

	Praktijkopdracht P-02	Module MA1
	<i>De watercyclus</i>	Stokers en Machinisten
		Basisdeel opleiding
		Begeleider: Wachtchef
		Versie 1

Maak voor deze opdracht een afspraak met je begeleider.

P-02 De watercyclus

In deze opdracht maak je een schema van de gehele watercyclus. Te beginnen bij het vullen van het ketelwater, via de vormen stoom en condensaat terug naar ketelwater.



Ga op het gemaal, met de overzichtskaarten in de hand, rustig kijken of je zelf kunt vinden waar de diverse onderdelen zich bevinden.

Kijk nu waar de inlaat voor het ketelwater zich bevindt. Het water wordt omgezet in stoom en in oververhitte stoom en gaat van het ketelhuis via de machinehal en de kelder, waar het condensaat heet, terug naar het ketelhuis waar het als ketelwater wordt gebruikt voor het aanvullen van de ketels.

Teken een schema van de waterloop. Geef aan:

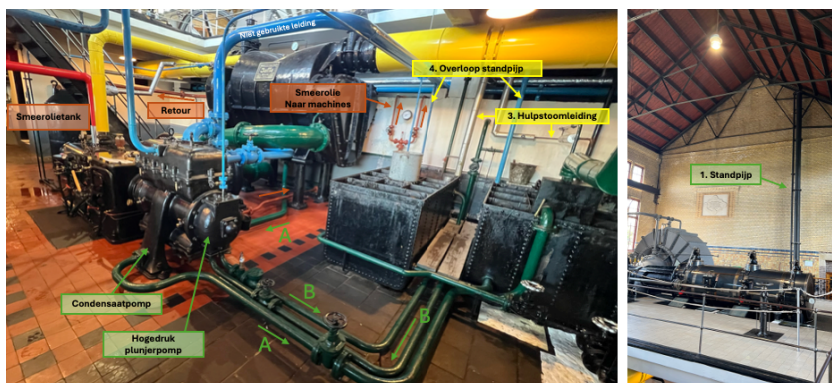
- Door welke onderdelen het water/de stoom wordt geleid en wat daarmee in die onderdelen gebeurt.
- De benaming druk en temperatuur tussen de verschillende onderdelen

Besprek jouw schema met je begeleider. Je kunt het schema bewaren als geheugensteuntje in het vervolg van de opleiding.

Als je er zin in hebt, of als je de opdracht erg eenvoudig vindt, kan je ook de alternatieve waterloop bij het vullen van de ketels en het vullen van een derde ketel meenemen. Dat komt pas aan de orde in module 4 “Bijzondere situaties”



Een van de overzichtskaarten:



Kelder 2 - Smeerolie en condensaat

→ Smeerolie

De smeerolie (een mengsel van lichte en zware machinolie) wordt vanuit de smeerolietank door de pomp op de hulpstoommachine naar de hoofdmachines geleid. Via de retourleiding komt de gebruikte olie weer in de tank.

→ Condensaat

Het condensaat uit de condensor wordt door de condensaatpomp naar de oliescheidingsbakken gepompt (A). Vanuit de bakken wordt het condensaat door de hoge druk plunjerpomp naar de standpijp in de machinehal gepompt (B).

1. Standpijp

De hoogte van de standpijp verzorgt de gelijkmatige druk die nodig is om het condensaat door de doekenfilters te persen (de plunjerpomp pulseert). De hoogte van het waterniveau is een indicatie voor in welke mate de doeken zijn vervuld.

2. Oliescheidingsbakken

Door chemicaliën toe te voegen aan het condensaat gaat de olie klonten en drijven als emulsie (sludge). Deze wordt van het water afgevoerd en door de zwarte leiding naar de vuilwaterslag gepompt om te worden afgevoerd.

3. Hulpstoomleiding

Deze wordt gebruikt voor het voorwarmen van de olievoorradetank en oliescheidingsbakken bij het opstarten. Het condensaat mag niet te veel afkoelen voordat het na filtering terug wordt gepompt in de ketel als voedingswater.

4. Overloop standpijp

De standpijp kan bij volledige vulling overlopen. Het overtollige condensaat gaat terug naar de oliescheidingsbakken.

Kleuren leidingen kelder

Rood – Hoofdstoom
Bruin – (hier) Smeerolie
Geel – Afgewerkte stoom
Groen – Water (koelwater en condensaat)
Blauw – (natte) Lucht
Zwart – Vullwater