

Rapport nr.: 2003.053		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Ajourhold av Grus- og Pukkdatabasen i Oppdal kommune. Grunnlagsmateriale for arealplanlegging.				
Forfatter: Knut Wolden		Oppdragsgiver: Sør-Trøndelag fylkeskommune, Oppdal kommune og NGU		
Fylke: Sør-Trøndelag		Kommune: Oppdal		
Kartblad (M=1:250.000) Røros og Sveg		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1420-2 Romfo, 1519-1 Einunna, 1519-4 Snøhetta, 1520-2 Innset, 1520-3 Oppdal, 1520-4 Trollhetta		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 47	Pris: 120,-	
		Kartbilag: 1		
Feltarbeid utført: September 2002	Rapportdato: 01.06.2003	Prosjektnr.: 268008	Ansvarlig:	
<p>Sammendrag:</p> <p>I et treårig samarbeidsprosjekt med Sør-Trøndelag fylkeskommune er NGU i gang med en kommunevis ajourføring av Grus- og Pukkdatabasen i fylket. For å imøtekomme behovet hos planleggerne for grunnlagsdata i forvaltningen av grus og pukk som byggeråstoff, er de enkelte forekomstene samtidig klassifisert etter hvor viktige de er som framtidige ressurser for byggetekniske formål.</p> <p>I Oppdal kommune er det registrert 40 sand- og grusforekomster, ett pukkverk og tre mulige uttaksområder for pukk. 24 av sand- og grusforekomstene er volumberegnet til å ha et totalt volum sand og grus på ca. 28 mill. m³. Av dette har NGU vurdert ca. 15 mill. m³ å være utnyttbart til forskjellige byggeformål. Fem av forekomstene er klassifisert som meget viktige i forsyningen av sand og grus, mens 10 er klassifisert som viktige. I disse forekomstene er det utnyttbare volumet beregnet til 7,6 mill. m³.</p> <p>Kvaliteten på massene varierer en del, men generelt er det et høyt innhold av svake bergarter i grusfraksjonen og høyt glimmerinnhold i sandfraksjonen. Dette skyldes at opphavsbergartene i de østlige delene av kommunen består av fyllitt, glimmerskifer og leirskifer. I vest er det sterkere bergarter som gneis og granitt. Kvaliteten på massene setter begrensninger for bruk til vegdekker på sterkt trafikkerte veger og betongformål med høye fasthetskrav.</p> <p>Det meste av massene som tas ut i kommunen i dag brukes imidlertid til veger i hytteområder, utfyllinger, til vann- og avløpsledninger og andre formål hvor det ikke stilles så strenge krav til kvalitet. Til slike formål er det tilgjengelige masser i lang tid framover. For å dekke et framtidig behov for masser til mer kvalitetskrevenne formål, bør det gjøres en oppfølgende undersøkelser av bergarter med tanke på produksjon av pukk.</p> <p>I de 40 forekomstene er det registrert 62 massetak. De fleste av disse er mindre uttak hvor massene er brukt for å dekke et lokalt behov. I dag er 42 av disse nedlagt, men bare et fåtall er rehabilitert og satt i stand etter endt uttak. I 16 massetak blir det sporadisk tatt ut masser, mens det kun i 4 massetak er mer eller mindre kontinuerlig drift.</p> <p>Gjennom kommuneplanens arealdel er det viktig at beste forekomstene blir sikret som områder for råstoffutvinning, slik at tilgangen til slike byggeråstoffer opprettholdes for framtida.</p>				
Emneord: Byggeråstoff	Sand og grus		Pukk	
Kvalitet	Volum		Vegformål	
Betongformål	Arealplanlegging		Fagrapport	

INNHold

1. KONKLUSJON	5
2. BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I OPPDAL KOMMUNE	6
3. KLASSIFISERING AV FOREKOMSTENE	8
3.1 Meget viktige forekomster	8
3.2 Viktige forekomster	10
3.3 Lite viktige og ikke vurderte forekomster	11
4. KVALITET	12
LITTERATUR	13
KARTREFERANSER	13
UTSKRIFTER FRA GRUSDATABASEN	
Oppdal kommune, grusforekomster	2 sider
Oppdal kommune, massetak og observasjonslokaliteter	3 sider
Oppdal kommune, bergarts- og mineraltelling, analyseresultater	1 side
Fylkesoversikt, grusforekomster med produsent/leverandør	2 sider
UTSKRIFTER FRA PUKKDATABASEN	
Fylkesoversikt pukkforekomster og typelokaliteter	3 sider
Fylkesoversikt pukkforekomster med analyser	8 sider
Fylkesoversikt pukkforekomster med produsent/leverandør	1 side
MEKANISKE EGENSKAPER	
Vedlegg 1	
LABORATORIEMETODER	
Vedlegg A1-A6	
BILAG I	
1. Volumberegning av forekomstene.....	1
BILAG II	
1. Vurdering av forekomstene.....	1
2. Klassifisering av forekomstenes viktighet som ressurs.....	2
3. Undersøkellesgrad.....	2
4. Ressurskart.....	2
BILAG III	
1. Analyser og krav til byggeråstoff.....	1
KART:	
Ressurskart: Sand, grus og pukk Oppdal kommune. Med klassifisering av forekomstenes betydning som ressurs.	

FORORD

I samarbeid med Sør-Trøndelag fylkeskommune foretar NGU en kommunevis oppdatering av Grus- og Pukkdatabasen i fylket. For å imøtekomme et behov for bedre grunnlagsdata innenfor planlegging og forvaltning er det foretatt en vurdering av de enkelte grus- og pukkforekomstenes betydning som framtidige ressurser til byggetekniske formål. I den forbindelse har Oppdal kommune bidratt finansielt for å gjennomføre georadarundersøkelser innenfor en forekomst.

I denne rapporten presenteres resultatene for Oppdal kommune i form av tekst og tematisk kart.

Trondheim 01.06.2003

Peer-Richard Neeb
hovedprosjektleder
Mineralressurser

Knut Wolden
overingeniør

1. KONKLUSJON

NGUs Grus- og Pukkdatabase inneholder opplysninger om 40 sand- og grusforekomster og 4 fjellforekomster i Oppdal kommune. Av fjellforekomstene er det ett nyåpnet steinbrudd og tre lokaliteter hvor det er tatt prøver for å vurdere kvaliteten på bergarten for en mulig framtidig uttaksvirksomhet.

I de 40 forekomstene er det registrert 62 massetak. De fleste av disse er mindre uttak hvor massene er brukt for å dekke et lokalt behov. I dag er 42 av disse nedlagt, men bare et fåtall er rehabilitert og satt i stand etter endt uttak. I 16 massetak blir det sporadisk tatt ut masser, mens det kun i 4 massetak er mer eller mindre kontinuerlig drift.

24 av sand- og grusforekomstene er volumberegnet til samlet å ha et totalt volum på vel 30 mill. m³ sand og grus. Av dette har NGU vurdert 16 mill. m³ som utnyttbart som råstoff til bygge- og anleggsbransjen.

Kvaliteten på massene varierer en del, men generelt er innholdet av svake bergartskorn høyt i grusfraksjonen og i sandfraksjonen er et glimmerinnhold på 20 –30 % ikke uvanlig. Dette begrenser bruken av massene til toppdekker på høyt trafikkerte veier og betongformål med høye fasthetskrav

For at kommunale planleggere skal slippe å forholde seg til alle 40 forekomstene i forvaltningen av disse viktige ressursene, har NGU foreratt en klassifisering etter hvor viktige forekomstene er som byggeråstoff. For å opprettholde tilgangen til sand, grus og pukk i framtida, er det viktig at ressursene sikres som områder for råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. De viktigste forekomstene er vist i tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over de viktigste forekomstene, undersøkelsesgrad og utnyttbart volum (Tall i 1000 m³)

Forekomst	Viktighet	Undersøkt	Utnyttbart volum
504 Moan steinbrudd	Meget viktig	Noe	Ikke beregnet
4 Myran	Meget viktig	Noe	1237
8 Kåsa	Meget viktig	Lite	934
12 Gjerdet	Meget viktig	Noe	Ikke beregnet
16 Sessmoen	Meget viktig	Lite	547
17 Heggvollan	Meget viktig	Noe	1304
2 Finnmoen	Viktig	Lite	876
5 Vikåsa	Viktig	Noe	1051
6 Bjønnvasslia	Viktig	Noe	Ikke beregnet
10 Barstad	Viktig	Lite	560
14 Storløkkja	Viktig	Noe	266
25 Grøna	Viktig	Noe	441
27 Skarvoll	Viktig	Noe	540
28 Dørremsetra	Viktig	Lite	Ikke beregnet
34 Ålmdalen	Viktig	Lite	896
37 Orkelsjøen	Viktig	Lite	Ikke beregnet

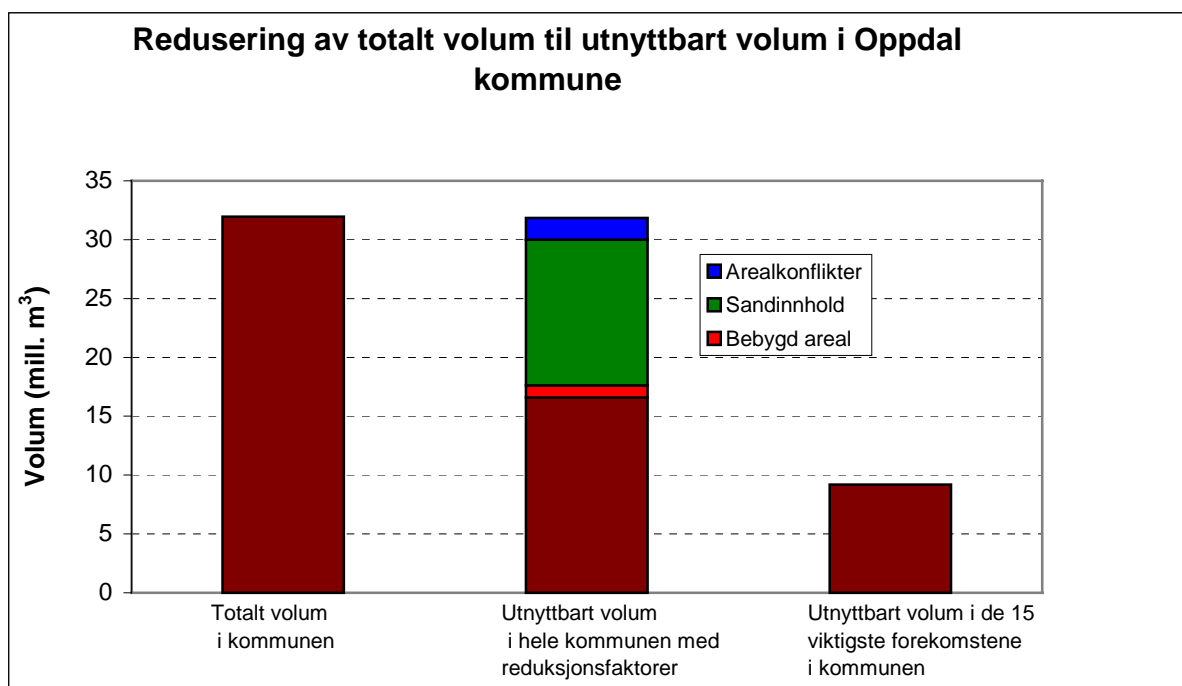
Av de 15 forekomstene som er klassifisert som meget viktige og viktige er 11 volumberegnet til å ha et utnyttbart volum på 7,6 mill. m³. Dette innebærer at kommunen har relativt begrensede volum sand og grus. Med et anslått forbruk på 70-80000 m³ årlig i tida framover, vil ressursene i disse forekomstene vare i ca. 100 år.

2. BYGGERÅSTOFFSITUASJONEN I OPPDAL KOMMUNE

I kommunen er det en rekke breelvvavsetninger med sand og grus. I fjellområdene og i veiløse områder for øvrig er ikke disse vurdert som interessante som byggeråstoff og derfor ikke registrert som forekomster. På ressurskartet som hører med til rapporten er imidlertid disse registrert med bokstavsymbol. Utbredelsen av avsetningene finnes på kvartærgeologisk kommunekart for Oppdal kommune som er under arbeid (Follestad in prep).

I kommunen er det registrert 40 sand- og grusforekomster med et totalt volum på knapt 32 mill. m³. Av forskjellige årsaker er de utnyttbare mengdene betydelig mindre enn det totale volum. Dette kan skyldes massenes mekaniske egenskaper med hensyn til å motstå ytre belastninger i veg- og betongkonstruksjoner, massenes korngradering, forekomstenes beliggenhet i forhold til forbruksområdene og andre bruksinteresser knyttet til arealene. Landskapsmessig forringelse og miljømessige ulemper med støv, støy og stor trafikkbelastning nær uttaksområdene forhindrer også at mange forekomster blir utnyttet. For å få et mer realistisk bilde over utnyttbare ressurser har NGU utarbeidet en generell modell for beregningen av forekomstenes utnyttbare volum, **Bilag I**.

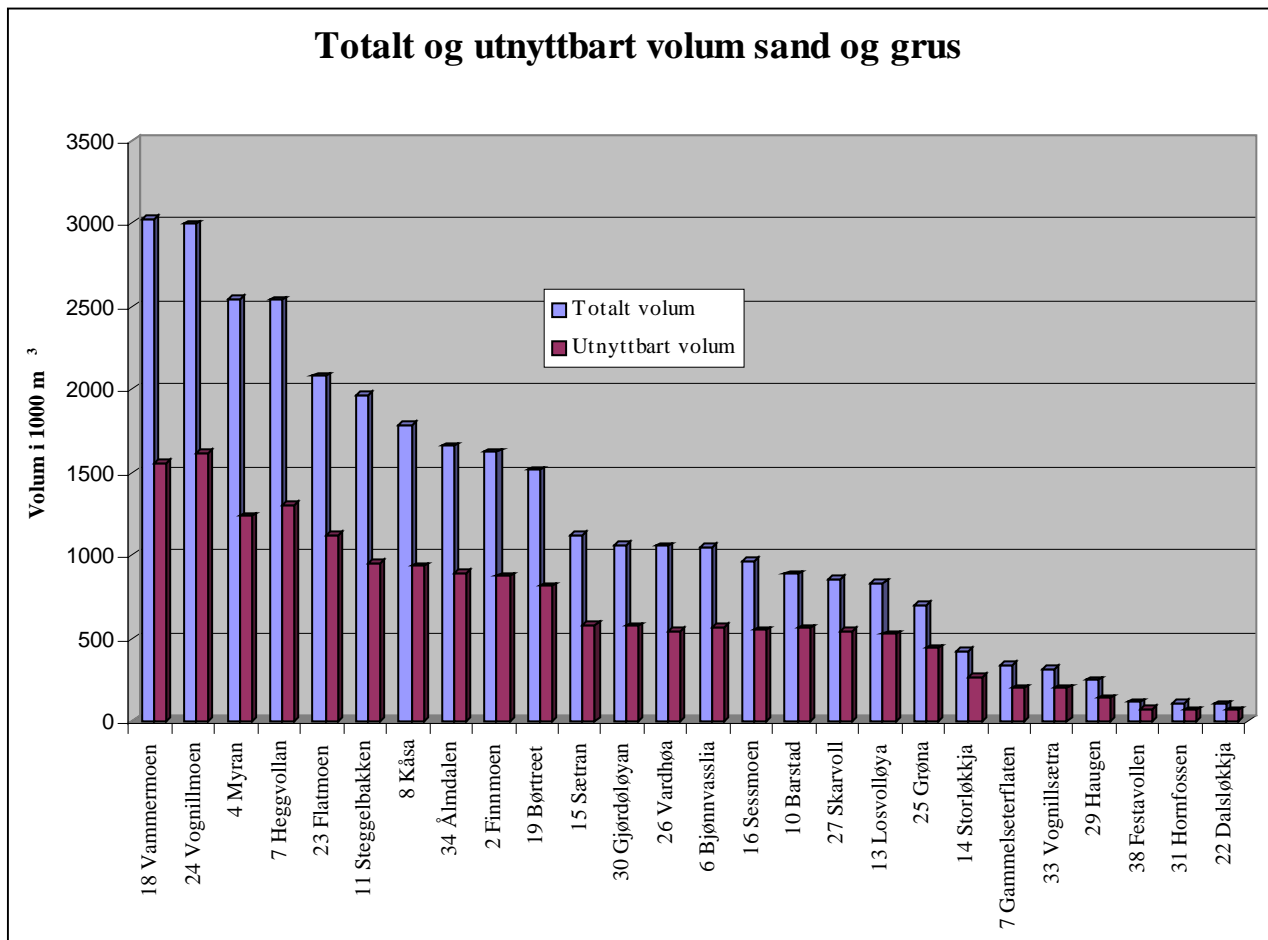
Etter denne modellen har NGU vurdert det utnyttbare volum egnet som råstoff til bygge- og anleggsbransjen i Oppdal kommune til å være ca. 17 mill. m³ som er 54 % av det totale volum. I de 15 viktigste forekomstene er det utnyttbare volum 9,2 mill. m³, figur 1.



Figur 1. Totalt volum og utnyttbart volum i kommunen.

De 16 forekomstene som ikke er volumberegnet inneholder også sand og grus, men har i mange tilfeller usikker utbredelse og mektighet, varierende materialsammensetning eller de ligger i områder som er utilgjengelig for utnyttelse i dagens situasjon. En oppfølgende og mer detaljert kartlegging kan vise at disse forekomstene eller deler av de kan inneholde masser egnet for utnyttelse. Slike vurderinger bør utføres før forekomstarealene omdisponeres til bruk som hindrer senere utnyttelse.

Forskjellen mellom totalt volum og utnyttbart volum i forekomstene er vist i figur 2.



Figur 2. Totalt og utnyttbart volum sand og grus i de enkelte forekomstene.

For at kommunale planleggere skal slippe å forholde seg til alle de forekomstene som finnes i kommunen, har NGU foretatt en klassifisering etter hvor viktige de enkelte forekomstene er i en framtidig forsyning av byggeråstoff. I Oppdal kommune er fem sand- og grusforekomster og ett fastfjellsuttak klassifisert som meget viktige og ti sand- og grusforekomster som viktige, kapittel 3.

Det utnyttbare volum sand og grus innenfor de 15 viktigste forekomstene er 7,6 mill. m³. Dette er et relativt lite volum. Vi har ingen oversikt over forbruket av sand og grus i kommunen i dag, men for årene 1998 og 1999 utarbeidet NGU ressursregnskap for sand, grus og pukk i Sør-Trøndelag med forbruk på henholdsvis 68000 m³ og 59000 m³ i Oppdal kommune. Antar man et noe øket forbruk til 70-80000 m³ årlig i framtida vil ressursene i disse forekomstene dekke kommunens behov for byggeråstoff til de fleste formål i ca 100 år.

Berggrunnen i distriktet består av en rekke bergarter fra ulike tider i den geologiske historien. Bergartene har forskjellige egenskaper og varierer derfor i kvalitet for bruk som byggeråstoff. Da berggrunnen er opphavet til løsmassene er kvaliteten av disse også forskjellig. Generelt kan man si at det er et for høyt innhold av svake bergarter i de fleste forekomstene til at de kan betegnes som godt egnet for bruk til vegdekker med høy trafikkbelastning. I sandfraksjonen er innholdet av glimmer stedvis så høyt at det vil ha konsekvenser for vannbehovet ved bruk til betongformål.

3. KLASSIFISERING AV FOREKOMSTENE

I forvaltningen av grus- og pukkforekomstene er det viktig å sikre tilgangen til disse ressursene i framtida og hindre at viktige forekomster båndlegges av arealbruk som utelukker framtidig utnyttelse.

For å lette dette arbeidet og gi et faglig grunnlag for kommunens videre behandling av grus og pukk i arealplanarbeidet, har NGU vurdert og rangert de enkelte forekomstene etter hvor viktige de er i forsyningen av byggeråstoff.

Forekomstene er rangert som meget viktige, viktige og lite viktige. (Forutsetningene for rangeringen er vist i **Bilag II**). Det vedlagte ressurskartet viser hvordan de enkelte forekomstene er klassifisert.

Meget viktige og viktige forekomster bør sikres mot arealbruk som i framtida hindrer utnyttelse av disse ressursene. De mest interessante forekomstene, eller deler av disse, bør reserveres som områder for råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. Ved eventuelle planer om omdisponering av arealene fra dagens arealbruk, må også mulighetene for råstoffutvinning fra de lite viktige forekomstene vurderes.

3.1 Meget viktige forekomster

Forekomst 4 Myran omfatter et dødisterreng med dødisgroper, eskere og dreneringsspor 5-8 km nordøst for Oppdal. Det finnes mange store eskere i området. Det er flere massetak i forekomsten, men i dag er det drift i tre som nå nærmest er drevet sammen til ett uttaksområde.

Inn mot fjellsida i sør er det terrassenivåer med sortert materiale (grus og sand). Korngraderingen varierer fra ensgradert og finkornig sand til grov grus og stein, men med dominans av sandig materiale. Materialet brukes til ulike formål som veg, asfaltproduksjon og betong. Forekomsten er meget viktig som forsyningsområde for sand og grus i kommunen. All endring av arealbruken som begrenser uttaksmulighetene på forekomsten må overveies nøye.

Forekomst 504 Myran steinbrudd ble åpnet i 1999 i tilknytning til uttaksområdet for grus i forekomst 4 Myran. Uttaket ligger inn mot dalsiden og har en overdekning på 2-3 meter. Stuffhøyden er 8-9 meter i en grå-grønn grønnstein med antydning til skifrihet. Bergarten er stedvis sterkt oppsprukket. Massene knuses i massetaket like ved i fraksjonene 0-20 mm og 20 –120 mm. Massene herfra vil være et viktig supplement til grove knuste masser i kommunen.

Forekomst 8 Kåsa er en liten breelvvifte ved vestenden av Ångardsvatnet. Forekomsten inneholder til dels grove masser med en god del grus og stein egnet for knusing. Kantet og kantrundet materiale tyder på korttransportert materiale. Høyt innhold av sterke bergarter gjør forekomsten egnet for bruk til ulike tekniske formål. Beliggenheten gjør imidlertid at lokal bruk er mest aktuelt.

Det er et massetak i framkant av forekomsten like ved vegen. Total høyde på massetaket er 12-15 meter. Massene er grove med grus og stein egnet for knusing. Det blir i perioder

foredlet masser gjennom knusing og sikting for lager. Både grovknuste masser og veggrus ligger lagret for bruk etter behov.

Forekomst 12 Gjerdet omfatter dalsiden fra Mjøa sørover til Driva. Massene veksler fra å være høyt finstoffholdige med sand/silt til å bestå av grus og stein. Lia består sannsynligvis av morenisert glasifluvialt materiale samt partier med rent morenemateriale.

På grunn av varierende materialsammensetning og usikker utbredelse og mektighet er bare et område rundt massetaket volumberegnet. For å finne fram til de områdene som er best egnet for uttak til tekniske formål må det utføres mer omfattende undersøkelser. Det er tidligere tatt ut masser flere steder i forekomsten.

I dag er det et større massetak i drift i tilknytning til Oppdal Betongs anlegg nær E6. Massetaket drives i flere nivåer og uttaksarealene blir rehabilitert etter hvert som massene blir tatt ut. Det tas ut og foredles masser til ulike formål. Grusmaterialets mekaniske egenskaper er for dårlig for bruk til vegformål med strenge kvalitetskrav, men kan brukes som veggrus, grøfter, fyllinger ol. Forekomsten er en meget viktig ressurs i kommunen.

Forekomst 16 Sessmoen er en breelvterrasse, ca. 3-4 m høyere enn elveterrassen mot Driva. Forekomsten inneholder, spesielt i topplaget, grove masser med grus og stein som er egnet for knusing til vegformål. Massene har ved foredling egenskaper for bruk til forskjellige veg- og betongformål.

Det er ett massetak i drift med en uttakshøyde på 4 meter. Uttaket ligger i fremkant av terrassen. Massene består av lagdelt, grus og stein med 2 meters mektighet på toppen, og mer sandige, grusige masser under. Oppdal Betong tar masser herfra til sin produksjon. Massene blir tatt ut og kjørt til produksjonsanlegget for knusing og sikting.

Forekomst 17 Heggvollan består av breelvterrasser mellom fjellskråningen og lavereliggende elveterrasser på vestsida av Orkla. Breelvterrassene ligger i to forskjellige høyder. Det er ett stort og flere små massetak i forekomsten som inneholder sand, grus og en del stein. Kornfordelingen varierer en god del innenfor forekomsten, men massene er generelt grovest i de øverste meterne og blir mer finkornige mot dypet. Kvalitetsmessig er ikke materialet godt nok til å tilfredsstille de strengeste kravene til veg- og betongformål.

I dag er det drift i ett massetak i forekomsten. Gjennom flere trinns knusing og sikting produseres masser til forskjellige kommunaltekniske formål som grusveger, hyttefelt, rørledninger osv. Massetaket er planlagt drevet videre mot sør.

3.2 Viktige forekomster

Forekomst 2 Finnmoen består av breelvterrasser i flere nivåer, og er gjennomskåret av bekker flere steder. Topplaget med grovt materiale er av varierende mektighet. Forekomsten er bevokst med furuskog. Under topplaget er massene mer finkornige, noe som gjør at uttaksdybden er begrenset. Det er tidligere tatt ut masser fra et massetak med driftshøyde opp til 4-5 meter. De grove massene i topplaget vil ved knusing gi et godt grusmateriale egnet for skogsbilvegene i nærområdet. En forutsetning for utnyttelse av forekomsten er at veggen blir oppgradert.

Forekomst 5 Vikåsa omfatter flatene nordøst for Oppdal sentrum sør for E6. Området strekker seg fra veggen til Orkelsjøen og ca. 3 km nordøstover. Området består av sand og grus, ofte med moreneaktig karakter. Overflata er skråkupert og bærer preg av smeltevannspåvirkning.

Georadarundersøkelser viser at det finnes utnyttbare masser med en mektighet på 3-10 meter innenfor dette området (Lauritsen 2002), men korngraderingen og materialsammensetningen vil variere en god del. Deler av forekomsten er i dag båndlagt av annen aktivitet. Forekomsten kan være en viktig ressurs, men eventuelle uttaksområder og beregninger av utnyttbare mengder må bestemmes gjennom mer detaljerte undersøkelser.

Forekomst 6 Bjønnvasslia består av flere terrasser og rygger. Snitt viser topplag av grovt materiale (grus/stein), samt 2-5 m med grusige masser over lagdelt sand. Både kornstørrelse og materialsammensetning varierer i forekomsten. Høyt innhold av svake bergarter og likeens høyt glimmerinnhold begrenser massenes egenskaper til formål med strenge kvalitetskrav. Stedvis finnes det masser som kan benyttes til ulike tekniske formål.

Forekomst 10 Barstad er en breelvt Terrasse med et flomløp på baksida. Forekomsten består av et topplag med grus og stein over ensgradert sand, mens topplaget i flomløpet består av enda grovere masser. Med sin sentrale beliggenhet nær Oppdal sentrum, anses forekomsten som en viktig ressurs. Det er tatt ut en god del masser fra ett massetak i forekomsten. Dette drives i dag med en driftshøyde på 8-10 meter i selve terrasseskråningen. Massene er grove med et 3-4 meters mektig topplag med grus, stein og noe blokk. Under dette er det sand og grus i veksling. Mot bunnen består massene av sand. De grove massene er egnet for knusing og kan benyttes til veggrus, i grøfter, fyllinger ol. Det blir også tilkjørt myr og torv som blandes med sand til plenjord ol.

Forekomst 14 Storløkkja består av breelvmateriale langs veggen i Vinstradalen. Overflata viser dreneringsspor og dødisformer. Materialet veksler mye, fra siltig sand til grove partier med grus og stein. Forekomsten har ingen betydning for den generelle forsyningssituasjonen i kommunen, men blir vurdert som viktig i forsyningen av vedlikeholdsmasser til veggen gjennom Vinstradalen.

Forekomst 25 Grøna består av flere breelvterrasser gjennomskåret av Grøna. Elva renner på fjell i de øvre deler av forekomsten. Massene er dominert av sand, men inneholder også en del grus og stein, spesielt i topplaget. Det ligger et massetak ved veggen i fremkant av terrasseflata. Massetaket er drevet i en høyde inntil 8 m og er ikke benyttet de senere åra. Generelt inneholder massene for mye sand til å være godt egnet til vegformål, men kan brukes til mindre, lokale vegger, som dreneringsmasse, fyllmasse ol.

Forekomst 27 Skarvoll omfatter et område med hauger og rygger av breelvmateriale. Det er ett massetak i forekomsten som har en driftshøyde på opp til 10 meter. Massene består av en god del grov grus og stein egnet for knusing. Foretlet materiale kan benyttes til kommunale veger, utbygging i hytteområder og lignende formål.

Forekomst 28 Dørremsetra omfatter et område i lia langs vegen fra Vognill til Nerskogen. Massene består av dårlig sortert breelvmateriale med varierende mektighet over morenemateriale. Forekomsten er ikke volumberegnet, men stedvis finnes det masser egnet til kommunaltekniske formål som rør- og kabelgrøfter, utfyllinger, seter og hytteveger og lignende.

Det er tidligere tatt ut masser flere steder, men i dag er ett massetak i sporadisk drift. Maksimal uttakshøyde i massetaket er 7 m. Materialet er dårlig sortert og inneholder en god del stein og blokk som blir grovknust og sortert.

Forekomst 34 Ålmdalen inneholde hauger og terrasser med breelvmateriale. Massene har nokså variabel sammensetning fra grove partier med stein og blokk til partier med ensgradert sand. Massene er brukt til bygging og vedlikehold av bilvegen til Orkelsjøen. Massene egner seg ikke til bruk ved strengere krav til kvalitet. Det har ikke vært særlig uttaksaktivitet i forekomsten de siste åra, men massene kan knuses til veggrus for bruk på Orkelsjøveien for å slippe transport helt fra bygda. Uttak av masser for bruk sentralt i kommunen er ikke interessant.

Forekomst 37 Orkelsjøen omfatter de sorterte massene ved Orkelsjøen hvor det største volumet utgjøres av terrasser sør for vannet. Forekomsten er ikke volumberegnet og har ingen interesse annet enn for lokal bruk til setervegene. Forekomsten er utenfor verneområdet og er derfor en viktig ressurs for dette formålet.

3.3 Lite viktige og ikke vurderte forekomster

I alt 16 forekomster er vurdert som lite viktige og 9 er ikke vurdert som byggeråstoffressurs i dagens situasjon. Dette kan skyldes at kvaliteten ikke er tilfredsstillende, at forekomstene ligger ugunstig til for utnyttelse, eller at datagrunnlaget er for dårlig. Disse forekomstene er ikke beskrevet i denne rapporten, men slik beskrivelse og annen informasjon finnes i Grus- og Pukkdatabasen <http://www.ngu.no/grusogpukk/>

4. KVALITET

Berggrunnen i Oppdalsområdet består øst for en linje mellom Skardvatnet og Drivdalen av fyllitt, leirskifer og glimmerskifer. Dette er gjerne svake bergarter som lett knuses ned når de blir utsatt for belastninger. I vest består berggrunnen av forskjellige gneiser og granitter. Disse er sterkere og har generelt bedre egenskaper for bruk i vegbygging og betongproduksjon. Da berggrunnen er opphavet til løsmassene finner vi de samme forholdene med høyt innhold av svake bergarter i grusmaterialet i forekomster med masser fra de østlige delene av kommunen, mens det er høyere innhold av sterke bergarter i forekomstene som har sitt opphav i berggrunnen i de vestlige delene. Fordelingen av sterke og svake bergarter og glimmerinnholdet i sanden i en del forekomster er vist i vedlegg 1, bergarts- og mineraltelling.

Det er ikke tatt prøver for mekanisk testing av løsmasseforekomstene, men massene kan benyttes til seterveger og veger i hytteområdene, vann- og avløpsgrøfter, som dreneringsmasse, utfyllinger og ellers hvor det ikke stilles strenge krav til kvalitet. For bruk på hovedvegnettet må egenskapene testes før eventuell bruk.

Fra fast fjell er det tatt prøver fra fire lokaliteter. Tre av disse er tatt av spesielle bergarter for å vurdere kvaliteten for eventuell framtidig produksjon av pukk. Den siste prøven er tatt i det nyåpnede steinbruddet *504 Myran*.

Tabell 2. Mekaniske testresultater.

Forekomst	steinklasse	sprøhet/flisighet	abrasjon	sa-verdi	mølleverdi	LA-verdi
501 Engan	3	45,5/1,34	0,41	2,77		
502 Oppdalskifer	3	1,42/50,7	0,53	3,77		
503 Donalia	2	1,36/36,3	0,40	2,41		
504 Myran pukk					16,9	12,1

Resultatene viser at 503 Donalia kan brukes til dekker på veger med gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) på 3000-5000 kjøretøyer, 504 Myran pukk på veger med ÅDT 1500-3000 og 501 Engan og 502 Oppdalskifer på lavt trafikkerte veger. Se analyser og krav til byggeråstoff, **Bilag III**.

LITTERATUR

- Erichsen, E. & Hugdahl, H. & Ottesen, D. 1988: Pukkundersøkelser i Sør-Trøndelag. *NGU Rapport 88.110*.
- Ottesen, D. 1988: Grusregisteret i Oppdal kommune. *NGU Rapport 88.041*.
- Lauritsen, T. 2002: Georadarundersøkelser i forbindelse med sand- og gruskartlegging ved Oppdal. *NGU Rapport 2002.034*.
- Wolden, K. 1996: Grus til vegvedlikehold i foreslåtte verneområder på Dovrefjell. *NGU Rapport 96.099*.

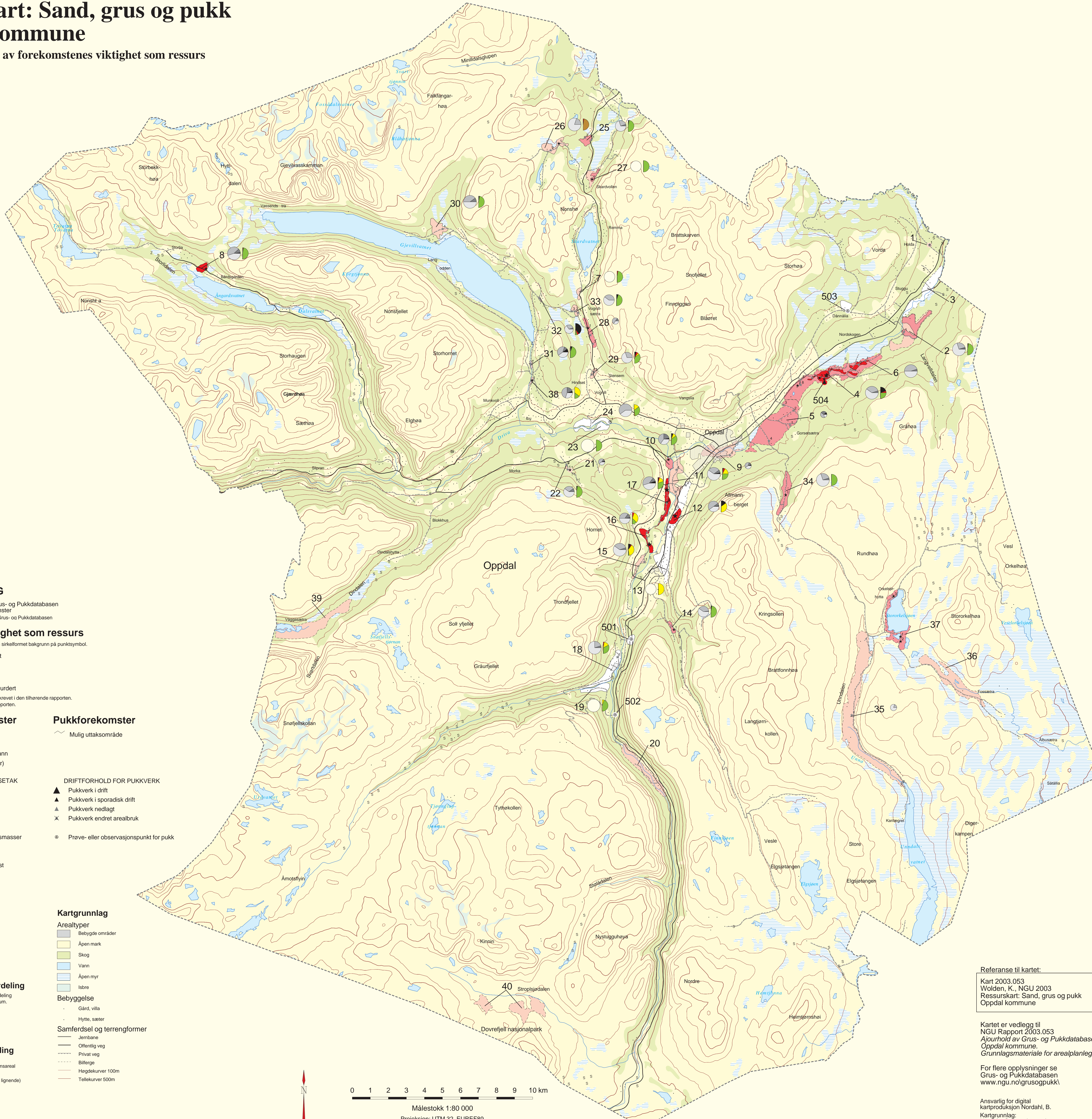
KARTREFERANSER

- Follestad, B. A. in prep.: Oppdal, kvartærgeologisk kommunekart M 1:50000. *Norges geologiske undersøkelse*
- Hugdahl, H. & Ottesen, D. 1988: Sand- og grusressurskart 1519-4 Snøhetta, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Nilsen, O. & Wolff, F. C. 1989: Berggrunnskart Røros og Sveg M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Ottesen, D. 1988: Sand- og grusressurskart 1520-4 Trollhetta, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Ottesen, D. 1988: Sand- og grusressurskart 1520-3 Oppdal, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Reite, A. 1990: Sør-Trøndelag fylke. Kvartærgeologisk kart M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Sollid, J. L. & Carlson, A. B. & Torp, B. 1980: Trollheimen-Sunndalsfjella-Oppdal, kvartærgeologisk kart M 1:100 000. *Geografisk institutt, Universitetet i Oslo*
- Sollid, J. L. & Sørbel, L. 1979: Kvartærgeologisk kart 1519-1 Einunna. *Geografisk institutt, Universitetet i Oslo*.
- Wolden, K. & Ottesen, D. 1990: Sand- og grusressurskart 1520-2 Innset, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Wolden, K., Ottesen, D. 1992: Sand- og grusressurskart 1519-1 Einunna, M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.

Ressurskart: Sand, grus og pukk

Oppdal kommune

Med klassifisering av forekomstenes viktighet som ressurs



TEGNFORKLARING

25 – Forekomstens nummer i Grus- og Pukk-databasen
Nr. over 500 er Pukkforekomster
2 – Løsmasse-lokalitetens nummer i Grus- og Pukk-databasen

Forekomstens viktighet som ressurs

Fargene brukes på forekomstflate og som sirkelformet bakgrunn på punktsymbol.

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

Forutsetningen for klassifiseringen er beskrevet i den tilhørende rapporten.
Kartet må derfor brukes sammen med rapporten.

Løsmasseforekomster

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

DRIFTFORHOLD FOR MASSETAK

- Massetak i drift
- Massetak i sporadisk drift
- Massetak nedlagt
- Massetak utplanert

- Observasjonslokalitet for løsmasser

SMÅ FOREKOMSTER

- Liten sand- og grusforekomst
- Morene
- Ur og skredmateriale
- Forvittringsmateriale
- Steintipp

Anslått volum

(Over grunnvannsnivå, finkornige masser eller fjell)

- > 5 mill. kubikkmeter
 - 1 - 5 mill. kubikkmeter
 - 0.1 - 1 mill. kubikkmeter
 - < 0.1 mill. kubikkmeter
- Volumslag mangler

Anslått kornstørrelsefordeling

Hvor det finnes anslått kornstørrelsefordeling vises denne inne i sirkelen for anslått volum.

- | | | | |
|----|----|------------|------------|
| ST | BL | Stein(ST) | Blokk(BL) |
| G | SA | Grus(G) | Sand(SA) |
| | | 2-64 mm | > 256 mm |
| | | 0.063-2 mm | 0.063-2 mm |

Anslått arealbruksfordeling

- Massetak
- Bebyggelse og kommunikasjonsareal
- Dyrtett mark
- Skog
- Ånnet (åpen fastmark, myr og lignende)

Pukkforekomster

- Mulig uttaksområde

DRIFTFORHOLD FOR PUKKVERK

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

- Prøve- eller observasjonspunkt for pukk

Kartgrunnlag

Arealtyper

- Bebygd område
- Åpen mark
- Skog
- Vann
- Åpen myr
- Isbre

Bebyggelse

- Gård, villa
- Hytte, søter

Samferdsel og terrengformer

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

Referanse til kartet:

Kart 2003.053
Wolden, K., NGU 2003
Ressurskart: Sand, grus og pukk
Oppdal kommune

Kartet er vedlegg til
NGU Rapport 2003.053
Ajourhold av Grus- og Pukk-databasen i
Oppdal kommune.
Grunnlagsmateriale for arealplanlegging.

For flere opplysninger se
Grus- og Pukk-databasen
www.ngu.no/grusogpukk/

Ansvarlig for digital
kartproduksjon Nordahl, B.
Kartgrunnlag:
N250 fra Statens kartverk.
Ref. LE2 1457

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km

Målestokk 1:80 000

Projeksjon: UTM 32, EUREF89