



# Lierkabels kunnen dodelijk zijn

**Het Analysebureau Luchtvaartvoorvallen (ABL) is verantwoordelijk voor het maken van analyses van voorvalmeldingen in de luchtvaart volgens Europese Verordening EU 376/2014. Op basis hiervan kan het ABL trends en signalen opleveren om samen met de sector de veiligheid in de luchtvaart te verbeteren. Naar aanleiding van een stijging in het aantal meldingen van overvliegers van actieve lierlocaties, deelt het ABL in dit informatieblad een analyse van de casus.**

## **Lierkabels: waar worden ze gebruikt in Nederland?**

In Nederland zijn er 25 zweefvlieglocaties en meer dan 40 paraglider- en deltavliegerlocaties. Op vrijwel al deze locaties wordt een lier gebruikt om zweefvliegtuigen de lucht in te brengen. Daarbij wordt een zweefvliegtuig aan een kunststof of stalen kabel omhoog gelierd. Hierbij bereikt het zweefvliegtuig in 20 tot 30 seconden een hoogte van zo'n 1000 tot wel 2000 voet. Zodra het vliegtuig heeft ontkoppeld, valt de kabel aan een parachute naar beneden en wordt deze verder ingelieerd. De meeste paragliders en delta's kunnen met de lieren tot 1500 ft worden gelieerd. Bij Hoek in Zeeland is dat 3000 ft. De lierlocaties zijn vermeld in het [Nederlandse AIP](#). Hier staat per locatie tot welke hoogte gelieerd kan worden.

## Voorvallen

Een aantal voorvallen die bij het ABL zijn gemeld, laten zien dat het overvliegen van zweefvlieg- en paraglider / deltavlieger locaties door de gemotoriseerde luchtvaart een hardnekkig probleem blijft. In de afgelopen 2 jaar (2023 en 2024) zijn bijna 70 meldingen gemaakt. Twee-derde van de voorvallen vonden plaats bij 9 van de locaties in Nederland:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| - Axel        | - Lemelerveld |
| - Castricum   | - Noordkop    |
| - De Voorst   | - Salland     |
| - Gilze-Rijen | - Terlet      |
| - Langeveld   |               |

## Gevaren voor de gemotoriseerde luchtvaart

In de meldingen van vliegers die over lierlocaties hebben gevlogen lezen we dat de meeste vliegers zich "van geen kwaad bewust" zijn en in meerdere gevallen geen zweefvliegtuig of lier hebben gezien. Echter zijn er weinig meldingen van vliegers van gemotoriseerde vliegtuigen die beseffen dat het kruisen van een actieve lierlocatie gevaarlijk is. De voorvallen die bekend zijn bij de luchtvaartautoriteit van de ILT hebben niet geleid tot een botsing of *loss of control* maar gaan over verlies van veilige separatie en bijna-botsingen. Lieractiviteiten zijn wel vaker gestaakt totdat het gemotoriseerde toestel de lierlocatie heeft verlaten. Het vliegen nabij een actief vliegterrein waar gelierd wordt, kent meerdere gevaren:

- **Verlies van separatie of (bijna)botsing met een zweefvliegtuig tijdens de lierstart**  
Tijdens een lierstart wint een toestel zo'n 1000 tot 2000 voet aan hoogte, en dat in zo'n 20 tot 30 seconden tijd. Het vliegtuig gaat dus onder een behoorlijke hoek omhoog. Dat betekent dat je als piloot van het motorvliegtuig het startende zweefvliegtuig waarschijnlijk niet ziet; deze komt uit een onverwachte hoek en klimt behoorlijk snel. Ook de piloot van het zweefvliegtuig heeft door de hoge neusstand tijdens de lierstart geen zicht op eventueel passerend motorverkeer. De kans op verlies van separatie of een (bijna)botsing is daardoor groot.
- **Kans op botsing met de lierkabel**  
Gedurende de lierstart en vlak daarna hangt de lierkabel in de lucht. Deze kabel is honderden meters lang en ongeveer 5 millimeter dik. De kabel is nagenoeg onzichtbaar als je erop afvliegt. De kabel is gemaakt van staal of kunststof. Een botsing met de kabel kan leiden tot zeer grote schade en verlies van controle.
- **AIRPROX of botsing met lokaal vliegverkeer**  
Gelieerde vliegtuigen zijn afhankelijk van thermiek om in de lucht te blijven. Anders dan motorvliegers zullen ze daarom na de start in eerste instantie dicht bij het vliegveld blijven. Nabij deze locaties kan je daarom ook buiten het circuit veel vliegtuigen verwachten. Hierdoor is er een relatief grote kans op verlies van separatie of een (bijna)botsing met lokaal vliegverkeer.

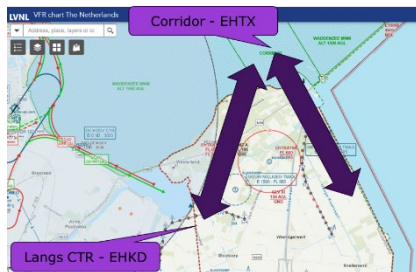


Figuur 1: Voorbeeld van een lierkabel (Bron: BGA)

# Factoren en mogelijke oorzaken

De ILT-Luchtvaartautoriteit heeft de voorvallen bekeken en komt tot de volgende conclusies over aanwezige factoren en mogelijke oorzaken.

- **Beperkte zichtbaarheid en bekendheid**  
Er zijn 10 zweefvlieglocaties die niet op een vliegveld voor motorverkeer of (voormalige) militaire basis met verharde baan liggen. Hierdoor zijn deze locaties veel moeilijker te herkennen vanuit de lucht - de grasbaan valt soms nauwelijks op in het landschap - en bovendien zijn deze velden minder bekend bij piloten van motorvliegtuigen. Ook op de kaart zijn deze velden minder goed zichtbaar doordat er geen ATZ's meer zijn. Op 8 van deze locaties is melding gemaakt van overvliegend motorverkeer. Het vermoeden is daarom dat het gebrek aan zichtbaarheid en bekendheid een rol speelt.
- **Luchtruim en veel gevlogen routes**  
Enkele lierlocaties liggen op veel gevlogen routes. De zweefvliegveld Noordkop bijvoorbeeld ligt vrijwel in het verlengde van de corridor van en naar Texel. Zweefvliegvelden Castricum en Langeveld liggen langs de kust. Verkeer dat langs de kust vliegt en vrij wil blijven van de Schiphol CTR komt al snel langs deze velden.



Figuur 2 – Gebied rondom Zweeflocatie Noordkop  
(Kaart: LVNL, Bewerking: ABL)

- **Luchtruim militaire bases**  
Een aantal locaties ligt in een CTR/RMZ van een militaire basis. Er zijn meerdere voorvallen waarbij piloten na een bevestiging van Dutch MIL dat de CTR niet actief was, de RMZ doorkruisten en onbedoeld over of vlakbij zweefvliegactiviteiten vlogen. De piloten waren in de veronderstelling dat Dutch MIL hiervoor zou waarschuwen. De piloten waren echter zelf verantwoordelijk voor separatie met ander verkeer.
- **Bekendheid met digitale navigatie**  
Diverse piloten gebruiken digitale navigatiemiddelen. Het komt voor dat piloten niet volledig bekend zijn met de werking van hun applicatie. Ze weten bijvoorbeeld niet welke informatie wel of juist niet wordt weergegeven of zijn niet volledig bekend met de betekenis van symbolen. Hierdoor is het voorgekomen dat piloten een lierlocatie niet als zodanig hadden herkend en hun vlucht over of vlak langs een lierlocatie hadden gepland.

## Just culture

Het ABL verwerkt veiligheidsmeldingen. Deze meldingen worden gebruikt voor statistiek en om trends te signaleren. Soms volgt naar aanleiding van een melding onderzoek door de ILT-Luchtvaartautoriteit of het Openbaar Ministerie (OM). De ILT-Luchtvaartautoriteit geeft graag een beeld hoe zij in dit kader met meldingen van motorverkeer nabij lierlocaties omgaat.

Een belangrijk uitgangspunt bij het behandelen van veiligheidsproblemen in de luchtvaart is *just culture*. Het melden van voorvallen en het leren daarvan staat voorop. Dat betekent niet dat elk gedrag acceptabel is. Opzet of grove nalatigheid worden niet getolereerd. Als uit een melding blijkt dat er mogelijk sprake is van opzet of grove nalatigheid dan is het ABL verplicht om de melding te delen met het OM.

Concreet deelt het ABL een melding in elk geval met het OM als het vliegen nabij een lierlocatie leidt tot het afbreken van een lierstart of een uitwijkmanoeuvre om een botsing tussen lokale vliegverkeer en motorvliegtuig te voorkomen. Het OM besluit vervolgens of zij een onderzoek instelt naar het voorval of niet. Ook in het geval van een onderzoek blijft *just culture* een belangrijk uitgangspunt.

Ook als piloot kan je bijdragen aan een *just culture* door melding te maken van gevaarlijke situaties en te leren van gemaakte fouten.

## Overwegingen tijdens vluchtvoorbereiding en -uitvoering

Wat kunt u als piloot doen om (bijna-)ongevallen te voorkomen? Van belang is een goede vluchtvoorbereiding. Aandachtspunten daarbij zijn onder andere de volgende:

- Controleer op de VFR kaart waar vliegactiviteiten plaatsvinden. Zweefvliegvelden zijn met een G aangeven, delta/schermvliegvelden met een S. Let op, deze activiteiten kunnen zowel op velden met gemotoriseerd verkeer en op militaire bases plaatsvinden als daarbuiten.  
Gebruikt u digitale navigatiemiddelen? Zorg dat u bekend bent met de werking en weergave ervan. In digitale applicaties kunnen andere symbolen worden gebruikt en mogelijk is de lierhoogte niet aangegeven.
- Raadpleeg het AIP waar andere vliegactiviteiten zijn (ENR 5.5 Aerial Sporting and Recreational Activities).
- Raadpleeg NOTAM's.
- Houd voldoende horizontale en verticale afstand ten opzichte van lierlocaties. Vliegtuigen kunnen worden opgelierd tot een hoogte van 2.500 voet. Deze hoogtes staan per veld in de AIP ENR 5.5. Houd in horizontale afstand rekening met circuits rond zweefvliegerterreinen.
- Houd rekening met vliegactiviteiten gedurende de gehele daglichtperiode. Lierlocaties kunnen alle dagen actief zijn en gedurende de hele daglichtperiode of een deel daarvan. Er zijn diverse clubs die bijvoorbeeld (ook) in de avonden actief zijn.
- Wilt u om welke reden dan ook over of nabij een lierlocatie vliegen? Neem dan tijdig (radio)contact op met de vliegclub en stem uw intenties af. De frequenties staan in het AIP ENR 5.5 (Aerial Sporting and Recreational Activities);
- Houd ook binnen een CTR of RMZ rekening met vliegactiviteiten. Een aantal lierlocaties ligt binnen een CTR/RMZ. Een klaring om een CTR te doorkruisen of de bevestiging dat een CTR niet actief is, wil niet zeggen dat er geen (zweef)vliegactiviteiten zijn. U bent zelf

verantwoordelijk om binnen de CTR of RMZ voor separatie te zorgen met ander (VFR) luchtverkeer.

- Meld voorvallen bij het ABL. Mocht u in een gevaarlijke situatie komen, meldt dit dan naderhand bij het [Analysebureau luchtvaartvoorvallen](#). Het wordt gebruikt om de situatie te analyseren. Op basis van dit soort gegevens kunnen we samen werken aan een veilige luchtvaartsector.

## Overige gebieden

In dit artikel is gefocust op zweefvlieglocaties. Er zijn andere activiteiten die plaats vinden buiten gecontroleerd luchtruim waarbij overvliegen ook kan leiden tot onveilige situaties. In het AIP zijn de volgende sportactiviteiten vermeld:

- MLA vliegen;
- Zweefvliegen;
- Hanggliders en paragliders;
- Parachutespringen, en
- Ballonvaart.

Voor parachutespringen gelden op de lier na vergelijkbare gevaren. Vallende parachutisten zijn kwetsbaar in de lucht en hebben beperkte mogelijkheden om botsingen te voorkomen. Van de 22 parajump locaties in Nederland wordt er gesprongen tot hoogtes boven de 10 000 voet.

In 2023 en 2024 heeft het ABL 10 meldingen ontvangen van het doorkruisen van actieve paradropzones.

Naast het AIP en NOTAMs, vliegers zijn geadviseerd om uit te luisteren op de vermelde VHF-frequenties voor een "1-minute" oproep. Dit wordt een minuut vooraf aan het springen gegeven.

## Het belang van melden

Dit is een artikel geschreven door de ILT-Luchtvaartautoriteit in samenwerking met KNVvL en is bedoeld als informatie voor luchtruimgebruikers. Het is ook aan LVNL aangeboden voor hun interne *safety promotion* doeleinden.

Elk voorval in de luchtvaart dat de veiligheid in gevaar kan brengen, is belangrijk om te melden. Professionals die in luchtvaart werken zijn dit zelfs verplicht. Het Analysebureau Luchtvaartvoorvallen van de Inspectie Leefomgeving en Transport registreert en analyseert de meldingen. Conclusies die getrokken worden op basis van de analyses van het ABL en de adviezen die daaruit volgen zijn bedoeld als richtlijn. Huidige wet- en regelgeving blijft gelden.

---

Dit is een publicatie van Inspectie Leefomgeving en Transport | Postbus 16191 | 2500 BD Den Haag | 088 489 00 00 | [www.ilent.nl](http://www.ilent.nl) | [@InspectieLenT](https://twitter.com/InspectieLenT)

De Inspectie Leefomgeving en Transport werkt aan veiligheid, vertrouwen en duurzaamheid in transport, infrastructuur, milieu en wonen.