Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Bijlage 14 Overzicht "Preventief Onderhoud"

Behorend bij het Programma van Eisen voor
"het Risicogestuurd onderhouden van RWS-70 serie vaartuigen van de Rijksrederij "

Zaaknummer: 31199158

Datum: 4 juli 2024

Vertrouwelijkheid: RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK -

Colofon

3.5

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Programma's Projecten en Onderhoud;
Datum	4 juli 2024
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Bijlage 14 Overzicht "Preventief Onderhoud"

SFI code	**200**
Onderdeel	Schip - romp

Onderhoudstechniek		Schilderen is GebruiksAfhankelijk Onderhoud, stralen is ToestandsAfhankelijk Onderhoud
Onder-houds-maat-regel	Vast/variabel onder-houd	Schilderen bij elke B/C beurt, stralen gebeurt alleen als de toestand hiertoe aanleiding toe geeft
	Vervangingsonderhoud	Indien blijkt uit de inspectie van Klasse dat het vlak te dun is kunnen er platen worden vervangen
Onder-houds-inter-val	Vast/Variabel onder-houd:	Schilderen tijdens dokbeurten: B/C beurten Stralen: 10 jaar
	Vervangingsonderhoud	Nooit
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	Wettelijk minimale vlak- en huiddikte
Inspectie	Maatregel	Stralen: visuele inspectie door techniscxh inspecteur Vlak: Klasse controleert dikte van vlak en huid
	Interval	Stralen: elke B/C beurt Vlak en huid: elke 5 jaar
	Parameter	Stralen: uiterlijk Vlak en huid: zie wetgeving, bijv. dikte van vlak en huid
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**200**
Onderdeel	Schip, Dekken

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud, voor een groot deel dagelijks onderhoud door de bemanning
Onder-houds-maat-regel	Vast/Variabel onder-houd	Klein schilderwerk door bemanning en groot schilderwerk en stralen tijdens de dokbeurten indien de toestand hier aanleiding toe geeft.
	Vervangingsonderhoud	vervangen deel van het werkdek
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend Groot schilderwerk tijdens dokbeurt: B/C beurten Stralen: 10 jaar
	Vervangingsonderhoud	15 jaar
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Stralen, groot schilderwerken vervangen deel werkdek: visuele inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	2,5 jaar
	Parameter	Verfdikte, uiterlijk en gladheid
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**200**
Onderdeel	Schip - tanks, ruimten

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Schoonmaken en conserveren
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	10 jaar per tank (elke 2,5 jaar zijn er wel een aantal tanks die moeten worden behandeld)
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Visuele inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	2,5 jaar
	Parameter	Kwaliteit van coating
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**200**
Onderdeel	Schip, Accommodatie

Onderhoudstechniek		ToestandsAfhankelijk Onderhoud, voornamelijk dagelijks onderhoud door de bemanning en groot onderhoud tijdens de dokbeurten
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Voornamelijk schilderwerk
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Groot onderhoud: Om de 2,5 jaar in het dok
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Visuele inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	2,5 jaar
	Parameter	Uiterlijk en verfdikte
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**300**
Onderdeel	Dekwerktuigen – anker-, meer- en verhaalgerei

Onderhoudstechniek		Voornamelijk ToestandsAfhankelijk onderhoud tijdens dokbeurten GebruiksAfhankelijk en ToestandsAfhankelijk dagelijks Onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: Elke 2,5 jaar onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen: Elke 10 jaar overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse (wettelijk verplicht) Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. dikte ankerketting
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**300**
Onderdeel	**Dekwerktuigen -** Lieren voor specifieke taken

Onderhoudstechniek		Voornamelijk ToestandsAfhankelijk Onderhoud tijdens dokbeurten GebruiksAfhankelijk en ToestandsAfhankelijk dagelijks Onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: Elke 2,5 jaar n.a.v. inspecties Overhalen: Elke 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse (wettelijk verplicht) Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. kwaliteit hijsdraad
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**300**
Onderdeel	Dekwerktuigen - Laad- en losgerei

Onderhoudstechniek		Voornamelijk ToestandsAfhankelijk Onderhoud tijdens dokbeurten GebruiksAfhankelijk en ToestandsAfhankelijk dagelijks Onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: Elk jaar n.a.v. inspecties Overhalen: Elke 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Inspectie door leverancier
	Interval	jaarlijks door Klasse Jaarlijks door leverancier
	Parameter	Zie wetgeving, bijvoorbeeld lastbeveiliging
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**300**
Onderdeel	Dekwerktuigen – hijsgerei voor werkzaamheden aan boord

Onderhoudstechniek		Voornamelijk ToestandsAfhankelijk onderhoud tijdens dokbeurten GebruiksAfhankelijk en ToestandsAfhankelijk dagelijks onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: Elk jaar n.a.v. inspecties Overhalen: Elke 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Inspectie door leverancier
	Interval	Jaarlijks door Klasse Jaarlijks door leverancier
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. kwaliteit hijsdraad
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**400**
Onderdeel	Voortstuwing en besturing – roer- en stuurinrichting

Onderhoudstechniek		Overwegend Toestandafhakelijk onderhoud n.a.v inspecties en dagelijks onderhoud door bemanning
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: Elk jaar n.a.v. inspecties Overhalen: Elke 10 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse en Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**400**
Onderdeel	**voortstuwing en besturing - dwarsschroefinstallatie**

Onderhoudstechniek		Overwegend Toestandsafhankelijk Onderhoud n.a.v. inspecties en dagelijks onderhoud door bemanning
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Divers onderhoud: 2,5 jaarijks Overhalen: 5-jaarlijks
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse en Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. asspeling
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**600**
Onderdeel	Voortstuwing en besturing – voortstuwing, inclusief electromotoren voor de voortstuwing (indien van toepassing)

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud n.a.v. inspecties en dagelijks onderhoud door bemanning
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Overhalen/raparatie vanuit insectie
	Vervangingsonderhoud	
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: Doorlopend door bemanning Overhalen: 5-jaarlijks
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving,
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**600**
Onderdeel	Hoofdmotoren – BB en SB hoofdmotoren (indien diesel electrisch: motorgeneratorsets)

Onderhoudstechniek		Overwegend Gebruiksafhankelijk Onderhoud op draaiuren hiervan wordt een groot deel in het dagelijks onderhoud door de bemanning uitgevoerd, daarnaast ook Toestandsafhankelijk Onderhoud n.a.v. inspecties
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	GAO: Divers onderhoud (vervangen filters, etc.) TAO: Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onderhouds-interval	variabel onderhoud:	Divers onderhoud: Op diverse draaiuren divers soort onderhoud Overhalen: Elke 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. intering van koelwaterruimte in motorblok
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**600**
Onderdeel	Hulpmotoren – hulpbedrijf-havenbedrijf-noodbedrijf

Onderhoudstechniek		Overwegend Gebruiksafhankelijk Onderhoud op draaiuren hiervan wordt een groot deel in het dagelijks onderhoud door de bemanning uitgevoerd, daarnaast ook Toestandsafhankelijk Onderhoud n.a.v. inspecties
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	GAO: Divers onderhoud TAO: Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Divers onderhoud: Op diverse draaiuren divers soort onderhoud Overhalen: Elke 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse /leverancier Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**700**
Onderdeel	Hulpsystemen – laad / losinstallatie (olieafgifte installatie)

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud en dagelijks onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend Divers onderhoud: jaarlijks Overhalen: 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Inspecties door Technisch Inspecteur Inspecties door bemanning
	Interval	Jaarlijks door Klasse Doorlopend door bemanning
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. pompdruk
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**800**
Onderdeel	Hulpsystemen – elektrische systemen

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud en dagelijks onderhoud door bemanning
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Divers onderhoud n.a.v. inspecties Overhalen
	Vervangingsonderhoud	
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend Divers Onderhoud: Jaarlijks Overhalen: 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse : Meggertest en Trillingsanalyse
	Interval	Meggertest: 2,5 jaar Trillings analyse: Elk jaar
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. isolatieweerstand
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**800**
Onderdeel	Hulpsystemen – brandblus- en veiligheidsmiddelen (van het vaartuig zelf)

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud, waarvan een groot deel door de bemanning in het dagelijks onderhoud wordt opgenomen
Onder-houds-maat-regel	Variabel onderhoud	Overhalen of repareren
	Vervangingsonderhoud	Vervangen
Onder-houds-inter-val	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend Divers Onderhoud: Jaarlijks Overhalen: 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	Vervangen: per onderdeel zeer verschillend
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Bemanning inspecteert brandblus- en veiligheidsmiddelen n.a.v. checklijst
	Interval	Jaarlijks door Klasse Maandelijkse inspectie door bemanning op brandblus- en veiligheidsmiddelen
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. conditie brandslangen
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**800**
Onderdeel	Hulpsystemen – diverse hulpsystemen (o.a. brandstofpompsysteem en hydrofoor)

Onderhoudstechniek		Overwegend ToestandsAfhankelijk Onderhoud, waarvan een groot deel door de bemanning in het dagelijks onderhoud wordt opgenomen
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Overhalen of repareren
	Vervangingsonderhoud	
Onderhouds-interval	Variabel verlengend onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend Divers Onderhoud: Jaarlijks Overhalen: 5 jaar
	Vervangingsonderhoud	
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door Klasse Inspectie door Technisch Inspecteur
	Interval	5 jaarlijks door Klasse 2,5 jaarlijks door Technisch Inspecteur
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. inwendige conditie
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**400**
Onderdeel	Nautische apparatuur / dekinventaris – navigatieapparatuur

Onderhoudstechniek		Er vindt deels ToestandsAfhankelijk Onderhoud plaats n.a.v. inspecties en voor een groot deel StoringsAfhankelijk Onderhoud
Onderhouds-maatregel	Variabelonderhoud	Reparatie (meestal vervangen van onderdelen)
	Vervangingsonderhoud	Vervangen
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	5 jaar
	Vervangingsonderhoud	10 jaar
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	Er zijn maar twee mogelijkheden: De apparatuur doet het wel of niet
	Vervangingsonderhoud	Afweging tussen kosten reparatie en vervangen
Inspectie	Maatregel	Inspectie door o.a. Klasse
	Interval	Afhankelijk van onderdeel: bijvoorbeeld radar jaarlijks
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. systeemtest
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**400**
Onderdeel	Nautische apparatuur / dekinventaris – communicatieapparatuur

Onderhoudstechniek		Er vindt deels ToestandsAfhankelijk Onderhoud plaats n.a.v. inspecties en voor een groot deel StoringsAfhankelijk Onderhoud
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Reparatie (meestal vervangen van onderdelen)
	Vervangingsonderhoud	Vervangen
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	5 jaar
	Vervangingsonderhoud	10 jaar
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	Er zijn maar twee mogelijkheden: De apparatuur doet het wel of niet
	Vervangingsonderhoud	Afweging tussen kosten reparatie en vervangen
Inspectie	Maatregel	Inspectie door o.a. Klasse
	Interval	Afhankelijk van onderdeel: bijvoorbeeld radio jaarlijks
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. golflengte/impedantie
Onderhoudsstrategie		

SFI code	**500**
Onderdeel	Nautische apparatuur / dekinventaris – inventaris

Onderhoudstechniek		Aan de reddings- en veiligheidsmiddelen vindt grotendeels ToestansAfhankelijk Ondehoud plaats, grotendeels uitgevoerd door de bemanning in het dagelijks onderhoud (deels geen onderbouwing van het onderhoud omdat het om niet kritische onderdelen gaat, bijv de keuken inventaris als pannen, borden, etc.)
Onderhouds-maatregel	Variabel onderhoud	Reparatie
	Vervangingsonderhoud	Vervangen deel veiligheids- reddingsmiddelen
Onderhouds-interval	Variabel onderhoud:	Dagelijks onderhoud: doorlopend
	Vervangingsonderhoud	Vervangingsmoment verschilt per onderdeel
Interventie-niveau	Variabel onderhoud	
	Vervangingsonderhoud	
Inspectie	Maatregel	Inspectie door o.a. Klasse Inspecties door bemanning
	Interval	Jaarlijks door o.a. Klasse Maandelijks door bemanning
	Parameter	Zie wetgeving, bijv. aantal en conditie zwemvesten
Onderhoudsstrategie		