

# TILSTANDSRAPPORT

**PROSJEKT:** 282-Knarvik bussverksted  
**OPPDRAKSGIVER:** Stoltz Entreprenør AS  
**RAPPORTNUMMER:** TR.282.001.-  
**RAPPORTTITTEL:** Tilstandsrapport for smøregraver  
**TYPE KONTROLL:** Bygningsteknisk  
**HVA SOM KONTROLLERES:** Originale smøregraver man kan stige ned i og som har jekk på boggi  
**OMFANG:** Alle slike graver

# TILSTANDSRAPPORT

---

## 1 Definisjoner

-

## 2 Bakgrunn

Tilstandskontrollen ble bestilt fordi de originale gravene som man kan stige ned og som har jekk, er i tydelig dårlig forfatning og kan utgjøre en fare for dem som bruker gravene. Tilbudet med dok.nr. TB.282.001.- ble akseptert per e-brev 13.02.2015.

## 3 Generelt om eiendommen og bygningsmassen

Eiendommen som gravene står på, har gårds- og bruksnummer 185/62 og 185/100 i Lindås kommune. Adressen er Hagellia 3 på Isdalstø. Hjemmelshaver er MNG Eiendom Knarvik AS. Næringsgruppen for matrikkelen er «Varehandel, reparasjon av motorvogner», og det drives bussverksted i dag. Verken kulturminner eller grunnforurensning er registrert på matrikkelenheten.

Leietaker er Skyss som så har fremleiet til Nobina Norge AS.

Følgende haller har graver med jekk som man kan stige ned i:

Maskinverksted:	3 originale graver
Dekkhall:	1 original grav
Kontrollhall:	1 grav av nyere dato
Servicehall:	1 grav av nyere dato

## 4 Om de originale smøregravene

Hver av disse gravene er utstyrt med én jekk montert på boggi som kjører på innstøpt U-profil av stål (UNP 140, her kalt skinne) på hver side av graven. Jekken brukes typisk på busser. Noen betongkanter har sammenhengende betongvegg under med vute-overgang, og andre kanter har betongvegger under som er tverrstilte i forhold til skinnen. (Tverrstillingen av veggene gjør at det er mulig å bevege seg fra smøregrav til smøregrav.)

## 5 Forutsetninger for tilstandskontrollen

Skinne skal tåle jekk med arbeidslast (SWL) 15 eller 20 tonn.

## 6 Formålet med tilstandskontrollen

Formålet var å kartlegge oppbygning, vurdere tilstand og foreslå tiltak i gravene for å sikre sikker bruk av jekk.

## 7 Detaljeringsgrad og begrensninger i kontrollen

Undersøkelsene har begrenset seg til de eldste gravene da de nyeste ser ut til å være i bedre stand. De eldste gravene befinner seg i maskinverkstedet og i dekkhallen.

## 8 Om prøvetaking/observasjoner

Verifisering av forankringen av skinnene med innstøpt flattstål eller på annen måte er ikke gjort fordi dette ville innebåret svært mye meisling.

## 9 Utførelse av feltarbeidet

Feltarbeidet ble utført 13.03.2015 av Løvaas Bygningsteknikk AS v/Rune Løvaas.

## 10 Tilstand

Oppgitt tilstand gjelder de originale smøregravene.

Følgende gjelder alle for kanter med tverrstilte betongvegger:

- Det er stedvis store korrosjonsskader på skinnene på nedre del (flens). Baksiden har ikke vært mulig å måle.
- Betongkanten under skinnene var trolig dimensjonert for å understøtte disse, men er svært skadet av pågående korrosjon.
- Bakkant av skinnene er oppgitt å være forankret til betongen, men dette lot seg ikke verifisere.
- Hvis man ser bort fra forankring av skinnene til betongen, vurderes **kapasiteten til skinnene å være sterkt redusert i forhold til opprinnelig kapasitet**. Selv med god forankring, er det tvilsomt om skinnene har tilstrekkelig kapasitet nå.

For kanter med langsgående betongvegg under:

- Armeringen i vuten har ikke vært mulig å verifisere. Sannsynligvis er betongunderstøttelsen her bedre.

## 11 Anbefalte tiltak/undersøkelser

Man kan tenke seg to typer tiltak for at jekken trygt skal kunne brukes på tiltenkt måte uten å måtte bygge om boogien som jekken kjører på. Avstanden mellom de to skinnene endres dermed ikke.

- Riving av skinner og gjenoppbygging
  - a. Betongen sages vertikalt bak skinnene.
  - b. Avsaget del kasseres.
  - c. Skadet betong repareres.
  - d. Nytt U-profil av mye større dimensjon enn eksisterende monteres på braketter som festes på betongveggene. Etersom tegnet profil er dimensjonert for sentrisk plassering av jekk på boggi, må U-profilet være enda større, eller ev. at man sveiser et hulprofil til U-profilet i hele dets lengde som forsterkning.
  - e. U-profilet forankres til betongen med limankre som sveises til U-profilet, og det gyses mørtel mellom U-profil og saget betongkant.
- Forsterkning av eksisterende skinner
  - a. Skadet betong i nedre hjørne hugges vekk og støpes på nytt.
  - b. Det mures understøttelse fra gulvet og opp.

Ideelt sett bør forsterkninger gjøres på begge sider av hver grav. For å slippe å gjøre tiltak på siden med langsgående betongvegg, må det utføres mer meisling for å verifisere at vuten er godt nok armert, eller at betongskader ikke er et problem.

# TILSTANDSRAPPORT

---

## 12 Videre i prosjektet

Etter at byggherren har valgt reparasjonsmetode, kan løsningen prosjekteres og prises. (Se eget tilbud for prosjektering.)

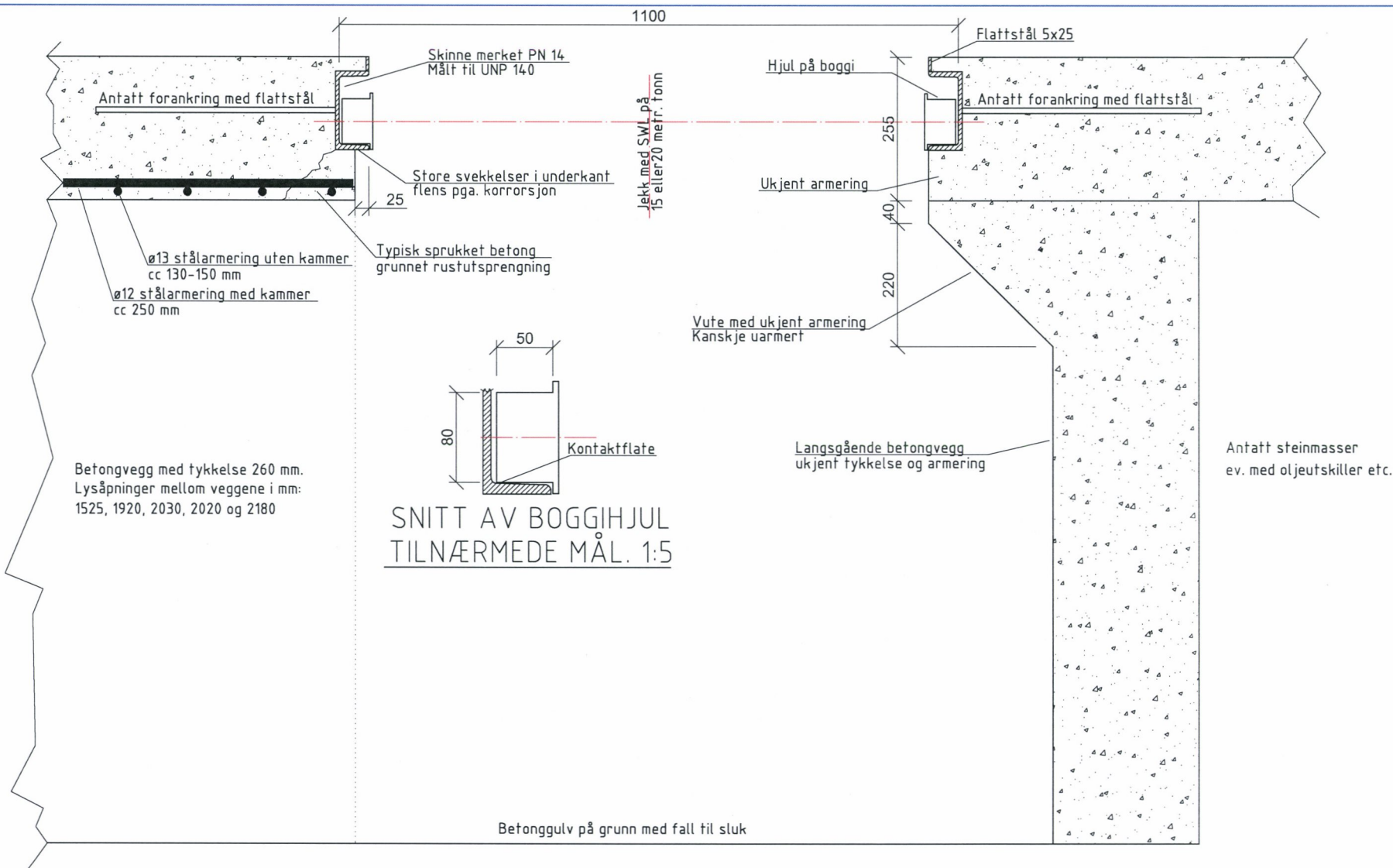
## 13 Vedlegg

1. TE.282.001.- Snittegning av eksisterende grav med jekk
2. TE.282.002.- Forslag til utbedring av grav med jekk
3. DO.282.001.- Bygg- og eiendomsinformasjon for 185-62 av 04.03.2015
4. DO.282.002.- Bygg- og eiendomsinformasjon for 185-100 av 04.03.2015
5. Fotografier:
  1. Original smøregrav i verkstedshall
  2. Jekk på boggi
  3. Kant under skinne. Både skinne og betong har store korrosjonsskader.
  4. Betongvegg på tvers av skinnen
  5. Ende av skinne med langsgående betongvegg under. Merk påsveist armering i nedre del.

Bønes  
Sted

30.03.2015  
Dato

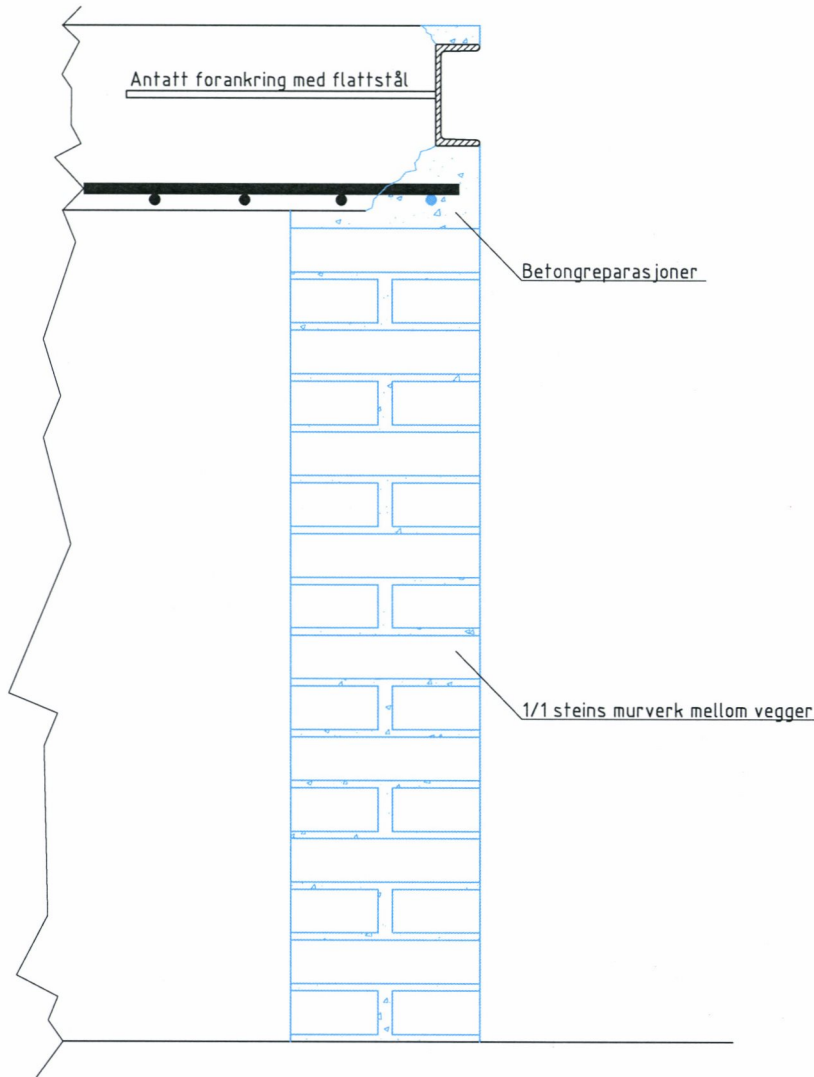
  
Rune Løvaas  
Signatur og med blokkbokstaver



STATUS: SKISSE FOR TILSTANDSKONTROLL

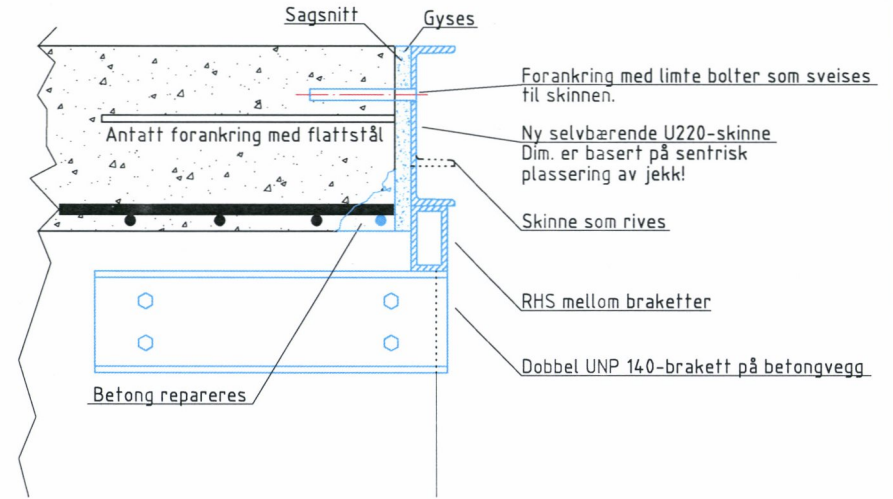
Oppdragsgiver Stoltz Entreprenør AS	Først tegnet 30.03.2015	Sist revidert -	Målestokk 1:10 (A4)	Rev. -
Tegnet av firma Løvaas Bygningsteknikk AS	Prosjektnummer og -navn 282-Knarvik bussverksted		Tegningsnummer TE.282.001	
Tegnet av person Rune Løvaas	Tegningens navn Snittegning av eksisterende grav med jekk			

- Hjulavstand i retn. langs graven er senter-senter ca. 435 mm.
- Det er kun 1 boggi med jekk i hver grav.



NY LANGSGÅENDE VEGG UTEN Å SKIFTE SKINNE

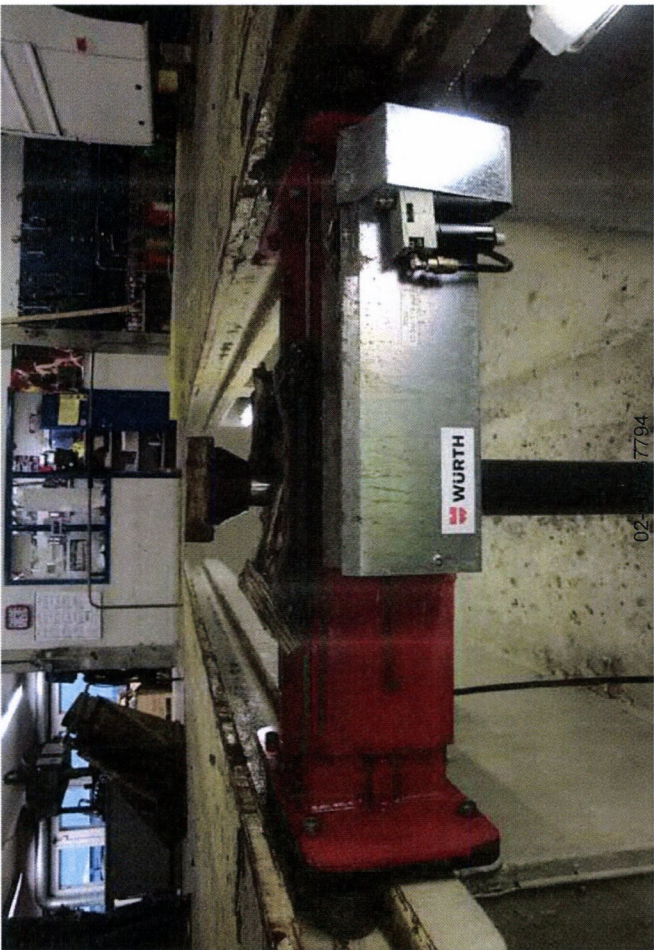
- Det vises til tegning TE.282.001.
- Nye materialer er tegnet med blå strek.



SAGING OG NY SKINNE

STATUS: SKISSE FOR TILSTANDSKONTROLL

Oppdragsgiver Stoltz Entreprenør AS	Først tegnet 30.03.2015	Sist revidert -	Målestokk 1:10 (A4)	Rev. -
Tegnet av firma Løvaas Bygningsteknikk AS	Prosjektnummer og -navn 282-Knarvik bussverksted		Tegningsnummer TE.282.002	
Tegnet av person Rune Løvaas	Tegningens navn Forslag til utbedring av grav med jekk			





05-CLM/G8658