

---

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming

---

<b>Doel</b>	Het doel van dit beleid is om blootstelling / incidenten aan / met chemicaliën te voorkomen door gebruik van onafhankelijke ademlucht. Dit beleidsdocument geldt niet voor Emergency services.
<b>Toepassing</b>	<p>Het beleid is van toepassing op alle medewerkers (vast en contractor) die werkzaam zijn bij Dow, op zowel het Industry Park Terneuzen als de Delfzijl en Dordrecht Site.</p> <p>Deze eisen gelden voor het gebruik van onafhankelijke ademlucht van een:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Autonom ademluchttoestel (fles op rug);</li><li>• Ademlucht wagen / flessenkar;</li><li>• Ademlucht unit;</li><li>• Life Support Unit (LSU).</li></ul>
<b>Doelgroep</b>	<p>Dit beleid geeft regels voor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Operations;</li><li>• Eisen firma / eigenaar;</li><li>• Eisen verantwoordelijke leidinggevende firma;</li><li>• Algemene eisen van de gebruiker;</li><li>• Additionele eisen gebruiker autonoom ademluchttoestel;</li><li>• Additionele eisen gebruiker (ES&amp;S) flessenkar en ademluchtunit;</li><li>• Additionele eisen van de LSU operator;</li><li>• Additionele eisen LSU gebruiker;</li><li>• De firma die een chemicaliëngaspak inzet;</li><li>• De gebruiker van een chemicaliëngaspak.</li></ul>
<b>Definities</b>	Voor een overzicht en uitleg van gebruikte termen zie het document <a href="#">L3G 03.00 Definities</a> .

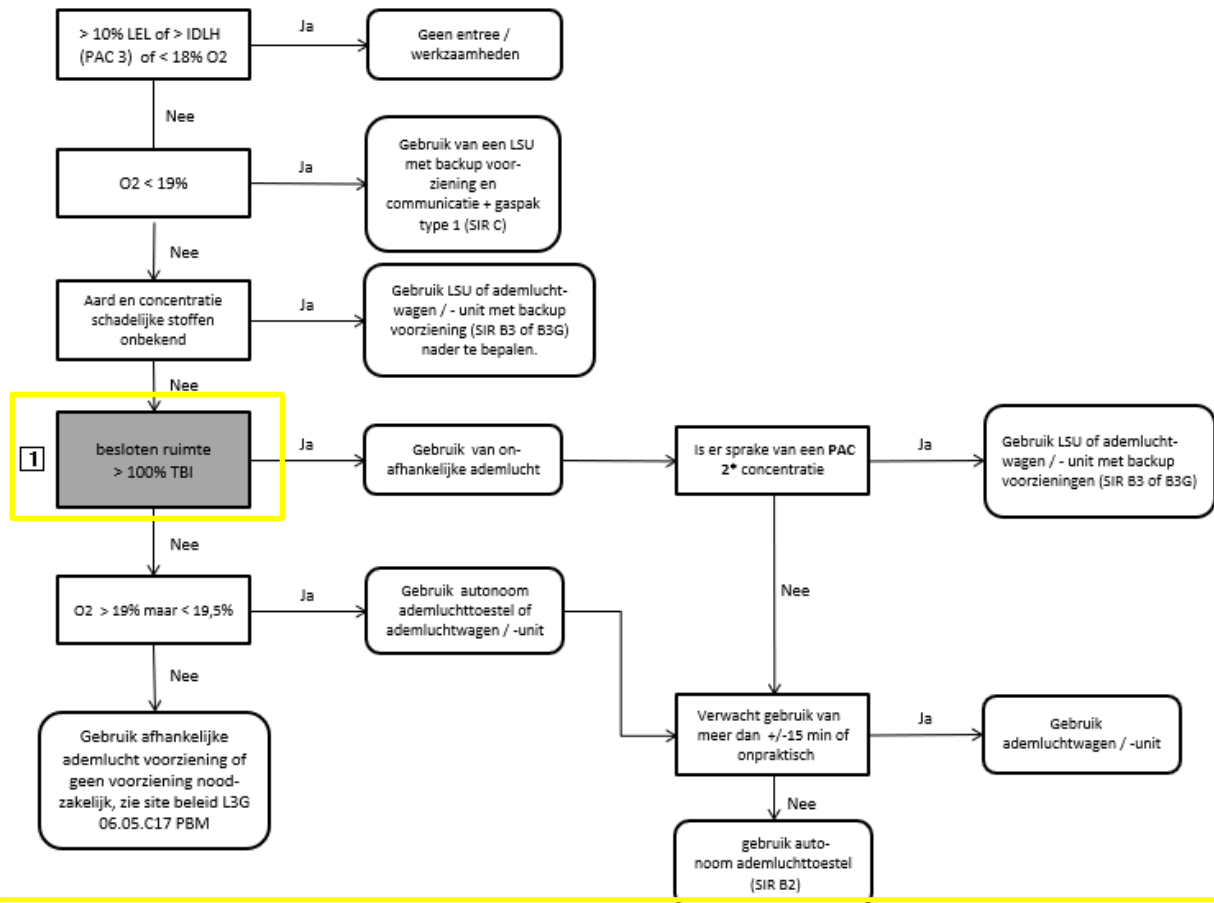
*Vervolg op volgende pagina*

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

### Eisen Operations

Operations dient:

- de keuze voor het type ademlucht voorziening o.a. aan de hand van het onderstaand schema te bepalen. Dit schema geldt alleen voor werkzaamheden in besloten ruimtes. Hierbuiten (b.v. bij LEO's) dient het type onafhankelijke adembescherming bepaald te worden a.d.h.v. de vastgestelde risico's (o.a. vluchtwegen, aard en concentratie van stoffen, blootstellingsduur, etc):



1 Afwijkingen, gebruik van afhankelijke ademlucht bij besloten ruimtes > 100% TBI, dienen vastgelegd te worden tussen de opdrachtgever en opdrachtnemer middels een afdelings MOC. De site IH, site PBM en site onafhankelijk ademlucht SME dienen meegenomen te worden als reviewer. Wanneer Life Critical Standards van toepassing zijn dienen de SME's van de beleidsdocumenten ook de MOC te reviewen.

\* PAC = Protective Action Criteria. Wanneer deze niet bekend is dan de volgende waardes opeenvolgend gebruiken:  
AEGL = Acute Exposure Guideline Level / ERPG = Emergency Response Planning Guideline / TEEL = Temporary Emergency Exposure  
(Zie onderstaande link)

Links naar [PAC](#) / [AEGL](#) waardes

Vervolg op volgende pagina

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

### Eisen Operations (vervolg)

- voor het begin van de werkzaamheden ademluchtmonsters te nemen en te laten analyseren door het lab in samenwerking met de uitvoerende firma die de ademlucht dient te gebruiken. Hierbij dient men een monster te nemen van:
  - de primaire lucht toevoer via het ademlucht masker
  - de secundaire lucht toevoer (wanneer van toepassing)

De ademluchtslangen dienen voor bemonstering min. 30 sec doorgespoeld te worden via het ademhalingsautomaat of via het monsterpunt.

Er gelden uitzonderingen op het nemen van ademluchtmonsters bij het begin van de werkzaamheden:

- wanneer er een autonoom ademluchttoestel wordt gebruikt is dit niet noodzakelijk;
- wanneer er ademlucht equipment door ES&S wordt geleverd dient het 1<sup>e</sup> monster 24 uur na uitgifte door ES&S te worden genomen. De tijd / datum die op het uitgiftelabel staat (zie FAQ) is hierbij maatgevend .
- de ademlucht af te keuren wanneer er meer dan 20% TBI in het monster wordt gemeten en het zuurstofgehalte buiten de 21% +/- 0,5% ligt. Een uitzondering wordt gemaakt voor alle Carcinogene en Mutagene (CM) stoffen die op de desbetreffende afdeling worden gebruikt. Hierbij geldt dat er geen verhoging boven de detectie limiet wordt geaccepteerd.
- de ademlucht elke 24 uur bij gebruik opnieuw te bemonsteren en te laten analyseren door het lab. Bij afwijkingen hierop dient IH dit te approven. Dit dient gedocumenteerd te worden middels een afdelings MOC waar IH als reviewer is meegenomen.

### Eisen firma / eigenaar

De firma / eigenaar dient t.a.v. onafhankelijke adembescherming:

- de juiste selectie, uitgifte, passen, gebruik, onderhoud (incl. reiniging), opslag en keuring van de beschermingsmiddelen uit te voeren;
- toezicht te houden op het gebruik van de beschermingsmiddelen en apparatuur conform de voorschriften van de fabrikant;
- training en herhalingstrainingen (SIR of gelijkwaardig) van leidinggevend, gebruikers en anderen betrokkenen bij de selectie, uitgifte, passen, gebruik, onderhoud, opslag en keuring van deze middelen te faciliteren;
- De verschillende onafhankelijke ademlucht types op te nemen in de RI&E van de firma / afdeling;
- de volgende zaken te documenteren en te bewaren:
  - verrichte risicoanalyse;
  - trainingen en herhalingstrainingen;
  - onderhoud en keuring van middelen en apparatuur.
- Het adembeschermingsprogramma te auditen;
- Ervoor te zorgen dat de gebruikers tijdig hun medische keuring ondergaan of bij tussentijdse lichamelijke wijzigingen (littekens, afvallen, etc.).

*Note: Bij onafhankelijke ademlucht geleverd door ES&S of door een andere partij is de afnemende firma / afdeling verantwoordelijk voor het bovenstaande behoudens onderhoud (incl. documentatie) en keuring van de apparatuur.*

Vervolg op volgende pagina

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

### Eisen verantwoordelijke leidinggevende firma

De verantwoordelijk leidinggevende van de firma:

- Is verantwoordelijk dat de onafhankelijke adembescherming conform de daartoe geldende richtlijnen (fabrikant / lokale) wordt gebruikt;
- Dient in het bezit te zijn van een SIR certificaat “Toezichthouder Adembescherming” of gelijkwaardig.

### Algemene eisen van de gebruiker

De onafhankelijk ademlucht gebruiker dient:

- de middelen te gebruiken volgens de voorschriften van de fabrikant, landelijke richtlijnen en overige werkinstructies;
- geen gezichtsbehang te hebben waar het masker aansluit;
- aantoonbaar frequent geïnstrueerd te zijn in het gebruik van het specifieke adembeschermingstype:
  - Dow medewerkers dienen de training: N550\_1095 met een frequentie van 1x per 3 jaar te hebben gevolgd.
  - Overige medewerkers dienen minimaal 1x per 3 jaar in het gebruik geïnstrueerd te worden van het desbetreffende ademhalingstoestel (voor reinigingsfirma's gelden de SIR richtlijnen).
- een medische keuring t.b.v. geschiktheid voor het gebruik van ademlucht ondergaan;
- elke 2 jaar een facefit test te ondergaan;
- voor gebruik het over- en/of onderdruk van het masker te testen;
- een druktest uit te voeren op de slang vanaf het reduceer ventiel / compressor t/m het masker;
- Het toestel voor gebruik te inspecteren.

### Additionele eisen gebruiker autonoom ademluchttoestel

De gebruiker van een autonoom ademluchttoestel (rug) dient minimaal de volgende controles uit te voeren voor men met de werkzaamheden aanvangt:

- Controle of het gehele toestel waaronder het draagframe op beschadigingen, functie en het bewijs van goedkeuring;
- Controle bij vervangen van cilinder of:
  - de nieuwe is goedgekeurd en de cilinderafsluiter voorzien is van een verzegeling op het aansluitpunt /-dop;
  - De o ring tussen de cilinder en het reduceer niet is beschadigd;
- De cilinder nog voor minimaal 90% gevuld is;
- Controle of de reservedruk signalering werkt.

### Additionele eisen gebruiker ES&S ademluchtswagen en ademluchtunit geleverd door derden

De gebruiker dient:

- Minimaal 24 uur van te voren de wagen aan te vragen bij ES&S via FTN0022 volgens het proces dat word vermeldt in het site pbm beleid, L3G\_06.05.C.17\_Persoonlijke\_Beschermingsmiddelen (PBM) (ex 09.00). (alleen bij gebruik ES&S flessenwagen);
- Bij de ES&S ademluchtswagen het ‘gebruiksvoorschrift van de ademluchtswagen van ES&S’, zie bijlage 4 te volgen;
- Voor het begin van de werkzaamheden de checklijst *ademluchtswagen gebruiksregistratie* in te vullen.

Vervolg op volgende pagina

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

### **Additionele eisen van de LSU operator**

De LSU operator dient:

- de volgende checklijst(en) i.s.m. de gebruiker(s) in te vullen:
  - Checklijst Life Support Unit;
  - Logboek;
  - Chemicaliën(gas) pak gebruiksregistratie, wanneer van toepassing.
- wanneer de apparatuur niet naar behoren werkt dit te escaleren;
- luchtmonsters gezamenlijk met operations te nemen van de primaire en secundaire (wanneer van toepassing) ademluchttoevoer. Dit overeenkomstig de vastgestelde ademluchtfrequenties, zie 'eisen operations';
- de gebruikte checklijsten te bewaren;
- in het bezit te zijn van een geldig certificaat, SIR ademlucht B en/of C;
- een aantoonbare instructie te hebben gehad in het gebruik van het specifieke LSU type.

### **Additionele eisen LSU gebruiker**

De LSU gebruiker dient:

- De volgende checklijst(en) i.s.m. de de LSU operator in te vullen:
  - Checklijst Life Support Unit;
  - Logboek.

### **Additionele eisen minimale teamsamenstelling**

De minimale teamsamenstelling voor onafhankelijk ademlucht gebruik betreft:

- Bij SIR B3\* activiteiten vanaf PAC 2 waardes of wanneer de aard en/of concentraties onbekend zijn, minimaal 2 personen die òf samen de werkzaamheden onder adembescherming uitvoeren òf een van de twee medewerkers functioneert als standby man met onafhankelijke adembescherming;
- Bij SIR B3G\* activiteiten vanaf PAC 2 waardes of wanneer aard en/of concentraties onbekend zijn, minimaal 3 personen voor het uitvoeren van de werkzaamheden. De teamleden vervullen de volgende functies:
  - Tenminste twee medewerkers zijn gaspakdrager. Beiden zijn volledig uitgerust en aangesloten op het daarvoor geschikte ademluchtlijnsysteem. De medewerkers zijn samenwerkend (of standby) en bevinden zich op een zodanige afstand van elkaar dat zij tijdig hulp aan elkaar kunnen verlenen. Het is niet toegestaan dat gaspakdragers als alleen werkenden worden ingezet.
  - Een LSU-operator die voortdurend aanwezig is, het systeem bedient en bewaakt. Deze medewerker is primair verantwoordelijk voor de ademluchttoevoer naar de gaspakdragers. Verder zorgt de LSU operator ervoor dat bij calamiteiten de buitenwacht / veiligheidswacht direct wordt geïnformeerd.

Bij overige onafhankelijk ademlucht activiteiten (SIR C\* uitgezonderd) geldt dat ten alle tijden het lage druk alarm ('terugtocht signaal') gehoord dient te worden. Mocht dit niet het geval zijn dan dient men met minimaal 2 personen te werken waarbij er 1 persoon het lage druk alarm kan waarnemen en dit naar de 2<sup>e</sup> persoon kan communiceren.

\* zie FAQ

*Vervolg op volgende pagina*

**Algemene eisen  
equipment**

Onafhankelijk adembeschermings equipment dient:

- gefabriceerd te zijn in lijn met de EN136, 137, 144, 148, 1202, 14593, 14594 en de SIR richtlijnen (deze laatste wanneer van toepassing) en 1 keer per jaar gekeurd en onderhouden te worden conform deze eisen;
- een logboek te bevatten met de volgende onderdelen:
  - EG-verklaring van overeenstemming (CE);
  - verklaring van ingebruikneming / overeenstemming (wanneer van toepassing);
  - risico categorielijst / stuklijst;
  - principeschema;
  - de gebruiksaanwijzing;
  - testcertificaten van eerder verrichte keuringen;
  - certificaat van de ademluchtkwaliteit conform NEN-EN 12021.
- wanneer van toepassing een back-up systeem met een minimale reserve te bevatten van 20 minuten bij een gebruik van max 200 L/min (4000 L);
- ademlucht te voorzien die voldoet aan de NEN-EN 12021. Er mag geen synthetische ademlucht worden gebruikt;
- wanneer geïnstalleerd, gasdetectie te bevatten dat minimaal 1x per 6 maanden of stringenter getest en gekalibreerd wordt volgens de voorschriften van de fabrikant;
- met ademluchtkoppelingen uitgevoerd te zijn zodat er geen andere aansluitingen gemaakt kunnen worden op o.a. utility voorzieningen;
- bij lage druk ademluchtunits en lage druk LSU's (compressor) voorzien te zijn van gasdetectoren die minimaal de O<sub>2</sub>, LEL, CO en CO<sub>2</sub> meten en waarbij een alarm is ingesteld om de ademluchtkwaliteit volgens de NEN-EN 12021 te waarborgen.

**Eisen  
ademluchtslangen**

De ademluchtslangen dienen:

- te voldoen aan de NEN-EN 14593 en 14594;
- geen beschermings sok rond de slang hebben waardoor visuele inspectie van de slang niet meer mogelijk is;
- na elke werkdag of afronding van de werkzaamheden uit het equipment verwijderd te worden;
- zo min mogelijk in vloeistoffen te worden gelegd om aantasting van de slang te voorkomen wat mogelijke invloed heeft op de ademluchtkwaliteit.

**Additionele eisen  
LSU**

De LSU dient:

- voorzien te zijn van communicatiemiddelen in geclassificeerde gebieden die minimaal ATEX II 2G, Eex ib IIC T4 geclassificeerd zijn;
- bij een lage druk LSU (compressor) voorzien te zijn van voorzieningen die de lucht zuiveren (actief koolfilter / filters) zodat de ademluchtkwaliteit volgens EN 12021 gewaarborgd kan worden.

**Eisen  
chemicaliëngas  
pak**

Een chemicaliëngaspak dient:

- bij gebruik, wanneer niet in de specifieke pbm plant matrix opgenomen, approved te worden door de site IH coördinator;
- te voldoen aan de normering EN-943.

*Vervolg op volgende pagina*

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

---

**Eisen firma die het chemicaliëngas pak gebruikt**

De firma die het chemicaliëngas pak gebruikt:

- Is verantwoordelijk voor de inspectie en het onderhoud van de pakken conform de geldende regelgeving (o.a. SIR);
- Dient bij uitgifte een testrapport te voorzien bij het pak zodat de gebruiker kan controleren of het pak aan alle eisen voldoet;
- Is verantwoordelijk voor training en herhalingstrainingen (SIR AB-C) van de betrokkenen;
- Dient i.s.m. de opdrachtgever een TRA op te stellen voor de werkzaamheden die uitgevoerd dienen te worden met het pak.

---

**Gebruiker van het chemicaliëngas pak**

De gebruiker van het chemicaliëngas pak dient:

- In het bezit te zijn van een SIR certificaat AB-C;
- Gezamenlijk met de LSU operator vooraf aan de werkzaamheden de chemicaliëngas pak gebruiksregistratie in te vullen;
- De chemicaliëngas pak gebruiksregistratie in te leveren bij de eigenaar na afloop van de werkzaamheden.

---

*Vervolg op volgende pagina*

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

**Documentatie eisen** De volgende documentatie eisen gelden:

Verantwoordelijke	Documentatie	Betekenis
Firma / eigenaar	Relevante onderhoudsgegevens en keuringslijsten	Registraties van onderhoud, kalibraties, keuringen
	Gebruiksaanwijzingen	
	Trainingsoverzicht van uitvoerenden en leidinggevendenden	Overzicht van competente getrainde personen voor werken m.b.v. onafhankelijke ademlucht / chemicaliën(gas)pak
	RI&E verschillende onafhankelijke ademlucht types	Risico Inventarisatie & Evaluatie van de verschillende ademlucht types
	Overzicht van medische keuringen	Overzicht van medisch geteste personen
	Certificaat van kwaliteit ademlucht, bij flessenlucht	Certificaat van de ademluchtkwaliteit dat bij het ademlucht equipment is bijgesloten
ES&S	Relevante onderhoudsgegevens en keuringslijsten	Registraties van onderhoud, kalibraties, keuringen
	Gebruiksaanwijzingen	
Department leader	Trainingsoverzicht van uitvoerenden	Overzicht van competente getrainde personen voor werken m.b.v. onafhankelijke ademlucht
	RI&E verschillende onafhankelijke ademlucht types	Risico Inventarisatie & Evaluatie met daarin de verschillende ademlucht types gespecificeerd
	Overzicht van medische keuringen	Overzicht van medisch geteste personen
Verantwoordelijk leidinggevende firma	SIR certificaat voor Toezichthouder adembescherming of gelijkwaardig	Getrainde leidinggevendenden
Gebruiker (ES&S) flessenkar en ademluchtunit	Ademluchtslangen gebruiksregistratie	Historie van de slangen
LSU operator	Checklijst Life Support Unit	Goed functioneren van de LSU
LSU gebruiker	Checklijst Life Support Unit	Goed functioneren van de LSU
	Ademluchtslangen gebruiksregistratie	Historie van de slangen
Chemicaliën(gas)pak gebruiker	Chemicaliën(gas)pak gebruiksregistratie	Historie van Chemicaliën(gas)pak

*Vervolg op volgende pagina*



## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

---

<b>Record retention eisen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle gebruikte checklijsten met betrekking tot de LSU en ademlucht unit / wagen moeten een week bij de eigenaar bewaard blijven;</li></ul>
<b>Oorsprong eisen</b>	<p><b>Extern Dow:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SIR handboek Adembescherming</li><li>• NEN-EN 136:1998 Adembeschermingsmiddelen – Volgelaatsmaskers – Eisen, beproevingsmethoden, merken</li><li>• NEN-EN 137:2006 Adembeschermingsmiddelen – Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatsmasker</li><li>• NEN-EN 144-1:2018 Ademhalingsbeschermingsmiddelen – Afsluiters voor gasflessen</li><li>• NEN-EN 148-1:2019)/2/3:1999 Adembeschermingsmiddelen – Schroefdraad voor gelaatstukken</li><li>• NEN-EN 12021:2014 Ademhalingsbeschermingsmiddelen ademlucht voor ademhalingstoestellen</li><li>• NEN-EN 14593-1:2018 Adembeschermingsmiddelen – Slangentoestel voorzien van een ademhalingsautomaat</li><li>• NEN-EN 14594:2005 Adembeschermingsmiddelen – Slangentoestel geschikt voor continu stromende samengeperste ademlucht</li></ul>
<b>Bijlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bijlage 1: <a href="#">Ademluchtslangen gebruiksregistratie</a></li><li>• Bijlage 2: <a href="#">Checklijst Life Support Unit (LSU)</a></li><li>• Bijlage 3: <a href="#">Chemicaliën(gas)pak gebruiksregistratie</a></li><li>• Bijlage 4: <a href="#">Gebruikersvoorschrift van de ademlucht wagen van ES&amp;S</a></li></ul>
<b>FAQ</b>	<p><a href="#">Veel gestelde vragen.</a></p>

---

*Vervolg op volgende pagina*

## L3G 06.05.C.20 – Onafhankelijke adembescherming, Vervolg

### Goedkeuring

Naam: U361100  
Datum: 28-03-2023  
MOC: [EH&STNZ2022110017](#)

### Document historie

Overzicht van tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijzigingen
10 November 2022	U397667	Algemene review incl. aanpassing voorwaarde van gebruik onafhankelijke ademlucht bij besloten ruimtes > 100% TBI
1 April 2021	UA32869	Ook van toepassing voor Dordrecht. <a href="#">EH&amp;STNZ2020110036</a>
14 September 2018	U397667	Update van procedure n.a.v. update SIR vereisten en global standards Naamswijziging van procedure naar Onafhankelijke adembescherming, Bijlagen 5 tot en met 8 zijn vervallen. <a href="#">EH&amp;STNZ2018080011</a>
20 Juli 2015	NB89340	Toepassingsveld toegevoegd met “en medewerkers van de Dow vestiging in Delfzijl”. <a href="#">EHS2015050027</a>
10 April 2015	NB89340	Header en titel aangepast; Beleidsdoc. i.p.v. proceduredoc. Toepassingsveld uitgebreid met ‘...alle medewerkers...’. Lay-out aangepast, bijlagen en FAQ. <a href="#">EHS2015040011</a>
13 Februari 2015	U371768	Stroomdiagram Ademluchtswagen gewijzigd. Toevoegingen en wijzigingen in de velden: eisen operations, eisen ademluchtswagen eigenaar, ademluchtswagen, eisen ademluchtslangen. <a href="#">EHS2015010017</a>
2 April 2013		KW: Aanpassingen in de eisen voor de ademlucht wagen gebruiker. Dit, ter verduidelijking.
1 Maart 2011		KW: Aanvullingen bij eisen aan ademluchtswagen (monsterpunt) en ademluchtslangen (spoelprotocol en grenswaarden)