

Leerdoelen & opleidingskaders horend bij de SOG-P kwalificatie:

VVL-H / ABVL

*Besproken in wbc-vergadering 24 mei 2023*

Versie 01

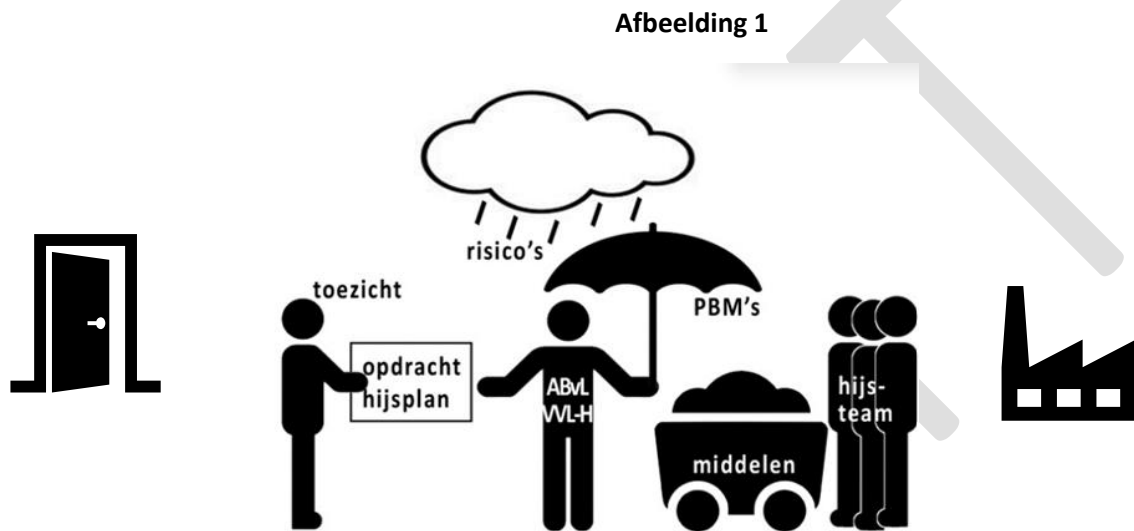
CONCEPT

## Leerdoelen

In de leerdoelen wordt onderscheid gemaakt tussen kennisaspecten (blauwe markering), vaardigheden (groene markering) en houdingsaspecten (gele markering).

### 1.1 Theorie

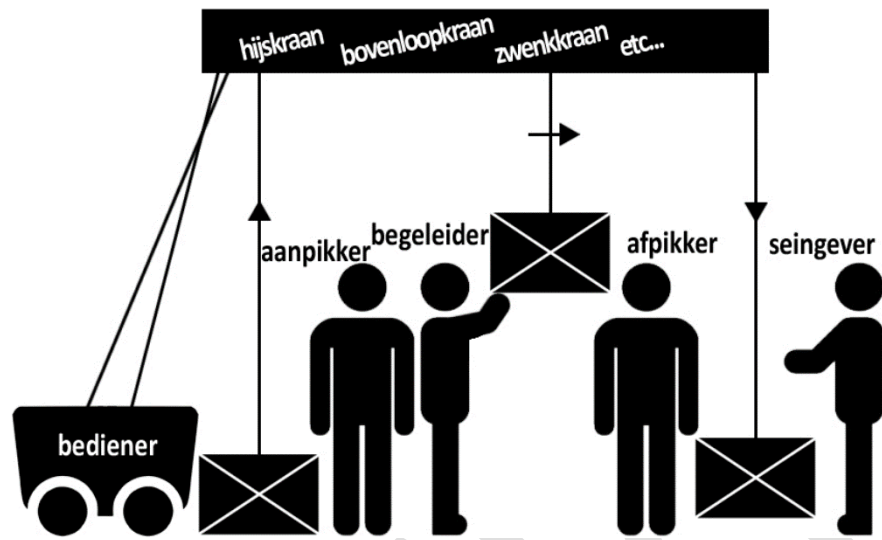
Onderstaande afbeelding geeft de positie aan van de VVL-H/ABVL'er en vormt het uitgangspunt voor het leerdoel theorie:



Tabel Leerdoelen theorie

Onderwerp	Afbakening	Toelichting
Hijsplan	Doel beschrijven en interpreteren	Zie Lesbrief 8
Veilige werkplek	Risico's van werkplek (obstakels, personen) Inschatten en creëren van veilige werkplek	
Massa, zwaartepunt, hijsvoorzieningen last	Wat is massa, zwaartepunt? Welke hijsvoorzieningen	Berekenen last, beoordeling last (omvang, materiaal, vorm) Zie Lesbrief 6
Frame/ hijsconstructie	Eisen waaraan een frame/hijsconstructie moet voldoen	Berekeningen van constructies (lezen, interpreteren?)
Aanslagpunten, mastdoorbuiging	Wat zijn aanslagpunten, voorwaarden voor aanslagpunten	
Hijsgereedschappen	Hijsgereedschappen (zoals kettingen, takels, hijsbanden, sluitingen) hun functie en geschiktheid, staat, keuring, gebruiksaanwijzing	Zie Lesbrief 2, 5, 7
Stuurlijn of andere hulpmiddelen	Functie en aandachtspunten	
Line of fire	Line of fire: begrip	Zie Lesbrief 10
Hijsen last	Loopkat en balkenklemmen; functie en aandachtspunten bij gebruik	Zie Lesbrief 1
Aanwijzingen geven	Hand- en armseinen (alleen ABvL)	Zie Lesbrief 3 en 9
Weersomstandigheden	Invloed van weersomstandigheden op/bij hijsen	
Taken en verantwoordelijkheden vanuit Arboret voor zowel ABVL-'er/VVL-H'er als opdrachtgever,	Algemeen VVL-H/ABVL'er: kennis van het hijsplan en de stappen/onderdelen daarin benoemen risico's herkennen en maatregelen nemen (LMRA en PBM), taken en verantwoordelijkheden hijsteam  Algemeen opdrachtgever/(vergunning verstrekker) o opdrachtgever/ vergunningverstrekker zorgt voor veilige werkomstandigheden en toezicht: beschikbaar stellen materieel en personeel o procedure om veilig te kunnen werken o veilig stellen van de werkplek o geldige werkvergunning	hijsteam o aanpikker o begeleider o afpikker o bediener o seingever (niet voor VVL-H) N.B. Rollen kunnen gecombineerd worden in een persoon (m.u.v. seingever)
Veiligheidsregels Algemene risico's van: - verticaal transport - weersomstandigheden - aanwezigheid derden  Specifieke risico's van de uit te voeren opdracht	1. werkvergunningen/hijsplan/PBM/LMRA 2. Risico's verticaal transport: a. vallen van de last (massa, zwaartepunt, en hoedanigheid van de last) b. beknelling c. falen hijsmiddelen (hijsvoorwaarden/-voorschriften) d. falen bevestigingspunten hijsmiddelen (boven en onder) e. obstakels f. weeromstandigheden 3. aanwezigheid derden 4. risico's van de uit te voeren opdracht	2. Risico's verticaal transport a. gebruiksaanwijzing last en hijsmiddel b. beknelling door bewegen van de last c. gebruik buiten gebruiksaanwijzing d. oneigenlijk gebruik bevestigingspunten, geen gebruik maken van gebruiksaanwijzingen/berekeningen van constructies e. herkennen obstakels hijsgebied f. onweer/wind/koude/regen/mist/etc.. (risico's: slingeren last, zicht, inslag) 3. aanwezigheid derden in hijsgebied/obstakels e.d....(risico's) 4. (risico's) (slingerende last, zicht, inslag), afzettingen

Onderstaande afbeelding geeft globaal de werkwijze van een hijsteam weer



Afbeelding 2

In de linker kolom van de tabel hieronder worden drie fasen van het werk van ABvl-er en VVL-H-er onderscheiden. In het praktijkdeel van de opleiding vervullen deelnemers een rol in gesimuleerde praktijksituaties die gebaseerd zijn op deze fasen. Deelnemers passen daarin de kennis toe die in de theorie is behandeld en oefenen met vaardigheden en houdingsaspecten.

Vanzelfsprekend wordt tijdens het praktijkdeel van deelnemers (en overige aanwezigen/ betrokkenen) verwacht dat zij zich houden aan alle regels die zouden gelden als de gesimuleerde omgeving een echte petrochemische omgeving zou zijn. Van strikte naleving (van regels alsof de simulatie een werkelijke fabrieksomgeving was) mag uitsluitend worden afgeweken wanneer daar een didactische reden voor is; en het de deelnemers ook duidelijk is dat zij tijdelijk 'uit de simulatie' stappen; en er daadwerkelijk veilig kán worden afgeweken.

Tabel Leerdoelen praktijk

Onderwerp	Afbakening	ABvLen/of VVL-h?	Toelichting
1. Voorbereiding	<p>Kennis nemen van en evt. doorvragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RI&amp;E (locatie, last, werkomgeving en middelen)</li> <li>2. werkvergunning/opdracht/hijsplan</li> <li>3. toezicht</li> </ol> <p>Aan de hand van opdracht werkwijze vaststellen Aan de hand van werkwijze:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. hijsvoorzieningen (inclusief hijskraan) beoordelen op geschiktheid</li> <li>2. keuze maken uit de hijsmiddelen</li> <li>3. de risico's herkennen en maatregelen nemen (LMRA)</li> <li>4. rollen binnen het hijssteam verdelen</li> </ol> <p>Controle middelen/omgeving</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. hijsmiddelen beoordelen op geschiktheid</li> <li>2. last beoordelen</li> <li>3. het beoogde hijsgebied beoordelen</li> <li>4. geschikte afzettingen maken</li> </ol>	Beiden	<p>Werkmethode en -volgorde bepalen</p> <p>3. LMRA: zelf kritische vragen bedenken</p> <p>3. massa, zwaartepunt, sterkte en eventuele hijsvoorzieningen 4. beoordeling obstakels, gebouwen en gangpaden logische afzetting hijsgebied</p>
2. Uitvoering	<p>Uitvoering</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. aanbrengen van hijsgereedschap</li> <li>b. aanbrengen van hijsmiddelen (takel, balkenklemmen en loopkatten)</li> <li>c. hijsgebied</li> <li>d. aanpikken last en bevestigen last</li> <li>e. seingever (gedurende het hijsen)</li> <li>f. begeleiden last</li> <li>g. plaatsen last (stabiel)</li> <li>h. afpikken last en hijsgereedschappen verwijderen</li> <li>i. resultaat uitvoering</li> </ol> <p>Bijzondere verrichtingen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. blind hijsen</li> <li>b. doorbuigen mast</li> </ol>	<p>Uitzonderingen uitvoering:</p> <p>b: alleen voor VVL-h; e: alleen voor ABvL; Bijzondere verrichtingen (a &amp; b): alleen voor ABvL</p>	
3. Afronding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. veilig verwijderen hijsvoorzieningen</li> <li>2. opbergen hijsvoorzieningen</li> <li>3. werkplek opruimen</li> <li>4. melding schades / slijtage</li> <li>5. evaluatie werkwijze</li> </ol>	Beiden	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. opslag hijsgereedschappen</li> <li>3. stophout, afzettingen etc..</li> <li>4. het afkeuren van gereedschappen</li> </ol>
<p><b>Houdingsaspecten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alert zijn</li> <li>- gestructureerd werken (volgens werkwijze/ plan)</li> <li>- inschatten van risico's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veranderende omstandigheden</li> <li>- nadenken <u>voor</u> uitvoering</li> <li>- inschatten risico's /herkennen kritische momenten tijdens uitvoering</li> <li>- werk stoppen indien nodig</li> <li>- evalueren</li> </ul>	Beiden	

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- resoluut optreden bij mogelijk gevaarlijke situaties</li><li>- evalueren</li></ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|

CONCEPT

## 2.Opleidingskaders

### Inleiding

In andere SOG-P documenten (Handboek opleidingscentrum SOG versie 2021) staan algemene vereisten rondom SOG-P opleidingen beschreven. Denk aan de minimumeisen t.a.v. de opleider (het bedrijf); t.a.v. de trainers; t.a.v. aanwezigheid en kwaliteit van opleidingsfaciliteiten en lesplannen.

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan de kaders die specifiek van toepassing zijn op de opleiding ABvL en VVL-H.

### 2.1 Kaders van de opleiding

#### **Doelgroep ABVL** (Zie Taakprofiel (hoofdstuk 2.2: Taakcontext) en Specificatieblad)

Medewerkers die lasten zelfstandig aanslaan en begeleiden met behulp van een hijskraan, waaronder conform Warenwetbesluit Machines wordt verstaan “hijswerktuig, dat is ingericht en bestemd voor het verplaatsen van vrij-hangende lasten door middel van mechanische aandrijving”. De hijskraan wordt door een (kraan)machinist bediend. Zoals in de hieronder genoemde situaties:

- Bij lastverplaatsingen met een hijskraan;
- Bij het positioneren van de last met een enkelvoudige takel in combinatie met een hijskraan;
- Bij enkelvoudig takelen van stabiele lasten;
- Indien begeleiding van de last in haar vlucht noodzakelijk is;
- In het geval van hijsbewegingen ‘uit het zicht’

#### **Doelgroep VVL-H** (Zie Taakprofiel (hoofdstuk 2.2: Taakcontext) en Specificatieblad)

Medewerkers die bijvoorbeeld in fabrieksinstallaties en constructies lasten zelfstandig aanslaan, overpakken van haak naar haak en verplaatsen met handhijsgereedschap zoals takels, loopkatten, balkenklemmen enz. Voorbeelden van dergelijke lasten zijn: leidingdelen, appendages, (relatief klein) equipment zoals elektromotoren en onderdelen van constructies van beperkte omvang.

#### **Voorwaarden voor deelname voor beide kwalificaties** (Zie Specificatiebladen)

De kandidaat moet tenminste 18 jaar zijn. Een uitzondering wordt gemaakt voor leerlingen die in het kader van het behalen van een startkwalificatie de training volgen. Hiervoor geldt een minimum leeftijd van 16 jaar. Verder moet de kandidaat in het bezit zijn van één van de volgende diploma's:

- B-VCA
- Een gelijkwaardig ‘vastgesteld’ diploma/certificaat (zie opmerking bij vrijstelling)

#### **Voorwaarden voor deelname verkorte opleiding voor hercertificeerders**

Kandidaten moeten in bezit zijn van een geldig diploma van een van de volgende kwalificaties:

- VVL-H (per oktober 2016)
- BVL (per oktober 2016)
- ABvL (per 1 maart 2018)
- Een gelijkwaardig ‘vastgesteld’ diploma/certificaat (zie opmerking bij vrijstelling)

Daarnaast geslaagd zijn voor het theorie-examen VVL-H of ABvL

**Duur van de training** (conform Specificatiebladen)**ABvL**

Basistraining: minimaal 15 uur (exclusief examen) bij maximaal 8 deelnemers

Herhalingstraining: minimaal 16 uur (inclusief praktijkexamen) bij maximaal 8 deelnemers

**VVL-H**

Basistraining: minimaal 10 uur (exclusief examen) bij maximaal 6 deelnemers per frame per docent

Herhalingstraining: minimaal 8 uur (inclusief praktijkexamen) bij maximaal 6 deelnemers per frame per docent

**Combinatietraining ABvL + VVL-H**

Basistraining: minimaal 15 uur (exclusief examen) bij maximaal 6 deelnemers

Herhalingstraining; minimaal 16 uur (inclusief praktijkexamen) bij maximaal 6 deelnemers

## 2.2 Kaders voor de opleidingsorganisatie

**Opleidingsfaciliteiten**

Uitgangspunten voor de inzet van de arbeidsmiddelen (waaronder hijs- en hefmiddelen) en lasten

- Deze zijn realistisch en herkenbaar voor de petrochemie.
- Arbeidsmiddelen voldoen aan de richtlijnen zoals die in het document [Richtlijnen-controle-inspectie keuring-arbeidsmiddelen 210816.pdf](#) SOG-kwalificaties zijn opgenomen.
- Voldoende hoeveelheid om alle opdrachten uit te kunnen voeren en van voldoende capaciteit en diversiteit (verschillende lengtes hijsbanden, verschillende capaciteiten kettingen en sluitingen) zodat deelnemers een keuze (de juiste) moeten maken.

Voor de opleiding ABvL is nodig:

Een mobiele kraan waarbij rekening wordt gehouden met de mastdoorbuiging. De opleider spreekt vooraf met de kraanmachinist door wat zijn rol is tijdens de opleiding.

- Een transportweg voor het oefenen met verplaatsen van een last achter een container of afscheiding waarbij de instructies voor de volgende bewegingen uitgevoerd moeten worden:
  - aanslaan
  - af- en optoppen
  - hijsen en dalen (zakken)
  - zwenken

Voor de opleiding VVL-H is nodig:

- Een frame (of portaal), gebouwd volgens EN 1090-1:2011 - NEN-EN 1090-2:2011 en geschikt voor de te hijsen lasten.



Hulpmiddelen ABvL voor opleiding	Hulpmiddelen VVL-H voor opleiding
<b>Lasten</b>	<b>Lasten</b>
Last met asymmetrische vorm/zwaartepunt met een massa tussen 25 en 500 kg	Last met asymmetrische vorm/zwaartepunt met een massa tussen 25 en 500 kg
Een gebogen pijpstuk/haakse balken met ongelijke lengte (lengte minimaal 1 meter; dus minimaal 1 bij 2 meter) en een totale massa tussen 50 en 500 kg	Een gebogen pijpstuk/haakse balken met ongelijke lengte (lengte minimaal 1 meter; dus minimaal 1 bij 2 meter) en een totale massa tussen 50 en 500 kg
Last met asymmetrische vorm/zwaartepunt met een massa tussen 25 en 500 kg	Last met asymmetrische vorm/zwaartepunt met een massa tussen 25 en 500 kg
Voorwerp van 3,5 ton	
Last met asymmetrische vorm/zwaartepunt met een massa tussen 25 en 500 kg	
Last van minimaal 6 meter (star)	
Volledig beladen pallet	
Volle big bag. (let op bij meermalig gebruik)	
<b>Hijsgereedschappen</b>	<b>Hijsgereedschappen</b>
Kettingtakels geschikt om voor bovenstaande lasten te gebruiken	Kettingtakels geschikt om voor bovenstaande lasten te gebruiken en over te pakken
Pulllift(s) Kettingtakels geschikt om voor bovenstaande lasten te gebruiken	Pulllift(s) geschikt om voor bovenstaande lasten te gebruiken en over te pakken
Hulpmiddel (indien noodzakelijk) om volle big bag te hijsen	Loopkatten om last (zie boven) onder een constructie te verplaatsen
Pallethaak met voorloper	Balkenklemmen om last (zie boven) onder een constructie te bevestigen t.b.v. het verplaatsen hiervan
Voldoende D en H sluitingen om bovenstaande lasten te verplaatsen	Voldoende D en H sluitingen om bovenstaande lasten te verplaatsen/over te pakken
Voldoende hijsbanden (plat en eindloos) voor het aanslaan en hijsen van bovenstaande lasten	Voldoende hijsbanden (plat en eindloos) voor het aanslaan en verplaatsen van bovenstaande lasten
Voldoende kettingen (lengen) voor het aanslaan en hijsen van bovenstaande lasten	
Geschikte hijskraan om mastdoorbuiging bij een last van 3,5 te simuleren en oefeningen uit te kunnen voeren t.b.v. het "blind" hijsen.	Geschikte staalconstructie om bovengenoemde lasten met behulp van loopkat(ten) en balkenklemmen in een gedefinieerde positie/stand te brengen
Stuurlijn t.b.v. begeleiden last	
1x trek en duwstang (Push Pull poles) (is een advies, zie Lesbrief 10 Line of fire)	
Voldoende onderstopping voor bovenstaande lasten	Voldoende onderstopping voor bovenstaande lasten
3x communicatiemiddelen (machinist, kandidaat en trainer)	
Afzetmateriaal	afzetmateriaal
<b>Let op wettelijke eisen zoals:</b> Werken op hoogte Geschikte klimmaterialen (steigers) Bediening hijskraan (registraat) Keuring hijsgereedschappen RI&E middelen/locatie Geschikte hijskraan Geen verbrandingsmotoren binnen Aanwezigheid gebruiksaanwijzingen Opslag middelen	<b>Let op wettelijke eisen zoals:</b> Werken op hoogte Geschikte klimmaterialen (steigers) Staalconstructie geschikt voor oefening Keuring hijsgereedschappen RI&E middelen/locatie Geen verbrandingsmotoren binnen Aanwezigheid gebruiksaanwijzingen Opslag middelen
<b>Opleidingslocatie:</b> geschikt voor opleiding met bovenstaande middelen	<b>Opleidingslocatie:</b> geschikt voor opleiding met bovenstaande middelen

## PBM

De volgende PBM's moeten tijdens de opleiding gedragen worden: helm, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen, geschikte (werk)kleding en handschoenen plus ter plaatse voorgeschreven PBM's.