



## CHECKLIST STS VOOR DE VERVOERDER

**Datum en tijdstip voorval:** □□-□□-□□; □□ : □□

Formulier opsturen naar: [rail@ilent.nl](mailto:rail@ilent.nl) of postadres:  
 Inspectie Leefomgeving en Transport, Spoor infrastructuur en onderhoud, Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Doel van deze checklist is om:

1. goed vast te leggen wat er is gebeurd, welke factoren ertoe hebben bijgedragen om de STS te laten ontstaan en welke gevolgen de STS vervolgens heeft gehad;
2. de informatie vervolgens te kunnen analyseren, met als doel inzicht te krijgen in het hoe, wat en waarom van STS incidenten; uiteindelijk doel is om de juiste maatregelen in mens, techniek of organisatie te kunnen nemen om in de toekomst 'STS passages te voorkomen of het risico van 'STS passages te verkleinen

De basis van deze checklist is het vlinderdasmodel, waarbij de STS gezien wordt als een ongewenste situatie (hazard), waaraan diverse omstandigheden ten grondslag kunnen liggen en die in het slechtste geval kunnen leiden tot dodelijk letsel na botsing of ontsporing of beide.

*Om de leesbaarheid van dit formulier te bevorderen, worden sommige gegevens van het MBV herhaald.*

### OPSTELLER

<b>Datum opstelling:</b>	<b>Naam opsteller:</b>
<b>Functie:</b>	<b>Bedrijf:</b>
<b>Plaats:</b>	<b>Telefoon:</b>
<b>e-mail van de opsteller:</b>	

### INFORMATIE BETREFFENDE DE MACHINIST

<b>Pers.nr.:</b>	<b>Standplaats:</b>
<b>Leeftijd:</b>	
<b>Ervaringsjaren als mcn:</b> <input type="checkbox"/> 0 – 2 jaar <input type="checkbox"/> 3 – 5 jaar <input type="checkbox"/> 6 – 10 jaar <input type="checkbox"/> 11 – 20 jaar <input type="checkbox"/> > 20 jaar	
<b>Laatste PO/MO (datum):</b>	<b>Uitslag PO/MO:</b>
<b>Veiligheidsfunctie:</b> <input type="checkbox"/> volledig bevoegd, <input type="checkbox"/> beperkt bevoegd, <input type="checkbox"/> minimaal bevoegd, <input type="checkbox"/> gereedschapsmachinist, sinds..... sinds..... sinds..... sinds.....	
<b>Dienstfunctie:</b> <input type="checkbox"/> machinist <input type="checkbox"/> radiolok-bestuurder <input type="checkbox"/> rangeer-machinist <input type="checkbox"/> overig <input type="checkbox"/> onbekend	
<b>Werkgever mcn:</b>	<b>Naam vervoerder:</b>
<b>Dienstnr.:</b>	
<b>Begintijdstip dienst:</b>	<b>Eindtijdstip dienst:</b>
<b>Uur van de dienst<sup>1</sup>:</b>	
<b>Wegbekendheid:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<b>Frequentie passeren STS-sein door mcn:</b> <input type="checkbox"/> dagelijks <input type="checkbox"/> wekelijks <input type="checkbox"/> maandelijks <input type="checkbox"/> minder dan maandelijks
<b>Materieelbekendheid betrokken materieel-type sinds (jaar):</b>	<b>Frequentie van berijden betrokken materieel door mcn:</b> <input type="checkbox"/> dagelijks <input type="checkbox"/> wekelijks <input type="checkbox"/> maandelijks <input type="checkbox"/> minder dan maandelijks

<sup>1</sup> Bedoeld wordt, het verschil tussen het tijdstip van het voorval en het begin van de dienst



SITUATIEVERKLARING	
<b>Betrokken sein nr:</b>	<b>Locatie:</b>
<b>Baanvak (code)</b>	<b>Snelheid STS-trein tijdens passage STS:</b>
<b>Gevaarpunt bereikt <sup>2</sup>:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<b>Afstand sein tot voorkant trein [m]:</b>
<b>Ter plaatse geldende baanvak-snelheid van het andere spoor op gevaarpunt:</b>	<b>Afstand STS-sein tot gevaarpunt [m]:</b>
<b>Bij botsing, botssnelheid betrokken trein op gevaarpunt (snelheid vlak voor botsing):</b>	<b>Bij botsing, botssnelheid andere trein op gevaarpunt (snelheid vlak voor botsing):</b>
<b>Seintype:</b> <input type="checkbox"/> dwergsein <input type="checkbox"/> hoog sein <input type="checkbox"/> s-bord <input type="checkbox"/> anders,..... <sup>3</sup>	
<b>Lamptype (indien bekend):</b> <input type="checkbox"/> gloeilamp <input type="checkbox"/> lichtgeleider <input type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> niet bekend	
<b>ATB:</b> <input type="checkbox"/> werkzaam (in bedrijf, d.w.z. in dienst of buiten dienst blauw gedrukt) <input type="checkbox"/> NIET werkzaam (buiten bedrijf)	
<b>ATB systeem in trein aanwezig</b> (aankruisen wat van toepassing is, meerdere antwoorden mogelijk) <input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> ATBNG <input type="checkbox"/> ETCS <input type="checkbox"/> MEMOR/Crocodile of ander systeem <input type="checkbox"/> ATBEG <input type="checkbox"/> ATB Vv <input type="checkbox"/> Indusi <input type="checkbox"/> onbekend	
<b>ATB systeem in baan aanwezig</b> (aankruisen wat van toepassing is, meerdere antwoorden mogelijk) <input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> ATBNG <input type="checkbox"/> ETCS (level 1) <input type="checkbox"/> MEMOR/Crocodile of ander systeem <input type="checkbox"/> ATBEG <input type="checkbox"/> ATB Vv <input type="checkbox"/> ETCS (level 2) <input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> Indusi	
<b>Soort beweging tijdens STS:</b> <input type="checkbox"/> STS bij binnenkomst langs perron <input type="checkbox"/> STS bij binnenkomst vanaf vrije baan (inrijder) <input type="checkbox"/> STS bij vertrek (vertrek op rood, b.v. ten onrechte vertrekken o.a. door onterecht vertrekbevel) <input type="checkbox"/> STS na vertrek op geel (bedoeld wordt: trein vertrekt op geel seinbeeld, volgende sein is rood) <input type="checkbox"/> STS naar vrije baan (uitrijder) <input type="checkbox"/> STS rollend door sein <input type="checkbox"/> STS bij overige bewegingen (op emplacement of vrije baan) <input type="checkbox"/> STS naar bediend gebied <input type="checkbox"/> STS vanaf bediend gebied <input type="checkbox"/> STS binnen niet centraal bediend gebied	
<b>Is er sprake van een omleidingsroute voor de STS-trein</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<b>Is er sprake van een niet-geplande stop bij het STS-sein</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee :

<sup>2</sup> Gevaarpunt is de plek waar een incident kan ontstaan, dus meestal niet het STS-sein zelf: gekoppelde wissels achter het sein zijn b.v. geen gevaarpunt; het einde van het veiligheidskopje is een gevaarpunt, niet het wissel ervoor, opengereden wissels geven een gevaarpunt aan, net als een brug, etc.

<sup>3</sup> Bijvoorbeeld seinen met een stopopdracht zoals een rode vlag of afsluitbord. Zie overzicht van de STS-definitie. Op te vragen bij rail@ilent.nl.



<b>SITUATIEVERKLARING</b>				
<b>Soort sein:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> sein bij perron</li> <li><input type="checkbox"/> eerst bediende sein van emplacement (<i>inrijsein</i>)</li> <li><input type="checkbox"/> laatst bediende sein voor vrije baan (<i>uitrijsein</i>)</li> <li><input type="checkbox"/> P-sein</li> <li><input type="checkbox"/> emplacement sein (niet één van de vier hiervoor genoemde soorten)</li> </ul>			<b>Herhalingssein aanwezig:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ja</li> <li><input type="checkbox"/> nee</li> </ul>	
Betrokken treinnummers	Samenstelling	Soort trein / gereedschap	Betrokken materieelnummer / type	Betrokken cabine / stuurstand
<b>Soort trein:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> reizigerstrein</li> <li><input type="checkbox"/> leeg materieel</li> <li><input type="checkbox"/> goederentrein zonder GS</li> <li><input type="checkbox"/> goederentrein met GS</li> <li><input type="checkbox"/> goederentrein lading onbekend</li> <li><input type="checkbox"/> losse locomotief</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> onderhoudsmachine</li> <li><input type="checkbox"/> werktrein (komend van bd-spoor)</li> <li><input type="checkbox"/> losse wagen</li> <li><input type="checkbox"/> BP trein</li> <li><input type="checkbox"/> Rangeerdeel (uitsluitend voor goederen)</li> <li><input type="checkbox"/> LightRail</li> <li><input type="checkbox"/> bijzonder voertuig</li> </ul>	
<b>Temperatuur cabine:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> goed</li> <li><input type="checkbox"/> te warm</li> <li><input type="checkbox"/> te koud</li> <li><input type="checkbox"/> onbekend</li> </ul>			<b>Totaal aantal bevoegde personen in de cabine:</b>	
<b>Totaal aantal onbevoegde personen in de cabine:</b>				
<b>Stand van de GP-kranen</b> <i>(alleen voor getrokken treinen en goederen treinen)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Niet van toepassing</li> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> PP</li> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> LL</li> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Onbekend</li> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> GP</li> <li style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> GG</li> </ul>				
<b>Reden stoppen na STS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> stoppen door waarnemen betrokken sein (<i>realiseren sein gemist</i>)</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door selectieve oproep trdl</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door alarmoproep</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door open rijden wissel / verkeerde wisselstand</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door afwijkende rijweg</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door waarnemen tegentrein in spoor</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door botsen</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door ontsporen</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door waarnemen volgend rode sein</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door waarnemen open overweg / open brug</li> <li><input type="checkbox"/> stoppen door waarnemen personen in spoor</li> <li><input type="checkbox"/> niet gestopt</li> </ul>			<b>Communicatie gebruikt na STS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> selectieve oproep door mcn</li> <li><input type="checkbox"/> selectieve oproep door trdl</li> <li><input type="checkbox"/> alarmoproep door mcn</li> <li><input type="checkbox"/> alarmoproep door trdl</li> <li><input type="checkbox"/> portofoon gebruik</li> <li><input type="checkbox"/> GSM gebruik</li> <li><input type="checkbox"/> geen communicatie</li> <li><input type="checkbox"/> onbekend</li> </ul>	

**GEVOLGEN STS** (op basis van vlinderdasmodel)

- Geen gevolgen**
- Vertraging**
- Alleen infrastructuur beschadigd (geen ontsporing of botsing)**
  - wissel opengereden
  - stootjuk beschadigd
  - overig
- Ontsporing (d.w.z. ook infra beschadigd)**
- Botsing (d.w.z. ook infra beschadigd)**
- Aanrijding met baanwerkers** (zie ook checklist baanwerkers, nog niet beschikbaar)
- Berijden open overweg** (zie ook checklist overweg, nog niet beschikbaar)
- Trein te water**



<b>OMSTANDIGHEDEN STS <sup>4</sup></b>	
(Indien aangekruist, dan ook het betreffende blok op de volgende bladzijden invullen)	
<input type="checkbox"/> Technische of aanvullende omstandigheden die een rol speelden bij het tot stand komen van de passage STS	Vul het blok <b>TECHNISCHE OF AANVULLENDE OMSTANDIGHEDEN</b> in
<input type="checkbox"/> Zichtbaarheid van het betrokken sein ( <i>b.v. problemen met de visuele waarneming</i> )	Vul het blok <b>WAARNEMING BETROKKEN SEIN</b> in
<input type="checkbox"/> Zichtbaarheid van het voorafgaande sein ( <i>b.v. problemen met de visuele waarneming</i> )	Vul het blok <b>WAARNEMING VOORAFGAAND SEIN</b> in
<input type="checkbox"/> Rembediening van het materieel ( <i>b.v. problemen met op tijd tot stilstand brengen of houden</i> )	Vul het blok <b>BEDIENEN REM MACHINIST</b> in
<input type="checkbox"/> Miscommunicatie <sup>5</sup> van uitvoerend personeel op (werk)trein of tussen (werk)trein en treindienstleider of met personeel langs de baan	Vul het blok <b>MISCOMMUNICATIE</b> in
<input type="checkbox"/> Verwachting machinist ( <i>b.v. machinist verwacht niet dat sein stoptonend is</i> )	Vul het blok <b>VERWACHTING</b> in
<input type="checkbox"/> Afleiding machinist ( <i>b.v. machinist werd afgeleid, aandacht verslapt</i> )	Vul het blok <b>AFLEIDING</b> in
<input type="checkbox"/> Procedures en regelgeving aan boord speelden een rol ( <i>b.v. het vertrekproces</i> )	Vul het blok <b>PROCEDURES EN REGELGEVING BOORD</b> in

<sup>4</sup> Bedoeld wordt de inschatting van de mcn m.b.t. de omstandigheden van de STS

<sup>5</sup> Het woord miscommunicatie is geen waardeoordeel, maar is bedoeld om aan te geven dat er communicatieproblemen waren tussen het betrokken personeel


**Technische of aanvullende omstandigheden**

- gladde sporen
- materieel technische problemen (*b.v. defect remsysteem*)
- problemen met de infrastructuur (*b.v. gedoofd sein, vervuild sein*)
- onvoldoende remvermogen (*b.v. foutief rembriefje, te laag luchtdrukkniveau, draaistellen afgesloten*)
- problemen met communicatiemiddelen (*b.v. verbreken verbinding*)
- afgefallen sein
- herroepen sein
- andere omstandigheden (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

**Waarneming betrokken sein**

- STS in het geheel niet waargenomen
- STS te laat waargenomen
- verkeerd sein waargenomen (*seinbeeld dat niet bestemd is voor de machinist wordt waargenomen, onlogische (verwarrende) seinplaatsing*)
- onjuist seinbeeld waargenomen (*i.p.v. rood wordt andere seinkleur gezien*)
- zicht op STS wordt belemmerd (*buiten de trein*) (*b.v. begroeiing, obstakels*)
- zicht op STS wordt belemmerd (*in de trein*) (*b.v. vervuilde frontruit, niet werkende ruitenwischer*)
- zicht op STS wordt belemmerd (*door weersomstandigheden*)
- andere omstandigheden met waarneming STS (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**


**Waarneming voorafgaand sein <sup>6</sup>**

- voorafgaand sein in het geheel niet waargenomen
- voorafgaand sein te laat waargenomen
- verkeerd voorafgaand sein waargenomen
- onjuist seinbeeld van voorafgaand sein waargenomen
- zicht op voorafgaand sein wordt belemmerd (*buiten de trein*)
- zicht op voorafgaand sein wordt belemmerd (*in de trein*)
- zicht op voorafgaand sein wordt belemmerd (*door weersomstandigheden*)
- andere omstandigheden met waarneming voorafgaand sein (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

**Bedienen rem machinist**

- machinist remt in het geheel niet (*b.v. bij doorrijden*)
- machinist remt te laat (*b.v. bij doorschieten*)
- machinist remt onvoldoende (*mcn stelt te weinig remvermogen in; b.v. bij doorschieten*)
- machinist bedient rem onjuist (*mcn gebruikt verkeerde remkraan, handrem niet vast, verkeerde remstand bij gladheid*)
- problemen met remslof (*b.v. remslof foutief geplaatst, waardoor rangeerdeel door STS rolt*)
- andere problemen met rembediening (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

<sup>6</sup> Voor toelichting van de begrippen, zie hierboven bij het blok waarneming STS


**Miscommunicatie**

- machinist begrijpt ontvangen informatie niet of onjuist
- trdl/lwb/opz geeft verkeerde/onduidelijke informatie of opdracht (*b.v. verkeerd seinnummer of aanwijzing*)
- machinist geeft verkeerde/onduidelijke informatie of opdracht (*b.v. verkeerd seinnummer, spoornummer*)
- niet naleven gespreksdiscipline door personeel (*NATO alfabet, aan- en afmelden, herhalen informatie*)
- trdl/lwb/opz begrijpt ontvangen informatie niet of onjuist (*b.v. verkeerd seinnummer*)
- machinist verzuimt om informatie te vragen
- stopsein te laat of niet gegeven door rangeerder
- andere problemen met communicatie (*b.v. verbinding verbroken of gestoord*) (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

**Verwachting**

- sein toont gewoonlijk een beter seinbeeld (*b.v. t.g.v. routinematig werken*)
- machinist verwacht geen rood seinbeeld (t.g.v. voorafgaand seinbeeld) (*b.v. verkeerde interpretatie / waarneming voorafgaand seinbeeld*)
- machinist verwacht toestemming tot passeren rood sein
- machinist verwacht STS niet t.g.v. afwijkend spoorgebruik (*b.v. afwijkende rijweg/perronspoor, kort i.p.v. lang binnen genomen*)
- andere problemen met verwachting (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**




**Afleiding**

- machinist afgeleid door GSM-R / portfoon / railpocket
- machinist afgeleid door personen in cabine
- machinist afgeleid door omgeving (*b.v. mensen op perron, collega's*)
- machinist afgeleid door problemen met (trein)apparatuur (*b.v. oplossen defecten aan materieel*)
- machinist afgeleid door privé, door psychische of door fysieke problemen (*problemen thuis, ziekte, pijn, slaap, medicijnen*)
- machinist afgeleid door schokkende gebeurtenis
- machinist afgeleid door tijdsdruk (*b.v. vertraging eruit willen rijden*)
- machinist afgeleid door ongunstig cabineklimaat
- andere problemen door afleiding (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

**Procedures en regelgeving boord**

- ten onrechte geven vertrekbevel door HC (*b.v. vertrekbevel gegeven terwijl vertreklicht niet brandt*)<sup>7</sup>
- ten onrechte geven vertrekbevel door mcn (*b.v. bij éénmansbediening*)
- onjuist of niet opvolgen procedures / regelgeving (*rijden zonder toestemming, achteruitrijden, geen remproef nemen, geen of onduidelijk aanwijzing STS, afwijken van wbi*)
- procedures / regelgeving onvoldoende of niet duidelijk
- onvoldoende opleiding / materieelbekendheid / wegbekendheid
- andere problemen door handelen boord (*altijd toelichten*)

**Toelichting / reden:**

<sup>7</sup> In dit geval ook verklaring HC bijvoegen



**OPMERKINGEN**

--