

NORGES STATSBANER

NORDLANDSBANEN

Avdelingsingenieren

15. avdeling

Med svar bes oppgitt:

J.-nr. 4007.

Geoteknisk kontor,

Statsbanene,

O s l o.

Rognan den 20. september 1944.



Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.109034-000

Rev:

000

Myrtorv for masseutskiftning.

Som ilgods oversendes idag en kasse myrprøver fra
"Stormyren", Botn i Saltdal.

Kassen inneholder følgende prøver:

Prøvefelt	Prøvedybde	Myrens dybde	
<u>I</u>	1.00 m.	2.50 m.	
<u>II</u>	2.00 "	2.50 "	
<u>III</u>	0.75 "	0.85 "	
<u>IV</u>	0.65 "	1.50 "	
	1.00 "	1.30 "	

En tør be prøvene undersøkt med hensyn på myrens
anvendbarhet som materiale til torvmatter for masseutskiftning.
Resultatet av undersøkelsen bes meddelt Overingeniøren for Nordlands-
banen, Mo i Rana.

Leif Rengstuen

EL/OR

NORGES STATSBANER

NORDLANDSBANEN

Avdelingsingeniøren

11. avdeling

Med svar bes oppgitt:

L.-nr. 6008.

Storfosshei, den 28. september 1944.

Geoteknisk kontor,
Statsbanene,
O s l o .

Vedrørende masseutskiftning.

I egen kasse sendes idag som ekspressgods torvprøver fra Stupfosse og Almli torvtak, uttatt 27 september 1944.

Prøvene er uttatt i 1, 2 og 3 m. dybde og pakket i tomme hermetikk bokser. Prøvene er lagt i boksene i samme tilstand som de er skåret ut av myren.

Prøvene er merket:

Punkt nr.	l.	1 m.	dybde	Stupfossen.
-----------	----	------	-------	-------------

—"	"	1.	2 m.	—"
----	---	----	------	----

—"	"	2	1 m.	—"
----	---	---	------	----

—"	"	2	2 m.	—"
----	---	---	------	----

Punkt nr.	l.	1 m.	dybde	Almli.
-----------	----	------	-------	--------

—"	"	1.	2 m.	—"
----	---	----	------	----

—"	"	1.	3 m.	—"
----	---	----	------	----

—"	"	2.	1 m.	—"
----	---	----	------	----

—"	"	2.	2 m.	—"
----	---	----	------	----

Stupfossen torvtak har en gjennomsnittlig dybde av ca. 2 m og Almli torvtak ca. 3 m.

For avdelingsingeniøren

E. Linjordet.

E. Linjordet
ass.ingeniør

Undersøkelse av torvprøver fra Mo-Bodöbanen. Vedrørende masseutskifting.
Gk.1004.

Fra avdelingsingeniøren for 15. avdeling er sammen med brev av 20. september 1944-jnr. 4007 - sendt inn i alt 5 torvprøver fra "Stormyrer Botn i Saltdal. Fra avdelingsingeniøren for 11. avdeling er sammen med brev av 28. september 1944 -jnr. 6008 sendt inn 4 torvprøver fra Stupfossen torvtak og 5 torvprøver fra Almlil torvtak.

Prøvene er besiktiget og mikroskopet, dessuten er formoldningsgraden bestemt etter von Posts 10-delte skala. Grad H 1 betegner helt uomdannet torv og grad H 10 betegner fullstendig omdannet torv. H 1-3 gir bra torvströ, H 4 brukbart strö, men med liten oppsugningsevne. H 5 ligger på overgangen til brenntorv. Fra H 6 og oppover stiger torvens værdi som brenntorv.

Prøvene er undersøkt med følgende resultat:

Myr	Lab. nr.	Sted	Gj.snitl. Prøve myr dybde	Prøve dybde	Formold. grad	Torvart
'Stormyreh' Botn i Saltdal	1/106	Prøvefelt I	2.50 m	1.00 m	H 4	Kvitmosetorv. litt gressmosetorv.
	2/106	" I	---	2.00 "	H 5	Gressrik kvitmosetorv tre og bark.
	3/106	" II	0.85 m	0.75 "	H 3	Gressmyrtorv, ubetydelig kvitmosetorv
	4/106	" III	1.50 m	0.65 "	H 3	---
	5/106	" IV	1.30 m	1.00 "	H6-H7	Gressrik kvitmosetorv
Stupfossen Torvtak cm. 33.70	6/106	Punkt 1	ca. 2.0 m	1.00 "	H 2	Kvitmosetorv
	7/106	" 1	---	2.00 "	H 2	Kvitmosetorv, litt gressmosetorv.
	8/106	" 2	---	1.00 "	H 4	Gressrik kvitmosetorv
	9/106	" 2	---	2.00 "	H3-H4	---
Almlil Torvtak cm. 39.00	10/106	Punkt 1	ca. 3.0 m	1.00 "	H 3	Kvitmosetorv
	11/106	" 1	---	2.00 "	H 3	Kvitmosetorv, ubetydelig gressmosetorv
	12/106	" 1	---	3.00 "	H3-H4	---
	13/106	" 2	---	1.00 "	H 2	Kvitmosetorv
	14/106	" 2	---	2.00 "	H 3	---

Av tabellen går det frem at "Stormyren er en grunn myr, vesentlig bestående av gressrik Kvitmosetorv og gressstorv. Torven er mørk, en god del formuldet og blir hard i tørket tilstand. Den egner seg derfor ikke som strötorv. En slik torv er det ikke vanlig å presse bunter av, det antas at buntene vil bli tunge og med dårlig sammenheng. Som masseutskiftingsmateriale ansees den brukbar, om man enn ikke har erfaring med så sterkt formuldet torv her i landet.

Såvel Stupfossen torvtak som Almlil torvtak inneholder kvitmosetorv av kvalitet som er vanlig ved Östlandets og Tröndelagens torvströfabrikker. Denne torven har erfaringsmessig, gode isoleringsegenskaper og egner seg for övrig godt som masseutskiftingsmateriale når buntene er presset hardt - d.v.s. noe hardere enn vanlig torvströvare.

Om de undersøkte myrers størrelse og dreneringsmuligheter foreligger det ikke opplysninger.

Oslo den 24 oktober 1944

24

3300 / 46 B.

Med svar bes opplyst:

I nr.

3 september 46.

Hr.

Overingeniören for Mo-Bodö.

3300/46 B.
SH/SS

Masseutskifting.

./.

Vedlagt sendes et notat datert 29. august 1946 vedrørende befaring av torv- og grusforekomster.

På Almlimyresyns forholdene å ligge godt tilrette for presseanlegg for torvbunter forutsatt at det finnes tilstrekkelig torv Myrene bør måles opp (areal og dybde) samtidig som det gis en oversikt over samlet strekning som må masseutskiftes.

Med den gode tilgang på grus på grus på strekningen Mo-Stödi, og kanskje i minste laget med torv, synes det naturlig å velge et masseinnskiftingsprofil med kombinasjonen grus-torv. I følge frostmengdekartene er de midlere frostmengder for strekningen 15000 - 25000 h^o C og de maksimale frostmengder 35000 - 50000 h^o C. Man er blitt stående ved å dimensjonere masseinnskiftingsprofilen etter en frostmengde som er noe mindre enn den maksimale og lik

$F = F_{mid.} + 0.6 (F_{maks.} \div F_{mid.})$ For den kaldeste del av strekningen Mo-Stödi er $F_{mid} = 25000 \text{ h}^o\text{C}$ og $F_{maks} = 50000 \text{ h}^o\text{C}$ d.v.s. $F = 40000 \text{ h}^o\text{C}$. Regnes det ballast bestående øverst av 0.3 m pukk og underst 0.2 m grus får man følgende tykkelser for masseinnskiftingslagene:

- 1) 0.30 m torv + 0.40 m grus = 0.70 m traugdybde
- 2) 0.40 " " + 0.15 " " = 0.55 " "-
- 3) 0.50 " " + 0 " " = 0.50 " "-

Valg av alternativ bør utstå inntil man får sikrere oversikt over tilgjengelig torvkvantum.

Det vil herfra bli undersøkt leveringstid og- betingelser for torvpressemaskineri, og man vil også arbeide med problemet mekanisk avvanning av torv.

For Generaldirektøren

N o t a t

etter befaring på Mo-Bodöbanen den 16/8.1946.

Almli myr, pel ca.4000.

Tenkes utnyttet til teleisolasjonsmateriale ved bygging av presseanlegg for bunter. Består av flere myrer, langstrakte små myrer langs hovedveien. Linjen ligger på andre siden av elven og omtrent i samme høyde.

Den største myren er anslagsvis 20 mål og regnes 2.5 m nyttbar dybde inneholder den 50.000 m³ råtorv. Alt i alt inneholder myrene, under samme forutsetning, ca.100.000 m³ råtorv med forsiktig anslag.

Myrene har gunstige dreneringsmuligheter ut mot elva. Fabrikken kan legges på fast bakke omtrent midt på feltet og noe lavere enn myra, d.v.s. gunstige transportbetingelser av torv til pressen. Ferdige bunter bør antakelig tas i kabelbane over elva direkte i jernbanevogn.

Avgjørende for hvorvidt det skal bygges presseanlegg her er om det anses å være nok torv i myra. De ca. 100.000 m³ råtorv antas å bli ca. 30.000 m³ buntmateriale. Regnes det at det blir behov for 0.4 m tykke bunter går det pr.1.m. linje med $4 \times 0.4 = 1.6$ m³ buntmateriale, og myrene inneholder da torv til $\frac{30.000}{1.6} = 19.000$ l.m. linje. Ved bruk av 0.3 m tykke bunter er det torv til $\frac{30.000}{1.2} = 25.000$ l.m. ^{linje} Da det ifølge opplysninger er behov for masseutskifting på en lengere strekning bør det nærmere overveies om det er riktig å bygge presseanlegg her.

Torvmyrene bør hurtigst mulig måles opp (kartlegges), dybden av anvendbar torv i myra fastslås (boring, prøvetaking) og en sikrest mulig oppgave over samlet lengde som skal masseutskiftes angis.

For presseanlegg så langt nord i landet, med kort sommer, kan det bli problematisk å få lufttørket torven. Det ville være en landevinning om man fant frem til en metode for mekanisk avvanning av torven (utpressing av vann v.h.a. valsepar). og da helst en så sterk avvanning at det blir unødvendig med ettertørk. Ved å fire litt på kravet til

største tillatte buntvekt skulle det være mulig. Her på Almlimyrene kan man antakelig uten store ulemper øke buntvekten d.v.s. presse våtere torv fordi opplasting på jernbanevogn kan foregå helt mekanisk ved hj. av kabelbanen. Ved Almlí, hvor man får korte transporter på myra og hvor man får fall elker i alle fall måtelig stigning til fabrikkbygningen spiller det også mindre rolle at man må transportere vått torvklump på myra.

Å komme igang med mekanisk avvanning av torv er av største betydning også for jevn produksjon og minskning av buntprisen for de store kvanta torv som skal kjøpes av private torvströfabrikker på Östlandet, idet det her de kommende år vil bli kjøpt torv for millionbelöp. Det skulle ved Almlí, hvor forholdene ligger bedre til rette for å bruke forholdsvis rå torv enn andre steder, være fullt forsvarlig å eksperimentere med mekanisk avvanning av torv. Mekanisk avvanning av torv er antakeligvis en betingelse for at det skal bli mulig å skaffe all den torv som trenges til jernbanenettet.

Grus ved Stödi st.

Linjen ligger her i ca. 2 m skjæring og grusen her er avgjort brukbar. Den er imidlertid noe glimmerholdig og derfor ikke særlig sterkt materiale. Steininnholdet er også så stort at den faller kostbar å ta ut.

På et enkelt sted er det tatt grus 2 m under planum. Her inneholder grusen betydelig mindre stein og materialet synes også sterkere. Denne grusen må karakteriseres som god ballastgrus.

Massen såvel over som under planum er fullt brukbar som underballast.

Silba grustak, pel ca. 8500.

Linjen ligger her på 0.5 a 1.0 m fylling. Store flate vidder på begge sider av linjen. Grus er tatt ned til 2 a 3 m under planum. Det er her også mye stein, men det meste av steinen er ikke større enn at den kan gå med i grusen. Massen er langt lettere å ta ut enn på Stödi. Grusen er grov og sterk - 1.klasses grus - og en kan regne med store tilgjengelige kvanta.

Oslo den 29. august 1946.

J.M.