



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Kader toepassing wetgeving Machineveiligheid beweegbare objecten HWN, HVWN en HWS

RWS Ongeclassificeerd

Datum	November 2018
Status	Definitief
Release	Versie 2.2a



Colofon	
Uitgegeven door:	Grote Projecten en Onderhoud (GPO)
Versie:	2.2a
Status:	Normatief document Werkwijzer RWS 1374
Kader type	RWS kader
Opgeleverd door:	Expertteam Machineveiligheid
Vrijgegeven door:	Vrijgegeven door Coördinatieteam LBS November 2018
Vastgesteld door:	Bestuur RWS 14 Maart 2014 (Versie 2.0)
Beheerd door:	Chris Tettero (GPO-IB) 088 797 2834
Meer informatie:	ExpertteamMachineveiligheid@rws.nl
Samenwerkingsportaal Machineveiligheid http://vpr.intranet.rws.nl/Algemeen/machineveiligheid/default.aspx	



Revisiehistorie

Versie	Datum	Beschrijving wijziging(en):	Gedistribueerd aan:
0.1	5 april 2012	Eerste concept.	Programmateam LBB
0.2	4 mei 2012	Tweede concept; verwerking van opmerkingen programmteam.	Geselecteerde toetsers; productgroep; LBB externe toets Veiligheid en Juridisch, programmteam.
0.3	31 mei 2012	Derde concept; verwerking van opmerkingen geselecteerde toetsers, productgroep, Geselecteerde toetsers; productgroep; LBB externe toets Veiligheid en Juridisch, programmteam	Programmateam, Klankbordgroep
0.4	29 juni 2012	4 ^e concept; samenvoeging van Kader en Handreiking. Verwerking opmerkingen Klankbordgroep	Programmateam, LBB externe toets fase 2
0.5	29 augustus 2012	5 ^e concept; verwerking commentaar contracttechnische toets	Programmateam
1.1	4 april 2013	Definitief; Versiecorrectie ivm eerdere vastgestelde versie 1.0 in 2011. Hiermee is versie 1.0 vervallen	Programmateam, vpr machineveiligheid
1.1a	29 juli 2013	Werkversie tbv versie 1.2; Rws organisatieonderdelen zijn geactualiseerd, hfd 4. Landelijke taak is belegd bij het Expertteam Machineveiligheid par 4. punt 5 en par 5.4.1.3 2 ^e alinea zijn inhoudelijk aangescherpt.	Programmateam, LBB toetsers
2.0	20 november 2013	Definitief: zie bijlage 1 voor versiewijzigingen	Programmateam, vpr machineveiligheid
2.1	September 2016	Definitief: zie bijlage 1 voor versiewijzigingen	Programmateam, Samenwerkingsportaal machineveiligheid , Werkwerkwijzer RWS
2.2	November 2018	Definitief: zie bijlage 1 voor versiewijzigingen	CT-LBS, Samenwerkingsportaal machineveiligheid , Werkwerkwijzer RWS
2.2a	Augustus 2019	Bijlage 6, B; nummering opsomming hersteld	



Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Doel, doelgroep en scope van dit kader	6
1.1.1	Doel	6
1.1.2	Doelgroep	6
1.1.3	Scope	7
1.2	Status kader en gebruik	8
1.2.1	Definitie Machineveiligheid en rol van de fabrikant	8
1.3	Het Expertteam Machineveiligheid	8
1.4	Samenwerkingsportaal Machineveiligheid.	8
1.5	Plaats kader Machineveiligheid i.r.t. andere RWS "standaarden"	9
1.6	Leeswijzer	9
1.7	Openstaande punten	9
2	Aangehaalde documenten	10
3	Wet- en regelgeving	11
3.1	Europese richtlijnen	11
3.2	Relevante leidraden en beleidsregels	12
4	Kaderstellende uitgangspunten	13
5	Machineveiligheid in Primaire Processen	16
5.1	Inleiding	16
5.2	Aanleg	18
5.2.1	Wetgeving	18
5.2.2	Activiteiten / resultaat	18
5.2.3	Verantwoordelijkheid partijen	20
5.3	Planmatig beheer / Assetmanagement	22
5.3.1	Wetgeving	22
5.3.2	Activiteiten / resultaat	22
5.3.3	Verantwoordelijkheid partijen	23
5.4	Variabel onderhoud	24
5.4.1	Opnieuw CE markeren	24
5.4.2	Vervanging onderdelen/deelmachines (II-A/II-B verplichting)	26
5.4.3	Geen verplichting onder machinerichtlijn	27
5.5	Vast onderhoud	29
5.5.1	Wetgeving	29
5.5.2	Activiteiten / resultaat	29
5.5.3	Verantwoordelijkheid partijen	29
Bijlage 1	Overzicht versiewijzigingen	30
Bijlage 2	Begrippen en afkortingen	31
Bijlage 3	Europese richtlijnen	35
3.1	Productrichtlijnen	35
3.2	Sociale richtlijnen	38
Bijlage 4	Toepassing EU productrichtlijnen	40



Bijlage 5	Samenstellen TD	41
Bijlage 6	Prioriteren benodigde maatregelen	43
Bijlage 7	A3-formaat schema's	45



1 Inleiding

1.1 Doel, doelgroep en scope van dit kader

Dit kader beschrijft enerzijds de uitgangspunten en anderzijds de werkwijze in de primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement" (onderdeel Assetmanagement) met betrekking tot machineveiligheid van beweegbare objecten in het Hoofdwegennet (HWN), Hoofdvaarwegennet (HVWN) en Hoofdwatersysteem (HWS)¹, hierna te noemen beweegbare objecten.

Dit kader is aanvullend op het [Kader veiligheidsmanagement waarin Machineveiligheid wordt benoemd als veiligheidsdomein.

Tevens is dit kader voor het HVWN en HWS een aanvulling op het [Topkader Bediening] dat kaderstellend is voor de onderliggende documenten op het gebied van bediening van beweegbare bruggen en schutsluizen.

1.1.1 Doel

Doel van dit kader is het:

- vaststellen van de belangrijkste uitgangspunten met betrekking tot de machineveiligheid; en
- geven van een beschrijving van een eenduidige werkwijze voor de bij aanleg- en onderhoudsprojecten betrokken partijen. De werkwijze beschrijft aan de hand van primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement" (aanleg, planmatig beheer (Assetmanagement), variabel onderhoud en vast onderhoud) welke wet- en regelgeving van toepassing is, welke partijen betrokken zijn, wat de bijbehorende activiteiten en resultaten zijn volgend uit de wet- & regelgeving en wat de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen in relatie tot het proces zijn.

1.1.2 Doelgroep

Doelgroep van dit kader is:

- Projectmanagers, technisch managers, contractmanagers en hun adviseurs (inclusief opdrachtgevers en opdrachtnemers). Deze zijn verantwoordelijkheden voor de machineveiligheid in aanleg-, renovatie- en onderhoudsprojecten. de in de projecten;
- Management van RWS (Interne opdrachtgevers en opdrachtnemers van projecten waar beweegbare objecten een rol in spelen, managers van landelijke en regionale organisatieonderdelen);
- Beheerders van beweegbare objecten, de districtshoofden en de adviseur assetmanagement. Deze zijn verantwoordelijk voor de machineveiligheid in de gebruiksfase.

¹ Beweegbare objecten betreft alle objecten met beweegbare delen die worden gebruikt binnen de primaire processen Verkeersmanagement Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en Watermanagement. Deze beweegbare objecten zijn onderdeel van de netwerken Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en/of Hoofdwatersysteem. Voorbeelden van beweegbare objecten zijn: afsluitboominstallaties, schutsluis, beweegbare brug, spuisluis, gemaal, waterkering en stuw.



1.1.3 Scope

De scope van dit kader kan als volgt beschreven worden:

- Het kader heeft betrekking op de machineveiligheid van beweegbare objecten in het HWN, HVWN en HWS. Ook als deze objecten bediend worden door derden.
- Binnen de integrale veiligheid van de primaire processen rondom beweegbare objecten richt dit kader zich op het veiligheidsdomein Machineveiligheid.
- In termen van processen heeft het kader betrekking op de primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement" (onderdeel Assetmanagement) (hierna te noemen: A&O en OAM), zie ook [Processen Rijkswaterstaat].

De volgende zaken vallen buiten de scope van dit kader:

- Hoe het beheer van dit kader is geregeld is beschreven in het [Topkader Bediening];
- Andere veiligheidsdomeinen dan machineveiligheid, deze zijn beschreven in het [Kader veiligheidsmanagement];
- De arbeidsveiligheid tijdens de realisatie (tot de eerste ingebruikname) en tijdens planmatig beheer wordt buiten beschouwing gelaten. Dit is onderdeel van de werkwijze zoals beschreven in het Kader Integrale Veiligheid In Projecten, hierna [KIViP];
- Bediening van beweegbare bruggen en schutsluizen. Dit is onderdeel van het [Topkader Bediening] en [Beschrijving TV&B];
- Het kader is geen eisenspecificatie voor de machineveiligheid van beweegbare objecten.

Voor machineveiligheid zijn de navolgende standaard eisenspecificaties beschikbaar;

- generieke proceseisen (Vraagspecificatie - procesdeel) zijn geborgd in de modeldocumenten van het Contractenbuffet;
- generieke systeemeisen (Vraagspecificatie - eisendeel) zijn geborgd in de Landelijke Brug en Sluisstandaard;

Specifieke systeemeisen en proceseisen moeten separaat worden opgesteld.

Dit kader geeft wel richting aan het opstellen van de specifieke systeemeisen en proceseisen.

- Het [Kennisdocument Machineveiligheid] is een bijlage van dit kader en beschrijft de wet- en regelgeving en hoe hiermee moet worden omgegaan met betrekking tot machineveiligheid van beweegbare objecten in het Hoofdwegennet (HWN), Hoofdvaarwegennet (HVWN) en Hoofdwatersysteem (HWS). Het document heeft de status 'informatief'.



1.2 Status kader en gebruik

De status van dit kader is een verplicht onderdeel van de [Werkwijzer RWS], toe te passen bij:

- de inrichting van werkprocessen en procedures bij de primaire processen “Aanleg & Onderhoud” en “Omgevings- en Assetmanagement”, onderdeel Assetmanagement;
- de voorbereiding en uitvoering van de aanleg van nieuwe beweegbare objecten;
- de voorbereiding en uitvoering van renovatie van beweegbare objecten;
- de voorbereiding en uitvoering van onderhoudscontracten voor beweegbare objecten.
- dit kader is voor intern gebruik binnen de RWS processen en derhalve niet te gebruiken als integraal onderdeel van contractstukken.

Afwijking van de uitgangspunten in dit kader, wanneer het in bepaalde gevallen niet mogelijk is om het kader te volgen, is alleen toegestaan conform de in [Topkader Bediening], hoofdstuk 4 toegelichte afwijkingsprocedure.

1.2.1 Definitie Machineveiligheid en rol van de fabrikant

Machineveiligheid

De definitie van machineveiligheid luidt als volgt:

Het beperken van risico's voor personen, voortkomend uit de machine gedurende alle levensfasen van de machine.

Rol van de fabrikant

De fabrikant van de machine moet rekening houden met het gebruik en het voorzienbare verkeerde gebruik van de machine en met de soort gebruikers, maar het daadwerkelijke gebruik van de machine door de gebruiker wordt afgedekt door de ARBO-wetgeving. Deze grens hangt samen met het feit dat de productrichtlijnen gericht zijn op de vrije handel binnen de EU, terwijl de sociale richtlijnen de veiligheid van de werknemer/gebruiker beogen. Een aantal productrichtlijnen (o.a. Machinerichtlijn en Richtlijn drukapparatuur) betreffen naast het in de handel brengen van een product ook de eerste ingebruikname.

1.3 Het Expertteam Machineveiligheid

Het Expertteam Machineveiligheid heeft de landelijke taak projectorganisaties en beheerders te ondersteunen.

Deze landelijke taak bestaat uit:

- het nemen van een besluit of bij renovatie sprake is van substantiële wijziging;
- het nemen van een besluit of de opdrachtnemer in staat is de rol van fabrikant op zich te nemen;
- het ondersteunen van de proceseigenaar Omgeving & Assetmanagement
- het beheren van het Kader Machineveiligheid en bijkomende handreikingen;
- het ondersteunen bij het toepassen van het kader machineveiligheid.

1.4 Samenwerkingsportaal Machineveiligheid.

Aanvullend op de RWS intranetpagina van het veiligheidsdomein "Machineveiligheid" is er een Samenwerkingsportaal ingericht. Dit Samenwerkingsportaal Machineveiligheid biedt ondersteuning bij het toepassen van machineveiligheid.

Het Samenwerkingsportaal Machineveiligheid bevat oa;

- het Stappenplan Machineveiligheid;
- een toelichting over Machineveiligheid in de werkprocessen;
- een toelichting op het ontstaan van het Machineveiligheidsbeleid;



- een actueel overzicht van de leden van het Expertteam Machineveiligheid;
- ondersteunende informatie zoals:
 - o diverse FAQ's;
 - o het RWS format Risicobeoordeling ISO12100. Dit bestand wordt door ICG in de standaard Vraagspecificatie Proceseisen aangewezen.

Het Samenwerkingsportaal Machineveiligheid biedt de mogelijkheid om informatie (best) practices te ontsluiten.

1.5 Plaats kader Machineveiligheid i.r.t. andere RWS “standaarden”

Dit kader is oorspronkelijk opgesteld als onderdeel van de brug- en sluisstandaard waarvan de scope beweegbare bruggen en schutsluizen is. De inhoud van dit kader is ook van toepassing op machines in het HWN. Ten behoeve van het bestuursbesluit over machineveiligheid is het oorspronkelijk LBS-kader aangepast voor de HWN. Desalniettemin kan de doelgroep HWN tegen vragen aan lopen bij het gebruik van dit kader. Neem in dat geval contact op met het Expertteam Machineveiligheid via ExpertteamMachineveiligheid@rws.nl.

1.6 Leeswijzer

Dit kader kent de volgende hoofdstukindeling:

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 1 | Is de inleiding op het kader; |
| Hoofdstuk 2 | Beschrijft de in dit document aangehaalde documenten; |
| Hoofdstuk 3 | Geeft de geldende wet- en regelgeving aan; |
| Hoofdstuk 4 | Uitgangspunten die ten grondslag liggen aan machineveiligheid; |
| Hoofdstuk 5 | Beschrijft de rol van machineveiligheid in de primaire processen. |

Dit document kent de volgende bijlagen

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht versiewijzigingen |
| Bijlage 2 | Begrippen en afkortingen |

1.7 Openstaande punten

Het Kader Machineveiligheid is sinds het vaststellen van versie 2.0 door het Bestuur RWS ook van toepassing op het HWN.

Nog nader moet geanalyseerd worden wat het Kader Machineveiligheid betekent voor ‘droog’². Op basis van die analyse zal dit Kader waar noodzakelijk aangepast en/of aangevuld worden.

Meer informatie hierover is te vinden op het Samenwerkingsportaal Machineveiligheid.

De doorontwikkeling van de [Werkwijzer Aanleg] naar de [Werkwijzer RWS] is van invloed op de benamingen een aantal processen en activiteiten zoals beschreven in dit Kader Machineveiligheid.

Het in dit kader gehanteerde begrip RI&E dient nog beter in de context geplaatst te worden van de overige RI&E's die gehanteerd worden binnen RWS.

Denk hierbij aan de RI&E vanuit het Arbomanagementsysteem, de “Ontwerp RI&E” en de overige RI&E's benoemd in het document “Instructie Ontwerp RI&E Veiligheid”.

² Zie ook de Gele brief Machineveiligheid aan HID GPO ‘Een voorstel te doen voor een strategie voor toepassing van het kader machineveiligheid bij ‘droog’, op basis van inzicht in de impact van toepassing’.



2 Aangehaalde documenten

Referentie	Titel	Versie (status)	Datum
[Eurlex.europa.eu]	Europese verordening en richtlijnen (http://eur-lex.europa.eu)	-	-
[Wetten.nl]	Nederlandse wet- en regelgeving (http://www.wetten.nl)	-	-
[Guide application MD]	Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC https://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/machinery_en	Edition 2.1	July 2017
[Geharmoniseerde normen]	Geharmoniseerde normen De officiële publicatielijst is online te vinden op de Site van Europese Commissie https://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/machinery_en of http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp	-	-
[NEN-EN-ISO 12100:2010]	Veiligheid van machines - Basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie (NEN-EN-ISO 12100:2010)		September 2010
[KIViP]	Kader Integrale Veiligheid In Projecten (KIViP)	Vigerende WWAO 952	-
[Handreiking Prestatie-gestuurde Risico Analyses]	RWS Handreiking Prestatiegestuurde Risico Analyses	Vigerende WWAO 5333	
[Kader veiligheidsmanagement]	Kader Veiligheidsmanagement Rijkswaterstaat Samen werken aan veiligheid	Vigerende WWAO 1133	-
[Processen Rijkswaterstaat]	Processen Rijkswaterstaat geborgd in: ARIS – Processen RWS https://processen.intranet.minienm.nl/businesspublisher/index.do?test=false&ExportName=RWS		
[Werkwijzer RWS]	De Werkwijzer RWS is de toegang tot alle standaarden, zoals kaders en handreikingen, en procesbeschrijvingen, die je als RWS-er in je werk nodig hebt. https://werkwijzer.cf-prod.intranet.rws.nl/?pk_campaign=directnaarwidget&pk_kwd=werkwijzerrws&pk_source=homepage		
[Handboek en Procedures AMS]	Handboek en Procedures Arbomanagementsysteem RWS	Vigerende Intranet RWS	
[Topkader Bediening]	RWS Topkader gebruik, bediening en besturing beweegbare bruggen en schutsluizen Rijkswaterstaat	Vigerende WWAO 1334	-
[Beschrijving TV&B]	RWS Beschrijving taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden schutsluis en beweegbare brug	Vigerende WWAO 1334	-
[Kennisdokument Machineveiligheid]	Kennisdokument Machineveiligheid: Wet- en regelgeving Bijlage bij [Kader Machineveiligheid]	Vigerende WWAO 1374	-



3 Wet- en regelgeving

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante wet- & regelgeving met betrekking tot machineveiligheid van beweegbare objecten. De machineveiligheid heeft betrekking op zowel de realisatie als de gebruiksfase van beweegbare objecten.

De wet- & regelgeving kan vanuit twee verschillende invalshoeken worden bekeken:

- De in Nederland van toepassing zijnde wet- & regelgeving, opgebouwd uit de Nederlandse wetten, algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen en Europese verordeningen³;
- De Europese richtlijnen⁴ die geen directe wettelijke grondslag hebben binnen Nederland, maar die wel verplicht in de Nederlandse wetgeving moet worden verankerd.

In dit document wordt primair uitgegaan van de Europese richtlijnen en verordeningen. Reden hiervoor is dat communicatie over de Europese richtlijnen eenvoudiger is dan over de specifieke Nederlandse wetten (die deze richtlijnen veelal 1 op 1 hebben overgenomen). Immers veel opdrachtnemers/fabrikanten komen van buiten Nederland. En in internationaal verband heeft men kennis van en heeft men het over de specifieke EU-richtlijnen. In dit hoofdstuk wordt aangegeven in welke Nederlandse wetgeving de richtlijnen zijn verankerd. Bovendien worden leidraden en beleidsregels benoemd die vanuit het ministerie I&M of Rijkswaterstaat zijn opgesteld.

NB De Nederlandse wetgeving en in het bijzonder de arbeidswetgeving kent soms nog aanvullende voorschriften boven de EU (m.n. sociale) richtlijnen.

3.1 Europese richtlijnen

De Europese richtlijnen die betrekking hebben op de machineveiligheid zijn op te splitsen in twee categorieën:

- Productrichtlijnen (ook wel richtlijnen voor CE-markering): deze richtlijnen (en verordeningen) hebben tot doel de veiligheid van producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd te waarborgen, zie Bijlage 3.1;
- Sociale richtlijnen (ook wel ARBO richtlijnen): deze richtlijnen hebben tot doel de veiligheid en gezondheid van werknemers te waarborgen, oftewel de arbeidsomstandigheden (ARBO) , zie Bijlage 3.2.

Meer achtergrond informatie over de sociale richtlijnen en hun toepassing bij beweegbare objecten is beschreven in de bijlage van dit kader [Kennisdokument Machineveiligheid].

³ een verordening heeft een algemene strekking, is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat. Verordeningen moeten als "wetten van de Gemeenschappen" door de rechtssubjecten tot wie zij gericht zijn (individueen, lidstaten, communautaire instellingen) ten volle worden nageleefd. Een verordening is, zonder dat zij in nationaal recht behoeft te worden omgezet, in alle lidstaten rechtstreeks toepasselijk door publicatie in het Publicatieblad van de Gemeenschappen.

⁴ een richtlijn is verbindend ten aanzien van het te bereiken resultaat voor elke lidstaat waarvoor zij bestemd is, waarbij echter aan de nationale instanties de bevoegdheid wordt gelaten vorm en middelen ter verwezenlijking van dit resultaat te kiezen.

Een richtlijn kan gericht zijn tot één, meerdere of alle lidstaten. Opdat de in de richtlijn vastgelegde doelstellingen voor de individuele burger geldigheid krijgen, is omzetting door wetgever vereist waarmee het nationale recht wordt aangepast aan de in de richtlijn vastgelegde doelstellingen.

De individuele burger krijgt principieel pas rechten en plichten door het besluit dat leidt tot omzetting van de richtlijn in nationaal recht. Overigens kan een richtlijn wel rechtstreeks van toepassing zijn, maar slechts nadat de lidstaat de richtlijn niet binnen de vastgestelde termijn heeft omgezet naar nationale wetgeving.



3.2 Relevante leidraden en beleidsregels

De volgende beleidsdocumenten zijn van belang:

- Werkwijzer RWS [Werkwijzer RWS];
- Kader Veiligheidsmanagement [Kader veiligheidsmanagement];
- Kader Integrale Veiligheid in Projecten [KIViP];
- Handreiking prestatiegestuurde risicoanalyses (PRA) [Handreiking Prestatie-gestuurde Risico Analyses]



4 Kaderstellende uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de belangrijkste uitgangspunten die ten grondslag liggen aan machineveiligheid van beweegbare objecten centraal. Hierbij gaat het om die uitgangspunten die dermate essentieel zijn voor de machineveiligheid van beweegbare objecten dat ze in dit kader thuishoren.

1. De doelstelling van machineveiligheid is het borgen van enerzijds een veilig ontwerp en bouw en anderzijds een veilig gebruik van beweegbare objecten.

Rijkswaterstaat geeft invulling aan deze doelstelling door beweegbare objecten enerzijds te (laten) ontwerpen en bouwen conform de EU productrichtlijnen, specifiek de machinerichtlijn, en anderzijds te bedienen en onderhouden conform de EU sociale richtlijnen, specifiek de arbeidsmiddelenrichtlijn. Een en ander zoals tevens neergelegd in de Nederlandse wetgeving, waarbij in een enkel geval (m.n. ARBO-wetgeving) nog aanvullende eisen gelden.

2. Beweegbare objecten zijn 'machines' conform de definitie van de Machinerichtlijn.

Beweegbare objecten zijn een samenstel van machines en/of onvoltooide machines die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren (Machinerichtlijn art. 2, onder a, vierde streepje).

De onderdelen die de machine tot een geheel maken vallen dan onder de definitie van:

- machine: samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem - maar niet op basis van rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke spierkracht -, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing (Machinerichtlijn art. 2, onder a, eerste streepje)

- samenstel, als hierboven, waaraan slechts de componenten voor de montage op de plaats van gebruik of voor de aansluiting op kracht of aandrijfbronnen ontbreken (Machinerichtlijn art. 2, onder a, tweede streepje)

- samenstel, als hierboven, dat gereed is voor montage en dat alleen in deze staat kan functioneren na montage op een vervoermiddel of montage in een gebouw of bouwwerk (Machinerichtlijn art. 2, onder a, derde streepje)

- onvoltooide machine: samenstel, zoals een aandrijfsysteem, dat bijna een machine vormt, maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren, en slechts bedoeld is om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer machines of andere niet voltooide machines of uitrusting, tot een machine.

NB Daarnaast vallen beweegbare objecten onder andere wet- en regelgeving. Bijvoorbeeld op het gebied van constructieve veiligheid (Bouwbesluit: beweegbaar object = bouwwerk), watermanagement (Waterwet: beweegbaar object = waterstaatswerk en primaire waterkering), wegverkeersmanagement (Wegenwet: brug = weg).



3. Rijkswaterstaat belegt bij de nieuwbouw van beweegbare objecten de rol van fabrikant⁵ –conform de definitie van de Machinerichtlijn – contractueel bij de opdrachtnemer.

Rijkswaterstaat laat beweegbare objecten ontwerpen en bouwen voor eigen gebruik. In die hoedanigheid is Rijkswaterstaat opdrachtgever voor een marktpartij die verantwoordelijk is voor het ontwerp en de bouw van het beweegbare object. De rol van fabrikant - conform de definitie van de Machinerichtlijn – wordt contractueel overgedragen aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer accepteert daarmee de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

4. Rijkswaterstaat voert bij renovatie van beweegbare objecten een risicobeoordeling uit conform NEN-EN-ISO 12100:2010 om te bepalen of sprake is van een substantiële wijziging en als gevolg daarvan (hernieuwde) CE-markering noodzakelijk is.

Wanneer een machine gerenoveerd wordt, kan er sprake zijn van wijzigingen in gebruiksdoeleinden of kan het veiligheidsniveau worden beïnvloed (een substantiële wijziging). De Machinerichtlijn schrijft voor dat bij een substantiële wijziging een (hernieuwde) CE-markering wordt uitgevoerd. Alhoewel de definitie van een substantiële wijziging in de Machinerichtlijn en de Gids voor gebruik van de richtlijn niet scherp is, wordt het uitvoeren van een risicobeoordeling conform NEN-EN-ISO 12100:2010 gezien als een adequate invulling van de beoordeling van het gewijzigde veiligheidsniveau.

5. Rijkswaterstaat belegt het bepalen of sprake is van een substantiële wijziging als taak bij het Expertteam Machineveiligheid.

Het uitvoeren van een risicobeoordeling conform NEN-EN-ISO 12100:2010 en op basis daarvan bepalen of sprake is van een substantiële wijziging kent de nodige interpretatieruimte. Om op uniforme wijze te kunnen bepalen of bij renovatie sprake is van een substantiële wijziging is dit belegd als taak bij het Expertteam Machineveiligheid. De taak omvat enerzijds het opstellen van eenduidige criteria en anderzijds de uitvoering van het bepalen of sprake is van een substantiële wijziging. Het uitvoeren van de risicobeoordeling is een taak van het IPM-team. Het IPM legt de resultaten van de risicobeoordeling inclusief een Projectadvies Machineveiligheid voor aan het Expertteam Machineveiligheid.

6. Rijkswaterstaat neemt bij de renovatie van beweegbare objecten zelf de rol van fabrikant, tenzij de opdrachtnemer in staat wordt geacht de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen.

Rijkswaterstaat laat beweegbare objecten voor eigen gebruik renoveren. In die hoedanigheid is Rijkswaterstaat opdrachtgever voor een marktpartij die (delen van) het beweegbare object renoveert. Normaal gesproken neemt Rijkswaterstaat als beheerder van het beweegbare object de rol van fabrikant op zich. Reden hiervoor is dat de opdrachtnemer niet in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te beheersen - op een voor RWS kostenefficiënte wijze - wanneer slechts onderdelen worden gerenoveerd. Wanneer echter de renovatie dermate ingrijpend is dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen, wordt de rol van fabrikant contractueel overgedragen aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer accepteert daarmee de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

⁵ Fabrikant: De partij die de rol van fabrikant heeft – conform de definitie van de Machinerichtlijn – is de partij die verantwoordelijk is voor de CE-markering van de machine die wordt gerealiseerd. De partij is daarmee verantwoordelijk voor het samenstellen van een technisch constructie dossier, het ondertekenen van een Verklaring van Overeenkomst en het fysiek aanbrengen van de CE-markering.



7. Rijkswaterstaat belegt het bepalen of een opdrachtnemer in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen als taak bij het Expertteam Machineveiligheid.
Het bepalen of sprake is van een dermate ingrijpende wijziging van een beweegbare object bij renovatie dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen kent de nodige interpretatieruimte. Om op uniforme wijze te kunnen bepalen of de opdrachtnemer als fabrikant kan worden aangewezen is dit belegd als taak bij het Expertteam Machineveiligheid. De taak omvat enerzijds het opstellen van eenduidige criteria en anderzijds de uitvoering van het bepalen of de rol van fabrikant bij de opdrachtnemer kan worden belegd.
8. Wanneer Rijkswaterstaat de rol van fabrikant op zich neemt, is de hoogste functionaris van het organisatie onderdeel dat verantwoordelijk is voor de uitvoering verantwoordelijk voor de CE-markering van een beweegbaar object.
Rijkswaterstaat zal bij renovatie van beweegbare objecten normaal gesproken de rol van fabrikant op zich nemen. Dit betekent dat Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor de CE-markering van het beweegbare object. De HID van het organisatie onderdeel van RWS dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de renovatie is de functionaris die eindverantwoordelijk is voor de CE-markering en als gevolg daarvan de handtekening zet op de EG-verklaring van Overeenstemming.
9. Voor beweegbare objecten geldt dat de fabrikant volledig zelfstandig de certificering moet uitvoeren.
Een beweegbaar object valt niet onder de categorie machines waarvoor door een aangewezen instantie een EG-typeonderzoek moet worden uitgevoerd (zie Machinerichtlijn, bijlage IV). Dat wil zeggen dat de fabrikant volledig zelfstandig de certificering, de daarvoor benodigde conformiteitsbeoordeling en het opstellen van het Technisch Dossier moet uitvoeren.
10. De verantwoordelijkheid voor de machineveiligheid van beweegbare objecten ligt in de beheerfase bij het district.
De machineveiligheid van beweegbare objecten moet na realisatie of renovatie en overdracht naar beheer worden gewaarborgd in het beheerproces. Vanuit de ARBO-wetgeving worden hieraan verplichtingen gesteld, zoals het uitvoeren van een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E). De verantwoordelijkheid voor het beheerproces en daarmee de machineveiligheid ligt bij het districtshoofd waaronder het beweegbare object valt.



5 Machineveiligheid in Primaire Processen

Dit hoofdstuk beschrijft de toepassing van wettelijke verplichtingen (zie Hoofdstuk 3) ten aanzien van machineveiligheid binnen de primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement". Per primair proces wordt aangegeven in welke gevallen welke wettelijke verplichtingen van toepassing zijn. Er wordt aangegeven wat benodigde activiteiten zijn om de wettelijke verplichtingen af te dekken. Tevens wordt aangegeven hoe de verantwoordelijkheden voor de genoemde activiteiten verdeeld zijn.

5.1 Inleiding

Machineveiligheid in
primaire processen

Machineveiligheid is een veiligheidsaspect dat van toepassing is op de beweegbare objecten van Rijkswaterstaat en moet worden gewaarborgd in de primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement" (onderdeel Assetmanagement) en ook bij machines i.h.k.v. verkeersmanagement en/of watermanagement moet machineveiligheid conform wettelijke verplichtingen worden gewaarborgd.

Beweegbare objecten
zijn machines

Een beweegbaar object is een 'complexe' of samengestelde machine conform de Machinerichtlijn:
een samenstel van machines en/of onvoltooide machines die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren. (zie ook hoofdstuk 4, punt 2).

Levenscyclus machine

Onderstaande figuur schetst de levenscyclus van een machine in termen van de primaire processen en geeft daarbij aan wat de wettelijke kaders zijn die vanuit machineveiligheid van toepassing zijn.

Verkenning	Planuitwerking + voorbereiding Realisatie	Realisatie	Planmatig beheer		Bediening	Demonteren
			Variabel onderhoud	Vast onderhoud		
Productrichtlijnen (CE-markering)			Sociale richtlijnen (ARBO)			

Figuur 1: Levenscyclus machine i.r.t. processen en EU richtlijnen machineveiligheid.

Primair proces Aanleg

Het primair proces Aanleg bestaande uit Verkenning, Planuitwerking + voorbereiding Realisatie en Realisatie moet zorgen voor de veiligheid van een machine vanuit het ontwerp en de bouw. Hierop zijn de EU productrichtlijnen (betreffende CE-markering) van toepassing. Deze productrichtlijnen beogen de veiligheid van de machine intrinsiek in het ontwerp (en de bouw conform ontwerp) op te nemen. NB Naast de intrinsieke veiligheid die in het ontwerp en de bouw van een machine moeten worden opgenomen, gelden de sociale richtlijnen (ARBO) voor de werknemers die werkzaamheden uitvoeren in de realisatiefase.

Primair processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement"

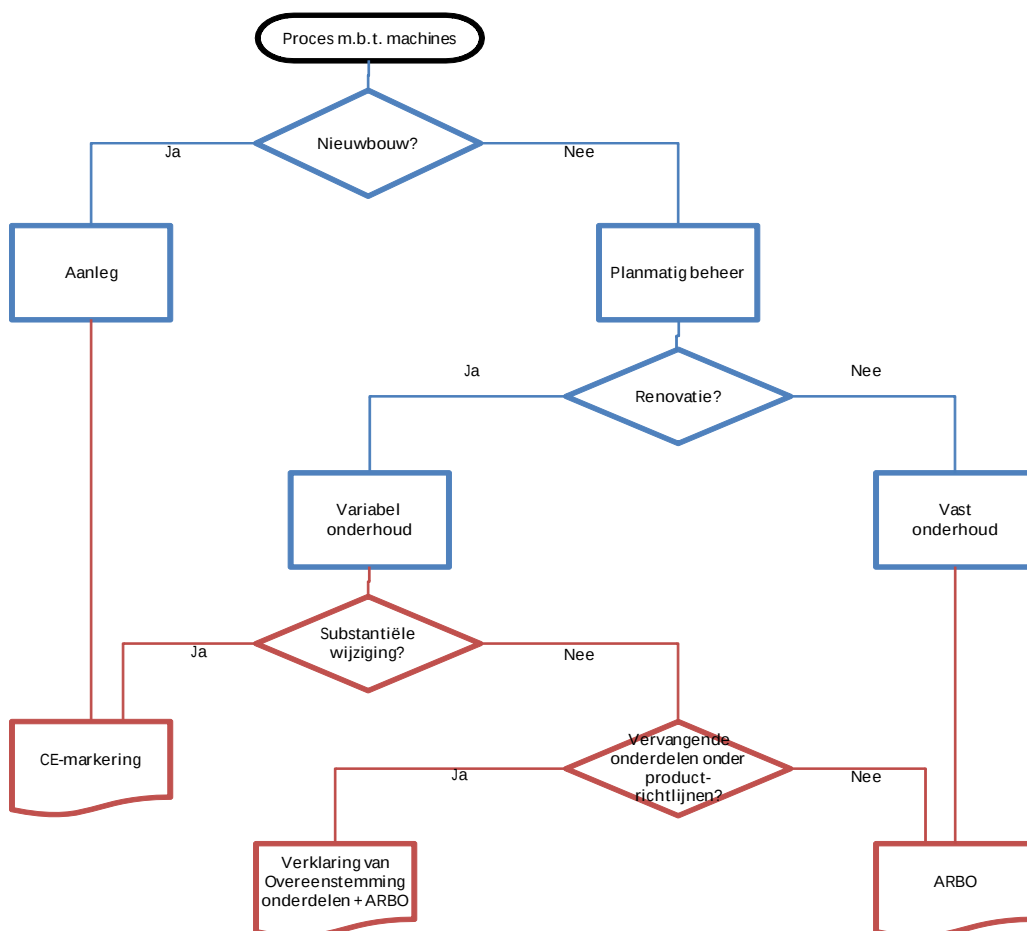
De primaire processen "Aanleg & Onderhoud" en "Omgevings- en Assetmanagement" (onderdeel Assetmanagement) – bestaande uit Realisatie, Planmatig beheer, Inspectie/schouw, Variabel onderhoud en Vast & klein variabel onderhoud – moet zorgen dat de veiligheid van een machine na ingebruikname op niveau blijft. Tevens moeten onderhoudswerkzaamheden veilig worden uitgevoerd. Binnen het primair proces 'A&O' en 'OAM' zijn de EU sociale richtlijnen (betreffende ARBO) van toepassing. Bovendien zijn bij bepaalde renovatiewerkzaamheden (variabel onderhoud) mogelijk de EU productrichtlijnen van toepassing. Dit geldt met name in het geval dusdanige wijzigingen aan de machine worden doorgevoerd dat de veiligheid van (delen van) de machine opnieuw beoordeeld moet worden.

Proces Bediening

Het proces Bediening als onderdeel van de primaire processen Verkeersmanagement Hoofdwegenet, Hoofdvaarwegenet, en Watermanagement maakt gebruik van beweegbare objecten (machines) om het verkeer op de weg en/of de vaarweg te faciliteren en/of de waterverdeling te beïnvloeden. Het is daarbij belangrijk dat het bedienend personeel zodanig wordt geïnstrueerd dat zij de machines veilig kunnen bedienen. Machineveiligheid speelt afgezien van de bedieninstructies (conform gebruiksaanwijzing machine) geen rol in het proces Bediening.

Machineveiligheid versus primaire processen

Onderstaand schema geeft een overzicht in welk proces welke regelgeving m.b.t. machineveiligheid van toepassing zijn:



Figuur 2: Beslisboom toepassing EU richtlijnen machineveiligheid.



In onderliggende paragrafen zijn de verschillende processen met hun wettelijke verplichtingen uitgewerkt.

5.2 Aanleg

Wanneer er sprake is van nieuwbouw van een beweegbaar object, dan geldt dat conform [Processen Rijkswaterstaat] en [Werkwijzer RWS] het primair proces Aanleg en Onderhoud gevolgd wordt en dat het opgeleverde object gezien wordt als een machine (of samenstel van machines) volgens de definitie van de Machinerichtlijn (zie hoofdstuk 4, punt 2). Dat betekent dat de opgeleverde machine alvorens in gebruik te worden genomen een CE-markering moet krijgen. Het aanbrengen van de CE-markering houdt tevens in dat de bouwer/fabrikant eveneens moet voldoen aan alle andere relevante van kracht zijnde productrichtlijnen en verordeningen.

5.2.1 Wetgeving

Toepassing EU product-richtlijnen

Bij het ontwerp en de bouw van een beweegbaar object zijn de EU productrichtlijnen van toepassing.

Zelfcertificering

Voordat een verklaring van overeenstemming kan worden afgegeven moet eerst een conformiteitsbeoordeling worden uitgevoerd. De machinerichtlijn kent een specifieke categorie machines (zie Machinerichtlijn, bijlage IV) waarvoor door een aangewezen instantie een EG-typeonderzoek moet worden uitgevoerd. Een beweegbaar object valt niet onder deze specifieke categorie. Dat wil zeggen dat de fabrikant volledig zelfstandig de conformiteitsbeoordeling moet uitvoeren ('zelfcertificering'). Zie ook hoofdstuk 4, punt 9.

Vermoeden van overeenstemming

Door bij ontwerp en bouw de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele [Geharmoniseerde normen] op het gebied van machineveiligheid is er een "vermoeden van overeenstemming". Dit maakt dat de conformiteitsbeoordeling eenvoudig kan worden uitgevoerd.

Onderdelen vallen ook onder de EU product-richtlijnen

Bepaalde onderdelen die de machine tot geheel maken kunnen op zichzelf vaak weer gezien worden als 'machines', 'onvoltooide machines' of andere producten waar CE-markering op van toepassing is. Voor bepaalde onderdelen van het nieuw te bouwen beweegbare object geldt dat afzonderlijke (machine)delen ook onder de verplichting van de EU productrichtlijnen (CE-markering) kunnen vallen. In dat geval kan ofwel een II-A verklaring (Verklaring van Overeenstemming conform Machinerichtlijn Bijlage II-A) ofwel een II-B verklaring (Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn Bijlage II-B) van toepassing zijn.

In Bijlage 4 is een schema opgenomen waarmee (in de meeste gevallen) bepaald kan worden welke EU productrichtlijnen van toepassing zijn op producten die onderdeel vormen van beweegbare objecten.

5.2.2 Activiteiten / resultaat

Toepassing [Werkwijzer RWS] [Processen Rijkswaterstaat]

Activiteiten met betrekking tot machineveiligheid spelen een belangrijke rol in alle drie de fasen van het Aanleg proces (Verkenning, Planuitwerking + Voorbereiding Realisatie en Realisatie). In elk van de drie genoemde fasen worden dezelfde 7 deelprocessen onderkend (zie [Werkwijzer RWS] en [Processen Rijkswaterstaat]). Machineveiligheid speelt een belangrijke rol in het deelproces Ontwerp, effecten en techniek en ook in het deelproces MIRT- en bestuurlijke besluitvorming komt machineveiligheid aan de orde.



Deelproces Ontwerp, effecten en techniek	De machineveiligheid moet geborgd worden in het ontwerp van de machine en komt daarom specifiek aan bod in het deelproces <u>Ontwerp, effecten en techniek</u>. In de [Werkwijzer RWS] wordt het deelproces verder toegelicht aan de hand van viertal activiteitenclusters: <u>effecten</u>, <u>opstellen kostenramingen</u>, <u>ontwerpen en uitvoeren</u> en <u>veiligheid</u>.
Activiteitencluster ontwerpen en uitvoeren	Het activiteitencluster <u>ontwerpen en uitvoeren</u> bestaat uit de activiteiten om te komen tot alle inhoudelijke documentatie rond het projectontwerp en het uitvoeren van het projectontwerp. Belangrijk is dat alle ontwerpkeuzen systematisch en transparant worden vastgelegd en traceerbaar zijn. Om goede ontwerpbeslissingen mogelijk te maken moeten de prestaties van bestaande en nieuwe systemen bekend zijn. Binnen de ontwikkeling van het systeem dient dan ook conform de [Werkwijzer RWS] RAMSSHEEP gehanteerd te worden. RAMSSHEEP staat voor de samenhang tussen de aspecten: betrouwbaarheid (Reliability), beschikbaarheid (Availability), onderhoudbaarheid (Maintainability), veiligheid (Safety), beveiliging (Security), gezondheid (Health), omgeving en milieu (Environment), kosten (€, economics) en imago (Politics). Het beschrijven van RAMSSHEEP -prestaties in eisen is gebruikelijk voor projecten: zowel voor nieuwbouw als voor renovatie. Bij het toepassen van RAMSSHEEP wordt de [Handreiking Prestatiegestuurde Risico Analyses] gehanteerd.
Risicobeoordeling	Specifiek voor de machineveiligheid geldt dat voor een nieuw te bouwen machine een risicobeoordeling moet worden uitgevoerd (Machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage I, algemene beginselen punt 1). Risicobeoordelingen van machines worden geacht in overeenstemming te zijn met de eisen van de Machinerichtlijn, indien zij zijn uitgevoerd volgens [NEN-EN-ISO 12100:2010]. De uitkomst van de risicobeoordeling moet conform de Machinerichtlijn, Bijlage I worden meegenomen in het ontwerp en de bouw van de machine, zodat de risico's worden gereduceerd. Wanneer risico's niet in het ontwerp kunnen worden gereduceerd, moeten beveiligingsmaatregelen worden genomen. Wanneer beveiligingsmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de veiligheid geregeld worden via persoonlijke beschermingsmiddelen en/of specifieke trainingen (zie Machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage I, punt 1.1.2, onder b).
Hybride methode	Rijkswaterstaat hanteert de Hybride methode conform de NEN-EN-TR 14121-2 als methodiek. Voor de documentatie van de Risicobeoordeling door middel van deze methode is een format beschikbaar op het Samenwerkingsportaal Machineveiligheid.
Technisch Dossier	Conform de Machinerichtlijn (bijlage VII, deel A, punt 1, onder a) dient een Technisch Dossier (TD) te worden aangelegd met de volgende items: • Algemene beschrijving; • Ontwerp- en of fabricage tekeningen; • Lijst van gehanteerde normen; • Lijst veiligheids- en gezondheidseisen (zie Machinerichtlijn, Bijlage I); • Risicobeoordeling, conform [NEN-EN-ISO 12100:2010]; • Beschrijving gekozen veiligheidsoplossing; • Test- of berekeningsresultaten; • Keuringsrapporten (o.a. conformiteitsbeoordeling); • Gebruikershandleiding(en) / instructie (s) voor zowel bediening als onderhoud; • EG- Verklaring(en), betreft ofwel Verklaring van Overeenstemming ofwel Inbouwverklaring, conform Machinerichtlijn, Bijlage II-A/II-B of conformiteitsverklaringen van andere richtlijnen/verordeningen. NB Ook andere productrichtlijnen stellen vergelijkbare eisen aan documentatie van het product.



NB Omdat de beweegbare objecten van Rijkswaterstaat over het algemeen een lange gebruiksduur hebben van meerdere tientallen jaren, eist RWS bij de aanleg van nieuwe beweegbare objecten het technisch dossier op.
Dit ten behoeve van de processen van Planmatig beheer / Assetmanagement.

Activiteitencluster
MIRT besluitvorming

Het activiteitencluster MIRT besluitvorming als onderdeel van het deelproces MIRT- en bestuurlijke besluitvorming bestaat uit de activiteiten die leiden tot een MIRT besluit over afsluiting van een projectfase en start van een nieuwe fase. MIRT besluit 4 betreft het opleveringsbesluit. De aanwezigheid van een geldige CE-markering voor het op te leveren beweegbare object is hierbij randvoorwaarde. Er mag dus zonder CE-markering (met getekende verklaring van overeenstemming en volledig TD) geen positief opleveringsbesluit worden genomen.

5.2.3 Verantwoordelijkheid partijen

Elk projectteamlid heeft zijn eigen verantwoordelijkheid: veiligheid moet je doen. Daarboven heeft elke IPM rolhouder een voorbeeldfunctie en kent zijn eigen rol en verantwoordelijkheid. Elke IPM rolhouder handelt proactief conform het [KIViP]. Taken kunnen worden uitbesteed, verantwoordelijkheden niet.

Integrale veiligheid verantwoordelijkheid projectmanager

De projectmanager van het IPM team van Rijkswaterstaat is er verantwoordelijk voor dat het contract voor nieuwbouw beheerst is. Hij is eindverantwoordelijk voor de integrale veiligheid van een project, met de nadrukkelijke kanttekening dat alle rolhouders hier een grote verantwoordelijkheid in hebben. Dit geldt zowel tijdens de verkenning, de planuitwerking als de realisatie en is van toepassing voor eigen personeel evenals voor derden. Tijdens de realisatie heeft de opdrachtnemer hierin een belangrijke verantwoordelijkheid, maar dient ook de opdrachtgever hier duidelijk en gericht aandacht voor te hebben (zie ook rol van contractmanager).

Technisch manager brengt technische veiligheidsrisico's aan

De technisch manager (TM) is over alle projectfasen heen verantwoordelijk voor de coördinatie en dagelijkse aansturing van integrale veiligheid in het project. De TM is in het kader van integrale veiligheid verantwoordelijk voor het inbrengen van technisch veiligheidsrisico's, o.a. op het gebied van machineveiligheid, en hij/zij is verantwoordelijk voor het aanleggen van het integraal veiligheidsdossier en daarin voor de kwaliteit van het TD.

Contractmanager beheerst veiligheidsrisico's

De contractmanager (CM) is verantwoordelijk voor de contacten met de marktpartijen. De CM is er – in het kader van integrale veiligheid – verantwoordelijk voor dat de opdrachtnemer de door RWS aangedragen veiligheidsrisico's beheerst, o.a. op het gebied van machineveiligheid.

Technisch adviseurs

Technisch adviseurs zijn verantwoordelijk voor het onderkennen en aandragen van veiligheidsrisico's in hun eigen vakgebied/discipline bij de technisch manager.



Fabrikant staat centraal
bij machineveiligheid

De machineveiligheid is als veiligheidsdomein een belangrijk onderdeel van de integrale veiligheid bij nieuwbouw van beweegbare objecten. De rol van fabrikant⁶ staat centraal bij dit veiligheidsdomein. Conform Machinerichtlijn heeft de fabrikant de verantwoordelijkheid om onder andere de EG-verklaring van overeenstemming op te stellen (II-A verklaring). Met deze verklaring wordt aangegeven dat de betreffende machine aan de eisen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG voldoet. Daarnaast heeft de fabrikant de plicht om een CE-markering aan te brengen op de machine, een gebruiksaanwijzing te leveren in de Nederlandse taal en een Technisch Dossier (TD) aan te leggen. Om een TD voor de gehele machine eenvoudig samen te stellen is het belangrijk de TD's van de samenstellende delen te eisen van de leveranciers. Zie ook Bijlage 5.

Opdrachtnemer is fabri-
kant

Rijkswaterstaat laat beweegbare objecten ontwerpen en realiseren voor eigen gebruik. In die hoedanigheid is Rijkswaterstaat opdrachtgever voor een marktpartij die verantwoordelijk is voor het ontwerp en de realisatie van het beweegbare object. De rol van fabrikant - conform de definitie van de Machinerichtlijn – dient contractueel te worden overgedragen aan de opdrachtnemer (zie ook hoofdstuk 4, punt 3). De contractmanager is er verantwoordelijk voor dat dit ook gebeurt. De opdrachtnemer accepteert met de overdracht de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

Leveranciers als fabri-
kant deelmachine ver-
antwoordelijk

Bij de nieuwbouw van beweegbare objecten is vaak sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn conform de Machinerichtlijn elk verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines. Afhankelijk van of de deelmachines zelfstandig kunnen werken of moeten worden ingebouwd moet respectievelijk een EG-verklaring van overeenstemming (II-A verklaring) of een EG-inbouwverklaring (II-B verklaring) worden opgesteld. Voor de deelmachines moet eveneens een gebruiksaanwijzing (montagehandleiding) worden geleverd en moet een TD worden aangelegd.

⁶ Fabrikant is gedefinieerd in de Machinerichtlijn als:

Elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine ontwerpt en/of produceert, en die verantwoordelijk is voor de overeenstemming van deze machine of niet voltooide machine met deze richtlijn teneinde haar onder zijn eigen naam of merk of voor eigen gebruik in de handel te brengen of voor eigen gebruik. Bij gebreke van een fabrikant die aan deze definitie voldoet, wordt elke natuurlijke of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine in de handel brengt of in bedrijf stelt, als fabrikant beschouwd.



5.3 Planmatig beheer / Assetmanagement

Planmatig beheer ofwel Assetmanagement betreft conform [Processen Rijkswaterstaat] het plannen van de uitvoering van onderhoud met als doel om correct en veilig functioneren van het areaal te garanderen. Belangrijk onderdeel van het planmatig beheer is het opstellen van inspectieplannen, het uitvoeren van inspecties en het opstellen van instandhoudingsplannen. De instandhoudingsplannen vormen de basis voor de meerjarenprogrammering van variabel onderhoud (renovatie) en vast onderhoud.

Beheerder verantwoordelijk voor machineveiligheid in gebruiksfase

De beheerder van beweegbare objecten is verantwoordelijk voor de machineveiligheid in de gebruiksfase van de machine (zie hoofdstuk 4, punt 10). Het districts-hoofd is de objectbeheerder (zie voor brug- en sluisstandaard [Beschrijving TV&B]).

5.3.1 Wetgeving

CE-markering bij ingebruikname

Op het moment dat een machine wordt opgeleverd vanuit het proces Aanleg aan de beheerder, maar ook als een machine voor oplevering in bedrijf genomen wordt binnen het proces Bediening, moet de machine een CE-markering hebben van de fabrikant (zie paragraaf 5.2). Aan de wettelijke verplichtingen van de EU productrichtlijnen is op dat moment voldaan. In de gebruiksfase waarin de machine wordt ingezet in het primaire proces en in beheer komt bij het district zijn de EU sociale richtlijnen van toepassing.

Sociale richtlijnen van toepassing bij gebruik machine

De beheerder heeft de wettelijke verplichting het gebruik van de machine (variabel onderhoud, vast onderhoud en bediening) conform de EU sociale richtlijnen (ARBO), met name de richtlijn arbeidsmiddelen, te laten plaatsvinden.

RI&E

Een van de belangrijkste verplichtingen vanuit de EU sociale richtlijnen is het uitvoeren van een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E).

De te kiezen frequentie van het uitvoeren van de RI&E hangt o.a. samen met de inspectiefrequentie;

Tevens dient de RI&E dient uitgevoerd te worden bij:

- wijzigingen aan:
 - o de wet- & regelgeving;
 - o de machine;
 - o werkprocessen;
 - het gebruik van de machine;
 - het takenpakket van de werknemer;
- incidenten met de machine.

In de RI&E wordt het veiligheidsniveau van de machine beoordeeld en wordt bepaald of de veiligheidsrisico's aanvaardbaar zijn.

5.3.2 Activiteiten / resultaat

Centraal in het proces planmatig beheer staat:

- het opstellen van inspectieplannen;
- het uitvoeren van inspecties; en
- het opstellen van instandhoudingsplannen.

De instandhoudingsplannen vormen de basis voor de meerjarenprogrammering van variabel onderhoud (renovatie) en vast onderhoud.



RI&E input voor instandhoudingsplan

Input voor de instandhoudingsplannen is onder andere de uitkomst van de uitgevoerde inspecties, gemelde incidenten en eventueel uitgevoerde RI&E's. In deze RI&E's moet specifiek gekeken worden naar de aspecten van het veiligheidsdomein machineveiligheid. Op basis van de uitkomst van de RI&E's worden benodigde maatregelen vastgesteld en moet een prioritering worden aangebracht in de benodigde maatregelen om de meerjarenprogrammering te kunnen opstellen.

RI&E periodiek herhalen

Wanneer de hernieuwde RI&E hiertoe aanleiding geeft (nieuwe risico's vragen om nieuwe beheersmaatregelen, gewijzigde risico's vergen vaak gewijzigde beheersmaatregelen) worden de herziene beheersmaatregelen getroffen. Hierbij houdt de beheerder rekening met de beschikbare mensen en middelen. Bij de vernieuwing van de RI&E wordt de bedienende organisatie betrokken.

Prioritering maatregelen machineveiligheid

In de praktijk blijkt dat het huidige areaal een grote diversiteit kent m.b.t. de toestand van de machineveiligheid. Er zijn beweegbare objecten waarvoor geen CE-markering is afgegeven, ofwel omdat de betreffende machine van voor 1995 is, ofwel omdat dit 'vergeten' is bij een machine van na 1995. In Bijlage 6 is beschreven hoe benodigde maatregelen m.b.t. de machineveiligheid kunnen worden bepaald en geprioriteerd.

5.3.3 Verantwoordelijkheid partijen

De beheerder van beweegbare objecten is het districtshoofd van het district waarin het beweegbare object zich bevindt (zie voor brug- en sluisstandaard [Beschrijving TV&B]). Het districtshoofd heeft de verantwoordelijkheid voor in beheer nemen van een beweegbaar object na realisatie of renovatie, uitvoeren van RI&E's en het prioriteren van de benodigde maatregelen. De uitvoering ligt bij het District, onderdeel "Assetmanagement".

In beheer nemen na realisatie of renovatie betekent niet dat opnieuw moet worden getoetst, maar dat wordt gecontroleerd of het project voldoet aan de doelstellingen.



5.4 Variabel onderhoud

Wanneer er sprake is van variabel onderhoud dan geldt dat– conform het schema uit Figuur 2 – de machineveiligheid op drie verschillende manieren impact kan hebben op het proces:

- Nieuwe CE-markering nodig door substantiële wijziging van de machine (zie paragraaf 5.4.1);
- II-A/II-B verklaring nodig voor vervangende onderdelen bij niet-substantiële wijziging(en);
- Geen impact EU productrichtlijnen op proces.

5.4.1 Opnieuw CE markeren



Wanneer een beweegbaar object gerenoveerd wordt, dan gebeurt dit conform [Processen Rijkswaterstaat] volgens het proces Variabel onderhoud. Als er sprake is van een substantiële wijziging dan is er conform de Machinerichtlijn noodzaak tot het (opnieuw) aanbrengen van een CE-markering.

Opnieuw CE-markeren bij substantiële wijziging

Voor machines die al een CE-markering hebben betekent dit dat de verklaring van overeenstemming vervalt en dat er een nieuwe verklaring moet worden afgegeven. Voor machines die voordien geen CE-markering hadden, geldt dat CE-markering verplicht wordt. Het betreft machines van vóór 1995 of machines na 1995 waarvoor ten onrechte geen CE-markering is afgegeven.

5.4.1.1 Wetgeving

Toepassing EU product-richtlijnen

Bij het ontwerp en de bouw in het kader van een renovatie van een beweegbaar object met substantiële wijziging zijn de EU productrichtlijnen van toepassing. Conform de Machinerichtlijn is een (hernieuwde) CE-markering noodzakelijk wanneer sprake is van een substantiële wijziging.

Bepalen substantiële wijziging

Er is sprake van een substantiële wijziging aan een machine wanneer:

- nieuwe of extra risico's⁷ ontstaan door de wijziging;
- het gebruiksdoel van de machine wijzigt.

(Bron: [Guide application MD], par. 39)

Risicobeoordeling conform [NEN-EN-ISO 12100:2010]

Een erkende manier om te bepalen of sprake is van een substantiële wijziging vanwege nieuwe of extra risico's is het uitvoeren van een (hernieuwde) risicobeoordeling conform de norm [NEN-EN-ISO 12100:2010].

5.4.1.2 Activiteiten / resultaat

Substantiële wijzigingen aan beweegbare objecten zijn in de regel van dermate omvang dat de MIRT systematiek wordt toegepast en het te doorlopen proces vergelijkbaar is aan het proces Aanleg (zie paragraaf 5.2).

Specifiek voor variabel onderhoud is de het uitvoeren van een (hernieuwde) risicobeoordeling conform paragraaf 5.4.1.1. Dit om te bepalen of er sprake is van een substantiële wijziging.

⁷ Met risico wordt bedoeld de definitie conform de machinerichtlijn: risico is de combinatie van de waarschijnlijkheid en de ernst van een letsel of aantasting van de gezondheid die zich kan voordoen in een gevaarlijke situatie.



De (hernieuwde) risicobeoordeling heeft tevens het doel om inzichtelijk te maken voor de beheerder wat onderdeel dient te worden van de scope van de renovatie.

Tevens dient een Projectadvies Machineveiligheid opgesteld te worden.

Projectadvies Machine-
veiligheid

In het Projectadvies Machineveiligheid dienen de navolgende aspecten beschreven te zijn;

- de machine (globaal de tijd- en ruimtegrenzen uit de risicobeoordeling);
- de scope van de werkzaamheden aan de machine;
- een analyse op basis van de risicobeoordeling of de werkzaamheden leiden tot een substantiële wijziging;
- een analyse op basis van de risicobeoordeling en de scope van de werkzaamheden of een opdrachtnemer geacht kan worden de rol van de fabrikant te vervullen.

NB In de [Processen Rijkswaterstaat] is het proces Variabel onderhoud niet in detail uitgewerkt.

5.4.1.3 Verantwoordelijkheid partijen

Verantwoordelijkheden
IPM rolhouders en tech-
nisch adviseur

De verantwoordelijkheden van de IPM rolhouders Rijkswaterstaat inclusief de technisch adviseurs zijn gelijk zoals beschreven bij Aanleg in paragraaf 5.2.3.

Verantwoordelijkheid-
heden Expertteam Ma-
chineveiligheid

De verantwoordelijkheid voor het bepalen of er sprake is van een substantiële wijziging en waar de rol van fabrikant belegd dient te worden ligt niet bij het IPM team. Deze verantwoordelijkheid is belegd bij het Expertteam Machineveiligheid, zodat eenduidig de bepaling kan plaatsvinden. (zie Hoofdstuk 4, punt 5 en 7). De technisch manager dient de risicobeoordeling samen met een Projectadvies Machineveiligheid voor te leggen aan het Expertteam Machineveiligheid.

Rijkswaterstaat is fabri-
kant,

Rijkswaterstaat laat beweegbare objecten voor eigen gebruik renoveren. In die hoedanigheid is Rijkswaterstaat opdrachtgever voor een marktpartij die (delen van) het beweegbare object renoveert. Normaal gesproken neemt Rijkswaterstaat – als beheerder van het beweegbare object – de rol van fabrikant op zich (zie Hoofdstuk 4, punt 6). Reden hiervoor is dat de opdrachtnemer niet in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te beheersen wanneer slechts onderdelen worden gerenoveerd.

HID is eindverantwoor-
delijk voor de CE marke-
ring

Wanneer Rijkswaterstaat de rol van fabrikant op zich neemt, is de hoogste functionaris van het organisatieonderdeel van RWS dat verantwoordelijk is voor de uitvoering verantwoordelijk voor de CE-markering van een beweegbaar object. De HID van het organisatieonderdeel dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de renovatie is de functionaris die eindverantwoordelijk is voor de CE-markering en als gevolg daarvan de handtekening zet op de EG-verklaring van Overeenstemming (zie hoofdstuk 4, punt 8). De organisatieonderdelen die deze verantwoordelijkheid kunnen hebben zijn; PPO, PPO of CIV.

tenzij ...

Wanneer echter de renovatie dermate ingrijpend is dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen, dient de rol van fabrikant contractueel te worden overgedragen aan de opdrachtnemer. De contractmanager is verantwoordelijk voor deze overdracht. De opdrachtnemer accepteert met de overdracht de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object als geheel. De verantwoordelijkheid voor het bepalen of de rol van fabrikant kan worden overgedragen aan opdrachtnemer ligt niet bij het IPM team. De-



ze verantwoordelijkheid is als landelijke taak belegd bij het Expertteam Machineveiligheid, zodat eenduidig de bepaling kan plaatsvinden. Bij deze landelijke taak hoort ook het opstellen en beheren van criteria voor de eenduidige bepaling.

Leveranciers als fabrikant deelmachine verantwoordelijk

Net als bij nieuwbouw van beweegbare objecten is bij renovatie ook sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines en hebben dezelfde verplichtingen als bij nieuwbouw (zie paragraaf 5.2.3).

5.4.2 Vervanging onderdelen/deelmachines (II-A/II-B verplichting)

- 1 Wanneer er niet sprake is van een substantiële wijziging (zie paragraaf 5.4.1) in een bestaande (samengestelde) machine, maar er wel onderdelen/deelmachines (lees: machine of niet-voltooid machines) worden vervangen die vallen onder de EU productrichtlijnen, dan geldt dat er conform de productrichtlijnen noodzaak tot het bijwerken van het TD is. De te vervangen onderdelen/deelmachines moeten namelijk voorzien zijn van II-A of II-B verklaring. Het beweegbare object, dat in zijn geheel als samengestelde machine wordt beschouwd, wijzigt in samenstelling. Dat betekent dat het TD van de gehele machine moet worden bijgewerkt met de inhoud van de TD's van de te vervangen onderdelen. Zie ook Bijlage 5. Wetgeving

Toepassing EU productrichtlijnen

Bij het ontwerp en de bouw in het kader van een renovatie van een beweegbaar object kunnen de EU productrichtlijnen van toepassing zijn. Wanneer vervangende onderdelen verschillen van de originele onderdelen en er geen sprake is van een substantiële wijziging is geen nieuwe CE-markering noodzakelijk. Wel moet het TD worden bijgewerkt, zodat deze een weerspiegeling is van de nieuwe samenstelling van de machine.

Toepassing EU sociale richtlijnen

Bij het ontwerp en de uitvoering van een renovatie van een beweegbaar object zijn tevens de EU sociale richtlijnen van toepassing. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de "Stand der Techniek". Door de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele [Geharmoniseerde normen] op het gebied van machineveiligheid is er een "vermoeden van overeenstemming". Dit geldt ook voor machines die geen CE-markering hebben (machines van vóór 1995). De renovatie geeft geen verplichting tot CE-markering van de machine, maar de renovatie moet wel volgens "Stand der Techniek" plaatsvinden. Overigens is er de vrijheid te kiezen voor een oplossing die minimaal gelijkwaardig is aan de in de normen beschreven oplossing. Echter moet dan de minimale gelijkwaardigheid worden aangetoond.

5.4.2.2 Activiteiten / resultaat

Binnen het proces Variabel onderhoud is in het kader van machineveiligheid van belang dat vervangende onderdelen – die vallen onder de productrichtlijnen – een II-A (Verklaring van overeenstemming) of II-B verklaring (Inbouwverklaring) hebben van de leverancier. Hierop moet worden toegezien. Bovendien moet het TD van de machine worden bijgewerkt. Door van de leverancier van vervangende onderdelen oplevering van het TD voor die onderdelen te eisen, kan relatief eenvoudig het TD worden bijgewerkt.

NB In de [Processen Rijkswaterstaat] is het proces Variabel onderhoud niet in detail uitgewerkt.



5.4.2.3 Verantwoordelijkheid partijen

Rijkswaterstaat is beheerder

Rijkswaterstaat is als beheerder – het districtshoofd. Voor brug- en sluisstandaard is dit conform [Beschrijving TV&B] – verantwoordelijk voor de actualiteit van het TD van de beweegbare objecten. Hiertoe moet RWS de opdrachtnemer contractueel verplichten de TD bij te werken met de wijzigingen aan de machine. Dit geldt voor zowel wijzigingen aan machines met en zonder CE-markering. De informatie in het dossier moet duidelijk maken wat er is veranderd en wat er is gedaan om conformiteit te behouden met de technische eisen van de EU productlijnen en/of EU sociale richtlijnen (“Stand der Techniek”).

Verantwoordelijkheden IPM rolhouders en technisch adviseurs

De verantwoordelijkheden van de IPM rolhouders Rijkswaterstaat inclusief de technisch adviseurs zijn gelijk zoals beschreven bij Aanleg in paragraaf 5.2.3.

Leveranciers als fabrikant deelmachine verantwoordelijk

Net als bij aanleg en renovatie met substantiële wijziging is ook in dit geval sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn, conform de Machinerichtlijn, verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines. Het contractteam beheerst het contract met de opdrachtnemer en moet controleren of de vervangende onderdelen zich conformeren aan de “Stand der Techniek”.

5.4.3 Geen verplichting onder machinerichtlijn



Wanneer er niet sprake is van een substantiële wijziging in een bestaande machine, en ook geen onderdelen (lees: machine of niet-voltooid machines) worden vervangen die vallen onder de Machinerichtlijn, dan geldt dat er sprake is van variabel onderhoud en is er conform de Machinerichtlijn geen verplichting.

Invloed overige EU productrichtlijnen

Ondanks dat het variabel onderhoud geen invloed heeft binnen de Machinerichtlijn, kan er sprake zijn van andere EU productrichtlijnen die van toepassing zijn. Zo kan het zijn dat wanneer elektrische componenten worden vervangen, deze nieuwe onderdelen een CE-markering hebben omdat deze onder de Laagspanningsrichtlijn vallen. Er is dan geen sprake van vervanging van een machine of niet-voltooid machine, maar wel van componenten die een CE-markering moeten hebben bijvoorbeeld conform de Laagspanningsrichtlijn. Het is dus zaak om goed in beeld te hebben welke EU productrichtlijnen van invloed zijn op de renovatie (zie ook Bijlage 4).

Toepassing EU sociale richtlijnen

Tevens geldt dat bij de renovatie moet worden voldaan aan de “Stand der Techniek” conform de Arbeidsmiddelenrichtlijn. Dit betekent dat voldaan moet worden aan de actuele [Geharmoniseerde normen] op het gebied van machineveiligheid.

5.4.3.1 Wetgeving

Toepassing EU sociale richtlijnen

Bij het ontwerp en de uitvoering van een renovatie van een beweegbaar object zijn de EU sociale richtlijnen van toepassing. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de “Stand der Techniek”. Dit betekent dat voldaan moet worden aan de actuele [Geharmoniseerde normen] op het gebied van machineveiligheid. Dit geldt met name voor machines die geen CE-markering hebben (machines van vóór 1995). De renovatie geeft geen verplichting tot CE-markering van de machine, maar de renovatie moet wel volgens “Stand der Techniek” plaatsvinden.



5.4.3.2 Activiteiten / resultaat

Binnen het proces Variabel onderhoud is in het kader van overige EU productrichtlijnen van belang dat vervangende componenten een CE-markering hebben van de leverancier. Hierop moet worden toegezien. Bovendien moet het TD van de machine worden bijgewerkt. Door van de leverancier van vervangende onderdelen oplevering van het TD voor die onderdelen te eisen, kan relatief eenvoudig het TD worden bijgewerkt.

In het kader van de EU sociale richtlijnen moet worden gecontroleerd dat vervangende onderdelen voldoen aan de “Stand der Techniek”.

NB In de [Processen Rijkswaterstaat] is het proces Variabel onderhoud niet in detail uitgewerkt.

5.4.3.3 Verantwoordelijkheid partijen

Rijkswaterstaat is beheerder

Rijkswaterstaat is als beheerder – het districtshoofd. Voor de brug- en sluisstandaard is dit conform [Beschrijving TV&B] – verantwoordelijk voor de actualiteit van het TD van de beweegbare objecten. Hiertoe moet RWS de opdrachtnemer contractueel verplichten de TD bij te werken met de wijzigingen aan de machine. Dit geldt voor zowel wijzigingen aan machines met en zonder CE-markering. De informatie in het dossier moet duidelijk maken wat er is veranderd en wat er is gedaan om conformiteit te behouden met de technische eisen van de EU productlijnen en/of EU sociale richtlijnen.

Verantwoordelijkheden
IPM rolhouders en
technisch adviseurs

De verantwoordelijkheden van de IPM rolhouders Rijkswaterstaat inclusief de technisch adviseurs zijn gelijk zoals beschreven bij Aanleg in paragraaf 5.2.3.

Leveranciers als fabrikant
deelmachine verantwoordelijk

Net als bij vervanging van deelmachines is in dit geval ook vaak sprake van meerdere onderdelen die vallen onder de EU productrichtlijnen. Deze onderdelen worden veelal geleverd door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de onderdelen zijn, conform de Machinerichtlijn, verantwoordelijk voor de productveiligheid van de geleverde onderdelen. Het IPM team beheerst het contract met de opdrachtnemer en moet controleren of de vervangende onderdelen een CE-markering hebben en/of zich conformeren aan de “Stand der Techniek”.

Verhoudingen bedienend
personeel vs onderhoudspersoneel

De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van bedienend personeel en onderhoudspersoneel bij onderhoudswerkzaamheden aan beweegbare bruggen en schutsluizen is dit uitgewerkt in de [Beschrijving TV&B].



5.5 Vast onderhoud

Wanneer er geen sprake is van renovatie, dan betreft het werkzaamheden in het kader van vast onderhoud. Een voorbeeld van vast onderhoud is het smeren van bewegingswerken.

5.5.1 Wetgeving

Bij onderhoudswerkzaamheden aan een machine zijn de EU Sociale richtlijnen (ARBO) van toepassing. Bij het onderhoud moet de gebruiksaanwijzing zoals die bij de machine is opgeleverd als onderdeel van het TD in acht worden genomen.

5.5.2 Activiteiten / resultaat

De gebruiksaanwijzing moet worden opgenomen in de werkinstructies van de onderhoudsmedewerker. De onderhoudsmedewerker heeft de verantwoordelijkheid zijn werkzaamheden uit te voeren conform de werkinstructies die hij heeft gekregen.

5.5.3 Verantwoordelijkheid partijen

Verantwoordelijkheden
IPM rolhouders en technisch adviseur

De verantwoordelijkheden van de IPM rolhouders Rijkswaterstaat inclusief de technisch adviseurs zijn gelijk zoals beschreven bij Aanleg in paragraaf 5.2.3.

Verhoudingen bedienend
personeel vs onderhoudspersoneel

De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van bedienend personeel en onderhoudspersoneel bij onderhoudswerkzaamheden aan beweegbare bruggen en schutsluizen is dit uitgewerkt in de [Beschrijving TV&B].



Bijlage 1 Overzicht versiewijzigingen

Versie	Beschrijving wijziging(en) t.o.v. versie 1.1:
2.0	Algemeen: kader is aangepast naar OP2015 (primaire processen A&O en SidR onderdeel Assetmanagement) Algemeen: kader geschikt gemaakt voor het HWN Hfd 4. Landelijke taak is belegd bij het Expertteam Machineveiligheid Par 4. punt 5 en par 5.4.1.3 2 ^e alinea zijn inhoudelijk aangescherpt. Review commentaren van LBB zijn verwerkt, aard van de aanpassingen is tekstueel en dus niet inhoudelijk Technisch Constructie Dossier is vervangen door de vigerende term: Technisch Dossier
2.1	Algemeen: Classificatie aangebracht. Algemeen: Sterk in de Regio (SidR) vervangen door Omgevings- en Assetmanagement . Algemeen: kleine layout correcties doorgevoerd. Algemeen: Colofon aangepast, beheerder, vrijgave Algemeen: Projectadvies Machineveiligheid risicobeoordeling toegevoegd H2. Aangehaalde documenten geactualiseerd en voorzien van WWAO verwijzingen (Nummer en dynamisch) Bijlage 3.1: Actuele EU-productrichtlijnen toegevoegd. Bijlage 7: Actuele EU-productrichtlijnen toegevoegd
2.2	Algemeen: De LBS beschrijving over de aanleiding van het opstellen verwijderd Algemeen: UPP vervangen door Processen Rijkswaterstaat Algemeen: diverse RWS kaders en handreikingen geactualiseerd aan de hand van de Werkwijzer RWS 1.1.2. Doelgroep opgeschoond en geactualiseerd 5.2.2. TR 14121-2 toegevoegd i.v.b.m. d Hybride methode 5.2.2. activiteiten cluster veiligheid verwijderd, dit is geborgd in het KIViP 5.3 en 5.4 Diverse rollen aangescherpt



Bijlage 2 Begrippen en afkortingen

Begrip	Bron	Toelichting
Machine	ISO 12100 par. 3.1	Een samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing. De term "machine" geldt ook voor een samenstel van machines die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren.
	Warenwetbesluit art. 1	Een machine is een: a) samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem, maar niet op basis van rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke spierkracht, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing; b) samenstel als bedoeld onder a, waarvan slechts de componenten voor de montage op de plaats van gebruik of voor de aansluiting op kracht- of aandrijfbronnen ontbreken; c) samenstel als bedoeld onder a of b, dat gereed is voor montage en dat in de desbetreffende staat alleen kan functioneren na montage op een vervoermiddel of montage in een gebouw of bouwwerk; d) samenstellen van machines als bedoeld onder a, b of c, of niet voltooide machines die om tot hetzelfde resultaat te komen zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren; e) samenstel van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen en die in hun samenhang bestemd zijn voor het heffen van lasten en die uitsluitend rechtstreeks aangedreven worden door menselijke spierkracht; f) verwisselbaar uitrustingsstuk; g) veiligheidscomponent; h) hijs- en hefgereedschappen; i) kettingen, kabels en banden; j) verwijderbare mechanische overbrengingsinrichting; k) machine als bedoeld onder a tot en met j, die onroerend is; l) hijskraan die onroerend is;



Begrip	Bron	Toelichting
	Machinerichtlijn art. 2	Een machine is een: • een samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem — maar niet op basis van rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke spierkracht —, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing; • een samenstel als bedoeld onder het eerste streepje waaraan slechts de componenten voor de montage op de plaats van gebruik of voor de aansluiting op kracht of aandrijfbronnen ontbreken; • een samenstel als bedoeld onder de eerste twee streepjes dat gereed is voor montage en dat alleen in deze staat kan functioneren na montage op een vervoermiddel of montage in een gebouw of bouwwerk; • samenstellen van machines als bedoeld onder het eerste, tweede en derde streepje, en/of niet voltooide machines als bedoeld onder g) die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren; • een samenstel van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die in hun samenhang bestemd zijn voor het heffen van lasten en die uitsluitend rechtstreeks aangedreven worden door menselijke spierkracht.
Niet voltooide machine	Warenwetbesluit art. 1	Een niet voltooide machine is een: 1. samenstel, zoals een aandrijfsysteem, dat bijna een machine vormt, maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren, en slechts bedoeld is om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer machines of andere niet voltooide machines of uitrusting, tot een machine; 2. niet voltooide machine als bedoeld onder a, die onroerend is.
	Machinerichtlijn art. 2	Een niet voltooide machine is een samenstel dat bijna een machine vormt maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren. Een aandrijfsysteem is een niet voltooide machine. Een niet voltooide machine is slechts bedoeld om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer andere machines of andere niet voltooide machine(s) of uitrusting, tot een machine waarop deze richtlijn van toepassing is;
Veiligheidscomponent	Warenwetbesluit art. 1	Een veiligheidscomponent is een component die is opgenomen in bijlage V bij de richtlijn of een component: 1. die een veiligheidsfunctie vervult; 2. die afzonderlijk in de handel wordt gebracht; 3. waarvan het niet of verkeerd functioneren de veiligheid van personen in gevaar brengt, en 4. die niet nodig is voor de werking van de machine of die door gewone componenten kan worden vervangen om de machine te doen werken;
	Machinerichtlijn art. 2	Een veiligheidscomponent is een component: • die een veiligheidsfunctie vervult; • die afzonderlijk in de handel wordt gebracht; • waarvan het niet en/of verkeerd functioneren de veiligheid van personen in gevaar brengt; en • die niet nodig is voor de werking van de machine of die door gewone componenten kan worden vervangen om de machine te doen werken.
HWN	[Processen Rijkswaterstaat]	Hoofwegennet
HVWN	[Processen Rijkswaterstaat]	Hoofdvaarwegennet



Begrip	Bron	Toelichting	
HWS	[Processen Rijkswaterstaat]	Hoofdwatersysteem	
Beweegbare objecten	-	Beweegbare objecten betreft alle objecten met beweegbare delen die worden gebruikt binnen de primaire processen Verkeersmanagement Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en Watermanagement. Deze beweegbare objecten zijn onderdeel van de netwerken Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en/of Hoofdwatersysteem. Voorbeelden van beweegbare objecten zijn: Schutsluis, beweegbare brug, spuisluis, gemaal, waterkering en stuw.	
ARBO	Arbeidsomstandighedenwet	Arbeidsomstandigheden	
A&O	[Processen Rijkswaterstaat]	Aanleg en Onderhoud	
RAMSSHEEP	[Handreiking Prestatie-gestuurde Risico Analyses]	Reliability Availability Maintainability Safety Security Health Environment €, Economics Politics	Betrouwbaarheid Beschikbaarheid Onderhoudbaarheid Veiligheid Beveiliging Gezondheid Omgeving en milieu Kosten Imago
RWS	-	Rijkswaterstaat	
TV&B	Beschrijving TV&B	Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden	
Fabrikant	Warenwetbesluit art. 1	natuurlijke persoon of rechtspersoon die een machine of niet voltooide machine, ontwerpt of produceert, voor eigen gebruik of ten einde haar onder zijn eigen naam of merk in de handel te brengen of, bij gebreke aan een dergelijke persoon, de natuurlijke of rechtspersoon die een machine of niet voltooide machine in de handel brengt of in bedrijf stelt.	
	Machinerichtlijn art. 2	elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine ontwerpt en/of produceert, en die verantwoordelijk is voor de overeenstemming van deze machine of niet voltooide machine met deze richtlijn teneinde haar onder zijn eigen naam of merk of voor eigen gebruik in de handel te brengen of voor eigen gebruik. Bij gebreke van een fabrikant die aan deze definitie voldoet, wordt elke natuurlijke of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine in de handel brengt of in bedrijf stelt, als fabrikant beschouwd.	
In de handel brengen	Warenwetbesluit art. 1	voor het eerst tegen vergoeding of gratis in de Europese Economische Ruimte ter beschikking stellen van een machine of een niet voltooide machine met het oog op de distributie of het gebruik ervan.	
	Machinerichtlijn art. 2	Het voor het eerst tegen vergoeding of gratis in de Gemeenschap ter beschikking stellen van een machine of niet voltooide machine met het oog op de distributie of het gebruik ervan.	
MIRT	[Processen Rijkswaterstaat]	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport.	
TD	-	Technisch Dossier voorheen Technisch Constructie Dossier (TCD)	
CM	-	Contractmanager	
TM	-	Technisch manager	
IPM	-	Integraal Project Management	
RI&E	-	Risico-inventarisatie en –evaluatie	
II-A verklaring	Machinerichtlijn 2006/42/EG	EG-Verklaring van Overeenstemming betreffende machines conform Machinerichtlijn Bijlage II, deel A	



Begrip	Bron	Toelichting
II-B verklaring	Machinerichtlijn 2006/42/EG	Inbouwverklaring betreffende niet voltooide machines conform Machinerichtlijn Bijlage II, deel B



Bijlage 3 Europese richtlijnen

3.1 Productrichtlijnen

De EU productrichtlijnen hebben tot doel de veiligheid van producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd te waarborgen. De productrichtlijnen geven voorwaarden waaronder een product een CE-markering mag voeren en daarmee op de markt verhandeld mag worden of voor eigen gebruik mag worden gefabriceerd.

Centraal binnen het domein machineveiligheid staat de Machinerichtlijn, maar ook andere productrichtlijnen kunnen van toepassing zijn op de beweegbare objecten van Rijkswaterstaat.

Meer achtergrond informatie over de productrichtlijnen en hun toepassing bij beweegbare objecten is beschreven in [Kennisdocument Machineveiligheid].

In onderstaande tabel zijn de productrichtlijnen opgenomen die van toepassing kunnen zijn op beweegbare objecten⁸:

EU richtlijn	NL regelgeving
Richtlijn ATEX (2014/34/EU) NB Per 20 april 2016 geldt de nieuwe Richtlijn ATEX	Warenwetbesluit explosieveilig materieel
4.2.1.10 Bouwproductenverordening (EG 305/2011)	Verordening 305/2011/EU vervangt nationale wetgeving.
Richtlijn drukapparatuur (2014/68/EU)	Warenwetbesluit drukapparatuur
Richtlijn drukvaten van eenvoudige vorm (2014/29/EU)	Warenwetbesluit drukvaten van eenvoudige vorm
Richtlijn ecologisch ontwerp energiegerelateerde producten (2009/125/EG)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energieverbruikende producten
Om uitvoering te geven aan de algemene eisen uit de richtlijn ecologisch ontwerp is een reeks verordeningen uitgegeven voor specifieke producten die van belang zijn bij aanleg van beweegbare objecten: • Verordening ecologisch ontwerp fluorescentielampen (EU 347/2010); • Verordening ecologisch ontwerp externe stroomvoorzieningen (EG 278/2009); • Verordening ecologisch ontwerp elektromotoren (EG 640/2009); • Verordening ecologisch ontwerp natloper-circulatiepompen (EU 622/2012); Daarnaast zijn er verordeningen voor: Televisies (EG 642/2009) Eenvoudige set-top boxes (EG 107/2009) Afwasmachines (EU 1016/2010) Wasmachines (EU 1015/2010)	NB Hierin is vooralsnog de voorgaande EU richtlijn 2005/32/EG opgenomen!
	Wet milieubeheer

⁸ Naast genoemde richtlijnen zijn er andere productrichtlijnen waarvan het onwaarschijnlijk is dat deze van toepassing zijn op beweegbare objecten. Bijvoorbeeld Richtlijn speelgoed (2009/48/EG).



EU richtlijn	NL regelgeving
Koelapparaten huishoudelijk gebruik (EG 643/2009) Ventilatoren (EU 327/2011) Huishoudelijke verlichting (EG 244/2009) Stand by-stand en uit-stand (EG 1275/2008) Airconditioners en ventilatoren (EU 206/2012) Waterpompen (EU 547/2012)	
EMC-richtlijn (2014/30/EU)	Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2007 Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
Richtlijn gastoestellen (2009/142/EG)	Besluit gastoestellen (warenwet).
Richtlijn geluidsemissie buitenmaterieel (2000/14/EG)	Regeling geluidsemissie buitenmaterieel
Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU)	Warenwetbesluit elektrisch materiaal Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
Richtlijn liften (2014/33/EU)	Warenwetbesluit liften
Machinerichtlijn (2006/42/EG)	Warenwetbesluit machines Warenwetregeling machines
Richtlijn meetinstrumenten (2014/32/EU)	Meetinstrumentenbesluit I (Metrologiewet). Meetinstrumentenbesluit II (Metrologiewet). Besluit op afstand uitleesbare meetinrichtingen Meetinstrumentenbesluit I (Metrologiewet).
Richtlijn niet-automatische weegwerktuigen (2014/31/EU)	Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
R&TTE- richtlijn (1999/5/EG)	Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2007 (Telecommunicatiewet) Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur Regeling vervoerbare drukapparatuur 2011
Richtlijn vervoerbare drukapparatuur (2010/35/EU)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energieverbruikende producten NB Verordening 245/2009/EU vervangt nationale wetgeving
Richtlijn energierendementseisen voorschakelapparaten (2005/32/EG)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energieverbruikende producten NB Verordening 245/2009/EU vervangt nationale wetgeving
Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen (2011/65/EU) ook wel RoHS-richtlijn	Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur NB Hierin is vooralsnog de voorgaande EU richtlijn 2002/95/EG opgenomen!



Naast de EU productrichtlijnen zijn er een aantal richtlijnen die ook van toepassing kunnen zijn op producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd:

EU richtlijn	NL regelgeving
Richtlijn algemene productveiligheid (2001/95/EG)	Warenwetbesluit algemene productveiligheid NB Slechts de handhavingsvoorschriften in de richtlijn inzake algemene productveiligheid zijn tevens van toepassing op producten die onder de nieuwe-aanpakwetgeving vallen. Dat betekent dat voor industrie- en consumentenproducten verschillende regelingen voor markttoezicht kunnen gelden. De Commissie stelt voor in alle nieuwe-aanpakrichtlijnen bepalingen op te nemen betreffende de uitwisseling van informatie over industrieproducten die een ernstig en onmiddellijk risico voor de gebruiker inhouden.
Richtlijn productaansprakelijkheid (85/374/EEG)	Burgerlijk Wetboek (boek 6)
Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (2012/19/EU) ook wel WEEE richtlijn	Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur



3.2 Sociale richtlijnen

De EU sociale richtlijnen hebben tot doel de veiligheid en gezondheid op het werk te waarborgen. De sociale richtlijnen geven voorwaarden voor de arbeidsomstandigheden en richten zich op de plek waar het werk plaatsvindt en de arbeidsmiddelen waarmee werk wordt uitgevoerd.

Meer achtergrond informatie over de sociale Richtlijnen en hun toepassing bij beweegbare objecten is beschreven in [Kennisdokument Machineveiligheid].

De sociale richtlijnen ofwel ARBO richtlijnen omvatten:

EU richtlijn	NL regelgeving
Kaderrichtlijn arbeidsomstandigheden (89/391/EEG)	Arbeidsomstandighedenwet
Richtlijn arbeidsmiddelen (2009/104/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 7)
Richtlijn arbeidsplaatsen (89/654/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 3)
	Bouwbesluit 2012
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 7)
Richtlijn asbest (2009/148/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 5)
	Arbeidsomstandighedenregeling (paragrafen 4.5, 4.6 en 4.7)
	Asbestverwijderingsbesluit
Richtlijn beeldschermapparatuur (90/270/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 5, afdeling 2)
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 5)
Richtlijn biologische agentia (2000/54/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 9)
Richtlijn carcinogene en mutagene agentia (2004/37/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 2)
Richtlijn chemische agentia (98/24/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4)
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 4)
Richtlijn elektromagnetische velden (2004/40/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 4)
	NB nog niet opgenomen in Arbeidsomstandighedenbesluit
Richtlijn explosieve atmosferen (1999/92/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 3, afdeling 1, paragraaf 2a)
Richtlijn jongeren (94/33/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 1, afdeling 8 & hoofdstuk 3, afdeling 4, paragraaf 4 & hoofdstuk 4, afdeling 10, paragraaf 2 & hoofdstuk 6, afdeling 6, paragraaf 3 & hoofdstuk 7, afdeling 6, paragraaf 2)
	Arbeidstijdenwet (hoofdstuk 3)
Richtlijn kunstmatige optische straling (2006/25/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 4A)
Richtlijn lawaai (2003/10/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 3)
Richtlijn manueel hanteren van lasten (90/269/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 5, afdeling 1)
Richtlijn medische hulpverlening aan boord van schepen (92/29/EEG)	Vissersvaartuigenbesluit
	Regeling Veiligheid Zeeschepen
Richtlijn persoonlijke beschermingsmiddelen (EU) 2016/425 (89/656/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 8, afdeling 1)
Richtlijn prikincidenten in de ziekenhuis- en gezondheidsbranche (2010/32/EU)	Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.97, lid 2 onder c en d)
Richtlijn fysische trillingen (2002/44/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 3A)
Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 5)
Richtlijn uitzendarbeid of arbeid voor bepaalde tijd (91/383/EEG)	Arbeidsomstandighedenwet (artikel 1 & artikel 6, lid 6)
Richtlijn veiligheids- en/of gezondheidssignalering	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 8, afdeling 2)



(92/58/EEG)	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 8)
Richtlijn vissersvaartuigen (93/103/EEG)	Vissersvaartuigenbesluit 2002
Richtlijn winningsindustrieën d.m.v. boringen (92/91/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 6 en 6A & hoofdstuk 3, afdeling 3 en 3C & hoofdstuk 6, afdeling 5B & hoofdstuk 7, afdeling 5A)
Richtlijn winningsindustrieën in dagbouw en ondergronds (92/104/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 6 & hoofdstuk 3, afdeling 3 en 3A & hoofdstuk 7, afdeling 5A)
Richtlijn werknemers tijdens zwangerschap, ná bevalling en tijdens lactatie (92/85/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 1, afdeling 9 & hoofdstuk 3, afdeling 5, paragraaf 5 & hoofdstuk 4, afdeling 10, paragraaf 3 & hoofdstuk 5, afdeling 3, paragraaf 2 & hoofdstuk 6, afdeling 6, paragraaf 4)



Bijlage 4 Toepassing EU productrichtlijnen

In de regel staat op de verklaring van overeenstemming (II-A verklaring) aan welke EU productrichtlijnen het product voldoet. Deze verklaring staat of in de handleiding van het product of is separaat bijgeleverd. De fabrikant bepaalt het toepassingsgebied van het product en daarmee welke richtlijnen van toepassing zijn.

Voorbeeld: Een noodstop valt onder de Machinerichtlijn, maar een noodstop geschikt voor een omgeving waar een mogelijk explosierisico aanwezig is, moet daarnaast voldoen aan de ATEX richtlijn.

Schema toepasbaarheid EU productrichtlijnen

Bij twijfel of de fabrikant de juiste regelgeving hanteert of om zelf een indruk te krijgen welke regelgeving mogelijk aan de orde is, kan het schema (zie Bijlage 7, Figuur 4) worden gehanteerd. In het schema wordt telkens de vraag gesteld of het product voldoet aan een bepaalde definitie. Als blijkt dat een product onder de betreffende richtlijn valt (of meerdere) dan zal bij de verklaring van overeenstemming van de toeleverancier dit ook moeten blijken. Toepassing van het schema dient te gebeuren door medewerkers met kennis van machineveiligheid. Deze kennis is aanwezig binnen bouwtechnische afdeling van de GPO-IB.

Schema onvolledig

Het schema geeft geen volledig overzicht over alle Europese regelgeving. Een aantal productrichtlijnen, die voor beweegbare objecten niet van toepassing zullen zijn, is niet opgenomen. Het betreft o.a. richtlijn pleziervaartuigen, richtlijn binnenscheepvaart, Verordening persoonlijke beschermingsmiddelen, richtlijn(en) op gebied van voedselveiligheid en dergelijke. Daarnaast is in het schema alleen de verplichting vanuit de EU productrichtlijnen opgenomen en zijn eventuele aanvullende verplichtingen vanuit de Nederlandse wetgeving achterwege gelaten. Overigens mogen deze aanvullende verplichtingen niet het vrijhandelsverkeer belemmeren.

Voorbeeld: Het schema kan naar voren brengen dat voor bepaalde typen (voltooide of onvoltooide) machines, naast de Machinerichtlijn, ook andere richtlijnen gelden:

- Een generator (maar ook compressoren, torenkranen, e.d.) moet naast de Machinerichtlijn voldoen aan de eisen voor geluidsafstraling zoals vastgelegd in de Richtlijn geluidsemissie buitenmaterieel (2000/14/EG);
- Een dieselmotor (een niet-voltooide machine) moet voldoen aan de emissie-eisen conform richtlijn (97/68/EG) en successievelijke wijzigingen;
- Een ventilatiesysteem dat in een gebouw wordt ingebouwd moet voldoen aan de richtlijn Bouwproducten, Machinerichtlijn, en EMC-richtlijn. De fabrikant zal zijn product opbouwen uit componenten zoals een (kooi)anker motor om de ventilator aan te drijven. De motor moet dan voldoen aan de EG 640/2009 (high efficiency IE2). Bij afzuiging van explosiegevaarlijke dampen en/of gassen geldt en passant ook de ATEX richtlijn (2014/34/EU). De instrumentatiepanelen e.d. zullen moeten voldoen aan de ROHS (2002/95/EG) en WEEE (2012/19/EU) richtlijnen.

Naast deze regelgeving voor producten kan het zijn dat lokale verordeningen aanvullende eisen stelt. Bijvoorbeeld door de locatie (binnen bebouwde kom of buiten bebouwde kom) kunnen door de overheid (gemeente of provincie) eisen worden gesteld aan de geluidsemissie.



Bijlage 5 Samenstellen TD

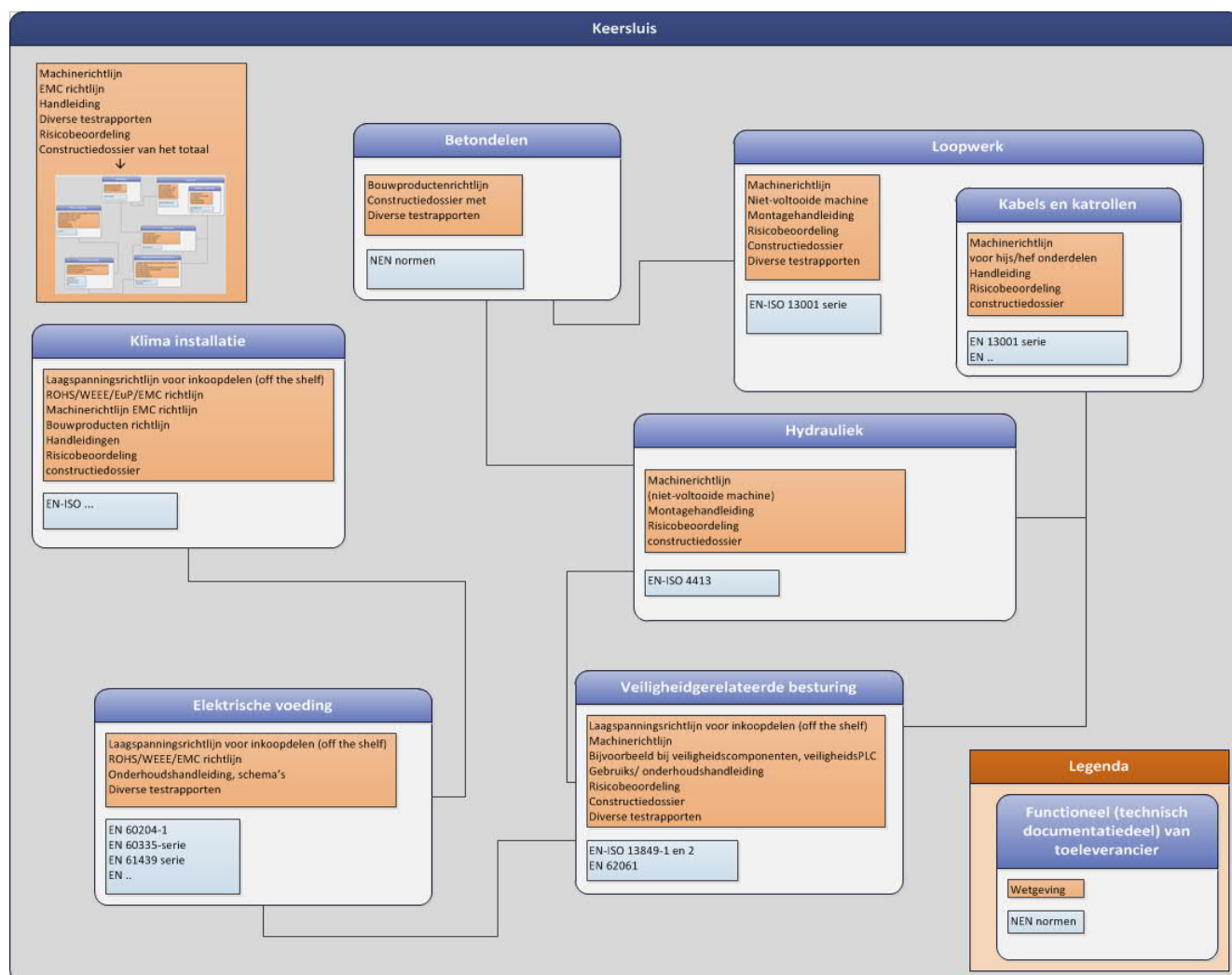
Als een (beweegbaar) object wordt gebouwd zullen meestal meerdere toeleveranciers bij de realisatie betrokken zijn. Afhankelijk van omvang van de deellevering kunnen delen ervan ook onder de Machinerichtlijn vallen of als niet-voltooid machine worden aangemerkt. Voorbeelden van niet-voltooid machines in genoemde situaties zijn:

- Een aandrijving met een tandwielkast;
- Een hydraulische unit. (afhankelijk van de compleetheid van de levering kan in een 'EG-Verklaring van overeenstemming betreffende machines' worden afgegeven);
- Een sluisdeur met hydraulische aandrijving. (afhankelijk van de compleetheid van de levering kan in een 'EG-Verklaring van overeenstemming betreffende machines' worden afgegeven).

Niet alleen de Machinerichtlijn maar ook andere Richtlijnen en/of Verordeningen (zie paragraaf 3.1) eisen dat documentatie (Technisch Dossier, TD) wordt opgesteld en bewaard gedurende minimaal 10 jaar na de inbedrijfstelling of in de handel brengen. Dit TD hoeft niet bij oplevering te worden afgegeven volgens de regelgeving. Het ligt in de rede dat ten behoeve van de levenscyclus het TD gedurende de levensduur van een beweegbaar object bewaard (en actueel) gehouden dient te worden. Het actueel houden van het dossier hoort bij de beheerder thuis. Rijkswaterstaat dwingt (legitiem) contractueel af dat de bouwer/ fabrikant/ aannemer een kopie van het dossier (of het originele) beschikbaar stelt voor de beheerder. Dit is ook een goede praktijk zodat bij een eventueel faillissement van de fabrikant een compleet dossier voorhanden blijft. Hoewel de fabrikant niet verplicht is het dossier af te geven aan derden in verband met geheimhouding, zijn andere mogelijkheden denkbaar zoals deponering bij een onafhankelijke derde, indien dit op reële bezwaren stuit van de fabrikant.

Net zo als de toeleveranciers meedoen bij het opbouwen van de onderdelen voor de uiteindelijke installatie/aanleg, dient het uiteindelijke dossier te worden opgebouwd. Van alle deelleveringen is wel een of andere vorm van documentatie voorhanden. In de minimale vorm bestaat deze uit de verplichte (montage) handleiding en/of gebruikershandleiding evenals certificaten en/of verklaringen met vermelding van de gebruikte normen. Daarnaast is het van belang dat documentatie ten aanzien van de samenstelling van de onderdelen wordt opgesteld.

Figuur 3 geeft een overzicht waarin de bijdrage van de toeleveranciers betreffende de verklaringen aangegeven. Op basis van de toeleveringen conform bovenvermelde items, kan een groot deel van het uiteindelijke dossier kan worden samengesteld. De onderliggende verklaringen worden in het Technisch Dossier (TD) verzameld. Slechts de uiteindelijke verklaring wordt door de fabrikant van het geheel ondertekend, waardoor deze de verantwoordelijkheid neemt voor het totaal.



Figuur 3: Samenhang in regelgeving in het kader van toeleveringen en onderaanneming.

Het is een misverstand dat het aanleveren van producten die uiteindelijk in of aan machines worden ingebouwd ook allemaal 'CE gemarkeerd' moeten zijn of moeten worden voorzien van een inbouwverklaring. Bedieningsknoppen en computers (met software) alsmede de actuatoren (motorrelais en dergelijke) die tezamen een bestuursketen vormen zijn nog geen 'machine' in de zin van de Machinerichtlijn. De componenten zoals netvoeding voor computers, bekabeling en dergelijke, moeten voldoen aan onder andere de Laagspanningsrichtlijn en/of andere relevante productrichtlijnen.

Software voor veiligheidsgerelateerde besturing voldoet aan bijvoorbeeld normen zoals de IEC 61508 of IEC 61131-3 of -5. Het is mogelijk op basis van (gecertificeerde) softwaremodules veiligheidsfuncties te realiseren als onderdeel van een veiligheidsgerelateerde besturing van een machine. Zou de software niet met behulp van deze gecertificeerde modules worden ontwikkeld dan is certificering van deze speciaal geschreven software via een aangewezen instantie onvermijdelijk. Een toeleverancier die uitsluitend deze specialistische op maat gemaakte software levert, zal dus moeten aan kunnen tonen dat dit deel door een derde is gecertificeerd (aantoonbaar middels een certificaat van de aangewezen instantie).



Bijlage 6 Prioriteren benodigde maatregelen

In Bijlage 7, Figuur 5 is een schema weergegeven waarmee kan worden bepaald wat de benodigde prioriteit is met betrekking tot maatregelen in het kader van de machineveiligheid. Door het object op deze wijze te beschouwen, ontstaat overzicht en de mogelijkheid prioriteit aan te geven met betrekking tot documentatie en actuele veiligheid. In de meeste gevallen zal de beheerder de controle aan de hand van de Richtlijn Arbeidsmiddelen uitvoeren.

Bij het doorlopen van het schema geldt dat aan het niet inzichtelijk hebben van mogelijke onveilige situaties (het ontbreken van een RI&E en bijbehorende plan van aanpak) de hoogste prioriteit dient te worden gegeven (onafhankelijk van CE-markering!). Daarnaast geldt voor alle situaties dat de acties gepland in het plan van aanpak prioriteit hebben. In het schema dienen (mogelijk) de volgende vragen beantwoordt te worden:

1. Is er een actuele RI&E en bijbehorend plan van aanpak (welke wettelijk verplicht) beschikbaar van het object? Nee, zie punt G.
2. Beschikt het object over een CE-markering?
3. Is het object gerealiseerd en/of substantieel gewijzigd na 1995?
4. Is er een volledig Technisch Dossier beschikbaar van het object?

De situaties en de bijbehorende acties zijn als volgt gedefinieerd:

A. CE-markering, TD aanwezig

Indien het bij de RI&E behorende plan van aanpak actiepunten bevat dienen deze uitgevoerd te worden.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak.

B. CE-markering, TD niet aanwezig

In aanvulling op situatie A is geconstateerd dat het TD, of een gedeelte daarvan, ontbreekt. Indien mogelijk dient dit TD alsnog aangevuld te worden. Als dit niet mogelijk is dient de CE-markering verwijderd te worden. In ieder geval dienen de elektrische (en/of hydraulische) schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date te zijn.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Completeren van TD;
3. Indien 2 niet mogelijk is verwijderen van CE-markering.

C. Geen CE-markering, machine na 1995, TD aanwezig

Er is geconstateerd dat de machine wel een CE-markering zou moeten hebben (opgebouwd of substantieel gewijzigd na 1995), maar niet is aangebracht. Indien uit het TD blijkt dat voldaan is aan alle essentiële veiligheid- en gezondheidseisen van de Machinerichtlijn kan alsnog een CE-markering aangebracht worden.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Aanbrengen CE-markering (zie onderstaande toelichting).



- D. Geen CE-markering, machine na 1995, TD niet aanwezig
Er is geconstateerd dat de machine wel een CE-markering zou moeten hebben (nieuwbouw of substantieel gewijzigd na 1995), maar niet is aangebracht. Daarnaast is het TD niet compleet.
Acties:
1. Uitvoeren plan van aanpak;
 2. Completeren van TD;
 3. Indien 2 mogelijk is, alsnog CE-markering aanbrengen (zie onderstaande toelichting).
- E. Geen CE-markering, machine voor 1995, TD aanwezig → Prioriteer knelpunten
Er is geconstateerd dat een CE-markering niet noodzakelijk is (nieuwbouw van voor 1995 en niet substantieel gewijzigd na 1995) en dat het TD aanwezig is. Buiten het uitvoeren van het plan van aanpak is geen directe actie vereist.
Acties:
1. Uitvoeren plan van aanpak.
- F. Geen CE-markering, machine voor 1995, TD niet aanwezig → Prioriteer knelpunten, basis voor TD ontbreekt
Er is geconstateerd dat een CE-markering niet noodzakelijk is (nieuwbouw van voor 1995 en niet substantieel gewijzigd na 1995) en dat het TD, of een gedeelte daarvan, ontbreekt. Indien mogelijk dient dit TD alsnog aangevuld te worden. In ieder geval dienen de elektrische (en/of hydraulische) schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date te zijn. Er dient geen CE-markering aangebracht te worden.
Acties:
1. Uitvoeren plan van aanpak;
 2. Completeren van TD.
- G. Geen actuele RI&E en/of bijbehorend plan van aanpak beschikbaar.
Er is geen actuele RI&E en/of bijbehorend plan van aanpak van het object beschikbaar. In dat geval dient deze zo snel mogelijk gerealiseerd worden. Nadat dit afgerond is dient het schema opnieuw doorlopen te worden.
Acties:
1. Uitvoeren RI&E en opstellen plan van aanpak;
 2. Opnieuw doorlopen van het schema.

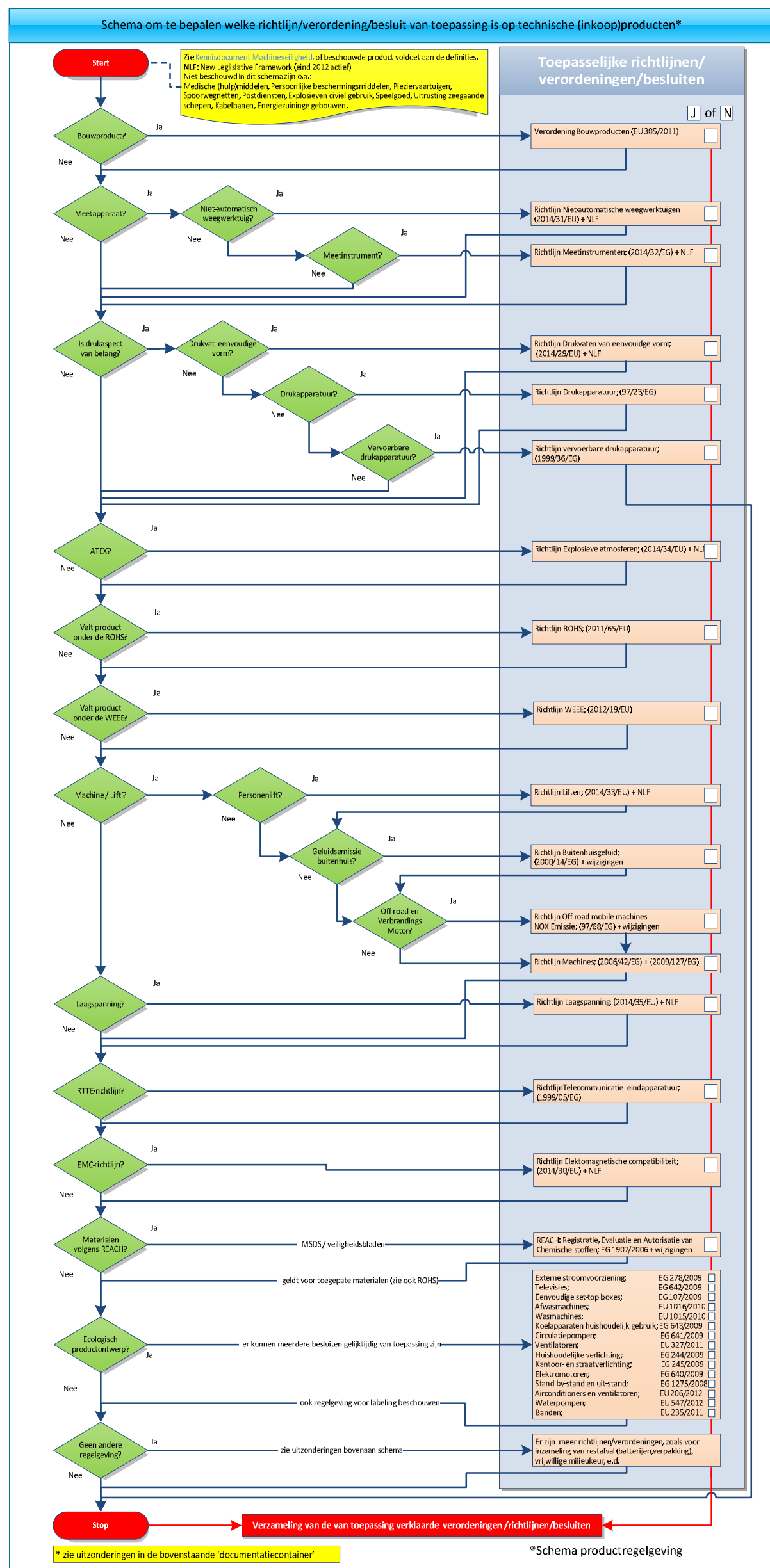
Bij de situaties beschreven onder C en D moet, zoals aangegeven bij de acties, achteraf CE-markering worden aangebracht. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de toelichting op het aanbrengen van CE-markering op machines (Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage I, punt 1.7.3):

Het is verboden de machine te ante- dan wel postdateren wanneer de CE-markering wordt aangebracht.

Bij het ontbreken van de CE-markering moet eerst worden geconstateerd of aan de veiligheidseisen conform de Richtlijn Arbeidsmiddelen is voldaan. Vervolgens moet worden gecontroleerd of ook in detail aan de eisen van Bijlage I van de Machinerichtlijn is voldaan. Wellicht kan de oorspronkelijke fabrikant/opdrachtnemer hierop nog worden aangesproken, maar in de meeste gevallen ligt het probleem bij de eigenaar/beheerder (Rijkswaterstaat). Mogelijk is de 'achterstallige documentatie (TD)' te repareren bij een geplande substantiële wijziging. Zorg ervoor dat in alle gevallen de elektrische- en/of hydraulische schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date zijn.



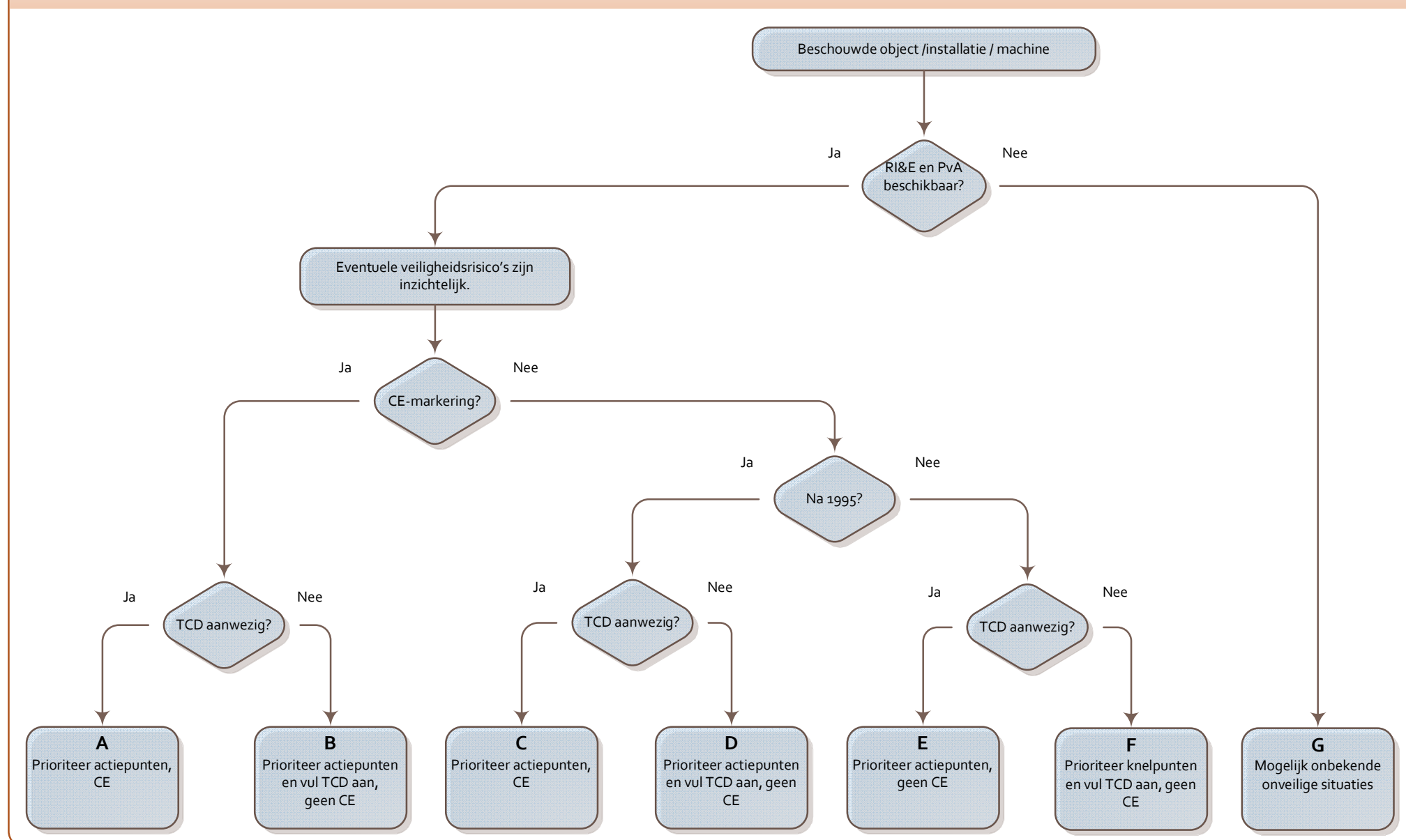
Bijlage 7 A3-formaat schema's



Figuur 4: Schema bepaling toepasselijkheid EU productrichtlijnen



Schema Prioritering Objecten



Figuur 5: Schema prioriteren benodigde maatregelen machineveiligheid.

Toepassing Wetgeving Machineveiligheid Beweegbare objecten van HWN, HVWN en HWS (LBS 03)

Nummer:	1374
Versie:	1.0
Status:	In beheer
Type:	Kader
Inhoudelijk beheerder:	Chris Tettero
Verantwoordelijke afdeling:	Afd. Installaties en Bediening
Netwerken:	Hoofdvaarwegennet, Hoofdwatersysteem, Hoofdwegennet
Rollen:	Technisch Manager, ProjectManager, Contractmanager
Fase:	Planuitwerking, Verkenning, Realisatie, Onderhoud
Proceseigenaar	Proceseigenaar Omgeving- en Assetmanagement