



Vliegen met drones nabij het spoor

Handleiding

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	De regels nabij het spoor	4
2.1	Technische vereisten	4
2.2	Operationele vereisten	4
2.3	Vluchthoogte	5
2.4	Melding aan de beheerder	5
3	Definities	6

1 Inleiding

ProRail stimuleert en faciliteert het gebruik van drones binnen de organisatie en haar opdrachtnemers, en ondersteunt waar nodig het gebruik door professionele derden. Voorwaarde hierbij is dat dronevluchten voldoen aan de geldende wet- en regelgeving (legaal) en dat veiligheidsrisico's beheerst worden. Grote spoor specifieke veiligheidsrisico's zijn:

- binnen een afstand van 5 meter van het spoor kan zogturbulentie de drone en/of piloot uit balans brengen.
- bovenleidingen (1500 tot 25.000 volt) kunnen elektromagnetische verstoringen veroorzaken aan radiosignalen en elektronische systemen van drones.
- een botsing met een rijdende trein kan ernstige gevolgen hebben, zoals letsel bij de treinbestuurder.

Wet- en regelgeving

Volgens de huidige nationale regelgeving¹ is het verboden om in de open categorie een vlucht uit te voeren binnen de onderstaande afstand horizontaal van spoorlijnen:

- van 25 meter, indien de vlucht wordt uitgevoerd in de subcategorieën A1 of A2; en
- van 150 meter, indien de vlucht wordt uitgevoerd in de subcategorie A3.

Binnen de specific categorie zijn dergelijke vluchten wel mogelijk. De operator is daarbij verantwoordelijk voor het naleven van alle geldende wet- en regelgeving en voor het uitvoeren van een eigen risicoanalyse. Meer informatie over het wettelijk kader is te vinden op de website van de ILT: [ILT/Drones_en_modelvliegtuigen](#).

Daarnaast geldt een aantal spoorwegspecifieke eisen voor het uitvoeren van dergelijke vluchten. Deze handleiding beschrijft de belangrijkste spoor specifieke eisen om een veilige uitvoering van vluchten in de specific categorie te waarborgen. Indien een operator vluchten wil uitvoeren die buiten de kaders van deze handleiding vallen, kan contact worden opgenomen met ProRail via droneorganisatie@prorail.nl.

Handhaving

ProRail doet, wanneer zij (bijvoorbeeld via filmpjes op social media) constateert dat er naar haar mening sprake is van overtreding van de wet bij dronevluchten rond het spoor, aangifte bij de politie.

Meer informatie?

Voor meer informatie over het gebruik van drones nabij het spoor, zie de website van ProRail [ProRail Vliegen met drones](#) of mail naar droneorganisatie@prorail.nl

¹ Regeling Onbemande luchtvaartuigen

2 De regels nabij het spoor

2.1 Technische vereisten

De te gebruiken drone dient aan de volgende technische vereisten te voldoen:

- De maximale spanwijdte van de drone is 3 m en de drone weegt niet meer dan 25 kg - dit om schade aan de spoorinfra en gevaarlijke situaties voor de spoorgebruikers te voorkomen.
- De drone mag niet zijn uitgerust met een parachute - dit ter voorkoming van verstrikt raken in de bovenleiding bij een eventuele crash van de drone.

2.2 Operationele vereisten

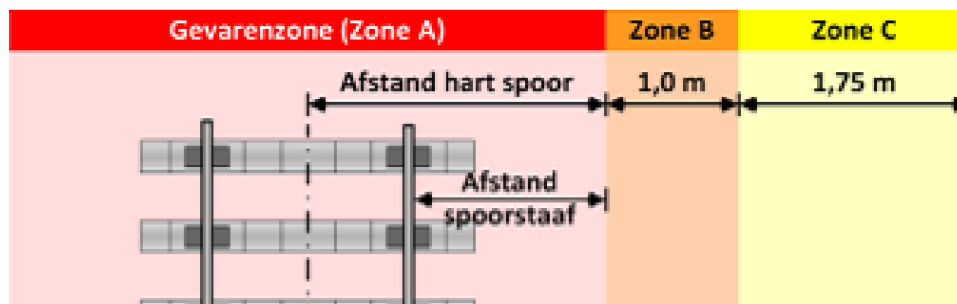
Bij het voorbereiden en uitvoeren van vluchten dienen de onderstaande operationele vereisten in acht te worden genomen:

- De operator heeft in hun procedures opgenomen dat wanneer de spoorwegveiligheid in het geding is (incidenten met drones binnen de hekken of afschermingen van spoorwegterreinen), direct de Meldkamer Spoor ingelicht dient te worden via 084-0849596;
- De flight crew dient hun werk veilig uit te kunnen voeren, zonder aanrijdgevaar. Om het aanrijdgevaar voor deze personen te beheersen, dienen maatregelen te worden toegepast conform het Voorschrift Veilig Werken - Aanrijdgevaar Trein (VVW-AT) van railAlert^{2,3}.

De minimale eisen waaraan voldaan moet worden om veilig te werken, hangen af van de 'zone' van waaruit de flight crew hun werk uitvoert. Zie de afbeeldingen hieronder voor de definitie van de gehanteerde zone A/B/C.

Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De flight crew bevindt zich altijd buiten zone A/B/C. Hier wordt aan voldaan als de flight crew een afstand van minimaal 5m tot de dichtstbijzijnde spoorstaaf aanhoudt;
- Als de flight crew zich buiten zone A/B/C bevindt (en er geen mogelijkheid bestaat dat zij in deze zones terecht kunnen komen), hoeven er geen verdere maatregelen ter voorkoming van aanrijdgevaar getroffen te worden.



² Zie de site van railAlert [railAlert](#)

³ Deze veiligheidsmaatregelen worden beschreven en uitgewerkt in het Veiligheids- & Gezondheidsplan Ontwerp- en Uitvoeringsfase. Dit dient altijd te gebeuren door de in het VVW-AT genoemde en gecertificeerde functionarissen.

Snelheid in km/h	Grens gevarezone (zone A) t.o.v. hart spoor in meters	Afstand t.o.v. dichtstbijzijnde spoorstaaf in meters
0-140	2,25 ¹⁰	1,50
141-160	2,40	1,65
161-200	2,75	2,00
201-300	3,00	2,25

Tabel 1 Dimensies van de zones

2.3 Vluchthoogte

De regels met betrekking tot de minimale hoogte waarop een vlucht moet worden uitgevoerd, hangen af van de status van het spoor - zie tabel hieronder. Wanneer hier geen informatie over beschikbaar is, dient de operator ervan uit te gaan dat het spoor in dienst is.

Spoor in dienst	
<i>Situatie</i>	<i>Eis (minimale vluchthoogte)</i>
1 Binnen Rode Meetgebied/Profiel van vrije ruimte (zie 'definities') of binnen een straal van 5 meter hiervan	Niet toegestaan
2 Geen treinen aanwezig	Op minimaal 5 meter afstand van het Rode Meetgebied
3 Treinpassage	Hoveren op minimaal 10 meter afstand van het Rode Meetgebied, óf vlucht uitvoeren op minimaal 25 meter afstand van het Rode Meetgebied
Spoor niet in dienst	
Vluchten mogen op iedere hoogte vanaf het Rode Meetgebied plaatsvinden na toestemming LWB (bij werkzaamheden) of OVD (bij calamiteit).	

2.4 Melding aan de beheerder

Dronevluchten in de spooromgeving (binnen de hekken of afschermingen van spoorwegterreinen, onafhankelijk van de hoogte) dienen aan de beheerder gemeld te worden. Melding vindt plaats via het meldformulier op de website van ProRail [Meldformulier dronevluchten](#).

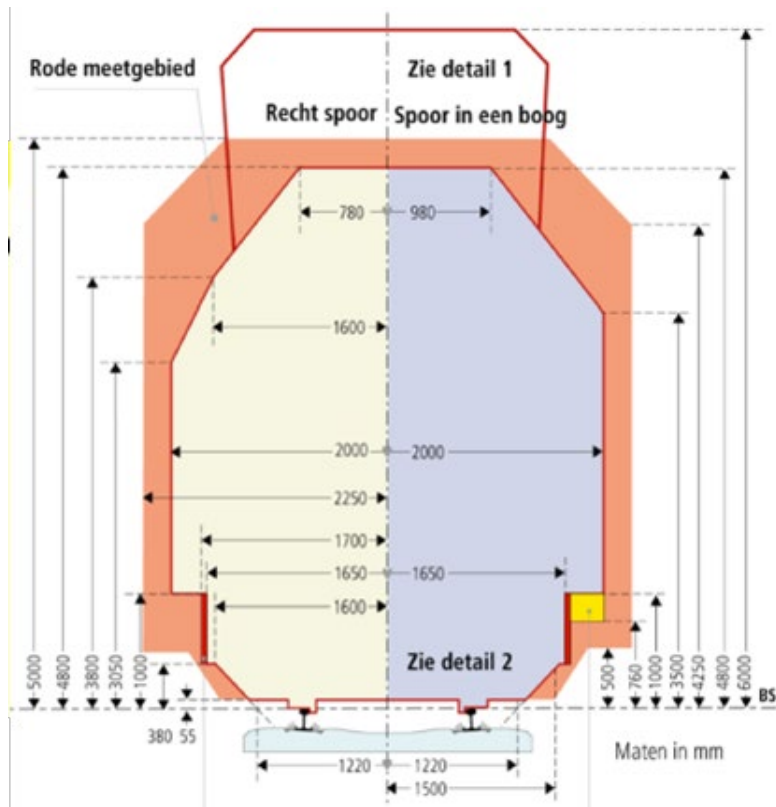
3 Definities

Flight crew: De persoon die de drone bestuurt en overig personeel betrokken bij de uitvoering van een vlucht.

Operator: Bedrijf dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de dronevlucht

Profiel van vrije ruimte (PVR): Ruimte die een trein nodig heeft om ongehinderd te kunnen rijden, zonder objecten in de omgeving te raken. Binnen deze ruimte mogen geen objecten geplaatst worden.

Rode Meetgebied (RM): Ruimte om het profiel van vrije ruimte heen; gebruikt om railtransport van bijzondere afmetingen te kunnen laten plaatsvinden. Wanneer men buiten de bovenleidingsportalen blijft zal men altijd buiten het Profiel van vrije ruimte en rode meetgebied blijven.



Documentgegevens	
Versie	1.1
Datum	April 2026
Onderwerp	Vliegen met drones nabij het spoor
Status van het document	Definitief