

Handbok

BVH 807.36



Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Antal sidor
19

Diarienummer
F04-1236/UN20

Antal bilagor
0

Beslutsfattare
CF

Handläggande enhet, Handläggare
FV, Magnus Westerberg, 965-5779

Ersätter

BVF 807.36 med giltighetsdatum 2002-05-15, BVF 807.36 med giltighetsdatum
2002-05-15



Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
3 (19)

Innehållsförteckning

Förord / Orientering	5
1 Omfattning.....	6
2 Bindande referenser	6
3 Definitioner	6
4 Allmänt om underhållsbesiktning.....	6
4.1 Syfte med underhållsbesiktning	6
4.2 Periodicitet för underhållsbesiktning	6
4.3 Besiktningsplan och anläggningsförteckning	7
4.4 Krav på personal som utför underhållsbesiktning	7
4.5 Underhållsbesiktning genomförande	8
4.6 Rapport över utförd underhållsbesiktning	8
4.7 Åtgärdsrapport	9
4.8 Arkivering av besiktningshandlingar	9
5 Fastighet	9
5.1 Allmänt.....	9
5.2 Mark.....	10
5.2.1 Väg, tillfartsväg	10
5.2.2 Hägnad (i anslutning till högspänningsstallverk)	10
5.2.3 Plan, yta (stallverksplan, filtergård)	10
5.2.4 Uppställning av transformator	11
5.3 Byggnad	11
5.3.1 Tak	11
5.3.2 Fasad	11
5.3.3 Entré	12
5.3.4 Personlutrymmen.....	12
5.3.5 Kontrollrum	12
5.3.6 Stallverksrum	12
5.3.7 Batterirumdörr	12
5.3.8 Lågspänningsrum	13
5.3.9 Ventilhall och tillhörande korridor (omriktare)	13
5.3.10 Maskinhall (roterande omformare).....	13
5.3.11 Kabelkällare fullhöjd	14
5.3.12 Kabelutrymme under stallverksgolv, även under durkplåt	14
5.3.13 Fläktvind	14
5.4 Vatten och avlopp ut- och invändigt	15

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från	Versionsnummer	Sida
2005-01-01		4 (19)

5.5	Ventilation för roterande omformare	15
5.6	Ventilation för byggnad inkl ventilhall	16
5.7	Brandlarm med detektorer	16
5.8	Inbrottslarm	16
5.9	Tele	16
5.10	Fortifikationsutrustning	17
5.11	Speciella anvisningar för bergstationer	17
6	Hägnad	17
6.1	Staket/stängsel	17
6.2	Grind	17
7	Kanalisation	18
8	Rälsmörjningsapparat	18
9	Snögalleri	19

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
5 (19)

Förord / Orientering

Denna handbok är framtagen av en arbetsgrupp bestående av en representant från respektive BR, PP HK/V, HK/B och HK/FV, detta på uppdrag av CBR och CF. Som grund för uppdraget ligger två stycken PM vilka är framtagna av en CBO per BR samt HK/FV. Det huvudsakliga motivet till att uppdraget startades var att skillnaden mellan säkerhets- och underhållsbesiktning ansågs vara oklar.

Följande större förändringar är gjorda:

- ☐ säkerhetsbesiktningen respektive underhållsbesiktningen har justerats avseende innehåll i syfte att uppnå en tydligare gräns dem emellan. Detta har medfört att besiktningspunkter av säkerhetskaraktär har flyttats över till BVF 807.2 eftersom en underhållsbesiktning definitionsmässigt tidigare var en säkerhetsbesiktning och ytterligare besiktningspunkter.
- ☐ dokumentet utges i BVH-form. Utgivningen i BVH-form syftar till att ge anläggningsinnehavaren möjligheten att inplanera denna typ av besiktning utifrån det faktiska behovet.
- ☐ de inledande kapitlen har omarbetats samt utökats med text från BVF 807. Detta föranlett av uppdelningen mellan säkerhetsbesiktning och underhållsbesiktningen i syfte att uppnå en tydlig gräns dem emellan samt på grund av utgivningen i handboksform.
- ☐ prioriteringsalternativen akut och vecka har tagits bort.
- ☐ bedömningshjälpen har tagits bort.

Att inga andra större förändringar har gjorts beror på att det kommer att startas ett projekt i syfte att ta fram en tillståndskontroll vilken är tänkt att ersätta dagens underhållsbesiktning. Målsättningen med tillståndskontrollen är att den skall resultera i ett underlag som gör det möjligt att ta beslut om erforderliga underhållsåtgärder på medellång sikt (6 mån – 3 år). Arbetet med tillståndskontrollen kommer att ledas av HK/FV.

Beslutsfattare av denna BVH är Hans Öhman, CF.

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
6 (19)

1 Omfattning

Denna handbok behandlar de anläggningar/anläggningsdelar för anläggningskategorin banöverbyggnad för vilka det har bedömts finnas ett behov av att utföra underhållsbesiktning.

I handboken finns texter med kursiv stil som är av typen råd. Dessa råd kan vara av två olika typer enligt följande:

- ☐ råd för att förtydliga texter i dokumentet
- ☐ råd för hur en besiktningspunkt kan utföras.

Handboken vänder sig i första hand till personer som ansvarar för, beställer, planerar, analyserar eller utför säkerhetsbesiktning.

2 Bindande referenser

3 Definitioner

4 Allmänt om underhållsbesiktning

4.1 Syfte med underhållsbesiktning

Syftet med underhållsbesiktningen är att den skall utgöra ett underlag för planering av åtgärder på medellång sikt. Detta för att uppnå kraven på funktion, optimal teknisk och ekonomisk livslängd.

4.2 Periodicitet för underhållsbesiktning

Periodiciteten för underhållsbesiktningen skall anpassas efter anläggningarnas/anläggningsdelarnas behov. Några faktorer som påverkar behovet är:

- ☐ tåghastighet
- ☐ trafikbelastning
- ☐ typ av trafik t.ex. farligt gods
- ☐ klimat- och miljöförhållanden
- ☐ geotekniska förutsättningar

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
7 (19)

- ☐ teknisk uppbyggnad
- ☐ inbyggd funktionssäkerhet
- ☐ ålder och kvalitet
- ☐ felutfall
- ☐ anmärkningar från säkerhetsbesiktningar.

Råd: För att det skall vara möjligt att anpassa periodiciteten efter behovet krävs bland annat att anläggningsförvaltaren följer anläggningarnas/anläggningsdelarnas utveckling t.ex. vad avser felutfall och anmärkningar från säkerhetsbesiktningar.

4.3 Besiktningsplan och anläggningsförteckning

I syfte att erhålla kontroll över kommande underhållsbesiktningar bör en besiktningsplan och en förteckning över aktuella anläggningar som skall underhållsbesiktigas upprättas.

4.4 Krav på personal som utför underhållsbesiktning

Personal som utövar underhållsbesiktning skall förutom de generella kraven som gäller inom Banverket uppfylla följande krav:

- ☐ ha erforderlig kompetens för aktuell anläggning som skall besiktigas
- ☐ god iakttagelseförmåga, ansvarskänsla och gott omdöme samt förmåga att kunna rapportera iakttagna fel och anmärkningar på ett klart och entydigt sätt
- ☐ kunna använda de hjälpmedel som erfordras för besiktningen
- ☐ kunskap om tillämplbara lagar och författningar (t ex järnvägssäkerhetslagen, stängsellagen, vägtrafikkungörelsen, vägmärkesförordningen)
- ☐ kunskap om relevanta delar i Banverkets säkerhetsordning
- ☐ kunskaper om relevanta delar i arbetarskyddsstyrelsens författningssamling
- ☐ integritet och insikt att avsäga sig uppdrag för vilket kompetensen är bristfällig.

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
8 (19)

4.5 Underhållsbesiktning genomförande

Vid besiktningen skall det aktuella tillståndet hos anläggningen/anläggningsdelen bedömas. Utifrån bedömningen tas sedan beslut om en besiktningsanmärkning skall göras samt prioriteten (allvarlighetsgraden) på anmärkningen.

Följande tre prioriteringsalternativ skall användas för klassificering av besiktningsanmärkningarna:

M = anmärkning av sådan art att den bör åtgärdas inom en till tre månader från besiktningsdatum.

Å = anmärkning av sådan art att den bör åtgärdas inom tre år från besiktningsdatum.

Ö (övrigt) = anmärkning bör åtgärdas vid lämpligt tillfälle, arbetsbank.

Utifrån vald prioritet skall även ett förslag till senaste åtgärdsdatum anges.

Underhållsbesiktningen skall utföras med besiktningssystemet Bessy.

I de fall besiktningspersonalen noterar fel/anmärkningar som måste åtgärdas omedelbart, skall lämpliga säkerhetsåtgärder (inklusive eventuell avstängning av spår) omedelbart vidtas och besked om detta ofördröjligen lämnas till ansvarig enhet.

4.6 Rapport över utförd underhållsbesiktning

Efter varje utförd underhållsbesiktning skall en signerad rapport¹ lämnas snarast möjligt till beställaren. Av rapporten skall följande framgå:

- ☐ vad underhållsbesiktningen omfattar
- ☐ vem som har utfört underhållsbesiktningen
- ☐ tidpunkt för underhållsbesiktningen
- ☐ vilka avvikelser som har noterats och deras allvarlighetsgrad d.v.s. prioritet.

¹ Vid användande av besiktningssystemet Bessy finns det inget krav på att det skall finnas en signerad "pappersrapport" arkiverad, se beslut M99-371/53.

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
9 (19)

4.7 Åtgärdsrapport

Vid åtgärdande av avvikelser skall en signerad åtgärdsrapport² upprättas. Av åtgärdsrapporten skall följande framgå:

- ☐ vilken underhållsbesiktning som åtgärdsrapporten avser (besiktningsrapport och åtgärdsrapport kan vara samma dokument)
- ☐ vilken åtgärd som har vidtagits
- ☐ vem som har utfört åtgärden
- ☐ tidpunkt för åtgärden
- ☐ vilka avvikelser som inte har åtgärdats.

4.8 Arkivering av besiktningshandlingar

Handlingar från underhållsbesiktningen skall arkiveras enligt följande³:

- ☐ besiktningsplan - 3 år (minst 3 senaste planerna)
- ☐ rapport från utförd underhållsbesiktning - 3 år (minst 3 senaste rapporterna)
- ☐ åtgärdsrapport - 3 år (minst 3 senaste rapporterna).

5 Fastighet

5.1 Allmänt

Kontrollera:

- ☐ dokumentation för fastighet
- ☐ brandbekämpningsutrustning

Råd: kontrollera datum för senaste besiktning av brandsläckare

- ☐ renhållning

Råd: gäller hela fastigheten

- ☐ skyddsrondsprotokoll

Råd: kontrollera att åtgärder enligt protokollet är vidtagna

- ☐ brandtätning

² Vid användande av besiktningsystemet Bessy finns det inget krav på att det skall finnas en av besiktningspersonalen signerad "pappersrapport" arkiverad, se beslut M99-3717/53.

³ Enligt beslut 96-2336/05.

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
10 (19)

- ☐ belysning, nödbelysning

Råd: gäller hela fastigheten

- ☐ utrymningsväg

Råd: kontrollera uppmärkning och framkomlighet

- ☐ varningsanslag

- ☐ skyltning

5.2 Mark

5.2.1 Väg, tillfartsväg

Kontrollera:

köryta, beläggning

5.2.2 Hägnad (i anslutning till högspänningsställverk)

Kontrollera:

nät, taggtråd

gångyta/vegetation kring staket

- ☐ vegetation utanför staket

5.2.3 Plan, yta (ställverksplan, filtergård)

Kontrollera:

avvattning/dränering

beläggning

vegetation

kabelkanal/kabelbrunn

Råd: lock

fundament

belysning

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
11 (19)

5.2.4 Uppställning av transformator

Kontrollera:

dörr

☐ vägg

oljegrop, fundament

Råd: vattennivå och vaktfunktion

belysning

nivåvakt

5.3 Byggnad

5.3.1 Tak

hängränna, stuprör

Råd: kontrollera att rännan är fri från löv, samt ansluten till eventuell dränering

snörasskydd, fästanordning för livlina

gångbrygga, stege

5.3.2 Fasad

Kontrollera:

Råd: lås

larm

skylt

trappa, räcke, gångbrygga

tryckavlastningslucka

ytervägg

Råd: klotter

sprickor

stege, lucka

bullerskydd

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
12 (19)

5.3.3 Entré

Kontrollera:

vägg

tak

golv

5.3.4 Personalutrymmen

Kontrollera:

tak

vägg

golv

dörr

5.3.5 Kontrollrum

Kontrollera:

tak

vägg

golv

5.3.6 Ställverksrum

dörr

tak

vägg

golv

5.3.7 Batterirumdörr

dörr

ögondusch

Råd: datum

VA-ansluten ögondusch

anslag för batteriunderhåll

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
13 (19)

ventilation

Råd: temperatur och luftcirkulation

skyddsutrustning

tak

vägg

golv

5.3.8 Lågspänningsrum

Kontrollera:

dörr

tak

vägg

golv

5.3.9 Ventilhall och tillhörande korridor (omriktare)

Kontrollera:

dörr

tak

vägg

golv

5.3.10 Maskinhall (roterande omformare)

Kontrollera:

dörr

port

Råd: kontrollera funktionen

tak

vägg

golv

fundament och oljegrop

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
14 (19)

5.3.11 Kabelkällare fullhöjd

Kontrollera:

dörr, lucka

tak

vägg

Råd: kontrollera fukt

golv

Råd: kontrollera fukt

5.3.12 Kabelutrymme under ställverksgolv, även under durkplåt

Kontrollera:

vägg

Råd: kontrollera fukt

golv

Råd: kontrollera fukt

golvstativ

Råd: kontrollera jordning

5.3.13 Fläktvind

Kontrollera:

golv

tak

vägg

stege

lucka

räcke

dörr

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
15 (19)

5.4 Vatten och avlopp ut- och invändigt

Kontrollera:

- ledning i mark med tillhörande brunn
- avloppstank med tillhörande ledning
- avstängningsventil för inkommande vatten
- varmvattenberedare

Råd: kontrollera säkerhetsventil

- minikök
- dusch, wc, avlopp, VA i batterirum
- ledning inomhus

5.5 Ventilation för roterande omformare

Kontrollera:

- fläkt

Råd: kontrollera remmar, lager, fläktvingar

- spjäll, hand- och motormanövrerade
- diffusor på tak
- filter
- ventilationsautomatik

Råd: temp. inställningar

- termostater*
- stos till omformaraggregat
- luftkanal, trumma

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
16 (19)

5.6 Ventilation för byggnad inkl ventilhall

Kontrollera:

fläkt (tilluft, frånluft)

spjäll

filter

automatik

Råd: temp. inställningar

termostater

luftkanal

5.7 Brandlarm med detektorer

Kontrollera:

brandlarm

Råd: kontrolleras enligt tillverkarens anvisningar

kontrollera att batterier är utbytta

kontrollera dokumentation för Räddningstjänsten

funktionsprov

5.8 Inbrottslarm

Kontrollera:

inbrottslarm

Råd: kontrolleras enligt tillverkarens anvisningar

kontrollera att batterier är utbytta

funktionsprov

5.9 Tele

Kontrollera:

telefonförbindelse

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
17 (19)

5.10 Fortifikationsutrustning

Kontrollera:

- splitterskydd med infästningar
- splitterskyddsdörr i betongblock

Råd: smörjning, gäller alla splitterskyddsdörr, tvåårsintervall

5.11 Speciella anvisningar för bergstationer

Kontrollera:

port

Råd: manövrering av port
nät
ventilationsschakt

Råd: stege
dörr
galler
behov av skrotning av berget (sprickbildning)

6 Hägnad

6.1 Staket / stängsel

Kontrollera:

- ☐ att staket/stängsel finns i den omfattning som anges i objektförteckningen
- ☐ att uppsättningen är stabil
- ☐ att det i övrigt är intakt.

6.2 Grind

Kontrollera:

- ☐ att grindar är stängda och låsta i förekommande fall
- ☐ att upphängningen/uppsättningen är stabil
- ☐ att den i övrigt är intakt.

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
18 (19)

7 Kanalisation

Kontrollera:

- ☐ kanalisationens läge
- ☐ att alla lock ligger på plats och är hela
- ☐ att inga skador finns på rännor
- ☐ att brunnar och brunnslock är hela och på plats.

8 Rälssmörjningsapparat

Kontrollera:

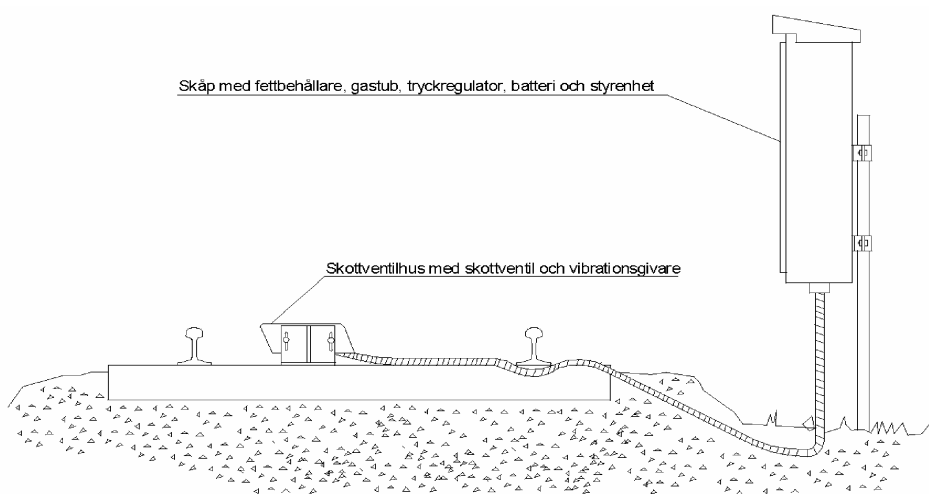
- att skottventilhuset sitter fast och ej är skadat
- att gasen ej börjar ta slut (min 36 bar på äldre högtrycksapparater och min 7 bar på lågtrycksapparat)
- att fett ej börjar ta slut genom att knacka på fett-behållaren
- att apparaten fungerar genom att skjuta ett testskott
- att skottet träffar rälen på rätt ställe
- att vibrationsgivaren fungerar genom att skrapa eller knacka ett tag på skottventilhuset tills ett skott kommer
- att munstycket ej är igensatt dvs. att det kommer 4 st fettclickar
- ☐ att batteriet har en spänning på minst 8 V (på apparater med ny styrenhet kan detta kontrolleras genom att test-knappen trycks in och decimaltecknet lyser i sifferfönstret ca 1 s, om det ej lyser är spänningen under 8 V).

Underhållsbesiktning av övriga anläggningar

Giltig från
2005-01-01

Versionsnummer

Sida
19 (19)



Figur 1: Rälssmörjningsapparat

9 Snögalleri

Eftersom snömängd och vindar varierar så kan extra kontroller av belastning på snögallerierna bli aktuella efter snöstormar, snöfall och töväder.

Kontrollera:

- om snögalleriet är ett inmätt FOMUL att läget inte har förändrats
- att det inte finns synliga avvikelser t ex sprickor, rost i ramverk, ståldetaljer, sekundärbalkar och fundament
- att väggar och tak av betongelement har tillräckligt upplag
- att betongelementen har tillräcklig överhöjning
- att snögalleriet inte varit utsatt för åverkan.