



---

*Programma commissaris:* dr.ir. P.Th.L.M. van Woerkom, tel. 070 – 307 0275, e-mail [commhistechnica@gmail.com](mailto:commhistechnica@gmail.com)  
*Secretaris Histechnica:* ir. H. Boonstra, tel. 070 – 387 3808, e-mail [hotzeboonstra@gmail.com](mailto:hotzeboonstra@gmail.com)  
*Secretaris KIVI afdeling Geschiedenis der Techniek:* C. Huisman, tel. 079 – 331 5294, e-mail [traxop@xs4all.nl](mailto:traxop@xs4all.nl)

Delft, 10 februari 2019

Geachte leden van de vereniging **Histechnica**  
en van de **KIVI afdeling Geschiedenis der Techniek**,

Uw besturen hebben het genoeg u uit te nodigen tot het bijwonen van een voordracht te houden door ir. M. van Pelt, met titel:

***Raketvliegtuigen: geschiedenis en toekomst...?***

> **Datum: zaterdag 9 maart 2019.**

> **Plaats: Science Centre van de TU Delft,  
Mijnbouwstraat 120, 2628 RX Delft.**



> **Programma:**

10.00 uur: Gebouw open; ontvangst met koffie

> 10.10 uur: ***Algemene Leden Vergadering van de KIVI afd. Geschiedenis der Techniek***  
gevolgd door:

11:00 uur: Voordracht door ir. M. van Pelt (ESA-ESTEC en NVR).

11:45 uur: Pauze.

12:15 uur: Vervolg van voordracht / afsluitende discussie.

12:45 uur: Einde bijeenkomst.

U en uw introducés zijn van harte welkom bij deze voordracht.  
Aan het bijwonen van de voordracht zijn geen kosten verbonden.

**U wordt vriendelijk verzocht zich tevoren aan te melden,  
uiterlijk zaterdag 2 maart a.s.**

> **Hoe aanmelden:**

- leden van KIVI : aanmelden via de **KIVI website ([www.kivi.nl](http://www.kivi.nl))**

- leden van Histechnica : aanmelden via **[commhistechnica@gmail.com](mailto:commhistechnica@gmail.com)**

> **Samenvatting van de voordracht  
op zaterdag 9 maart 2019**

In de jaren '30 van de vorige eeuw maakten waaghalzen de eerste korte vluchten in met raketmotoren uitgeruste zweefvliegtuigen, maar zelfs eerder al zagen ruimtevaartpioniers als Tsiolkovski, Oberth en Goddard raketvliegtuigen als de sleutel tot de ruimte.



Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden vooral in Duitsland, maar ook in Rusland en Japan, in hoog tempo diverse militaire raketvliegtuigen ontwikkeld. Alleen de Messerschmitt 163 'Komet' werd daadwerkelijk ingezet; het vormde een groter gevaar voor de eigen piloten dan voor de vijand, maar demonstreerde wel de veelbelovende mogelijkheden van dit type vliegtuig. Kort daarna brak de raketaangedreven X-1 de geluidsbarrière. Snelheids- en hoogterecords volgden elkaar snel op met verder ontwikkelde machines, culminerend in de hypersonische snelheden en extreme hoogten die de X-15 in de jaren '60 wist te bereiken. De eerste astronauten werden echter op niet-herbruikbare raketten gelanceerd; de X-15 bleek zowel het meest succesvolle als voorlopig het laatste echte raketvliegtuig.

De Space Shuttle gebruikte vleugels en raketmotoren, maar was eerder een verticaal gelanceerd zweefvliegtuig dan een volwaardig raketvliegtuig. Ook bleek het niet het relatief goedkope en gemakkelijk te gebruiken "ruimte-vrachtschip" dat oorspronkelijk beloofd was. Vele plannen voor geavanceerde ruimtevluchtvaartuigen als vervanging voor de Shuttle werden geschrapt vanwege de astronomische ontwikkelingskosten en de grote technische en economische risico's. Vandaag kent het raketvliegtuig echter weer een opleving als voertuig voor suborbitale vluchten, en is er hernieuwde interesse in hypersonische vliegtuigen en herbruikbare lanceervoertuigen met geavanceerde voorstuwing waarin raketten en straalmotoren worden gecombineerd. Zal het echte ruimtevluchtvaartuig er dan toch een keer komen?

Deze lezing bestrijkt de hele geschiedenis van het raketvliegtuig, geeft een analyse van de diverse trends en records en blikt in de mogelijke toekomst van het ruimtevluchtvaartuig.

> **Informatie over de spreker, ir. M. van Pelt**

Michel van Pelt werkt in ESTEC als Cost Engineer en Concurrent Design Facility Team Leader. Hij is redactielid van het NVR blad "Ruimtevaart" en heeft vele artikels en diverse ruimtevaartboeken op zijn naam staan, waaronder "Rocketing into the Future; the History and Technology of Rocket Planes".

**Komende activiteiten:**

- zaterdag 13 april 2018:
  - Algemene Leden Vergadering van de vereniging **Histechnica**; gevolgd door:
  - "*Leven en werken van Cornelis Drebbel (1572 – 1633)*"  
(Voordracht door de heer H. van Onna, voorzitter van het Tweede Drebbel Genootschap)
- dinsdag 7 t/m donderdag 9 mei 2019:  
*Studiereis naar Hamburg*
- zaterdag 7 september 2019:  
*"Delft Weefstad"*  
(Voordracht door mw. E. Kloppers)