

Kund
Svevia

Inspektion Sundsvall Njurunda Bergsilo

Å 21:1



Innehåll

1	Utförande.....	3
2	Resultat	3
2.1	Bergväggar och tak.....	3
2.1.1	Längdmätning 0, tak.....	4
2.1.2	Längdmätning 6 - 7 m, höger vägg	5
2.1.3	Längdmätning 11 m, höger vägg	5
2.1.4	Längdmätning 14 m, vänster anfang och vägg.....	6
2.1.5	Längdmätning 19 m, höger vägg	7
2.1.6	Längdmätning 23 m, vänster vägg.....	7
2.1.7	Längdmätning 25 m, höger vägg	9
2.1.8	Längdmätning 34 m, gavelvägg.....	9
2.2	Bergslänt ovan port.....	10
2.3	Schakt	10
2.4	Betongkonstruktioner	11
2.5	Sandlucka/stållucka	12
2.6	Övrigt	13
3	Rekommenderade åtgärder	14

1 Utförande

På uppdrag av Svevia utförde AFRY 2020-03-02 en inspektion av bergsilon i Sundsvall Njurunda. Inspektionen utfördes av Ivan Edeblom. Vid inspektionstillfället var det töväder.

Inspektionen omfattade följande:

- Inspektion och handskrotning av bergväggar och tak i tunneln.
- Inspektion av slänt ovanför infart.
- Okulär kontroll av betongkonstruktioner.
- Okulär kontroll av sandlucka/stållucka.

Tunneln är 35 m lång, 3,7 – 4,5 m hög och 2,8 – 4 m bred.

2 Resultat

2.1 Bergväggar och tak

Väggar och tak är förstärkt med selektiv bult utan brickor. Bultarna är rostiga där enstaka var mycket rostangripna. Bultarna är dock ingjutna och därmed rostskyddade inne i hålen vilket innebär att det troligen endast är yttersta delen som rostat. Bedömd hållfasthet > 10 år.

Berget är skivigt men i bra skick. Endast mindre block/stenar kunde skrotas ned.

Vid inspektionstillfället förekom enstaka dropp och områden med fukt i tunneln. Mycket vattendropp vid schakt. Rinnande vatten i portal vid kontakt mellan betong och berg.



Figur 1 Foto på rostangripen bult.

2.1.1 Längdmätning 0, tak

Två mindre block som är bomma. De satt dock så pass att de inte gick att skrota ner med skrotspett vid inspektionstillfället. Ingen åtgärd behövs i nuläget men de bör hållas under uppsikt.



Figur 2 Två lösa/bomma block i tak nära portal.

2.1.2 Längdmätning 6 - 7 m, höger vägg

Två stycken bomma partier varav ena fastbultat. Ingen åtgärd behövs i nuläget men de bör hållas under uppsikt.



Figur 3 Områden med bomt berg. Det vänstra är fastbultat redan.

2.1.3 Längdmätning 11 m, höger vägg

Bomt block på höger vägg som är fastbultat redan. Ingen åtgärd behövs i nuläget men det bör hållas under uppsikt.



Figur 4 Område med bomt berg som är fastbultat.

2.1.4 Längdmätning 14 m, vänster anfang och vägg

Block med spricka bakom som är fastbultat samt ett mindre parti med låghållfast berg ovanför. Mindre bomt block vid 13 m i väggen. Gick ej att skrota ner. Ingen åtgärd behövs i nuläget men de bör hållas under uppsikt.



Figur 5 Fastbultat bomt block med mindre område med låghållfastberg ovanför.

2.1.5 Längdmätning 19 m, höger vägg

Bomt berg. Ingen åtgärd behövs i nuläget men det bör hållas under uppsikt.



Figur 6 Område med bomt berg.

2.1.6 Längdmätning 23 m, vänster vägg

Bomt berg. Ingen åtgärd behövs i nuläget men det bör hållas under uppsikt.



Figur 7 Område med bomt berg.

2.1.7 Längdmätning 25 m, höger vägg

Bomt block på höger vägg som är fastbultat. Ingen åtgärd behövs i nuläget men det bör hållas under uppsikt.



Figur 8 Område med bomt berg som är fastbultat.

2.1.8 Längdmätning 34 m, gavelvägg

Två fastbultade block som är bomma. Ingen åtgärd behövs i nuläget men det bör hållas under uppsikt.



Figur 9 Område med bomt berg som är fastbultat.

2.2 Bergslänt ovan port

Betong upp till krön. Inga åtgärder.

2.3 Schakt

Ej kontrollerat. En kontroll av schakt tas senare i samband med inspektion av sandluckan/stålluckan då schaktet är tomt.

2.4 Betongkonstruktioner

Vid schaktet och portalen var betongen i bra skick. En mindre skada kunde noteras vid schakt där just över 1 dm av armering är synlig och har rostat.



Figur 10 Mindre skada på betong vid schakt.

2.5 Sandlucka/stållucka

Luckorna är ytligt rostangripna. Oklart hur infästningen är utförd samt dimensionen på bultarna. Skicket på bultarna i infästningen på ovansidan är även oklar då insidan ej kunde inspekteras. Bedömningen utifrån den synliga delen är att bultarna och luckorna håller i minst 3 år till. Men en ny inspektion bör utföras så snart silon är tom och övre delen av infästningen kan inspekteras.



Figur 11 Luckor till schakt.



Figur 12 Närbild på en av luckorna.

2.6 Övrigt

Eluttag ur funktion.

Belysning fungerar.

3 Rekommenderade åtgärder

Ny berginspektion och skrotning inom 10 år.

Ett antal bompartier noterades. De flesta redan bultförstärkta. De bomma blocken bedöms stabila i nuläget utan åtgärder.

Ny inspektion av sandlucka/stållucka inom 3 år.

Stålluckan bör inspekteras igen när sandsilon är tom. Vid inspektionen kan då även infästningen vid övre sidan betongen inspekteras. Bultarna är rostiga men bedömningen är att de håller i minst 3 år till.