

Verificatierapport Onderhoud drijvende en verplaatsbare stalen vaarwegmarkering

Versie: 3.0
7 april 2021

Betreft:

	nummer	type	vorm	kleur 1	kleur 2
Lichtboei					
Boei veiligheidslijn					
Vlot veiligheidslijn					
Ton					
Spar					
Wadpaal					
Bordes Wadpaal					

Bestelnummer:	
Afhaal locatie:	
Aflever locatie	
Afleverdatum:	

Verftype

Primer:	
Tussenlaag 1:	
Tussenlaag 2:	
eindlaag:	

Laagdiktemeter: [type]
Spanningsmeter: [type]

Akkoord namens opdrachtnemer:
Firma: [naam opdrachtnemer]

Naam:

Handtekening:

Akkoord namens opdrachtgever:
Rijkswaterstaat Verkeer en Watermanagement

Controleur:

Handtekening:

Datum afname

Verificatierapport Onderhoud stalen drijvende objecten

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
1	Alvorens de accupockets te openen eerst voldoende ventileren i.v.m. explosiegevaar knalgas.	Accupockets openen conform bijlage 2	natuurlijke ventilatie	handleiding veiligheidsinstructie	monteur	Voor demontage accurek uit accupocket		
2	Draadeinde en korfmoeren tbv dekselsluiting van de accupocket zijn gereinigd, gangbaar gemaakt en ingevet.	zonodig RVS asjes vervangen door M60x16 bout met zelfborgende moer.	reinigen, invetten, vervangen	div gereedschap montagepasta reinigingsmiddel	monteur	Voor het sluiten van de accupocket deksel / na montage accurek in accupocket		
3	Dekselpakking vervangen en verlijmen met contactlijm.	Dekselpakking vervangen met Bison TIX of gelijkwaardig.	reinigen, verlijmen	contactlijm	monteur	Voor het sluiten van de accupocket deksel / na montage accurek in accupocket		
4	De ankerogen dienen minimaal 75% van de oorspronkelijke dikte te zijn.	Is de diameter minder dan de norm dan deze oplassen tot de oorspronkelijke diameter.	dikte meting	schuifmaat	monteur	Na aankomst objecten bij de straalloods		
5	Alle bevestigingsmaterialen zijn van RVS/A4, voorzien van zelfborgende moeren en preventief ingevet	Vervangen indien nodig, invetten met Novotia NOVA LUBE montagepasta of gelijkwaardig.	visuele inspectie	visueel	monteur	bij montage		

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
6	Het aandraaimoment voor de M16 boutverbindingen van het dagmerk, de verloopring en de (racon)kaap bedraagt 120 Nm.	De ervaring leert dat de boutverbindingen aan het dagmerk op zee zwaar belast zijn met dynamische krachten.	handmatig natrekken	momentsleutel	monteur	bij montage		
7	Afkeurmatten kettingspruiten of voorloop 32mm: > 24mm 29mm: > 22mm 25mm: > 19mm	Bij slijtage boven de afkeurnorm tijdens opbouwen vervangen met een door de opdrachtgever aangeleverde spruit of voorloop en sluitingen op het depot	dikte meting, vervangen	schuifmaat div gereedschap	monteur	tijdens opbouwen op depot		
8	Afgekeurde kettingspruiten terug op depot	locatie afspreken waar achter te laten op het depot. In de oud ijzer bak of elders.	afpraak	visueel	monteur	voor eindoplevering		
9	Kettingspruit (lichtboei) of voorloop (boei veiligheidslijn) op juiste wijze gemonteerd met bijpassende sluiting	De bocht van de sluiting zit om het ankerroog van de boei. De pen gaat door de schalm van de kettingspruit of voorloop. Hamerpen is geborgd (90° omgeslagen)	monteren	visueel	monteur	voor eindoplevering		
10	dagpresentatie (dagmerkvorm, kleurstelling, en topteken conform paspoort).	bij afroep aangegeven door vertegenwoordiger van de opdrachtgever.	bij afroep aangegeven door vertegenwoordiger van de opdrachtgever.	visueel	monteur	voor eindoplevering		

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
11	nachtpresentatie (verlichting of retroklos) en elektronische presentatie (radarreflector of raconkaap) zijn opgebouwd en/of	raconkaap en integrale lichtunit blijven op de depots van Rijkswaterstaat.	monteren	visueel	monteur	voor eindopleving		
	Constructie stalen objecten							
12	Constructie voldoet aan de vereiste objectvorm en functionele eisen. Eventuele afwijkingen noteren.	Contact met opdrachtgever over offertetraject herstel. Het gaat hier om schade.	Door vergelijkingen met de door de opdrachtgever verstekte documenten (bijlage 3 paspoorten) die betrekking hebben op het te conserveren object.	visueel	Uitvoerder straalloods in samenwerking met vertegenwoordiger opdrachtgever	Na aankomst bij de straalloods.		
13	Ombouwen lichtboei naar integrale lichtunit			div gereedschap, verloopring	uitvoerder straalloods	voor het conserveringsproces		
14	Constructieve aanpassingen op verzoek opdrachtgever	Contact met opdrachtgever over offertetraject aanpassingen en verbeteringen. Het gaat hier om werkzaamheden niet voorzien zijn dan wel klein in omvang en aantal.	vergelijken/toetsen schriftelijk vastgelegde afspraken.	n.t.b.	uitvoerder straalloods	voor het conserveringsproces		
	Onderhoud elektrische installatie (accu)	alleen voor raconboeien						

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
15	De leeftijd van de accu's is minder dan 6 jaar. Datum plaatsing (mnd-jr) nieuwe accu's op de accu vermelden met watervastestift.	Ouder dan 6 jaar of bij twijfel betekent vervangen. Evenals er nog natte accu's aangetroffen worden.	Visuele inspectie, vervangen accu's	div. gereedschap, watervastestift	onderhoudsmonteur	Na demontage accu's uit accurek.	Leeftijd 1: Leeftijd 2: Leeftijd 3: Leeftijd 4: Leeftijd 5: Leeftijd 6: Leeftijd 7: Leeftijd 8:	
16	Een individuele accu wordt afgekeurd als de open klemspanning minder dan 11,6 Volt bedraagt.	Dit geldt voor de situatie zoals de opdrachtnemer de accu's aantreft.	meten	spanningsmeter	monteur	Na ontkoppelen en demontage accu's uit accurek	U-1: U-2: U-3: U-3: U-5: U-6: U-7: U-8:	
17	De open klemspanning van de individuele accu's na het opladen mag niet lager zijn dan 0,2 V ten opzichte van de accu met het hoogste voltage uit hetzelfde accupakket	De opdrachtnemer hoeft geen belastingstest te doen. Deze norm biedt voldoende waarborg dat het accupakket van gelijkwaardige kwaliteit is.	meten	Spanningsmeter	monteur	Na opladen	U-1: U-2: U-3: U-3: U-5: U-6: U-7: U-8:	
18	De open klemspanning van het samengestelde accupakket bedraagt na het opladen tenminste 12,7 Volt.	Gemeten over de zekering heen.	meten	Spanningsmeter	monteur	Na controle leeftijd accu's en indien deze jonger zijn dan 5 jaar	U-totaal:	

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
19	Alle elektrische verbindingen zijn vrij van corrosie en beschermd met zuurvrije vaseline.	Reinigen alle uitwendige connectoren met EP-Power of gelijkwaardig.	reinigen	div gereedschap, reinigingsmiddel zuurvrije vaseline	monteur	Na aansluiten van connectoren		
20	Alle vastzittende uitwendige stekerverbindingen zijn waterdicht omwikkeld met vulkaniserende tape.	Aftapen met 3M Scotch 23 vulkaniserende tape of gelijkwaardig.	aftapen	vulkaniserende tape	monteur	Na aansluiten van connectoren op de retour locatie van RWS tijdens plaatsen raconkaap.		
21	Alle losse uitwendige stekerverbindingen zijn afgeblind en beschermd tegen weer en wind.	Controle op afblinden en aftapen met 3M Scotch 23 vulkaniserende tape of gelijkwaardig.	aftapen	vulkaniserende tape	monteur	Na plaatsen raconkaap		
22	Zeevast sjarren accu's met ratelspanbanden en mechanisch opsluiten zodanig dat er geen speling kan ontstaan op zee.	klemvast uitvullen zodanig dat het niet loskomt met trillingen en beweging van de boei.	monteren	visueel	monteur	voor terugplaatsen accurek in pocket		
23	De accupocket wordt ontlucht ter bescherming tegen over en onderdruk, explosiegevaar en beschermd tegen de indringing van zeewater door zeegang en bij onderdompeling.	Na elke conserveringsbeurt de ontluichtingslag vernieuwen.	monteren	visueel	monteur	voor terugplaatsen accurek in pocket		

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
	Conservering stalen objecten							
24	Het verrichten van 20 laagdiktemetingen van de huidige conservering op elke aangeboden licht-boei ter bepaling van de gemiddelde laagdikte.	Indien van toepassing voor lichtboeien waarvan de verwachting is dat deze niet kaal hoeven. Toepassen rondom het boeilichaam.	laagdiktemeting	laagdiktemeter	Uitvoerder straalloods	Na aankomst bij straalloods	gem:	
25	De ondergrond van elke aan te brengen verflaag is droog en vrij van straalmiddel, stof vet, vuil, olie, zouten dan wel andere verontreinigingen	Waaronder hogedruk waterwassen en spoelen van de boeien, schoonblazen met werklucht of anderszijds.	reinigen.	Visueel en bij twijfel meten	Uitvoerder straalloods	tijdens het voorbehandelen in en bij de straalloods		
26	Voorafgaand aan het overlagen zijn de vastzittende oudere verflagen mat gestraald door licht en regelmatig aanstralen.	Overlagen pas doen na in en overleg met opdrachtgever. De diktemeting is onderdeel van de beoordeling en afweging hiervan.	Visuele inspectie / Hechting controleren door loszittend verf te verwijderen	Zwiepstralen / visueel	Uitvoerder straalloods	Na het hogedruk waterwassen / spoelen van de objecten/boeien		
27	Bij kaal stralen heeft het oppervlak een straalreinheid van minimaal (P) Sa 2½ .		visueel	Visueel	Uitvoerder straalloods	Na het stralen van de objecten		
28	Hechtsterkte van het conserveringssysteem is groter dan 5,0 Mpa.	Zeker stellen dat er voldoende hechting is op de ondergrond en tussen de lagen onderling.	Visueel en bij twijfel meten	Visueel en bij twijfel meten	Uitvoerder straalloods	Voor, tijdens en na het conserveren		

Volgnr.	Norm / eis / tolerantie	extra omschrijving activiteit	Methode / procedure	Keuringsinstrument / gebruikt hulpmiddel	Gemeten door	Wanneer / waar	Gemeten waarde / uitgevoerd	OK / NOK / n.v.t.
	Controle en onderhoud mechanisch	Indien van toepassing						
29	Aanbrengen 1e verflaag. Nominale droge laagdikte 40 micron.	Aanbrengen 1e verflaag Interguard 269. Bij niet voldoen NDFT dan bijwerken	Droge laagdikte meten	Laagdiktemeter	Uitvoerder straalloods	Voor het aanbrengen van de 2e verflaag	min : gem: max:	
30	Aanbrengen 2e verflaag. Nominale droge laagdikte 150	Aanbrengen 2e verflaag Interbond 808	Droge laagdikte meten	Laagdiktemeter	Uitvoerder straalloods	Voor het aanbrengen van de 3e verflaag	min : gem: max:	
31	Aanbrengen 3e verflaag. Nominale droge laagdikte 150	Aanbrengen 3e verflaag Interbond 808	Droge laagdikte meten	Laagdiktemeter	Uitvoerder straalloods	Voor het aanbrengen van de 4e verflaag	min : gem: max:	
32	Aanbrengen 4e verflaag. Nominale droge laagdikte 50	Aanbrengen 4e verflaag Brantho-Korrux 3 in 1	Droge laagdikte meten	Laagdiktemeter	Uitvoerder straalloods	Nadat de laatste verflaag droog en meetbaar is	min : gem: max:	
33	De eindlaag bestaat uit 1 of meerdere van de verkeerskleuren die dekkend zijn aangebracht	Controle eindkleur	Visueel	RAL waaier	Uitvoerder straalloods	Nadat de laatste verflaag droog is.		
34	De bovenzijde is voorzien van een antislip laag die in de verf is aangebracht	om uitgljrisico bij het werken op een natte boei te verlagen.	in de verf strooien	visueel	Uitvoerder straalloods	Na of tijdens de (op een na) laatste verflaag		
35	Het conserveringssysteem is vrij van defecten, zoals pinholes-kraters, luchtbellen, heilige dagen, zakkers, scheuren en bladders	Eindcontrole conservering	Visuele inspectie	Visueel	Uitvoerder straalloods	Nadat de laatste verflaag droog is.		