



Jernbaneverket
Utbygging



Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.115503-000

Rev:

000

DETALJPLAN

BODØ GODSTERMINAL

VEDLEGG F DATARAPPORT GRUNNUNDERSØKELSE

00C	Høringsutgave	2009-11-23	EOH	SAS	JIM	
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av	
BODØ GODSTERMINAL Detaljplan Vedlegg F – Datarapport grunnundersøkelser		Ant. sider	Fritekst 1d			
			Fritekst 2d			
			Fritekst 3d			
		Produsent	RAMBOLL			
		Prod. dok. nr.	IUP-00-A-01957			
		Erstatning for				
		Erstattet av				
Prosjekt: 960174 Bodø godsterminal		Dokument nr. IUP-00-A-01957			Rev. 00C	
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev.	

Fylke Nordland	Kommune Bodø	Sted Bodø	UTM 04737,74634 (EUREF 89)
Byggherre Jernbaneverket			
Oppdragsgiver Jernbaneverket Utbygging			
Oppdrag formidlet av Jernbaneverket v/ John Ivar Mogseth			
Oppdragsreferanse Kontrakt K.003183, juli 2009			
Antall sider 5	Tegn.nr 101-120	Bilag.nr. -	Antall tillegg 2

Prosjekt-tittel

Bodø godsterminal

Rapport-tittel

Grunnundersøkelse Datarapport

Oppdrag nr: 6090544	Rapport nr: G-rap-1	Rev: 01C	Dato: 23.11.2009	Kontr:
Oppdragsleder: Steinar Flessen		Utarbeidet av: Even Øiseth		
SAMMENDRAG				
<p>Bodø godsterminal planlegges utvidet for å gi mulighet til å ta imot lengre tog, samt utvidelse og forsterkning av lastegate. Planene omfatter nytt spor parallelt eksisterende hovedspor som en forlengelse av spor for godsterminal, nye hensettingsspor, og justering/mindre flytting av eksisterende spor.</p>				
<p>Det er utført til sammen 4 totalsonderinger til dybde ca. 12-22m (pkt. 2, 3A, 5 og 8). Det er tatt opp 15 prøveserier med augerboring og opptak av poseprøver.</p>				
<p>Originale løsmasser i området består i all hovedsak av fast leire eller silt. Det er observert et lag med skjellsand i mange av borepunktene med mektighet opp mot i overkant av 0,5 m som kan være både originale masser og fyllmasser. Øverste lag med fyllmasser er sand og grus med mektighet ca 0,5 m.</p>				

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	Prosjekt	4
1.2	Oppdrag	4
1.3	Innhold	4
2	UNDERSØKELSER.....	4
1.4	Feltundersøkelser	4
1.5	Oppmåling	4
1.6	Laboratorieundersøkelser.....	4
1.7	Resultater	4
3	TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD – KORT BESKRIVELSE.....	5
3.1	Terreng	5
3.2	Løsmasser	5
3.3	Grunnvann.....	5
3.4	Fjell	5

TEGNINGER

Tegn. nr.	Rev. nr.	Tittel	Målestokk
101		OVERSIKTSKART	1 : 50 000
102		SITUASJONSPLAN	1 : 2000
103		TOTALSONDERINGER, PKT 2, 3A	1 : 200
104		TOTALSONDERINGER, PKT 5, 6	1 : 200
105-119		PRØVESERIER	1 : 200
		(PKT 1,3A,4A,4B,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15)	
120		KORNFORDELINGSKURVER	

TILLEGG

- I MARKUNDERSØKELSER
- II LABORATORIEUNDERSØKELSER

1 INNLEDNING

1.1 Prosjekt

Bodø Godsterminal planlegges utvidet for å gi mulighet til å ta imot lengre tog, samt utvidelse og forsterkning av lastegate til containerterminal. Planene omfatter nytt spor parallelt med eksisterende hovedspor som en forlengelse av sidespor for godsterminal og justering/mindre flytting av eksisterende spor.

1.2 Oppdrag

Rambøll Norge AS har som en del sitt oppdrag med detaljplan og byggeplan for Bodø godsterminal, gjennomført grunnundersøkelser og miljøundersøkelser for prosjektet.

1.3 Innhold

Rapporten er en ren datarapport som inneholder resultater fra de utførte grunnundersøkelser, samt en kort beskrivelse av grunnforholdene.

Geoteknisk vurdering av prosjektet utarbeides separat og er ikke en del av denne rapporten.

2 UNDERSØKELSER

2.1 Feltundersøkelser

Feltundersøkelsene ble utført 24.09 – 29.09.2009. Plassering av borpunktene er vist på situasjonsplan, tegning 102. O. Kummeneje (nå Rambøll) har tidligere utført grunnundersøkelser i området for vurdering av mudring og utfylling i området utenfor stasjonsområdet (oppdrag O.252).

Det er utført til sammen 4 totalsonderinger til dybde ca. 12-22m (pkt. 2, 3A, 5 og 8)

Det er tatt opp 15 prøveserier med augerboring og opptak av poseprøver.

Boringene og prøvetaking er utført med hydraulisk borerigg av typen Geotech 604 D med PC – logg registreringsenhet.

Nærmere beskrivelse av utføring av boringer er gitt i tillegg I "Feltundersøkelser".

2.2 Oppmåling

Borpunktene er satt ut og innmålt av Rambøll Norge AS i forbindelse med utførelse av grunnundersøkelsene. Innmålingen er utført med GPS i koordinatsystem EUREF 89.

2.3 Laboratorieundersøkelser

Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøkt i vårt geotekniske laboratorium. Rutineundersøkelser og visuell klassifisering er gjennomført på samtlige prøver. Kornfordelingsanalyse er utført på utvalgte representative prøver.

Nærmere beskrivelse av utførelse av laboratorieundersøkelser er gitt i tillegg II "Laboratorieundersøkelser".

2.4 Resultater

Borpunktene plassering er vist på situasjonsplanen, tegning 102.

Borerresultatene er fremstilt grafisk som enkeltboringer på tegning 103 og 104. Oversikt over borede dybder er vist i tabell 1.

Resultatene fra rutineundersøkelsene er vist i borprofil, tegning 105 – 119, og kornfordelingskurver er vist i tegning 120.

Tabell 1: Borede dybder

Posisjon/borepunkt	Type sondering	Sondert dybde i løsmasse	Sondert dybde i fjell
2	Total	15,0	-
3A	Total	21,8	-
5	Total	10,0	-
8	Total	17,8	-

3 TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD – KORT BESKRIVELSE

3.1 Terreng

Terrengtet på det aktuelle området er relativt flatt og brer seg over originale masser i øst og delvis utfyllt område i vest. Utfylling av selve stasjonsområdet strekker seg langt tilbake i tid. Utfylling i sjøen for kaianlegget utenfor stasjonen er utført på 1960- og 1970-tallet.

Hovedsporet heller ned mot stasjonsområdet (opptil 16,5 ‰). Selve stasjonsområdet er flatt og ligger på ca. kt. +4.

3.2 Løsmasser

Det er fra Hovedplanen hentet følgende informasjon:

Bodø stasjon ligger i et tidligere strandområde som er fylt opp med skjellsand. Under skjellsanden er det fast leire ned til fjell. I de ytre delene mot sjøen er det noe mer løs leire. Dagens stasjon er i stor grad bygd rett oppå utfyllingene, og kun deler av stasjonsområdet er trauet ut. I forbindelse med ombyggingene av godsterminalen på midten av 90-tallet ble ombygd sporarealer trauet ut i en dybde på ca. 40 cm.

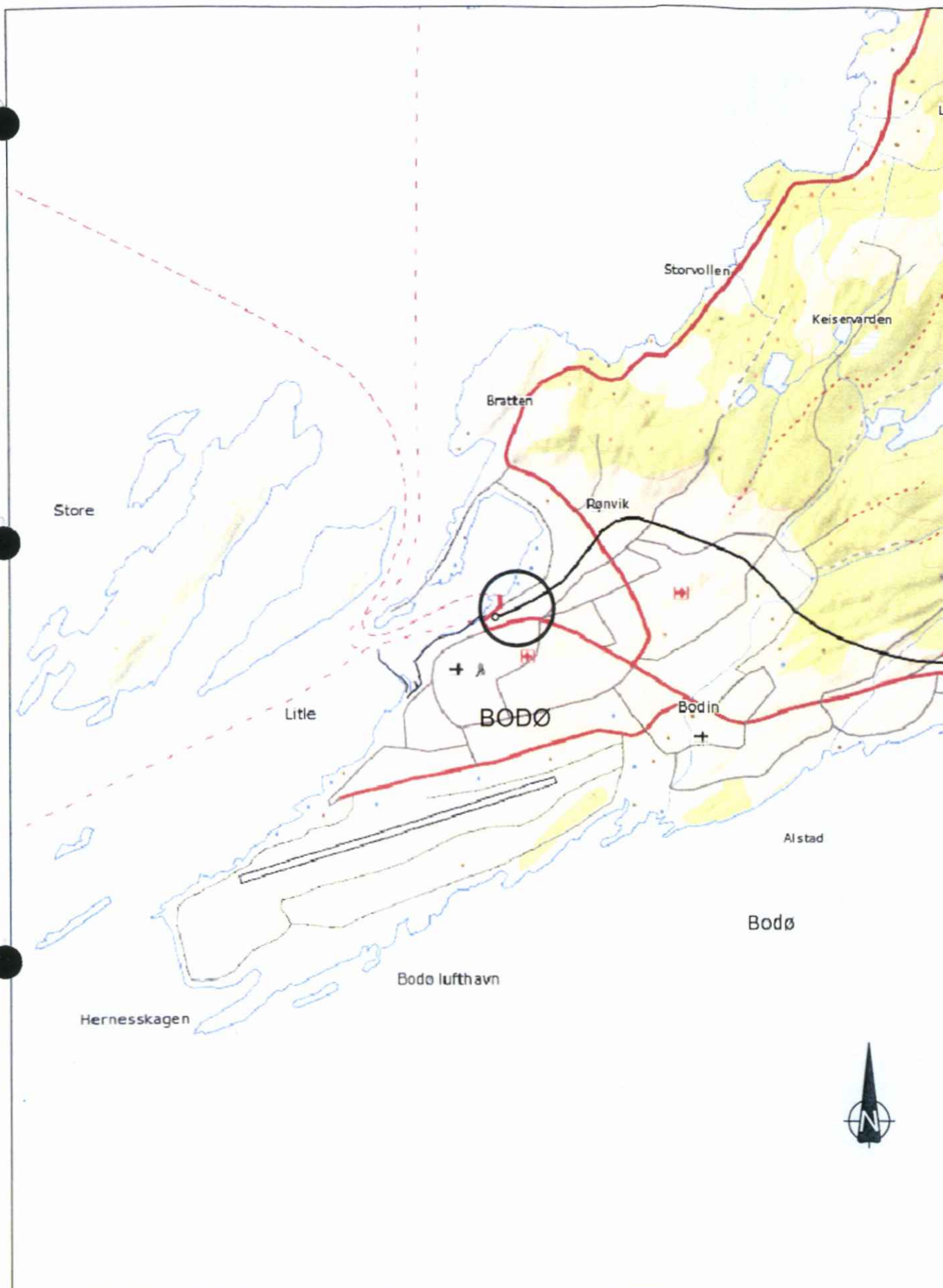
Utførte undersøkelser viser et lag med skjellsand i mange av borepunktene med mektighet opp mot i overkant av 0,5 m som kan være både originale masser og fyllmasser. Øverste lag med fyllmasser er sand og grus med mektighet ca. 0,5 m. Det vil si at det stort sett ligger ca. 1 m med sand/grus over leire bortsett fra i området for nytt spor lengst øst på området.

3.3 Grunnvann

Det er ikke utført målinger av grunnvann og poretryksforhold i denne undersøkelsen.

3.4 Fjell

Det er ikke utført sonderinger til fjell i denne undersøkelsen.



00	26.10.09	Rapport	ehg	Ebm	Sfn
Rev.	Dato	Tekst	Utarb	Kontr	Godkj

Oppdrag nr. 6090544 Målestokk: 1:50.000 Status: Rapport

JERNBANEVERKET REGION NORD
PROSJEKT 960174 BODØ GODSTERMINAL NORDLANDSBANEN

OVERSIKTSKART

RAMBOLL

P.B. 7493 Mellomila 79
N-7018 Trondheim
TLF: 73 84 10 00 - FAX: 73 84 10 60
www.ramboll.no

Tegning nr.

101

Rev.

00