kommunen, hvorav forekomstene i Ørsjødal utgjør 26.6 mill. m³. Analyser av sand og grus fra Ørsjødal viser bra resultater.

Uttak:

Det ble tatt ut 82 100 m³ sand og grus fra massetak i Verran i 1988. 40 000 m³ ble lagret til bruk senere.

UTTAK OG FORBRUK I VERRAN KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Eksport:

200 m³ gikk til vegformål i både Leksvik og Mosvik. Til Sør-Trøndelag ble det eksportert 5 200 m³ til bruk på veganlegg.

Import:

Til Malm og Follafossområdet ble det fra Steinkjer importert 8 400 m³ sand og grus, 5 200 m³ til vegarbeider og 3 200 m³ til fyllmasse. 1 400 m³ pukk ble også importert fra Steinkjer til vegformål og fyllmasse.

Forbruk:

Av 36 500 m³ løsmasse tatt ut og brukt i kommunen gikk 3 700 m³ til vegarbeid og 29 000 m³ til betongproduksjon. 4 800 m³ ble anvendt som fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Det antas at det også for framtida må importeres fra Beitstodområdet til den nordøstlige delen av kommunen, i og med at Steinkjer ligger mye nærmere enn den sørvestlige delen av Verran. Med utgangspunkt i forekomstene i Ørsjødal så blir det til tider tatt ut mye her (82 100 m³ i 1988). Derfor vil det være nødvendig for framtida å klargjøre hvor videre drift egner seg best.

1725 NAMDALSEID KOMMUNE

Ressurssituasjon:

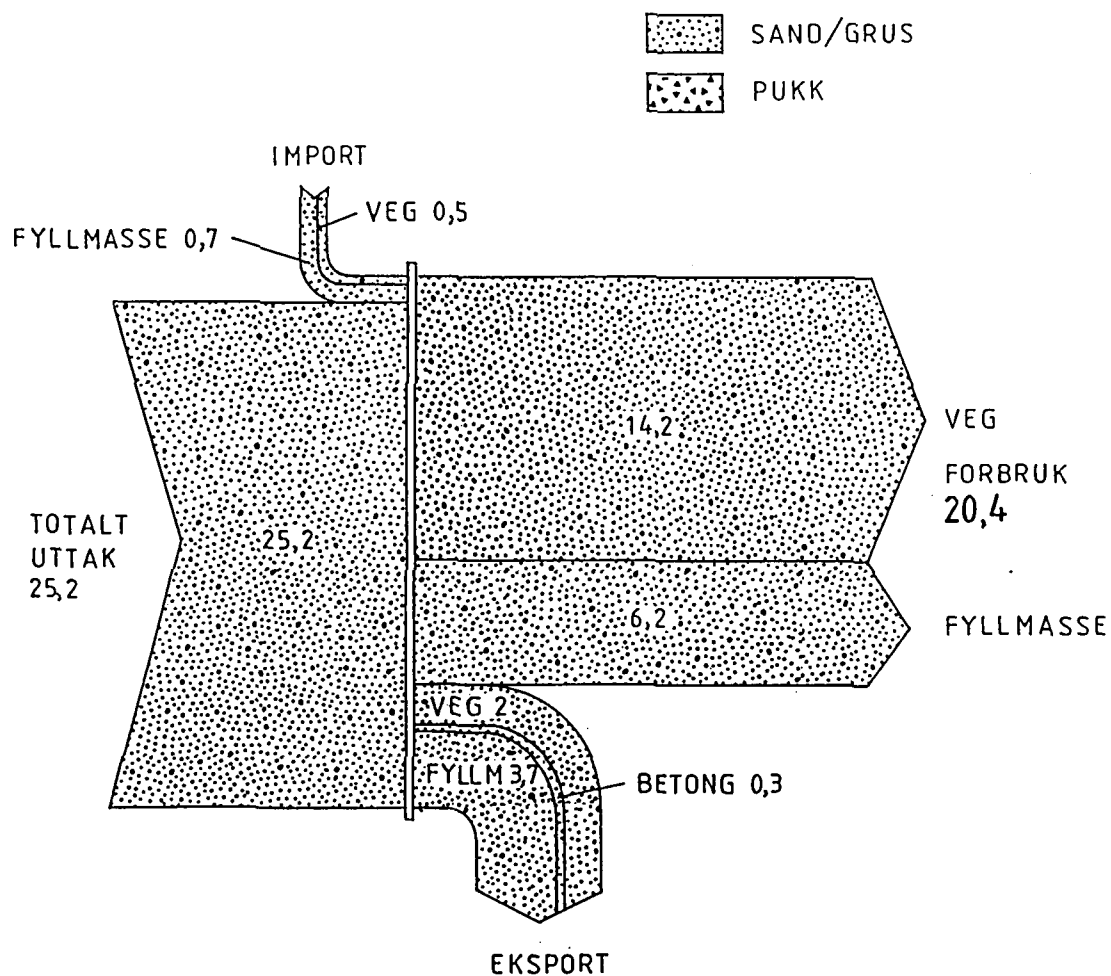
Namdalseid har overskudd av sand og grus til eget bruk. Det er totalt registrert 52,4 mill. m³ i kommunen. Alle de 28 registrerte forekomstene er volumberegnet. Vi finner de fleste forekomstene i den sørøstre og nordlige del av kommunen, og de har et varierende innhold med hensyn på kornfordeling.

Uttak:

Det ble tatt ut sand og grus fra ialt 13 massetak i 1988. Med et totalt uttak på 25 200 m³ kom relativt lite masse fra de minste uttakene.

UTTAK OG FORBRUK I NAMDALSEID KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Eksport:

4 000 m³ sand og grus ble eksportert til Flatanger, mens 2 000 m³ gikk til Sprova, Steinkjer. Stordelen av massene ble brukt som fyllmasse.

Import:

1 200 m³ sand og grus ble importert fra Steinkjer. Massene kom fra uttak nær grensa til Namdalseid. 500 m³ gikk til vegformål og 700 m³ til fyllmasse.

Forbruk:

13 700 m³ av massene tatt ut og brukt i kommunen, gikk til vegformål, 4 500 m³ ble brukt av Statens Vegvesen. 5 500 m³ gikk til fyllmasse.

Framtidig situasjon:

De fleste uttak skjer i små og spredte massetak. For å kunne utnytte kommunens sand- og grusreserver på best mulig måte i framtida, bør det utarbeides en forvaltningsplan. Namdalseid er uavhengig av importerte masser, og eksport vil fortsatt finne sted til Flatanger som har underskudd på byggeråstoff.

1729 INDERØY KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Inderøy har ingen sand- og grusreserver.

Uttak:

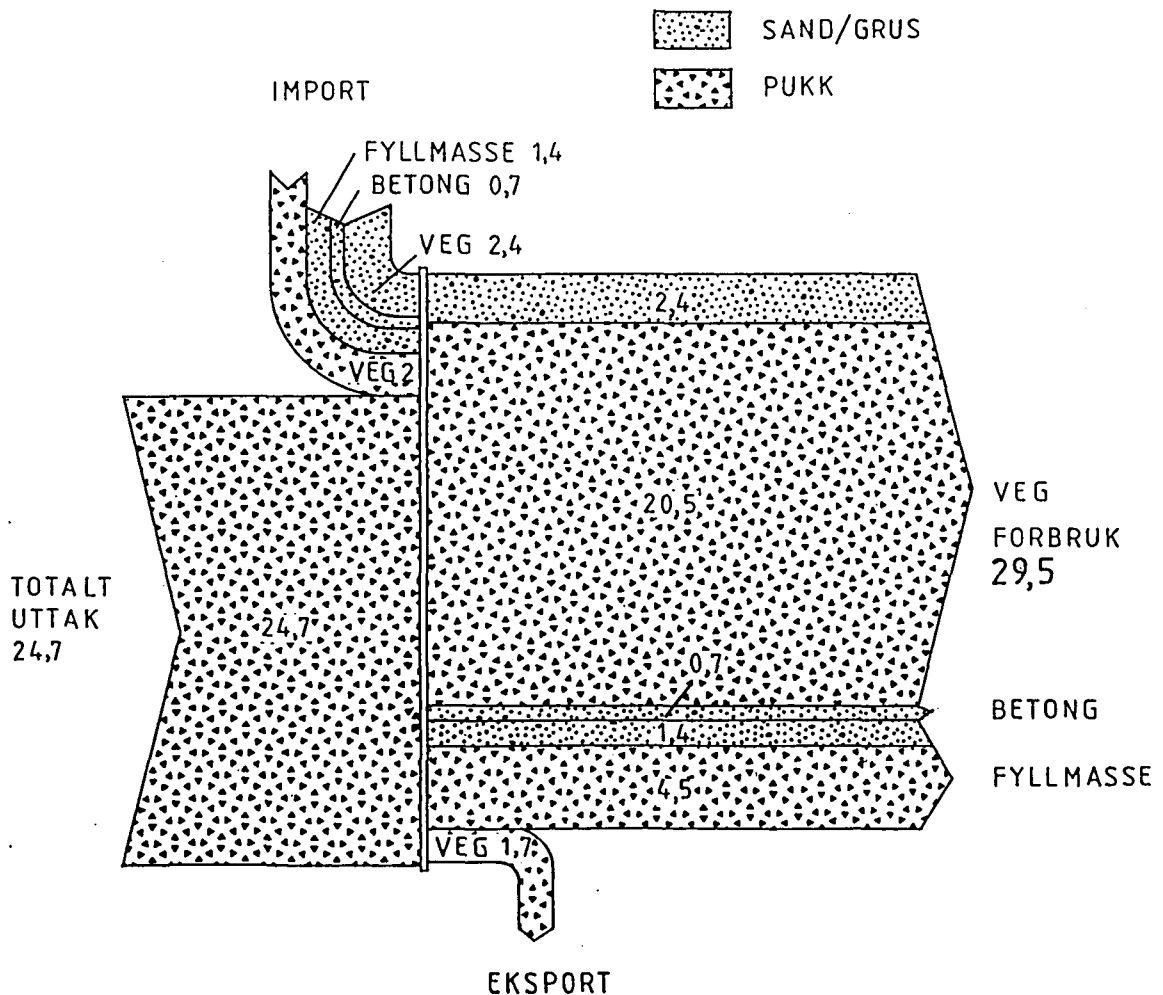
Alt uttak var knust stein. Totalt ble det i 1988 produsert 24 700 m³ pukk.

Eksport:

1 700 m³ av pukken produsert på Inderøya ble eksportert. 1 000 m³ ble brukt til vegformål i Steinkjer og 700 m³ også til vegformål i Verdal.

UTTAK OG FORBRUK I INDERØY KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Import:

Tilsammen 4 500 m³ sand og grus ble importert; 4 000 m³ fra Steinkjer og 400 m³ fra Verdal. 2 400 m³ ble brukt på vegformål, 700 m³ som tilslagsmateriale i betong og 1 400 m³ gikk til fyllmasse. Fra Steinkjer importerte Inderøy kommune 2 000 m³ pukk til bruk på kommunale veger.

Forbruk:

Av pukken produsert og brukt i kommunen ble 18 500 m³ brukt på veg, 11 000 m³ av Statens Vegvesen. 4 500 m³ ble brukt av entreprenører og private som fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Inderøy må også i framtida importere sand og grus. Lokalprodusert pukk er imidlertid viktig for å dekke store deler av byggeråstoffbehovet.

1736 SNÅSA KOMMUNE

Ressurssituasjon:

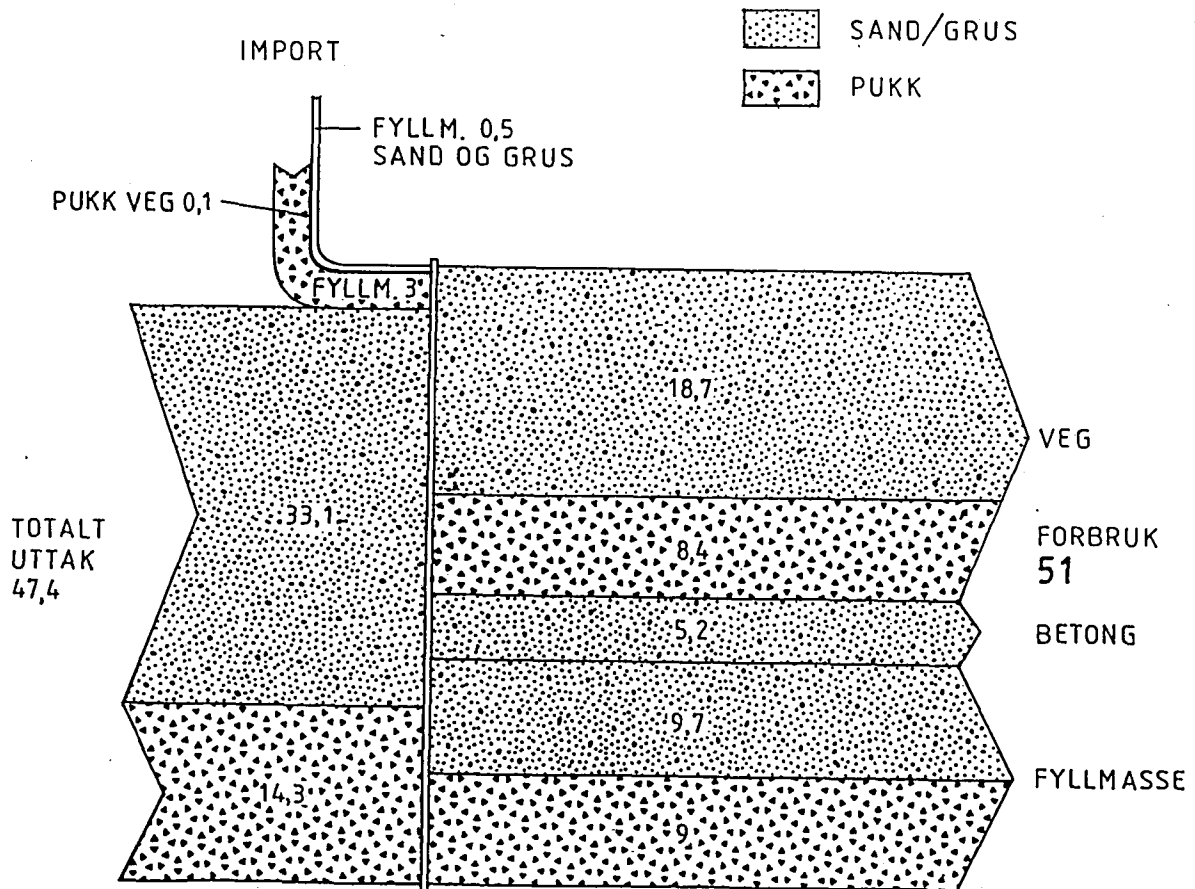
Snåsa har overskudd av sand, grus og pukk til alle slags byggetekniske formål. Det er registrert tilsammen 47.9 mill. m³ sand og grus i kommunen. Vi finner de betydeligste forekomstene langs Granåa, på Heia (ved Bruvoll-elva) og ved Jørstadelva.

Uttak:

Det ble tatt ut 33 100 m³ sand og grus i Snåsa i 1988. Pukkproduksjonen innen kommunen var på 14 300 m³. Data om uttak er samlet inn fra Statens Vegvesen, entreprenører og private. Ingenting ble eksportert til andre kommuner i 1988.

UTTAK OG FORBRUK I SNÅSA KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Import:

500 m³ sand og grus ble importert fra Grong til bruk som fyllmasse. 3 000 m³ pukk fra Nordland (Grane) ble brukt av NSB, mens 100 m³ pukk fra Steinkjer ble brukt av Snåsa kommune til vegformål.

Forbruk:

Av all sand og grus tatt ut i kommunen ble 18 700 m³ brukt til vegformål, mens 4 000 m³ gikk til asfaltproduksjon. 5 200 m³ sand og grus ble brukt som betongtilslag, og 9 200 m³ gikk til fyllmasse. 8 300 m³ pukk gikk til vegformål og 6 000 m³ ble brukt som fyllmasse.

Framtidig situasjon:

For at Snåsa skal være selvforsynt med masser til vegdekker, betong og andre bruksformål i overskuelig framtid, må reservene i kommunen disponeres på en fornuftig måte. Pukkproduksjon blir trolig nødvendig også i framtida for å dekke deler av markedet (vegarbeid og fyllmasse). Eksport av masser til tilgrensende kommuner er neppe aktuelt, da disse har overskudd på byggeråstoff.

1738 LIERNE KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Med utgangspunkt i data over uttak og forbruk for 1988 har Lierne tilstrekkelig med sand og grus til de fleste bruksformål. Det er registrert 11.9 mill. m³ sand og grus i kommunen. De fleste forekomstene er relativt små, og kornfordelingen varierer fra forekomst til forekomst. Forekomstene ligger over hele kommunen.

Uttak:

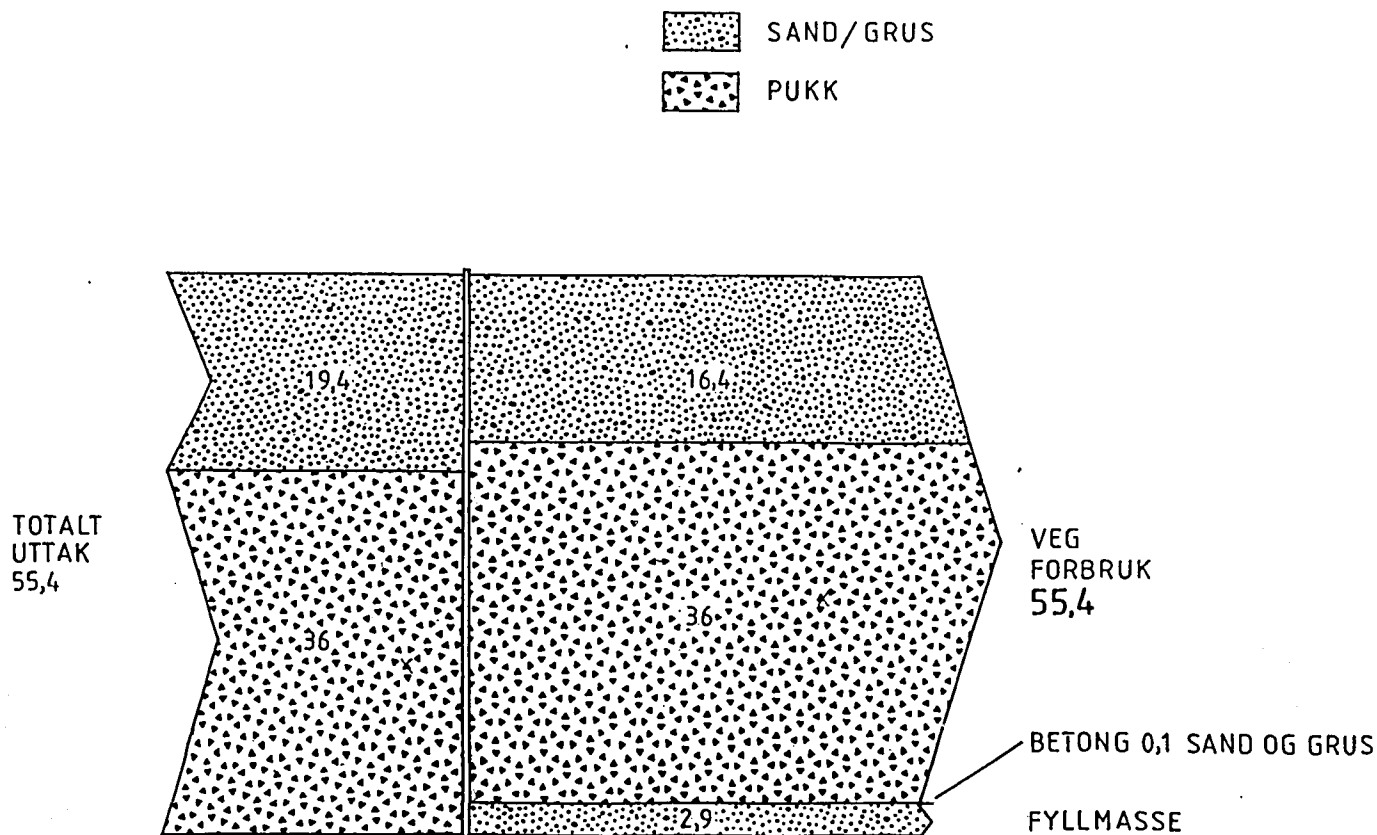
Tilsammen 19 400 m³ sand og grus ble tatt ut fra 7 massetak i 1988. 36 000 m³ pukk ble produsert, derav 35 000 m³ av Statens Vegvesen til bruk til vegarbeid i Lierne. Ingen eksport eller import av sand, grus og pukk er registrert for 1988.

Forbruk:

16 400 m³ sand og grus ble brukt til vegformål, 100 m³ til støping og

UTTAK OG FORBRUK I LIERNE KOMMUNE

TALL I 1000 m³



2 900 m³ til fyllmasse. Lierne kommune stod for bruk av 7 000 m³ til vegformål og 2 700 m³ som fyllmasse. Ved siden av Vegvesenets bruk av pukk til vegformål (35 000 m³) ble 1 000 m³ brukt av Lierne kommune til vegarbeid.

Framtidig situasjon:

Med utgangspunkt i uttak og forbruk av sand, grus og pukk i Lierne i 1988 har kommunen tilstrekkelig med byggeråstoff til eget bruk. Da må det understrekes at det ikke foregår noen asfalt- eller betongproduksjon i kommunen. Med mange små sand- og grusforekomster, hvorav mange har høyt sandinnhold, er det usikkert om masser fra Lierne ville egne seg i vegdekker eller som høyverdig tilslagsmateriale i betong. Detaljundersøkelser må gjennomføres om man skal finne fram til forekomstene med de beste massene. Pukkproduksjon vil også kunne dekke en del av byggeråstoffbehovet i framtida.

1739 RØYRVIK KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Det er registrert 12 forekomster i Røyrvik med et volum på 2.4 mill. m³. Forekomstene ligger ved Stallvika, Gjersvika, på Steinfjellet, ved Huddingselva og øst for Huddingsvatnet. Forekomstene er varierende i kornfordeling og materialkvalitet.

Uttak:

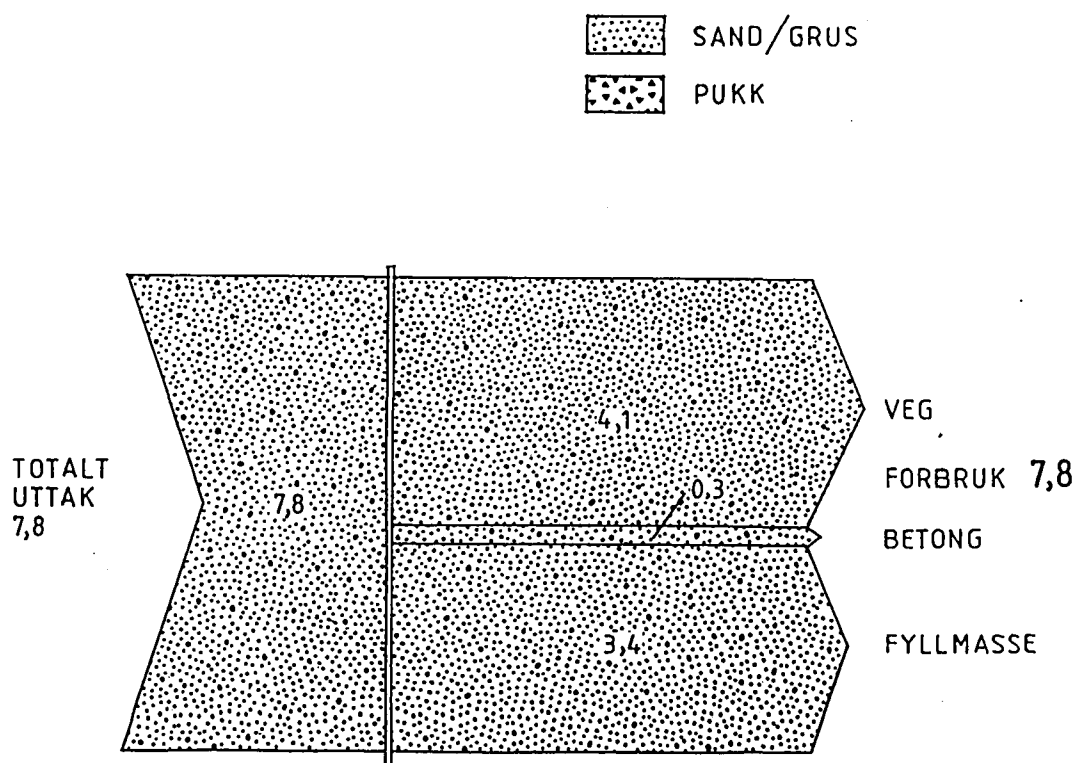
Røyrvik kommune har et lavt innbyggertall, så det antas at 7 800 m³ sand og grus som uttak for 1988, tilsvarer et normalår. Det ble verken eksportert masser til eller importert masser fra andre kommuner i regnskapsåret.

Forbruk:

Alt i alt ble 4 100 m³ grus brukt til vegformål, 300 m³ til støping og 3 400 m³ ble anvendt som fyllmasse. Brukerne var Statens Vegvesen, Røyrvik kommune, Nord-Trøndelag E-verk, private og entreprenører.

UTTAK OG FORBRUK I RØYRVIK KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Framtidig situasjon:

Røyrvik har tilstrekkelig med sand og grus i overskuelig framtid såfremt ikke behovet og bruksformålene øker drastisk over 1988-nivå.

Med små sand- og grusreserver må man i Røyrviks tilfelle ha klart hvilke forekomster/uttak som i framtida skal dekke moderate lokale byggeråstoffbehov.

1740 NAMSSKOGAN KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Namsskogan er selvforsynt med sand og grus til de fleste bruksformål. Det er registrert et volum på 29.4 mill. m³ i kommunen, og forekomstene finner vi for en stor del langs Namsen. Enkelte av forekomstene har høyt sandinnhold (lite grus), og massene har således begrenset bruksverdi.

Uttak:

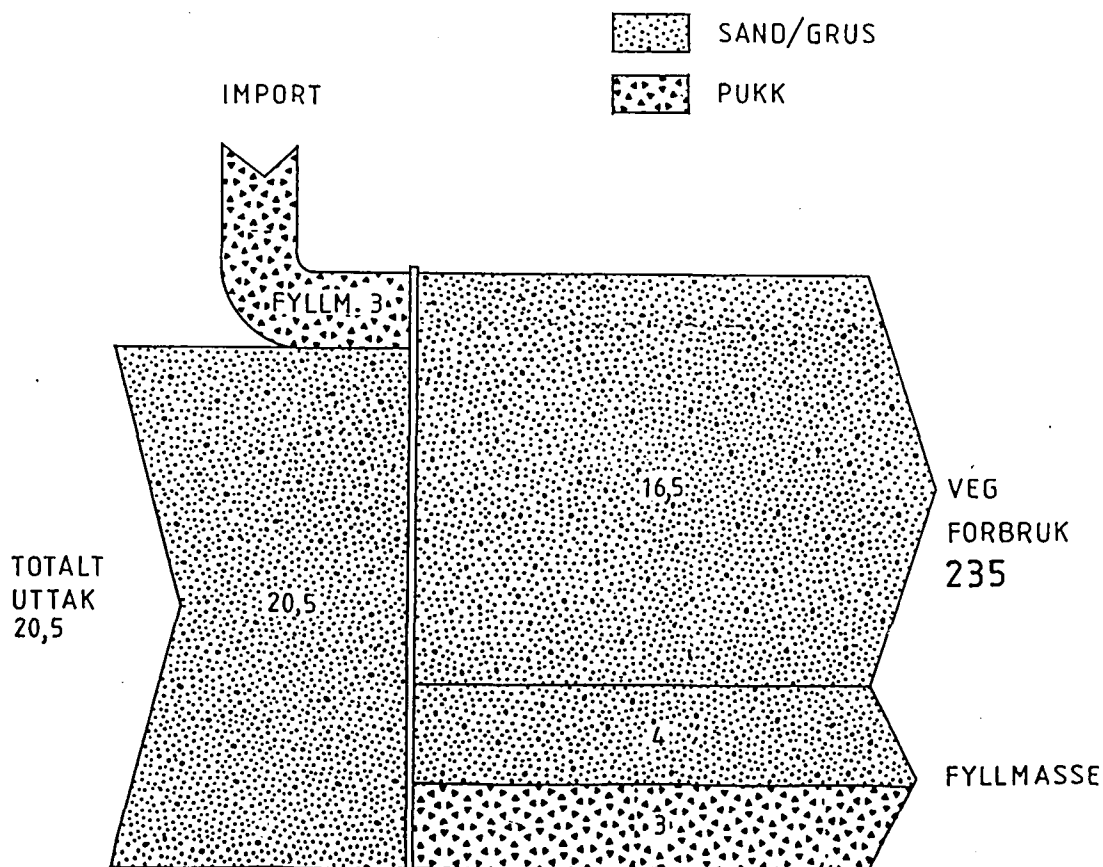
Uttakene i Namsskogan i 1988 antas å tilsvare et normalår. Totalt ble det tatt ut 20 500 m³ sand og grus (alt ble brukt i kommunen).

Import:

NSB importerte 3 000 m³ pukk (fyllmasse) fra Grane i Nordland.

UTTAK OG FORBRUK I NAMSSKOGAN KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Forbruk:

16 500 m³ sand og grus tatt ut i kommunen ble brukt som vegmateriale, og 4 000 m³ ble anvendt som fyllmasse. I alt brukte Namsskogan kommune 6 800 m³ til vegformål, mens Statens Skoger brukt 6 000 m³ til arbeid med skogsbilveger. De øvrige brukerne var Statens Vegvesen, Nord-Trøndelag E-verk, private og entreprenører.

Framtidig situasjon:

På grunn av at forekomstene i kommunen har varierende kvalitet, vil det for framtida være nødvendig å finne fram til de som har de beste massene. Sand og grus tatt ut i kommunen i dag blir ikke brukt i betong eller asfalt. Derfor er det viktig eventuelt å få brakt på det rene hva som er de beste grusreservene i kommunen og få sikret dem for framtidige uttak. Ved mangel på gode nok masser ville import eller pukkproduksjon være alternativer.

1742 GRONG KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Grong har overskudd på masser til tekniske formål. Det er registrert 100.0 mill. m³ sand og grus i kommunen, tilsammen 16 av forekomstene har volum over 1 mill. m³. Vi finner forekomstene langs Namsen og i Formofoss - Sanddølaområdet.

Uttak:

Tilsammen 73 100 m³ sand og grus ble tatt ut, fordelt på 58 700 til vegformål, 2 000 m³ til betongformål og 12 400 m³ fyllmasse. 68 500 m³ pukk ble produsert (hvorav 19 500 m³ ble brukt i Overhalla). 47 500 m³ av pukken gikk til vegformål og 1 500 m³ til fyllmasse. Sand-, grus- og pukkuttaket var større enn normalt i 1988 på grunn av vegprosjekter.

Eksport:

Selv om Grong har overskudd på sand og grus, blir det tatt ut minimalt til eksport (kommunene som omgir Grong er også selvforsynte med byggeråstoffer). I 1988 ble det eksportert 500 m³ sand og grus til bruk som fyllmasse i Snåsa. Fra Statens Vegvesens pukkverk ved Sklett ble det eksportert 19 500 m³ til deres asfaltverk i Overhalla.

Import:

500 m³ pussesand ble importert fra Overhalla, mens 3 000 m³ pukk fra Grane (Nordland) ble brukt av NSB (fyllmasse).

Forbruk:

Statens Vegvesen brukte 40 600 m³ sand og grus (vegformål) og 47 500 m³ pukk (vegformål) i Grong i 1988.

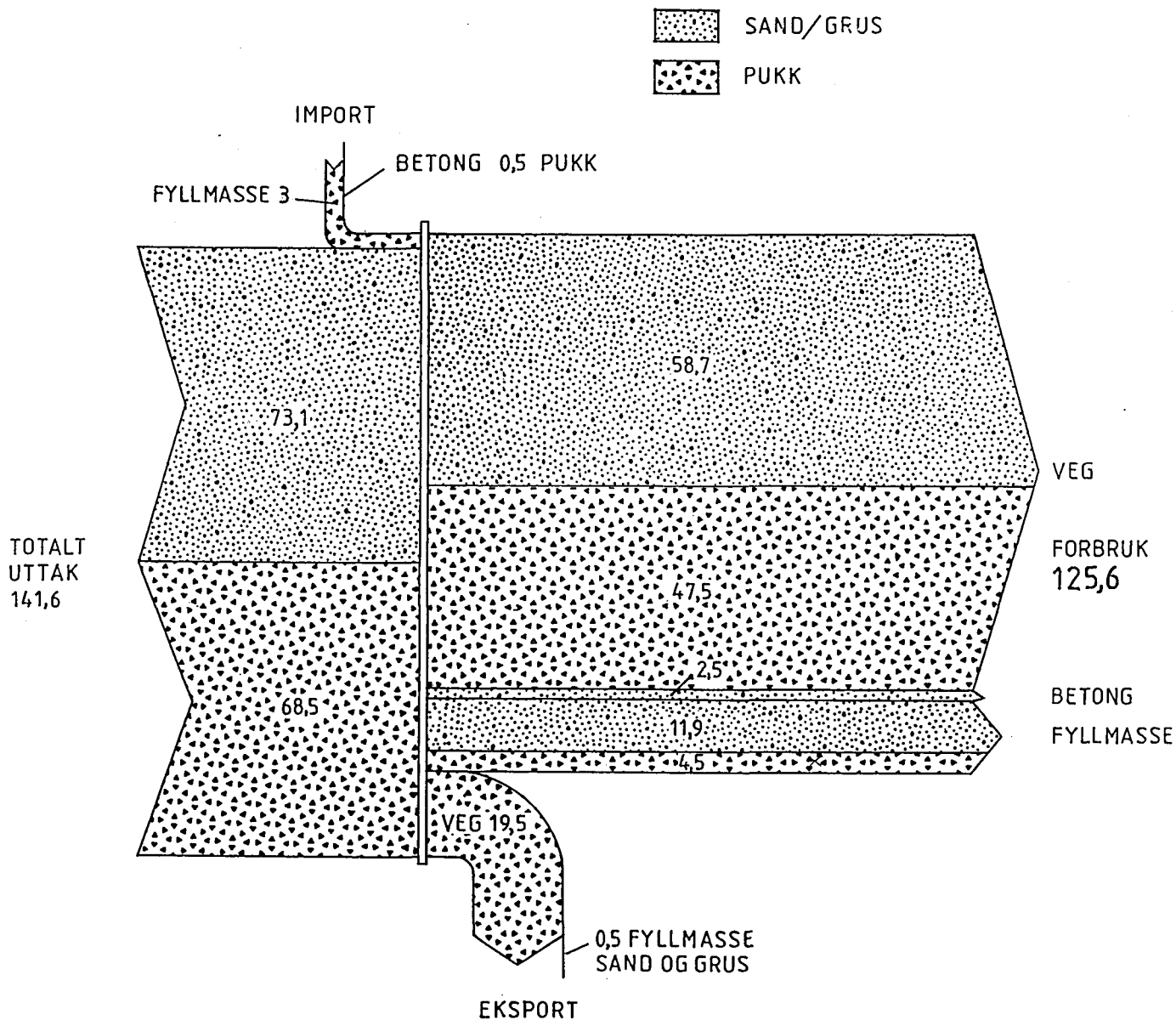
Framtidig situasjon:

Grong har mest sand og grus pr. innbygger i Nord-Trøndelag. Det vil langt inn i overskuelig framtid være mer enn nok av masser til byggetekniske formål. En variasjon forekomstene imellom når det gjelder kornfordeling og

kvalitet, tilsier at en klarere plan for utnyttelse vil være fordelaktig. Dette for at man i framtida skal kunne sikre tilgang på kvalitetsmasser til enhver tid.

UTTAK OG FORBRUK I GRONG KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1743 HØYLANDET KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Høylandet har overskudd av sand og grus til tekniske formål. Det er registrert 29.8 mill. m³ sand og grus i kommunen. Tilsammen 16 av 26 forekomster er volumberegnet, og 7 av disse har et volum på over 1 mill. m³. Vi finner forekomstene langs hoveddalføret fra Aunet ved Kongsmoen i nord til Drageidet i sør. Analyser utført på masser fra de største massetakene i kommunen har gitt stort sett bra resultater. Kornfordelingen er også fordelaktig med en jevn fordeling sand og grus, mens det i enkelte tilfeller er en liten steinfraksjon.

Uttak:

I 1988 ble det tatt ut 35 200 m³ sand og grus i 3 massetak i kommunen. 3 000 m³ av dette ble lagt på lager.

Eksport:

200 m³ sand og grus ble eksportert til Overhalla til bruk på veg.

Import:

500 m³ støpesand ble importert fra Overhalla.

Forbruk:

15 600 m³ sand og grus tatt ut i Høylandet ble brukt til vegformål, mens 16 400 m³ gikk til fyllmasse. Statens Vegvesen brukte 10 000 m³ av massene som gikk til vegformål og 11 400 m³ av det til fyllmasse. Høylandet kommune hadde et forbruk på 600 m³ til vegarbeid.

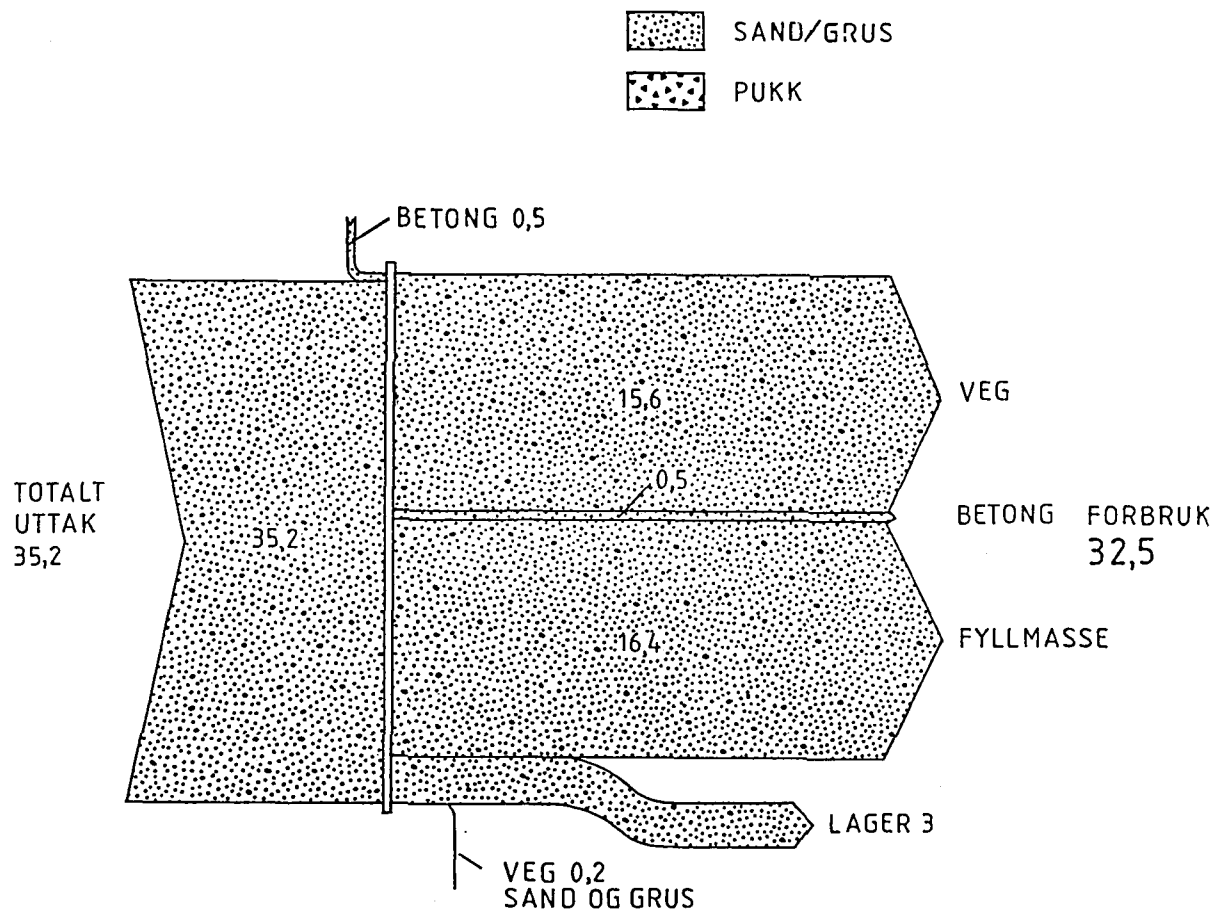
Framtidig situasjon:

Kommunen har overskudd av masser til vegbygging og vedlikehold, betongproduksjon og fyllmasse. De relativt begrensede mengdene sand og grus som tas ut kommer fra få massetak. Høylandet er omgitt av kommuner som er selvforsynt med sand og grus, så framtidige uttak vil trolig også være rettet mot bruk innen kommunen i sin helhet. En vurdering av forekomstene i kommunen

for å finne frem til de best egnede med tanke på uttak, er imidlertid nødvendig også i Høylandet kommune. Dette for å sikre en optimal disponering av sand- og grusreservene.

UTTAK OG FORBRUK I HØYLANDET KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1744 OVERHALLA KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Overhalla har overskudd på sand og grus, og eksporterte i 1988 ca. 1/3 av det totale uttaket på 79 200 m³. Det er registrert 37.1 mill. m³ sand og grus i Overhalla og forekomstene ligger på begge sider av Namsen gjennom kommunen. Mange av forekomstene har et høyt sandinnhold (70-80 %), og disse forekomstene finner vi som store terrasser/flater langs elva. De største uttakene i kommunen gjøres i forekomstene med størst grusinnhold; Råbakken (8.3 mill. m³ sand og grus) og Omlen (2.2 mill. m³), helt vest i kommunen.

Uttak:

Det ble tatt ut 79 200 m³ sand og grus i Overhalla i 1988, og uttakene ble gjort i 11 massetak. I tillegg produserte Statens Vegvesen 16 000 m³ pukk til bruk ved utbedring av veg.

Eksport:

25 100 m³ sand og grus ble eksportert til andre kommuner. 24 100 m³ av dette til Namsos og 500 m³ til hver av kommunene Grong og Høylandet. 10 500 m³ av massene til Namsos ble brukt i betongproduksjon og 13 500 m³ til vegformål.

Import:

Fra Høylandet ble det importert 200 m³ sand og grus til vegformål. Asfaltproduksjon av Statens Vegvesen i Overhalla førte i 1988 til en import av 19 500 m³ pukk fra Vegvesenets pukkverk ved Sklett i Grong kommune.

Forbruk:

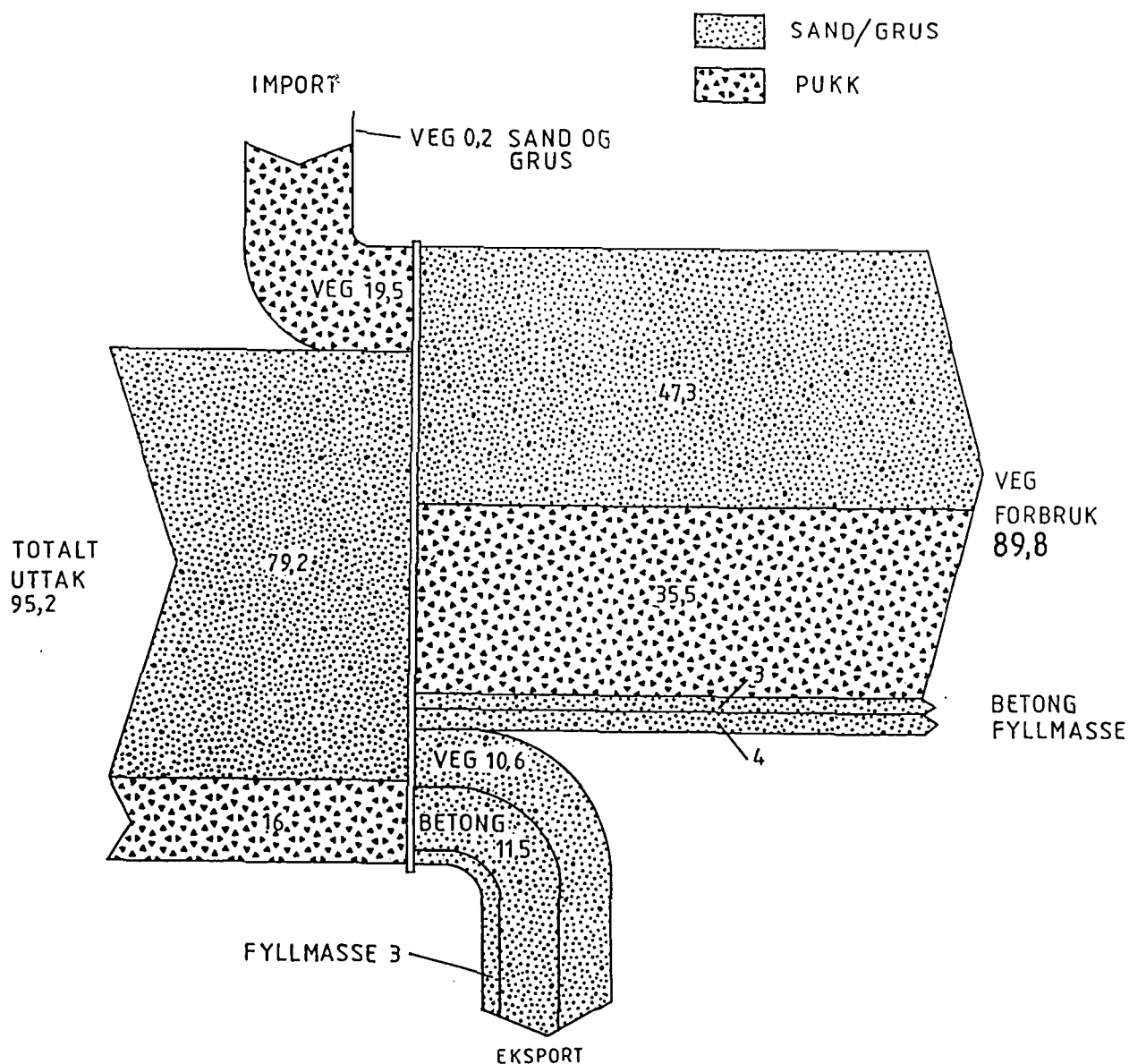
47 300 m³ sand og grus ble brukt til vegformål (18 400 m³ av Vegvesenet) i Overhalla i 1988 (20 000 m³ gikk til asfaltproduksjon), mens 2 500 m³ ble brukt i sementvareproduksjon og 4 000 m³ til fyllmasse. Statens Vegvesen sto for alt forbruk av pukk i kommunen på 35 500 m³ (19 500 m³ brukt i asfaltproduksjon).

Framtidig situasjon:

Det er overskudd på sand og grus til høykvalitetsformål i Overhalla. Forekomstene Råbakken og Omlen har de viktigste uttakene i området, og betydelig mengder masse fra disse uttakene blir brukt i asfalt (20 000 m³) og betongproduksjon (12 500 m³). Uttakene i Overhalla er ikke så store i forhold til sand- og grusreservene som finnes her. Med tanke på at store deler av Namsos også mottar byggeråstoff fra Overhalla, er det viktig at det foreligger en plan for forvaltning av de beste sand- og grusreservene i kommunen.

UTTAK OG FORBRUK I OVERHALLA KOMMUNE

TALL I 1000 m³



1748 FOSNES KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Til tross for at det er registrert bare 1.6 mill. m³ sand og grus i Fosnes kommune, har kommunen tilstrekkelig med masse til eget bruk. Den største forekomsten i kommunen, Salsnes, er ikke volumberegnet på grunn av at det er en randmorene (uttak skjer i topplag av strandvasket materiale). Forekomstene i Fosnes finner vi på Jøa, Salsnes (størst) og ved Skrøystad.

Uttak:

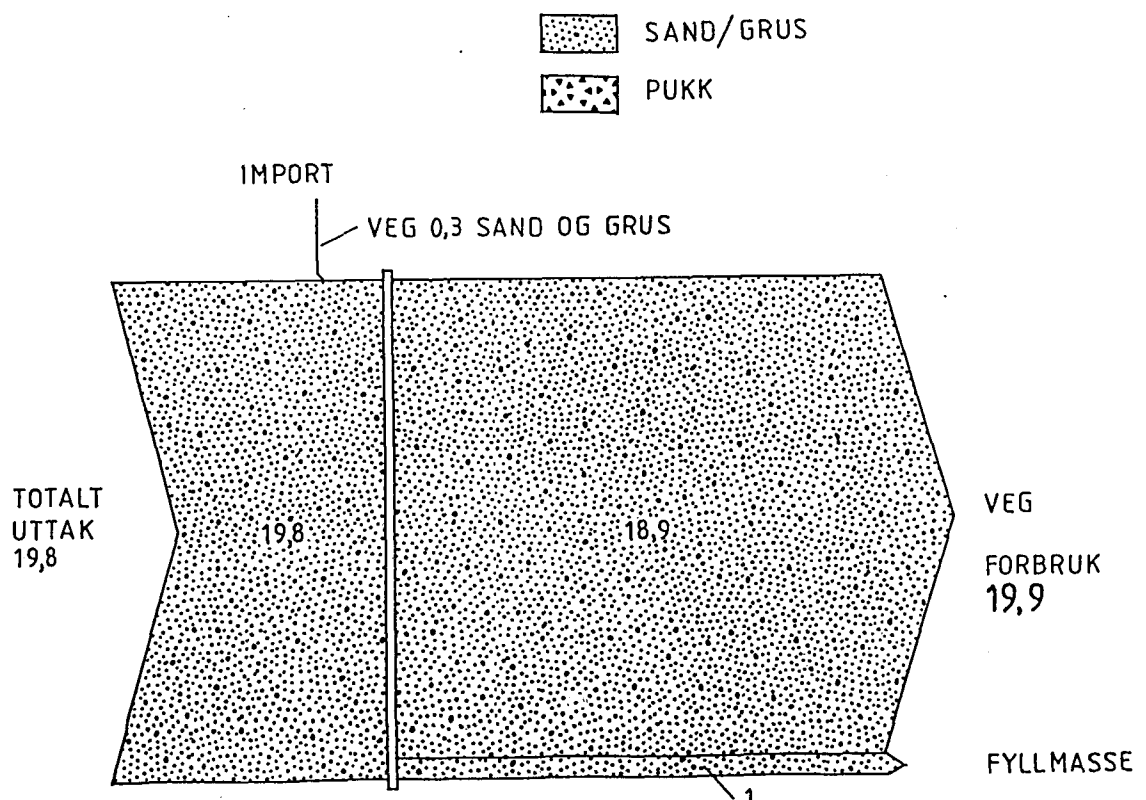
Opplysninger fra produsenter og Fosnes kommune viser at det ble tatt ut 19 800 m³ sand og grus i kommunen i 1988 (på Jøa og Salsnes). Størst var Statens Vegvesens uttak på Salsnes, med 15 200 m³ (14 800 m³ brukt av Vegvesenet selv i Fosnes).

Import:

Fosnes kommune importerte 100 m³ sand og grus til vegformål fra Namsos.

UTTAK OG FORBRUK I FOSNES KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Forbruk:

I tillegg til bruk av masser fra eget uttak på Salsnes, brukte Vegvesenet også 2 000 m³ fra uttak på Jøa. Fosnes kommune brukte 1 000 m³ til vegformål fra uttak i kommunen. 2 000 m³ sand og grus ble brukt av private til vegformål og fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Med en forholdsvis liten befolkning er byggeråstoffbehovet moderat i Fosnes kommune. Derfor er Fosnes istand til å dekke sitt eget massebehov. Masser fra uttak på Jøa dekker behovet i den delen av kommunen, mens masser fra Vegvesenets uttak på Salsnes dekker behovet der.

1749 FLATANGER KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Det er registrert ialt 9 mill. m³ sand og grus (fordelt på 7 volumberegnete forekomster) i Flatanger. Vi finner forekomstene sørøst for Jøssund i sørdelen av kommunen, i vest og østenden av Beingårdsvatnet samt ved Lauvsnes.

Uttak:

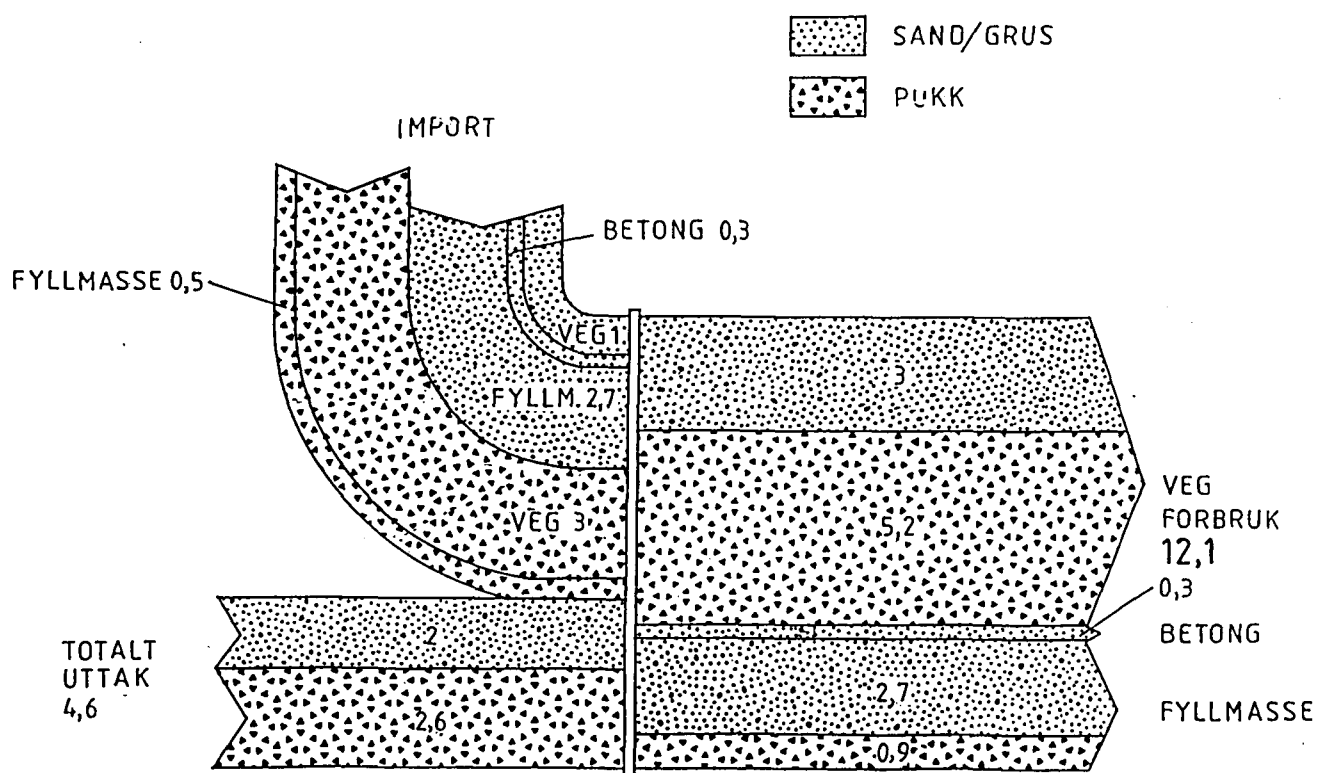
Uttaksdataene bygger på tall fra produsenter og brukere. Det ble tatt ut 2 000 m³ sand og grus og 2 600 m³ pukk i Flatanger i 1988.

Import:

Tilsammen 4 000 m³ sand og grus ble importert fra Namdalseid, mens 3 500 m³ pukk ble importert fra Sør-Trøndelag (Osen).

UTTAK OG FORBRUK I FLATANGER KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Forbruk:

Av massene tatt ut i kommunen ble 2 000 m³ sand og grus og 2 200 m³ pukk brukt til vegformål, mens 400 m³ pukk ble brukt som fyllmasse. 1 000 m³ importert sand og grus og 3 000 m³ importert pukk ble brukt til vegarbeider, 2 700 m³ sand og grus og 500 m³ pukk til fyllmasse samt 300 m³ sand og grus til betongformål. Statens Vegvesen, Flatanger kommune, entreprenører og private er registrert som brukere.

Framtidig situasjon:

Flatanger er ikke selvforsynt med byggeråstoff pr. i dag, men det forholdet kan endres i framtida dersom de største forekomstene viser seg å inneholde masser av god kvalitet til bruk i kommunen. Detaljundersøkelser av den enkelte aktuelle forekomst må til for å avgjøre dette. Slik det er i dag synes det enkelt med import av sand og grus til tekniske formål fra uttak i Namdalseid nær opp til Flatangergrensa. En økt pukkproduksjon i Flatanger vil være med på å dekke en større del av byggeråstoffbehovet.

1750 VIKNA KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Ingen sand-/grusforekomster er registrert i Vikna kommune.

Uttak:

Det ble tatt ut 200 m³ strandmateriale i 1988.

Import:

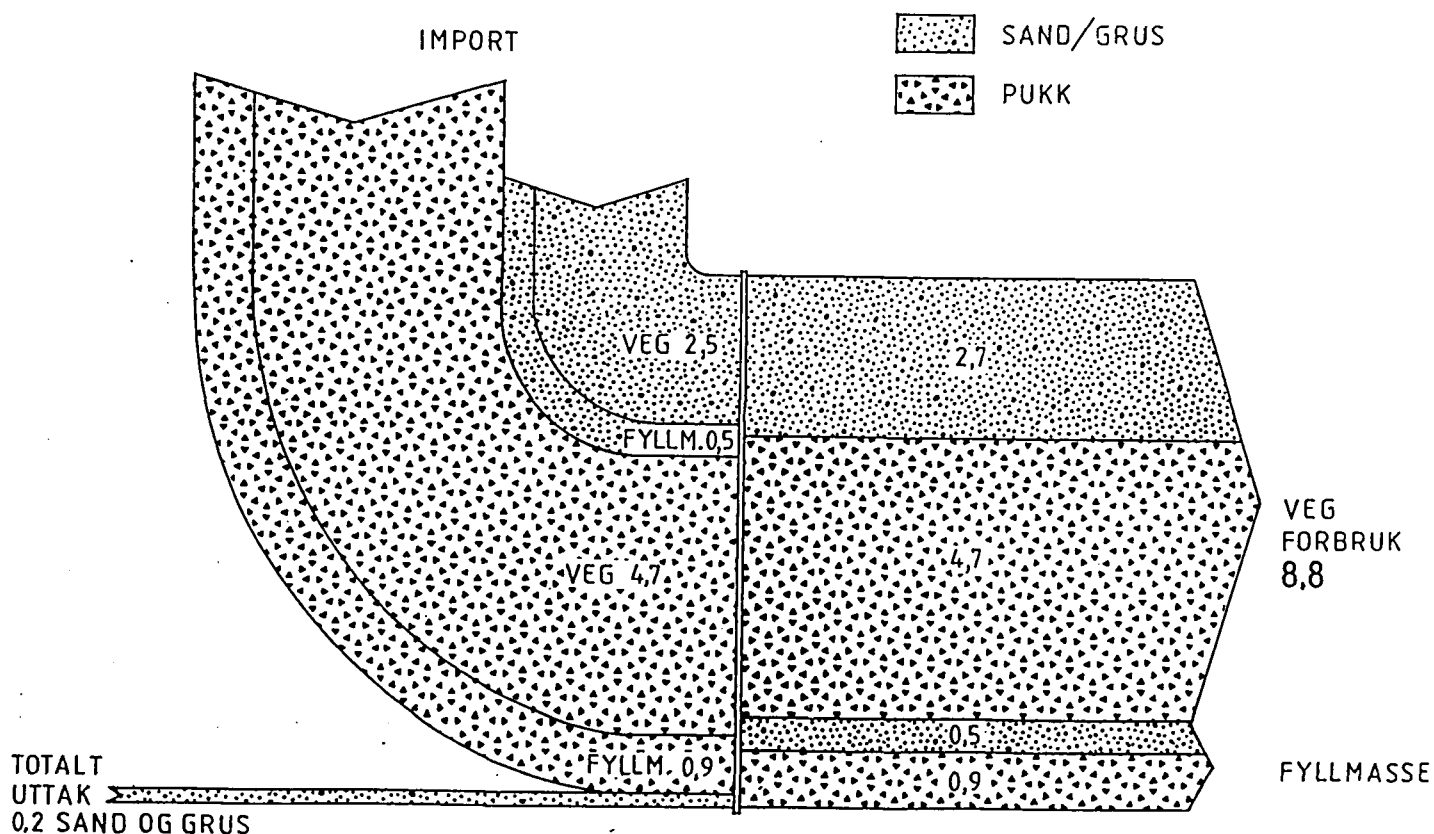
Vikna er avhengig av importert byggeråstoff for å dekke behovet. I 1988 ble det importert 3 000 m³ sand og grus og 600 m³ pukk fra Nærøy. Tilsammen 5 000 m³ pukk ble mottatt med båt fra Osen i Sør-Trøndelag.

Forbruk:

Av 2 700 m³ sand og grus brukt til vegformål, brukte Vegvesenet 1 500 m³ og Vikna kommune 1 000 m³. Kommunen brukte også 500 m³ til fyllmasse. Ialt 4 700 m³ pukk ble brukt til vegformål, 2 500 m³ av Vegvesenet, 1 200 m³ av

UTTAK OG FORBRUK I VIKNA KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Vikna kommune og 1 000 m³ av entreprenører og private. 900 m³ pukk ble brukt av kommune og private til fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Vikna er avhengig av import av byggeråstoff, såfremt ikke behovet blir dekket ved pukkproduksjon. Den lokale markedssituasjonen er avgjørende for om et pukkverk vil lønne seg i forhold til import av massene.

1751 NÆRØY KOMMUNE

Ressurssituasjon:

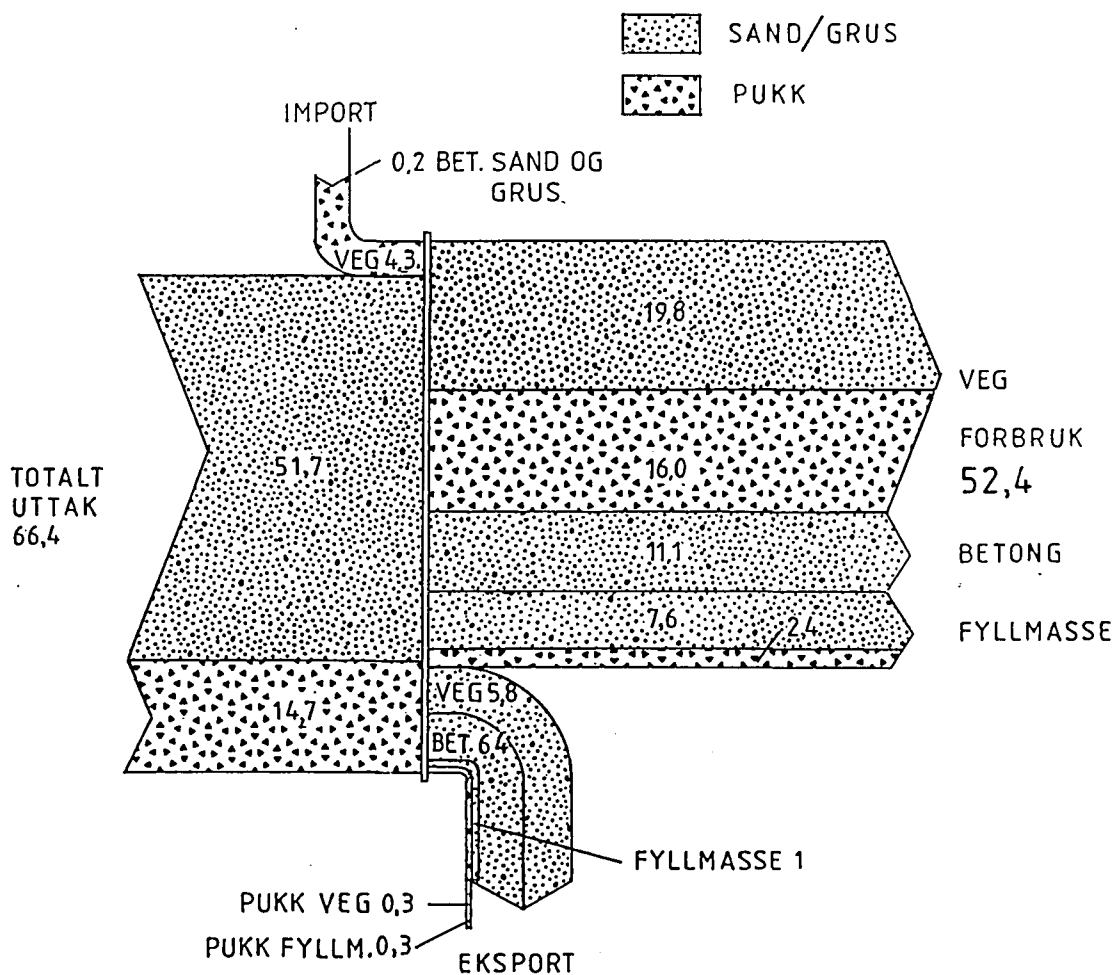
Det er registrert ialt 33.3 mill. m³ sand og grus i Nærøy kommune fordelt på 22 forekomster (8 volumberegnet). De største forekomstene finner vi ved Kolvereid, Teplingan, Djupvika og Bogen. Forekomstene ved Kolvereid og Teplingan inneholder godt sortert glasifluvialt materiale.

Uttak:

Uttak ble gjort fra 4 sand-/grusforekomster i 1988 (mest fra Storbjørkåsen med 28 500 m³). Nærøy kommune driver ett grusuttak som dekker eget behov.

UTTAK OG FORBRUK I NÆRØY KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Det ble tatt ut ialt 51 700 m³ sand og grus i Nærøy i 1988. I tillegg ble det produsert 14 700 m³ pukk. Tallene er primært samlet inn fra produsenter.

Eksport:

8 500 m³ sand og grus ble eksportert til Nordland (6 400 m³ brukt i betongproduksjon), 3 000 m³ til Vikna og 1 900 m³ til Leka. Til Vikna ble det eksportert 600 m³ pukk.

Import:

200 m³ sand ble importert fra Namsos og 4 300 m³ pukk fra Osen, Sør-Trøndelag.

Forbruk:

19 800 m³ sand og grus er brukt til vegformål, 11 100 m³ til betongformål og 7 600 m³ til fyllmasse. 16 000 m³ pukk ble brukt til vegformål (9 500 m³ av Statens Vegvesen) og 2 400 m³ til fyllmasse.

Framtidig situasjon:

Nærøy kommune har overskudd av sand og grus. Eget behov dekkes ved siden av at det eksporteres til nabokommuner og til Nordland. Med utgangspunkt i 1988 kan en si at sand- og grusforekomstene ikke blir spesielt hardt beskattet. Derfor vil den utnyttbare reserven kunne vare langt inn i overskuelig framtid. For å sikre en best mulig utnyttning må en klar plan for forvaltning etableres.

1755 LEKA KOMMUNE

Ressurssituasjon:

Leka kommune har underskudd på sand og grus til eget bruk. To mindre strandavsetninger er de eneste registrerte forekomstene.

Uttak:

Det ble tatt ut 3 300 m³ sand og grus i 1988. Dette var nok til å dekke halvparten av behovet.

Import:

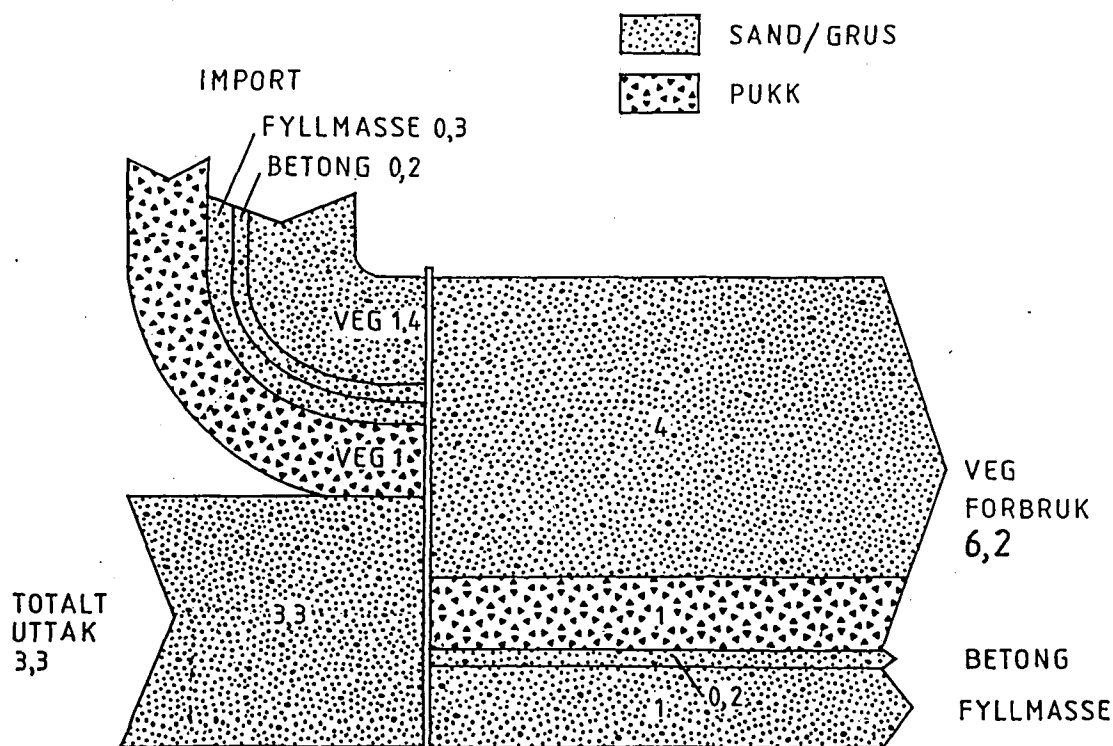
Fra Nærøy ble det importert 1 900 m³ sand og grus, mens det ble importert 1 000 m³ pukk fra Sør-Trøndelag.

Forbruk:

Tilsammen 4 000 m³ sand og grus og 1 000 m³ pukk ble brukt til vegformål, mens 1 000 m³ sand og grus ble brukt til fyllmasse.

UTTAK OG FORBRUK I LEKA KOMMUNE

TALL I 1000 m³



Framtidig situasjon:

Sand- og grusforekomstene på Leka er svært begrensede, og vil derfor bare dekke deler av det lokale markedet. Det synes enklest at den øvrige delen av behovet dekkes ved import av masse fra nabokommuner. Berggrunnen er imidlertid svært bra flere steder i kommunen, hvilket tilsier at pukkproduksjon er mulig.

LITTERATUR

- Freland, A. 1984: Spørreundersøkelse om råstoffsituasjonen i Nord-Trøndelag. NGU-rapport nr. 84.009.
- Freland, A. 1986: Grusregisteret i Lierne kommune. NGU-rapport nr. 86.038.
- Freland, A. 1986: Grusregisteret i Verran, Leksvik og Mosvik kommuner. NGU-rapport nr. 86.067.
- Freland, A. 1987: Grusregisteret i Grong og Snåsa kommuner. NGU-rapport nr. 87.066.
- NOU 1977, 31: Ressursregnskap. Om arbeidet med utvikling av et informasjonssystem for naturressursene.
- Raness, S. 1988: Grus- og Pukkregisteret i Nord-Trøndelag. NGU-rapport nr. 88.007.
- Raness, S. 1988: Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Hordaland fylke 1987. NGU-rapport nr. 88.182.
- Wolden, K., Hansen, H.J. og Mattig, U. 1987: Ressursregnskap for sand, grus og pukk for Romerike 1986. NGU-rapport nr. 87.118.
- Wolden, K. 1988: Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Nordland fylke 1986. NGU-rapport nr. 88.123.



RESSURSREGNSKAP FOR SAND, GRUS OG PUKK

FYLKE: _____ KOMMUNE: _____ AR: _____

PRODUSENT/~~FORBRUKER~~ (stryk det som ikke passer)Firma: Grustaket Tlf.: 1988Adr./Sted: 9999 SandBransje (grusprod., betong, asfalt osv.): Grusproduksjon

Forekomstnr. og massetaksnr. i Grus- og Pukkregisteret (eks.: 1011-5-2): _____

Antall ansatte: _____ Årsverk: _____ Omsetning: _____

Merknad (marked, transportavstand, priser osv.): All masse tatt ut i massetaket er brukt i kommunen.

Mengdene skal være oppgitt i 1000 m³. Omregningsfaktoren er 1.4 for grus og pukk.
 Eksempel: 24000 tonn skrives som 17.1 (24000 tonn / 1.4 = 17143 m³).

NATURGRUS

Til/ Fra (Grusreg.nr./firma/sted)	Veg	Betong	Fyllmasse	Angi kommune- og fylkesnr.	
				Eksport	Import
A/S Betong		4			
Statens Vegvesen	12				
Entreprenørselskapet A/S	5		8		
SUM	17	4	8		

PUKK (knust fjell)

Til/Fra (Grusreg.nr./firma/sted)	Veg	Betong	Fyllmasse	Angi kommune- og fylkesnr.	
				Eksport	Import
SUM					

Ved for liten plass, bruk baksiden.



RESSURSREGNSKAP FOR SAND, GRUS OG PUKK

FYLKE: _____ KOMMUNE: _____ AR: _____

~~PRODUSENT~~/FORBRUKER (stryk det som ikke passer)

Firma: A/S Betong Tlf.: _____

Adr./Sted: 9999 Sand

Bransje (grusprod., betong, asfalt osv.): Betongproduksjon

Forekomstnr. og massetaksnr. i Grus- og Pukkregisteret (eks.: 1011-5-2): _____

Antall ansatte: _____ Arsverk: _____ Omsetning: _____

Merknad (marked, transportavstand, priser osv.): All masse brukt i betongproduksjonen er tatt ut i kommunen, 30% av tilslaget er pukk.

Mengdene skal være oppgitt i 1000 m³. Omregningsfaktoren er 1.4 for grus og pukk.

Eksempel: 24000 tonn skrives som 17.1 (24000 tonn / 1.4 = 17143 m³).

NATURGRUS

XXI/Fra (Grusreg.nr./firma/sted)	Veg	Betong	Fyllmasse	Angi kommune- og fylkesnr.	
				Eksport	Import
Sand og Grus A/S		10			
Grustaket		4			
SUM		14			

PUKK (knust fjell)

XXI/Fra (Grusreg.nr./firma/sted)	Veg	Betong	Fyllmasse	Angi kommune- og fylkesnr.	
				Eksport	Import
Pukk A/S		6			
SUM		6			

Ved for liten plass, bruk baksiden.