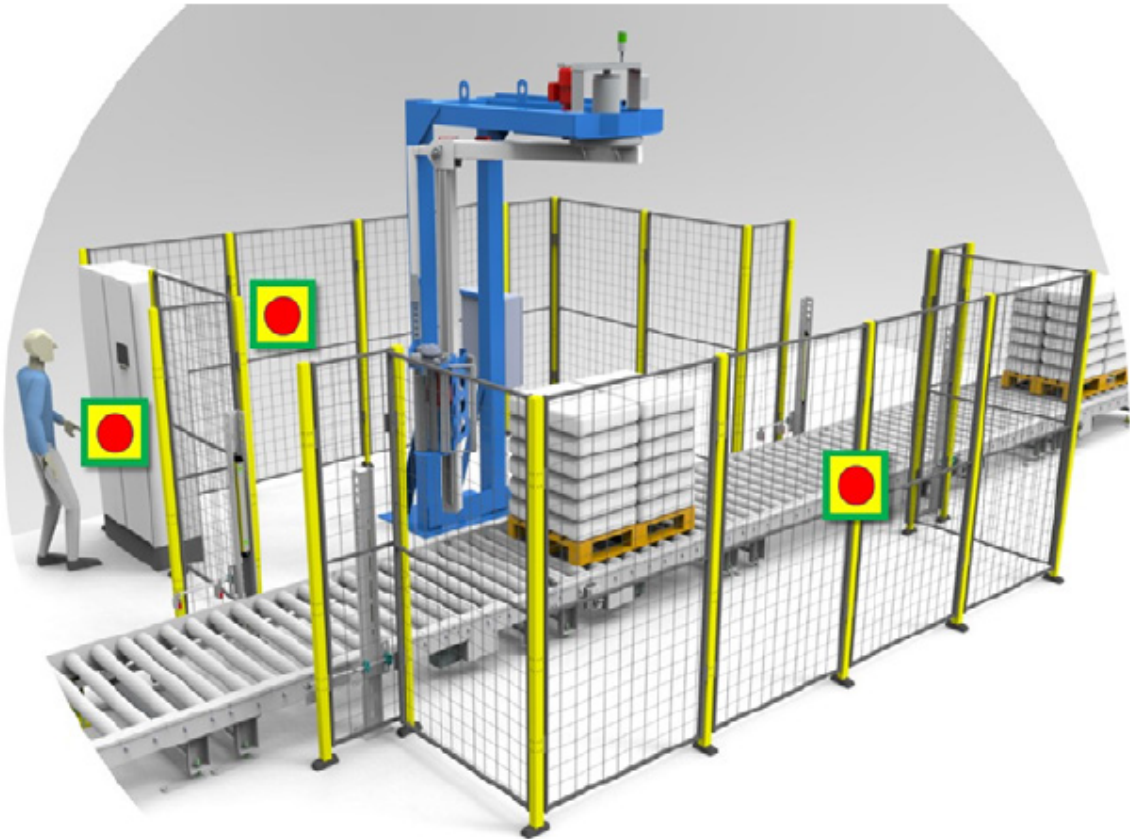
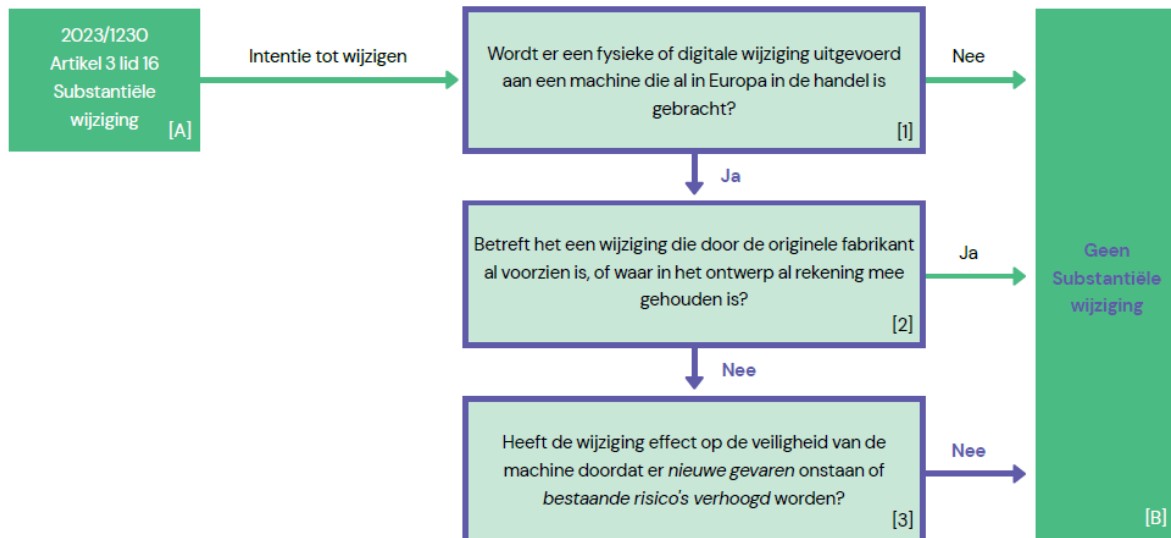


Twee fictieve voorbeelden ter illustratie van het gebruik van het stroomschema

Voorbeeld 1: Het toevoegen van additionele noodstopknoppen aan een palletwikkelaar
Een productiebedrijf met diverse productiemachines heeft net een RI&E van de arbeidsmiddelen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat een palletwikkelaar voorzien moet worden van extra noodstopknoppen op een aantal locaties. Dit moet binnen en buiten het hekwerk. (zie Figuur 2) . Het drukken van deze noodstopknoppen moet de aandrijving van de palletwikkelaar stoppen. De technische dienst heeft, op basis van de bestaande elektrische schema's, beoordeeld dat de noodstopknoppen hardwarematig te koppelen zijn aan het bestaande noodstopcircuit van de machine (eventueel met een eigen noodstoprelais).



Figuur 2 - Machine waar de gebruiker enkele noodstopknoppen aan toe wil voegen
Om te beoordelen of deze voorgenomen wijziging van 'de machine palletwikkelaar' te beschouwen is als een substantiële wijziging, lopen we hieronder de vragen uit het stroomschema van Figuur 1 door.

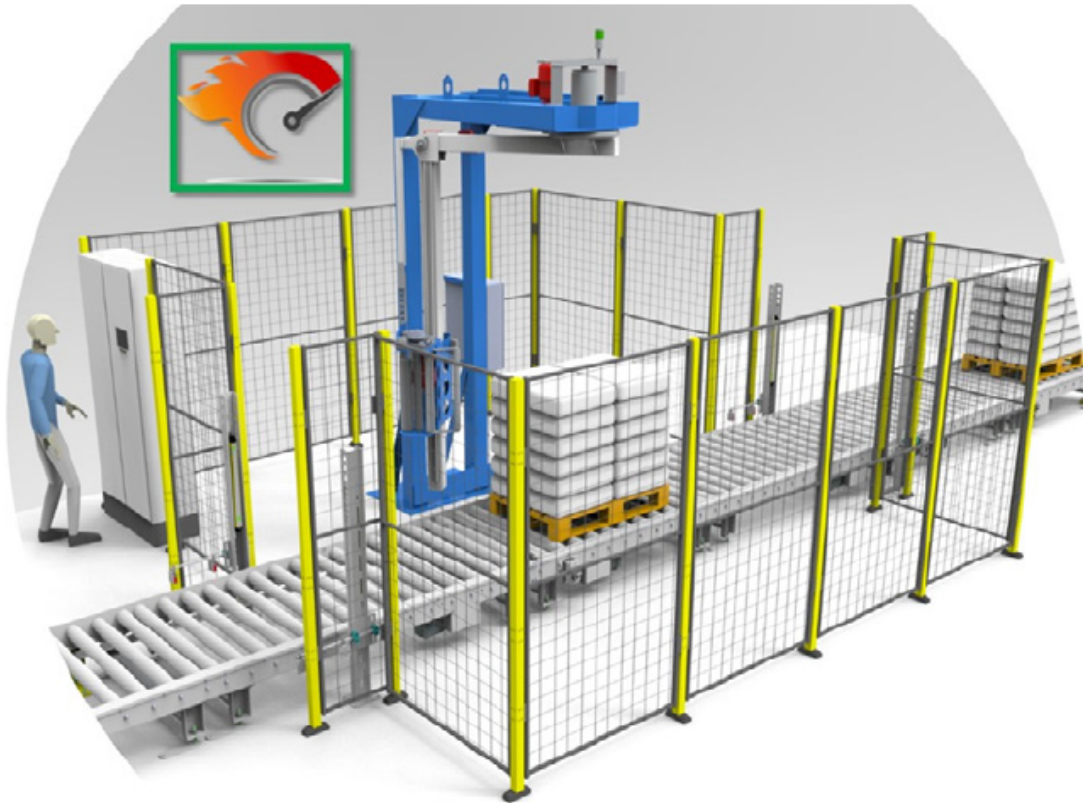


Figuur 3 - Ingevuld stroomschema voor toevoegen noodstopknoppen.

Met de onderbouwing dat het toevoegen van noodstopknoppen voor deze specifieke situatie niet tot nieuwe gevaren of het verhogen van bestaande risico's leidt, is deze wijziging als een niet substantiële wijziging te beschouwen. Uiteraard is het wel belangrijk dat de wijziging met goed vakmanschap uitgevoerd wordt en dat daarbij zoveel mogelijk de stand van de techniek gevolgd wordt. In dit geval zou dat praktisch betekenen dat het toevoegen van de noodstopknoppen in de bestaande besturing uitgevoerd kan worden op basis van de noodstopnorm (EN ISO 13850) en de Performance Level norm (EN ISO 13849-1/2). Het is hierbij belangrijk dat dit goed geborgd wordt en dat de wijziging op de juiste wijze wordt gedocumenteerd.

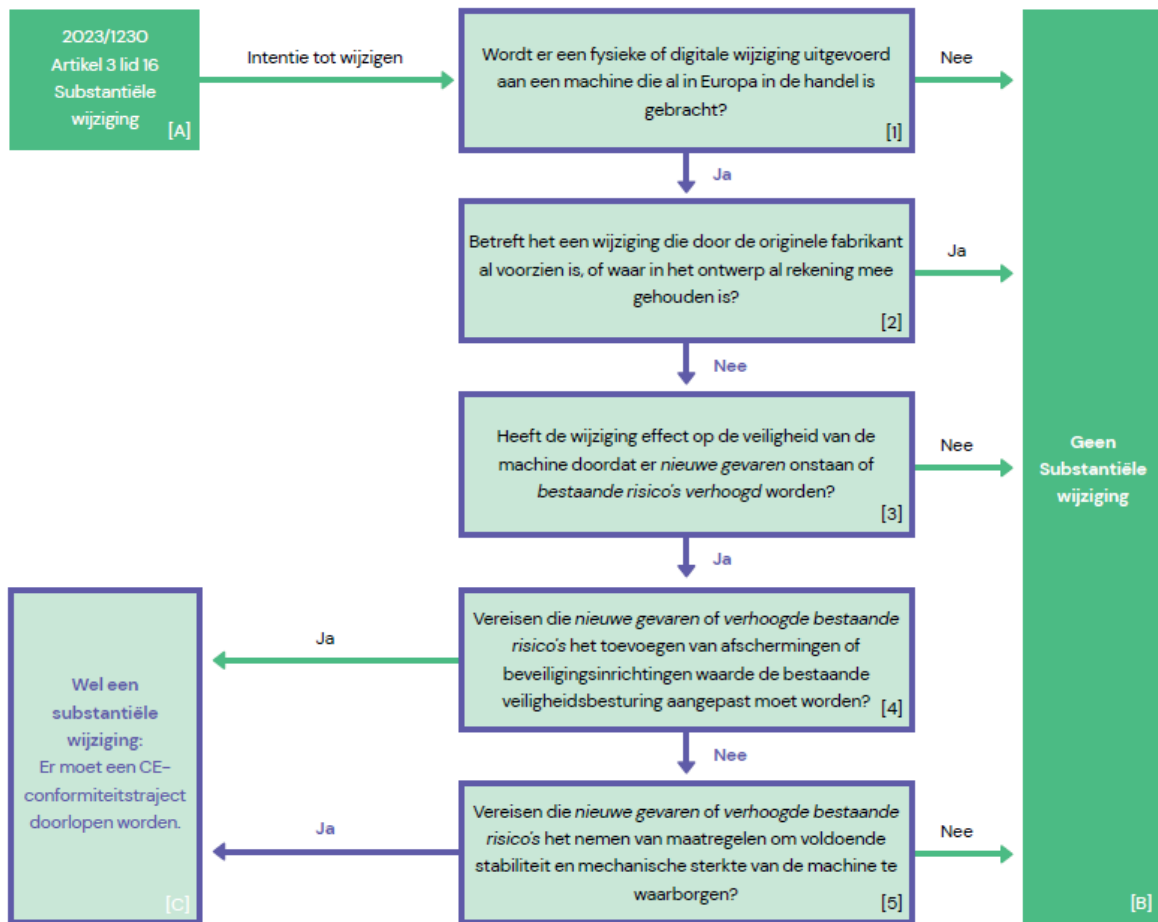
Voorbeeld 2: Het verhogen van de wikkelsnelheid van een palletwikkelaar

Een productiebedrijf met diverse productiemachines wil de productiecapaciteit van een bestaande lijn verhogen met 20%. Om dit te kunnen bereiken is besloten om door de eigen technische dienst de wikkelsnelheid van de palletwikkelaar aan het einde van de productielijn te verhogen. Dit wordt gedaan door de tandwieloverbrengingen aan te passen. De technische dienst heeft op basis van de gebruiksaanwijzing en bestaande elektrische schema's beoordeeld dat dit m.b.t. de besturing geen probleem zou moeten zijn. Wel is vastgesteld dat de huidige constructie en verankering met hogere dynamische krachten te maken krijgt en de vraag is in hoeverre de wikkelaar bestand is tegen de gewijzigde dynamische krachten. Om dit risico te beteugelen stelt de technische dienst voor om additionele maatregelen te treffen zoals het versterken van enkele kritische delen van de constructie en door de voet te vergroten. Daarnaast wordt de voet voorzien van extra schoren en verankeringspunten.



Figuur 4 – Machine waarvan de gebruiker de wikkelsnelheid wil verhogen.

In dit voorbeeld moet het bedrijf de wijziging beschouwen als een substantiële wijziging. Het verhogen van de wikkelsnelheid kan er namelijk toe leiden dat de palletwikkelaar loskomt van de vloer. Hierdoor kunnen er delen afbreken, waardoor het risico op ongelukken toeneemt. Als het goed is heeft de fabrikant dit risico bij de originele machine al voorzien en heeft hij daar, in het ontwerp, al maatregelen voor getroffen. Echter door deze voorgenomen wijziging vergroot het risico aanzienlijk. Dit is te ondervangen met constructieve veiligheidsmaatregelen, zodat stap [5] uit het stroomschema uit Figuur 4. met 'ja;' te beantwoorden is. Als veiligheidskundige dien je dan tevens vanuit de risico-inventarisatie en -evaluatie te beoordelen of er nieuwe risico's zijn ontstaan en of de bestaande maatregelen nog steeds afdoende zijn om de gewijzigde risico's te beheersen.



Figuur 5.