



LILLEHAMMUNE		
008540/08		SF
3 NOV 2008		
L12		
	ark nr.	
06/00131	Ref:	Kopi:

MULTICONCONSULT

Areal + AS  
Att.: Erik Sollien  
Storgata 64  
2609 LILLEHAMMER

mut  
06/08

Deres ref.:

Vår ref.: 710746/at

Tromsø, 31. oktober 2008

## Reguleringsplan Njallevuohpi, Skibotn Vurdering av fare for erosjon og utglidning

### 1. Innledning

Det vises til e-post datert 26. september 2008 ang. forespørsel om geoteknisk bistand i forbindelse med regulering av tomter til et nytt industriområde på Skibotn i Storfjord kommune.

Området er markert BE 17 og BE 29 i oversendt reguleringsplan.

Området ligger på nordsiden av Skibotnelva, og man ønsker en vurdering av faren for erosjon og utglidning i elva.

Det ble foretatt en befaring den 15. oktober 2008. Befaringen ble foretatt til fots langs den aktuelle elvestrekningen, unntatt de partiene der skråningen var for bratt og utilgjengelig.

Under befaringen ble det tatt 2 representative prøver fra en skråning på ytresiden av en elvebuktning med tegn på erosjon.

### 2. Topografi og kvartærgeologi

Industriområdet tenkes etablert på et flatt og skogsdekket platå som ligger på ca. kote 5 - 8 mellom E6 og Skibotnelvas sørligste løp.

Grensen av planlagt industriområde kommer ca. 100 – 200 m fra to elvebuktninger, den ene i nordøst og den andre i nordvest.

Området er en del av en større deltaavsetning og naturreservat. Flybilder av Skibotnelvas delta viser at flere steder der det i dag er skog eller jordbruk har det tidligere vært elvebuktninger (Fig. 1). På yttersiden av buktningene er vannstrømmen normalt sterkere, noe som kan resultere i erosjonsprosesser. På indresiden er det derimot redusert vannstrøm, og derfor avsetning av masser. Dette fører til at elvebuktningene migrerer og bidrar til å danne deltaavsetningen. Eldre marine sedimenter (leire/silt) kan ligge under deltaavsetningen.

Materialprøvene som er tatt fra et erosjonssår ved den nordøstlige elvebuktningen, viser vekslende grovsand- og finsandlag. Begge er forholdsvis tørre, ensgraderte masser (tegning nr. 710746-60).

I bunnen av elveløpet som kommer nærmest reguleringsområdet, er det registrert grus.

En bred grusavsetning er også registrert på sørsiden av elva mellom de to buktningene.

### 3. Vurdering av faren for erosjon og uglidning

Det er registrert tegn på aktive erosjonsprosesser på yttersiden (sørsiden) av begge elvebuktninger, dvs. delvis mot planlagt industriområde. Vegetasjonen i skråningene mot elva er her stedvis borte (Fig. 3 - 6) og flere trær står skjevt på skrenten. De eksponerte løsmassene er ensgraderte og lett eroderbare.

Det er imidlertid ikke observert leirlag ovenfor vannivået i elva, og vanndybden i den aktuelle strekningen av elva er liten og jevn, uten tegn til utvikling av en forsenkning langs skråningsfoten.

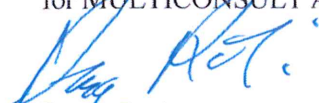
Ut ifra foreliggende grunnlag kan man konkludere med at erosjonsprosesser vil fortsette å redusere landarealet på yttersiden av begge elvebuktninger. Erosjonsprosesser vil være spesielt aktive i perioder med flom men forventes ellers å utvikle seg over lang tid (flere tiår).

Dersom det skulle forefinnes kvikkleire i nivå med elva som fortsetter inn under avsetningene kan det være risiko for at erosjon i skråningsfoten utløser et initialskred som utvikler et omseggripende kvikkleireskred. Maksimal utbredelse av et slikt skred i den ca. 6 m høye skråningen er ca. 50 m og vil således ikke true den planlagde industrietableringen.


Vi kan følgelig ikke se noen mulighet for at industriområdet i avstand 100 m fra elva kan bli truet av erosjonsaktivitet fra elva i uoverskuelig fremtid. Det er således ikke behov for tiltak i denne omgang.

Dersom en skulle ønske å utnytte arealer nærmere elva enn 50 m bør det foretas grunnundersøkelser for å kontrollere om det finnes kvikkleire i kritiske nivåer.

Vennlig hilsen  
for MULTICONSULT AS



Dag I. Roti



Andrea Taurisano





Fig. 1 og 2. Flybilde av Skibotnelvas delta, med detalj av det undersøkte området.





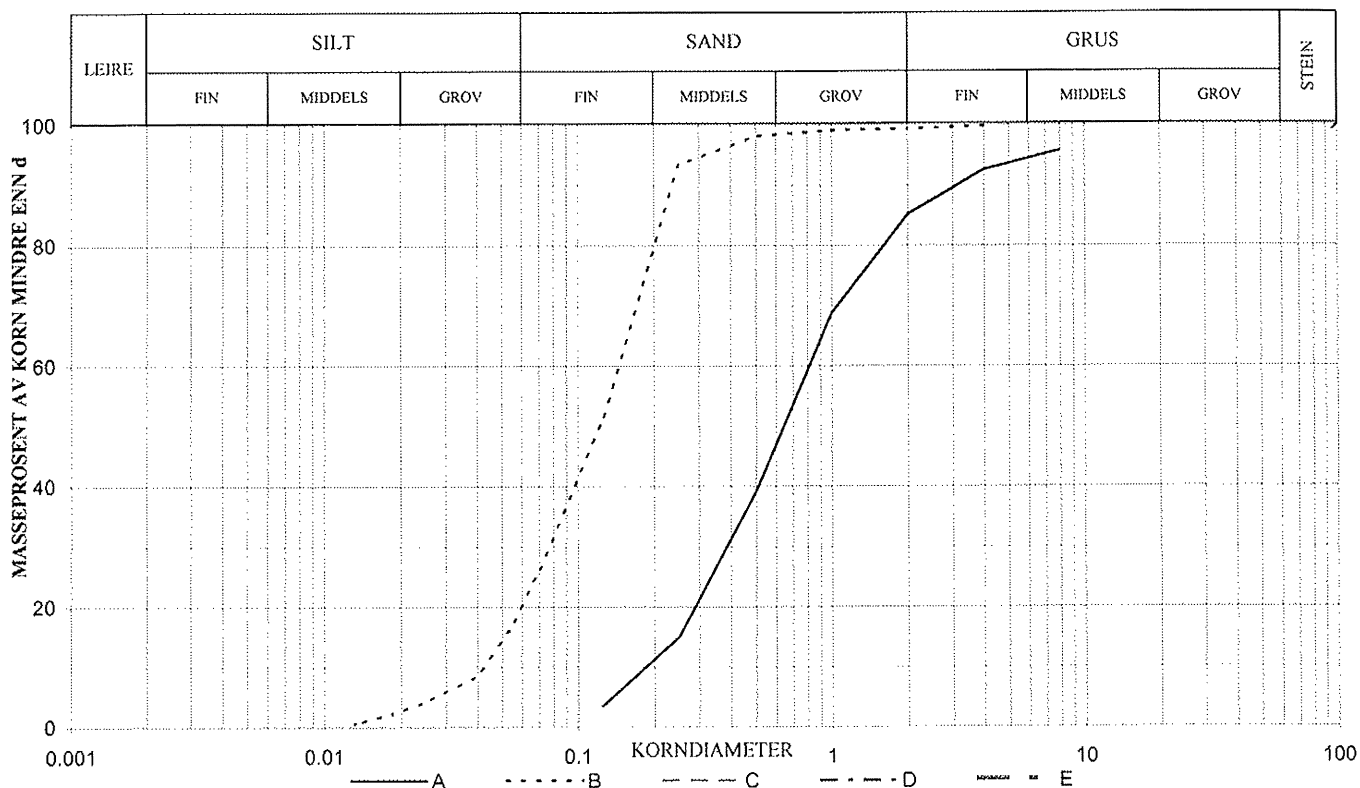
Fig. 3 og 4. Område med aktiv erosjon i vest.





Fig. 5 og 6. Område med aktiv erosjon i øst

SYM BOL	SERIE NR.	DYBDE (kote)	BESKRIVELSE	ANMERKNINGER	METODE		
					TS	VS	HYD
A	prøve 1	-	SAND, grov		X		
B	prøve 2	-	SAND, fin		X		X
C							
D							
E							



SYMBOL:

Ogl. = Glødetap (%)

Ona. = Humusinnhold (%)

Perm. = Permeabilitet (m/s)

$$C_z = \frac{D_{30}^2}{(D_{60})(D_{10})}$$

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

METODE:

TS = Tørr sikt

VS = Våt sikt

HYD = Hydrometer

SYM BOL	Vanninnhold %	Telegruppe	< 0,063 mm %	< 0,02 mm %	$C_z$	$C_u$	$D_{10}$ mm	$D_{30}$ mm	$D_{50}$ mm	$D_{60}$ mm
A	3.7	T1				4.3	0.196	0.405	0.683	0.852
B	6.8	T1		2.7		3.8	0.043	0.079	0.134	0.161
C										
D										
E										

KORNGRADERING			
Areal + AS Reguleringsplan Njallevuohpi Skibotn		Kontrollert 	Godkjent 
		Dato 23.10.08	
MULTICONSULT AS Fiolveien 13, 9016 TROMSØ Tlf.: 77 60 69 40 - Faks: 77 60 69 41		Oppdragsnummer 710746	Tegnings nr. 60
			Rev.